



Introdução	28
Ventosas configuráveis piGRIP [®]	41
Simples e dupla DURAFLEX [®]	46
Fricção DURAFLEX [®]	108
Saco DURAFLEX [®]	116
FDA	122
Padrão.....	192
Saco de silicone	268
Poliuretano termoplástico (TPU)	290
piGRAB	312
Elementos de montagem	316
Acessórios.....	326
Conexões	339

Seleção de ventosas

Categoria da ventosa		Características	Aplicações
	Ventosas modulares piGRIP®	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventosa modular de conceito exclusivo com lábios e foles adequados para captura, levantamento e compensação de altura de quase qualquer tipo de objeto. ▶ Uma grande variedade de conexões tornam as ventosas piGRIP® prontas para serem utilizadas tanto em máquinas novas como na reforma das usadas. ▶ Os materiais dos quais elas são feitas são 100% recicláveis. ▶ Disponíveis em materiais aprovados pelo FDA, sem silicone (PWIS) e que não deixam marcas. ▶ A combinação de foles firmes com lábios macios possibilitam altas velocidades de máquinas. ▶ Existe também uma conexão que possui um ejetor integrado, um COAX® numa piGRIP® para a criação de uma bomba de vácuo descentralizada. 	Para utilização com materiais com superfícies macias, irregulares, texturizadas, e também ásperas, tais como peças de plástico, madeira, folhas metálicas (secas), vidros, papelão corrugado, cartonados, alimentos, cerâmicas, etc.
	Ventosas DURAFLEX® simples dureza	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Confeccionada em material que reúne a elasticidade da borracha com a resistência ao desgaste do poliuretano. ▶ O material não tem silicone e não deixa marcas. ▶ Tem uma excepcional memória elástica. ▶ As ventosas DURAFLEX® simples dureza são altamente resistentes ao tempo e de longa durabilidade. 	Para utilização com materiais com superfícies macias, tais como peças de plástico, peças de mobília, folhas metálicas (secas), vidros, painéis solares, etc.
	Ventosas DURAFLEX® dupla dureza	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Confeccionada em material que reúne a elasticidade da borracha com a resistência ao desgaste do poliuretano. ▶ O material não tem silicone e não deixa marcas. ▶ Tem uma excepcional memória elástica. ▶ As ventosas DURAFLEX® dupla dureza tem foles firmes e lábios macios. ▶ São, portanto, estáveis, duráveis e flexíveis, com excelentes propriedades de selagem. 	Para utilização com materiais com superfícies irregulares, texturizadas e também muito ásperas, tais como peças de plástico, madeira, folhas metálicas (secas), vidros, papelão corrugado, cartonados, cerâmicas, etc.
	Ventosas de fricção DURAFLEX®	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Confeccionada em material que reúne a elasticidade da borracha com a resistência ao desgaste do poliuretano. ▶ O material não tem silicone e não deixa marcas. ▶ Tem uma excepcional memória elástica. ▶ Tem uma força de sujeição excepcional em superfícies oleosas. ▶ O desgaste da ventosa não piora a performance de cisalhamento/sujeição. Pelo contrário, melhora. ▶ Essas ventosas são excelentes para a manipulação de folhas de metal a altas velocidades e com altas acelerações. 	Para utilização com materiais com superfícies metálicas oleosas e outras lubrificadas.
	Ventosas DURAFLEX® para sacos plásticos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Confeccionada em material que reúne a elasticidade da borracha com a resistência ao desgaste do poliuretano. ▶ O material não tem silicone e não deixa marcas. ▶ Tem uma excepcional memória elástica. ▶ Especialmente projetada para a manipulação de sacos plásticos. ▶ Sua conexão exclusiva permita que um alto fluxo de vácuo inicial necessário para uma sujeição segura. ▶ Suas duas durezas com lábio macio e foles firmes oferecem melhores capacidades de selagem. ▶ Manipulação estável e segura. 	Para a manipulação de sacos plásticos.
	FDA	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O material não contém pigmentos. ▶ O silicone atenda às exigências do FDA (FDA 21 CFR 177.2600). ▶ Atende às normas de comunidade europeia EU1935/2004. ▶ Grande faixa de temperatura de trabalho. ▶ Disponível em vários tamanhos pequenos. 	Contato com alimentos ou ambientes FDA.

Modelos e tamanhos (mm)					
Modelo 25-77			Tipo de lábio (S, FX, FLIS, FLIF, BGI)		
10-110 (B, BX)	80-110 (BF)	20-150 (F, FC)	20 (U)	20x60-65x170 (OB, OBI)	10x30-70x175 (OC, OF)
10-110 (B, BX)	80-110 (BF)	75-110 (F)	35x90-65x170 (OB)		
40-110 (BFF)	35-125 (FCF)	35x90-65x170 (OBF)	20x80-40x110 (OCF)		
30-50 (BL)					
5-150 (B)	20-50 (BL)	15-50 (D)	15-150 (F)	4-50 (U)	

Categoria da ventosa		Características	Aplicações
	Ventosa de silicone	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Silicone durável e de grau alimentício (aprovado pelo FDA). ▶ Macio e flexível. ▶ Possível de ser utilizada para obter uma boa sujeição em superfícies não regulares, por exemplo, alimentos. ▶ Ampla faixa de temperatura de trabalho. ▶ Disponíveis a partir de pequenos tamanhos. ▶ Opção com silicone detectável e condutível/anti-estático. 	Contato com alimentos ou ambientes FDA, embalagens, peças plásticas pré-coloridas (uso de ventosas de alta temperatura), produtos de padaria (uso de ventosas detectáveis), produtos eletrônicos e semicondutores (uso de ventosas condutivas/anti-estáticas).
	Ventosa de silicone para sacos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Silicone durável e de grau alimentício (aprovado pelo FDA). ▶ Macio e flexível. ▶ Feitas sob medida para a manipulação de diferentes tipos de sacos e bolsas com conteúdos variados. ▶ Seu projeto foi otimizado para sacos e bolsas irregulares ou enrugadas. ▶ Minimiza os vazamentos e aumenta a aderência. ▶ Sua conexão exclusiva permite um alto fluxo inicial necessário para uma sujeição segura. 	Sacos com conteúdos e/ou alimentos frágeis, sacos com líquidos, conteúdos viscosos e alimentos congelados, sacos abertos.
	Ventosa de Nitrilo-PVC e CR	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Material resistente a ozônio, óleo e gasolina. ▶ As de grande tamanho são feitas de Nitrilo-PVC e as pequenas, de CR (Cloroprene). 	Confeccionada em material convencional para uso geral.
	Ventosa de TPU	<ul style="list-style-type: none"> ▶ É provavelmente a ventosa do mercado que menos marcas deixa (quase toda ventosa deixa marcas detectáveis num nível micro, alguns laváveis, outras não. Testes provaram que essas ventosas de TPU são as melhores opções quando marcas não são permitidas). 	Para uso com painéis solares, vidros, displays e telas.
	Ventosa de HNBR	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Para aplicações em alta temperatura, onde silicone ou outras substâncias que interferem na pintura (PWIS) não são permitidas. ▶ Confeccionada em HNBR. ▶ Muito durável e resistente ao desgaste. 	Para a remoção de peças quentes de plástico dos moldes de injeção e para manipulação de vidros.
	piGRAB gripper	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sua sujeição suave é útil quando capturando itens sensíveis ou randomicamente posicionados a partir de um bin. ▶ Simplifica a engenharia em comparação com soluções mecânico/pneumáticas mais complexas para o levantamento de peças como pallets. ▶ Fácil de ajustar a força/torque de sujeição controlando o nível de vácuo. 	Capturando bins, levantando pallets vazios.

Modelos e tamanhos (mm)				
5-150 (B, BBL) 	15-150 (F) 	15-50 (D) 	2-50 (U) 	
20-50 (BL) 	15 (U) 			
5-150 (B, BL) 	15-150 (F) 	15-50 (D) 	4-50 (U) 	60x140 (OC) 
15-20 (B) 	15-20 (F) 			
20-110 (B) 	50-110 (F) 			

Resistência ao desgaste

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos Concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
Silicone condutivo, CSIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito boa	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa
Poliuretano termoelástico, TPU	Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Poliuretano, PUR	Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Boa	Inadequada	Boa	Muito boa
Propileno etileno, EPDM	Boa	Inadequada	Excelente	Muito boa	Inadequada	Inadequada	Excelente	Excelente
Nitrilo, NBR	Excelente	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Muito boa	Muito boa
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos Concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Poliuretano, PU	Excelente	Excelente	Excelente	Boa*	Boa	Boa*	Boa	Inadequada	Inadequada

* Contate a Piab.

Material	Aprovado pelo FDA	Livre de PWIS	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos	Etanol	Oxidação por Metanol
TPE (Suporte piGRIP®)	Não	Sim	Excelente	Excelente	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa
TPE (lábio piGRIP®)	Sim	Não	Boa	Inadequada	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Excelente	Muito boa

Exemplos de aplicações

	Cloroprene	Silicone	Silicone condutivo	Nitrilo-PVC	Nitrilo	Poliuretano			Propileno etileno	HNBR	Elastômeros termo-plásticos
	CR	SIL	CSIL	NPV	NBR	PU	PUR	TPU	EPDM	HNBR	TPE
Produtos alimentícios		x									x
Objetos oleosos	x			x	x	x	x	x		x	
Necessidade de não deixar marcas						x	x	x			
Ambientes a alta temperatura		x	x							x	
Ambientes a baixa	x	x	x							x	
Superfícies ásperas/irregulares									x		
Componentes eléctricos			x						x		
Sensibilidade à electricidade estática			x								

Dados técnicos e Forças de levantamento

Ventosas B

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
B5	0.3	0.8	1.0	—	—	—	0.05	1.5	1.5
B8	0.8	1.6	2.5	—	—	—	0.15	1.9	3.5
B10-2	1.5	3.4	4.9	—	—	—	0.48	4.0	4.5
B15-2	2.9	5.9	8.9	—	—	—	1.1	5.0	6.5
B20	5.9	9.8	14	—	—	—	2.7	10	10
B30-2	12	22	27	—	—	—	10	15	15
B40	22	39	49	—	—	—	15	20	12
B50/B50-2	33	65	82	—	—	—	32	30	19
B75/B75-2	74	167	226	—	—	—	110	40	24
B110/B110-2	137	343	461	—	—	—	310	60	35
B150	294	686	883	—	—	—	650	75	45

Ventosas B DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
B75, PU30°/60°	61	149	202	44	96	114	110	90	20
B75, PU60°	83	196	255	121	229	298	110	90	20

Ventosas BF DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
BF80P, PU30°/50°	73	157	196	54	88	117	40	132	16
BF80P, PU60°	98	225	294	68	127	166	40	132	16
BF110P, PU30°/60°	128	229	225	106	210	246	110	55	24
BF110P, PU60°	161	334	293	123	231	305	110	70	24

Ventosas BFF DURAFLEX®

Modelo	Material a ser manipulado	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm
		60 -kPa	90 -kPa	60 -kPa	90 -kPa		
BFF40P	Oily steel plate	45 (43*)	60 (56*)	35 (60*)	45 (81*)	10	23
BFF60P	Oily steel plate	82 (77*)	106 (112*)	76 (90*)	93 (122*)	20	35
BFF80P	Oily steel plate	174 (176*)	207 (236*)	110 (201*)	160 (240*)	50	50
BFF110P	Oily steel plate	284 (279*)	345 (377*)	235 (298*)	253 (346*)	110	95

Valores válidos para folha de aço com acabamento superficial Ra 1 e 2 a 3g/m² de óleo de pressão. *Folhas metálicas secas.

Ventosas BL

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
BL20-2	0.32/3.2*	0.62/6.2*	—	—	—	—	4.0	4.0	13
BL30-2	0.64/6.4*	1.6/16*	—	—	—	—	13	8	20
BL30-4	8.0	—	—	—	—	—	4.1	20	19
BL30-5	8	9	—	—	—	—	8.55	17	11
BL40-2	1.1/11*	2.2/22*	—	—	—	—	27	15	33
BL40-4	10	15	22	9**	16**	26**	15	15	18
BL40-5	13	15	—	—	—	—	14	22	20
BL50-2	1.7/17*	4.3/43*	—	—	—	—	55	15	34
BL50-4	8	25	—	—	—	—	35	30	22
BL50-5	8	25	—	—	—	—	26	30	18
B-BL40-2***	1.1/11*	2.2/22*	—	—	—	—	27	15	33

* Força de levantamento com anéis de reforço. ** A ventosa não é apropriada para uso em manipuladores tipo tesoura. *** Material detectável. Os valores são dados pelo guia de dimensionamento para serem utilizados, por exemplo: quando a aceleração/desaceleração causa forças de cisalhamento.

Ventosas BL DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
BL30-3P, PU30°/70°	10	22	28	9*	10*	16*	14	6	14
BL40-3P, PU30°/70°	20	43	55	13*	24*	36*	27	13	21
BL50-3P, PU30°/70°	24	60	75	22*	49*	60*	54	16	26

A ventosa não é apropriada para uso em manipuladores tipo tesoura. Os valores são dados pelo guia de dimensionamento para serem utilizados, por exemplo: quando a aceleração/desaceleração causa forças de cisalhamento.

Ventosas B-MF

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
B15MF	4.0	8.0	12	4.5	7.0	10	1.1	11	2.0
B20MF	4.5	15.5	21	6.3	11	19	2.7	11	8.0

Ventosas BX DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
BX10P, PU60°	1.0	2.3	3.7	—	—	—	0.56	6.0	4.5
BX10P, PU30°/60°	1.0	2.3	3.7	—	—	—	0.56	4.0	4.5
BX15P, PU60°	2.0	6.0	6.0	—	—	—	0.92	6.0	5.5
BX15P, PU30°/60°	2.0	4.0	4.5	—	—	—	0.92	5.5	5.5
BX20P, PU60°	4.5	7.0	9.5	—	—	—	1.16	10	6.5
BX20P, PU30°/60°	4.8	7.0	11	—	—	—	1.16	8.5	6.5
BX25P, PU30°/60°	8.0	13	18	5.0*	10*	12*	3.0	6.0	8.5
BX25P, PU60°	9.0	14	18	7.0*	11*	15*	3.0	8.0	8.5
BX35P, PU30°/60°	12	20	28	14*	27*	34*	10	10	14
BX35P, PU60°	15	25	30	22*	30*	36*	10	10	14
BX52P, PU30°/60°	39	73	78	25*	44*	54*	24	32	19
BX52P, PU60°	37	59	80	27*	49*	56*	24	32	19
BX75P, PU30°/60°	62	110	141	39*	83*	116*	80	23	26
BX75P, PU60°	80	120	166	78*	114*	150*	80	23	26
BX110P, PU30°/60°	158	306	346	83*	258*	260*	230	55	39
BX110P, PU60°	181	426	424	158*	244*	239*	230	55	39

A ventosa não é apropriada para uso em manipuladores tipo tesoura. Os valores são dados pelo guia de dimensionamento para serem utilizados, por exemplo: quando a aceleração/desaceleração causa forças de cisalhamento.

Ventosas D

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
D15-2	2.9	7.8	11	—	—	—	0.9	6.0	3.0
D20-2	5.9	15	18	—	—	—	2.5	8.0	4.5
D30-2	14	26	31	—	—	—	5.0	13	5.0
D50	36	78	98	—	—	—	15	25	10

Ventosas DF DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
DF80P, PU60°	70	195	270	75	145	195	48	60	14

Ventosas F

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
F15	3.5	8.5	11	3.5	6.5	7.5	0.37	13	1.0
F20	6.0	14.5	19	5.0	8.0	8.5	1.0	18	1.5
F25	9.0	19.5	25	8.0	9.0	10	1.1	22	1.5
F30-2	12	25	31	11	16	20	2.0	25	2.0
F40-2	20	40	50	15	25	30	4.8	52	2.5
F50-2	36	74	96	24	40	50	10	55	3.0
F75	80	200	270	60	110	140	20	150	3.0
F110	140	420	560	140	250	300	70	250	4.0
F150	300	850	1100	250	600	800	160	500	6.0

Ventosas F DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
F75P, PU30°/60°	70	193	273	44	176	308	19	150	2.0
F75P, PU60°	82	231	330	47	113	169	19	150	2.0
F110P, PU30°/60°	167	432	591	149	441	617	60	250	4.0
F110P, PU60°	191	498	705	297	523	664	60	250	4.0

Ventosas FC DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
FC20P, PU50°	4,5	12	16	4,5	9,0	12	1,0	25	1.9
FC25P, PU50°	8,0	20	27	9,0	12	18	3,0	45	4.0
FC35P, PU50°	11	36	51	27	51	62	5,0	32	5.5
FC35P, PU60°	11	34	49	27	41	51	5,0	32	5.5
FC50P, PU40°	28	77	103	49	82	100	10	53	5.0
FC50P, PU60°	28	77	104	52	93	111	10	53	5.0
FC75P, PU40°	73	157	215	107	200	230	30	78	6.5
FC75P, PU60°	73	168	225	93	225	255	30	78	6.5
FC100P, PU40°	137	284	377	176	318	420	80	110	10.2
FC100P, PU60°	152	328	446	112	264	382	80	110	10.2
FC150P, PU40°	274	716	932	343	765	902	250	165	14.2
FC150P, PU60°	284	647	922	215	568	863	250	165	14.2

Ventosas FCF DURAFLEX®

Modelo	Material a ser manipulado	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm
		60 -kPa	90 -kPa	60 -kPa	90 -kPa		
FCF35P	Oily steel plate	34 (42*)	50 (58*)	26 (30*)	32 (42*)	5	40
FCF50P	Oily steel plate	72 (78*)	101 (106*)	52 (77*)	70 (105*)	10	50
FCF75P	Oily steel plate	163 (171*)	228 (236*)	104 (166*)	139 (211*)	30	100
FCF100P	Oily steel plate	236 (347*)	298 (490*)	139 (337*)	205 (484*)	70	150
FCF125P	Oily steel plate	405 (475*)	442 (650*)	194 (445*)	236 (602*)	100	150

Valores válidos para folha de aço com acabamento superficial Ra 1 e 2 a 3g/m² de óleo de pressão. *Folhas metálicas secas.

Ventosas F-MF

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
F15MF	4.0	8.0	12	4.5	9.0	14.5	0.37	17	1.0
F20MF	3.6	14.5	22	8.0	14.5	21	1.0	18	2.0
F25MF	6.3	24.5	35.5	9.0	24.5	36.3	1.1	23	1.5

Ventosas OB DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
OB20x60P, PU60°	13.0	34	57	13.0	37	48	24.0	7.0	4.5
OB35x90P, PU60°	28	91	145	56	153	215	36	20.0	8.0
OB35x90P, PU30°/60°	38	98	134	66	154	206	36	25.0	8.0
OB50x140P, PU60°	77	231	368	122	292	396	95	26	11.3
OB50x140P, PU30°/60°	58	235	366	110	260	349	95	23.0	11.3
OB65x170P, PU60°	130	310	533	170	440	600	175	38	16.0
OB65x170P, PU30°/60°	119	335	541	141	379	532	175	38	16.0

Ventosas OBF DURAFLEX®

Modelo	Material a ser manipulado	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm
		60 -kPa	90 -kPa	60 -kPa	90 -kPa		
OBF35x90P	Oily steel plate	108 (140*)	157 (198*)	105 (125*)	151 (179*)	36	30
OBF50x140P	Oily steel plate	246 (325*)	372 (438*)	271 (328*)	347 (415*)	95	50
OBF65x170P	Oily steel plate	403 (397*)	502 (570*)	538 (437*)	665 (619*)	200	50

Valores válidos para folha de aço com acabamento superficial Ra 1 e 2 a 3g/m² de óleo de pressão. *Folhas metálicas secas.

Ventosas OC

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
OC60x140	132	373	520	186	373	510	52	200	7.5

Ventosas OC DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
OC35x90P, PU40°	49	117	171	53	112	147	20	—	3.0
OC35x90P, PU60°	49	132	171	68	161	206	20	—	3.0

Ventosas OCF DURAFLEX®

Modelo	Material a ser manipulado	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm
		60 -kPa	90 -kPa	60 -kPa	90 -kPa		
OCF20x80P	Oily steel plate	82 (75*)	90 (111*)	35 (78*)	48 (112*)	15	20
OCF30x90P	Oily steel plate	115 (111*)	159 (157*)	51 (107*)	74 (160*)	17	25
OCF40x110P	Oily steel plate	185 (178*)	246 (245*)	54 (167*)	78 (232*)	34	42

Valores válidos para folha de aço com acabamento superficial Ra 1 e 2 a 3g/m² de óleo de pressão. *Folhas metálicas secas.

Ventosas OF DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
OF10x30P, PU50°	4.0	11.0	17.0	6.0	12.0	17.0	0.5	15.0	1.0
OF15x45P, PU50°	9.0	27	41	6.0	20.0	34	1.0	30	1.0
OF25x70P, PU40°	24	66	107	46	90	105	6.0	50	1.9
OF25x70P, PU60°	24	77	118	42	127	161	6.0	50	1.9
OF40x110P, PU40°	69	203	293	120	230	296	21	77	3.1
OF40x110P, PU60°	74	200	303	98	228	410	21	77	3.1
OF55x150P, PU40°	131	366	527	155	350	455	37	150	3.0
OF55x150P, PU60°	134	376	558	128	338	477	37	150	3.0
OF70x175P, PU40°	190	530	785	170	440	630	80	130	5.7
OF70x175P, PU60°	180	570	860	200	555	750	80	130	5.7

Ventosas U

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
U2	0.03	0.1	0.15	—	—	—	0.0025	4.0	0.1
U3	0.09	0.42	0.65	—	—	—	0.005	5.0	0.15
U4	0.2	0.9	1.3	0.2	0.8	1.0	0.03	3.0	0.2
U6	0.5	1.7	2.5	0.5	1.5	2.0	0.05	5.0	0.3
U8	1.0	2.9	3.9	1.0	2.9	3.4	0.1	6.0	0.5
U10	1.5	4.4	6.9	1.5	4.4	4.9	0.18	8.0	0.5
U15	3.5	8.4	11	3.5	5.4	5.9	0.5	8.0	1.5
U15-3	3.5	8.4	11	3.5	5.4	5.9	0.5	8.0	1.5
U20	5.9	12	16	5.9	8.8	9.8	1.0	13	2.5
U30	12	25	30	7.8	9.8	11	2.0	20	3.5
U40-2	20	39	49	14	22	27	5.5	30	4.5
U50-2	35	73	92	20	37	44	12	35	6.0

Ventosas U DURAFLEX®

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
U20-2P, PU40	3	10.5	14	1.5	3	6	0.7	9	5
U20-2P, PU50	3	11.5	15	1.5	3	6	0.7	9	5
U20-2P, PU60	3	14	21	3	6	8	0.7	12	5

Ventosas XLF

Modelo	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm
	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa			
XLF150	330/520	500/770	780/1130	281	425	663	145	500	8
XLF200	760/1030	1130/1510	1720/2200	646	961	1462	275	800	8
XLF250	1310/1640	1950/2460	2870/3540	1114	1658	2440	435	1300	8
XLF300	2150/2620	3200/3760	4630/5450	1828	2720	3936	666	1900	8

* Lábios interno/externo.

Ventosas piGRIP® F

Lábio	Exterior diâ.	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm³	Raio de curva mínimo em -60 kPa mm	Movimento vertical máximo mm
		40 -kPa	60 -kPa	40 -kPa	60 -kPa			
S25T50	25	11.4	17	5.7	8.5	0.8	25	2
S25T60	25	11.7	17.9	5.9	9	0.8	25	1.8
S35T50	35	24	34.5	12	17.2	1.4	40	2.8
S35T60	35	25	36	12.5	18	1.4	40	2.6
S50T50	50	50	71.8	25	35.9	4	75	4
S50T60	50	52.2	73.6	26.1	36.8	4	75	3.7
S70T50	70	101	145.6	50.5	72.8	11	80	5.6
S70T60	70	103.5	148	51.8	74	11	80	5.1
FX28T30	28	13.5	18.9	6.7	9.5	0.5	25	2.7
FX28T50	28	14.9	21.3	7.4	10.7	0.5	25	2.6
FX39T30	39	26.8	37.3	13.4	18.7	1.3	40	3.8
FX39T50	39	28.9	41	14.5	20.5	1.3	40	3.7
FX55T30	55	54.2	75	27.1	37.5	3.9	75	5.4
FX55T50	55	56.6	81.1	28.3	40.5	3.9	75	5.3
FX77T30	77	107	150.4	53.5	75.2	10.7	90	7.6
FX77T50	77	112	159	56	79.5	10.7	90	7.4
FLI25F	25.5	2.2	3.8	1.1	1.9	0.86	*	3.8
FLI25S	25.5	*	*	*	*	0.51	*	5
FLI35F	35.6	5.8	11	2.9	5.5	1.65	*	3.8
FLI35S	35.6	*	*	*	*	0.87	*	7.2
FLI50F	51	10	16	5	8	5.2	*	5.6
FLI50S	51	*	*	*	*	5.1	*	16.2
FLI70F	71	32	60	16	30	15.3	*	5.6
FLI70S	71	*	*	*	*	19.3	*	16.5
HS29HN50	29	15.9	23.3	13.5	19.8	0.9	18	2.3
HS39HN50	41	29.6	42.2	25.2	35.9	2.1	25	2.7
HS58HN50	59	65.8	94.5	55.9	80.3	7	38	4.9
HS79HN50	80	125.2	177.8	106.4	151.1	17.3	51	6.4

* Depende da aplicação.

Ventosas piGRIP® B1

Lábio	Exterior diâ.	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm³	Raio de curva mínimo em -60 kPa mm	Movimento vertical máximo mm
		40 -kPa	60 -kPa	40 -kPa	60 -kPa			
S25T50	25	11.4	17	5.7	8.5	2.1	12	5.1
S25T60	25	11.7	17.9	5.9	9	2.1	12	4.9
S35T50	35	24	34.5	12	17.2	5.4	17	7.2
S35T60	35	25	36	12.5	18	5.4	17	7
S50T50	50	50	71.8	25	35.9	15.7	30	10.2
S50T60	50	52.2	73.6	26.1	36.8	15.7	30	9.9
S70T50	70	101	145.6	50.5	72.8	43	50	14.3
S70T60	70	103.5	148	51.8	74	43	50	13.8
FX28T30	28	13.5	18.9	6.7	9.5	1.8	15	5.8
FX28T50	28	14.9	21.3	7.4	10.7	1.8	15	5.7
FX39T30	39	26.8	37.3	13.4	18.7	5.3	20	8.2
FX39T50	39	28.9	41	14.5	20.5	5.3	20	8.1
FX55T30	55	54.2	75	27.1	37.5	15.6	40	11.6
FX55T50	55	56.6	81.1	28.3	40.5	15.6	40	11.5
FX77T30	77	107	150.4	53.5	75.2	42.7	55	16.3
FX77T50	77	112	159	56	79.5	42.7	55	16.1
FLI25F	25.5	2.2	3.8	1.1	1.9	2.16	*	6.9
FLI25S	25.5	*	*	*	*	1.81	*	8.1
FLI35F	35.6	5.8	11	2.9	5.5	5.65	*	8.2
FLI35S	35.6	*	*	*	*	4.87	*	11.6
FLI50F	51	10	16	5	8	16.9	*	11.8
FLI50S	51	*	*	*	*	16.8	*	22.4
FLI70F	71	32	60	16	30	47.3	*	14.3
FLI70S	71	*	*	*	*	51.3	*	25.2

Lábio	Exterior diâ.	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm³	Raio de curva mínimo em -60 kPa mm	Movimento vertical máximo mm
		40 -kPa	60 -kPa	40 -kPa	60 -kPa			
BGI25S50	25	5.1	7.4	2.6	3.7	2.2	11	4.2
BGI34S50	34	10.3	15	5.2	7.5	3.3	16	4.5
BGI41S50	41	16.1	23.5	8.1	11.8	7.9	19	5.7
BGI48S50	48	22.2	32.4	11.1	16.2	10.8	26	5.8
BGI63S50	63	39.9	58.2	20	29.1	26.9	39	7.8
BGI80S50	80	66.2	96.6	33.1	48.3	65.1	58	10
HS29HN50	29	15.9	23.3	13.5	19.8	2.2	15	5.4
HS39HN50	41	29.6	42.2	25.2	35.9	6.1	20	7.1
HS58HN50	59	65.8	94.5	55.9	80.3	18.7	27	11.1
HS79HN50	80	125.2	177.8	106.4	151.1	49.3	40	15.1

* Depende da aplicação.

Ventosas piGRIP® B3

Lábio	Exterior diâ.	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm³	Raio de curva mínimo em -60 kPa mm	Movimento vertical máximo mm
		40 -kPa	60 -kPa	40 -kPa	60 -kPa			
S25T50	25	11.4	17	5.7	8.5	5.2	12	13.7
S25T60	25	11.7	17.9	5.9	9	5.2	12	13.5
S35T50	35	24	34.5	12	17.2	14	17	19.2
S35T60	35	25	36	12.5	18	14	17	19
S50T50	50	50	71.8	25	35.9	40.6	30	27.4
S50T60	50	52.2	73.6	26.1	36.8	40.6	30	27.1
S70T50	70	101	145.6	50.5	72.8	111.3	50	38.4
S70T60	70	103.5	148	51.8	74	111.3	50	37.9
FX28T30	28	13.5	18.9	6.7	9.5	4.9	15	14.4
FX28T50	28	14.9	21.3	7.4	10.7	4.9	15	14.3
FX39T30	39	26.8	37.3	13.4	18.7	13.9	20	20.2
FX39T50	39	28.9	41	14.5	20.5	13.9	20	20.1
FX55T30	55	54.2	75	27.1	37.5	40.5	40	28.8
FX55T50	55	56.6	81.1	28.3	40.5	40.5	40	28.7
FX77T30	77	107	150.4	53.5	75.2	111	55	40.4
FX77T50	77	112	159	56	79.5	111	55	40.2
FLI25F	25.5	2.2	3.8	1.1	1.9	5.26	*	15.5
FLI25S	25.5	*	*	*	*	4.91	*	16.7
FLI35F	35.6	5.8	11	2.9	5.5	14.25	*	20.2
FLI35S	35.6	*	*	*	*	13.47	*	23.6
FLI50F	51	10	16	5	8	41.8	*	29
FLI50S	51	*	*	*	*	41.7	*	39.6
FLI70F	71	32	60	16	30	115.6	*	38.4
FLI70S	71	*	*	*	*	119.6	*	49.3
BGI25S50	25	5.1	7.4	2.6	3.7	5.3	11	12.8
BGI34S50	34	10.3	15	5.2	7.5	6.4	16	13.1
BGI41S50	41	16.1	23.5	8.1	11.8	16.5	19	17.7
BGI48S50	48	22.2	32.4	11.1	16.2	19.4	26	17.8
BGI63S50	63	39.9	58.2	20	29.1	51.8	39	25
BGI80S50	80	66.2	96.6	33.1	48.3	133.4	58	34.1
HS29HN50	29	15.9	23.3	13.5	19.8	5.3	15	14
HS39HN50	41	29.6	42.2	25.2	35.9	14.7	20	19.1
HS58HN50	59	65.8	94.5	55.9	80.3	43.6	27	28.3
HS79HN50	80	125.2	177.8	106.4	151.1	117.6	40	39.2

* Depende da aplicação.

Ventosas piGRIP® B6

Lábio	Exterior diâ.	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm³	Raio de curva mínimo em -60 kPa mm	Movimento vertical máximo mm
		40 -kPa	60 -kPa	40 -kPa	60 -kPa			
S25T50	25	11.4	17	5.7	8.5	9.6	12	25.4
S25T60	25	11.7	17.9	5.9	9	9.6	12	25.2
S35T50	35	24	34.5	12	17.2	26.6	17	35.6
S35T60	35	25	36	12.5	18	26.6	17	35.4
S50T50	50	50	71.8	25	35.9	77.2	30	50.8
S50T60	50	52.2	73.6	26.1	36.8	77.2	30	50.5
S70T50	70	101	145.6	50.5	72.8	211.6	50	71.2
S70T60	70	103.5	148	51.8	74	211.6	50	70.7
FX28T30	28	13.5	18.9	6.7	9.5	9.3	15	26.1
FX28T50	28	14.9	21.3	7.4	10.7	9.3	15	26
FX39T30	39	26.8	37.3	13.4	18.7	26.5	20	36.6
FX39T50	39	28.9	41	14.5	20.5	26.5	20	36.5
FX55T30	55	54.2	75	27.1	37.5	77.1	40	52.2
FX55T50	55	56.6	81.1	28.3	40.5	77.1	40	52.1
FX77T30	77	107	150.4	53.5	75.2	211.3	55	73.2
FX77T50	77	112	159	56	79.5	211.3	55	73
FLI25F	25.5	2.2	3.8	1.1	1.9	9.66	*	27.2
FLI25S	25.5	*	*	*	*	9.31	*	28.4
FLI35F	35.6	5.8	11	2.9	5.5	26.85	*	36.6
FLI35S	35.6	*	*	*	*	26.07	*	40
FLI50F	51	10	16	5	8	78.4	*	52.4
FLI50S	51	*	*	*	*	78.3	*	63
FLI70F	71	32	60	16	30	215.9	*	71.2
FLI70S	71	*	*	*	*	219.9	*	82.1
BGI25S50	25	5.1	7.4	2.6	3.7	9.7	11	24.5
BGI34S50	34	10.3	15	5.2	7.5	10.8	16	24.8
BGI41S50	41	16.1	23.5	8.1	11.8	29.1	19	34.1
BGI48S50	48	22.2	32.4	11.1	16.2	32	26	34.2
BGI63S50	63	39.9	58.2	20	29.1	88.4	39	48.4
BGI80S50	80	66.2	96.6	33.1	48.3	233.7	58	66.9
HS29HN50	29	15.9	23.3	13.5	19.8	9.7	15	25.7
HS39HN50	41	29.6	42.2	25.2	35.9	27.3	20	35.5
HS58HN50	59	65.8	94.5	55.9	80.3	80.2	27	51.7
HS79HN50	80	125.2	177.8	106.4	151.1	217.9	40	72

* Dependende da aplicação.

piGRIP® – Milhares de modelos de ventosas prontas para melhorarem o desempenho de sua máquina.

Um conceito exclusivo de ventosa configurável com partes otimizadas individualmente para captura, levantamento e compensação de altura.

CONEXÕES & RESTRIÇÕES DE FLUXO

Uma grande variedade de conexões torna as ventosas piGRIP® adequadas para serem utilizadas tanto em máquinas novas como na substituição de ventosas já existentes. Esta variedade vai desde conexões de rosca a encaixe. Existe também uma conexão que possui um ejetor integrado, um COAX® numa piGRIP® para a criação de uma bomba de vácuo descentralizada. O piSAVE restrict e o piSAVE sense são opções que são adequadas para uso na manipulação de quantidades diferentes de objetos ou de objetos de diferentes tamanhos, num sistema de vácuo centralizado.

FOLES

Firmes e estáveis, os foles de 1, 3 ou 6 dobras possibilitam velocidades de máquinas maiores. Seus projetos com parede fina os tornam mais rápidos para compressão, utilizando menos força e energia. A força do material aumenta a capacidade de levantamento de 30 a 50% mais, se comparada com ventosas convencionais similares. Disponível em material aprovado pelo FDA (transparente).

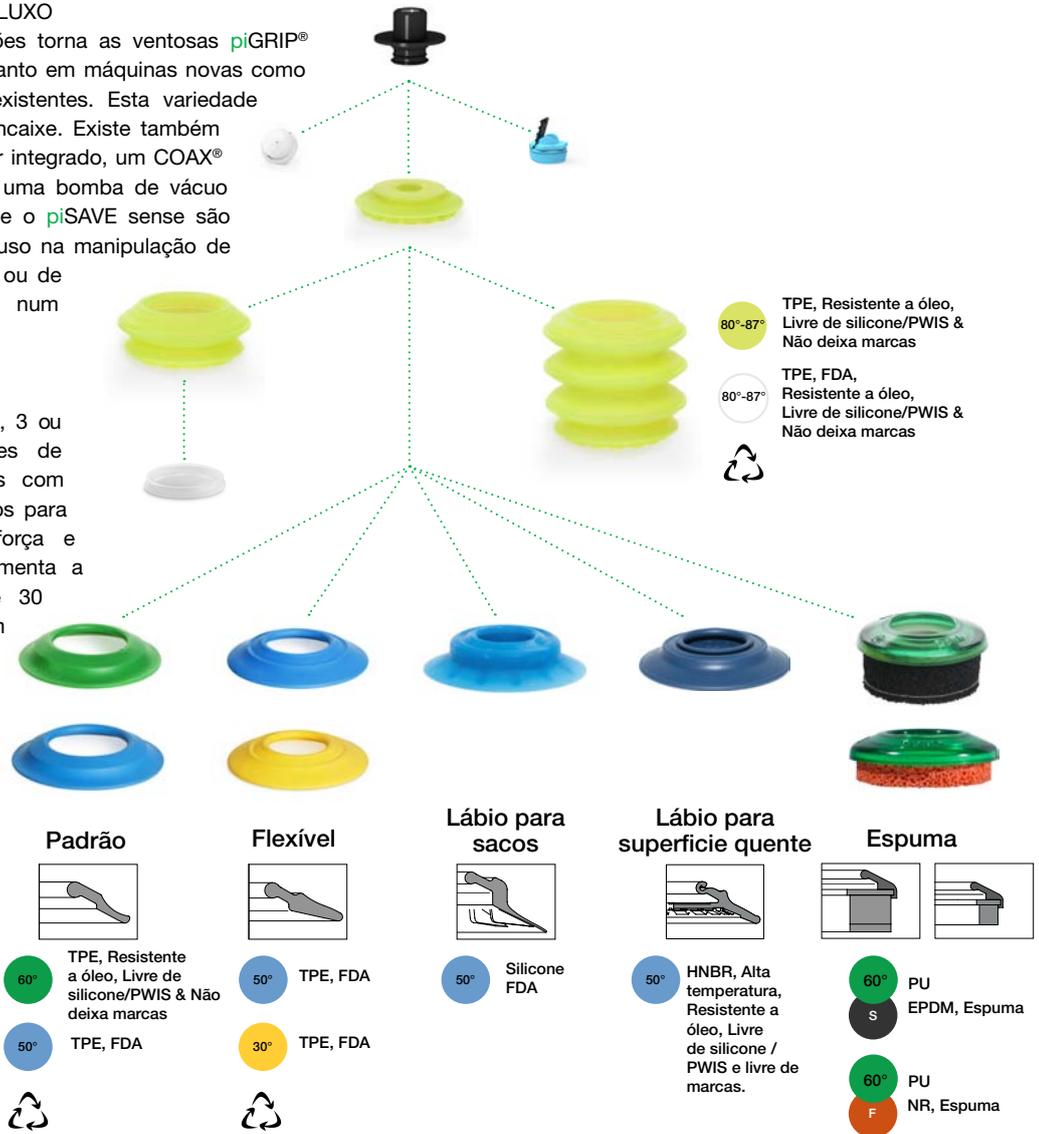
FILTROS

Um disco de filtragem de baixa permissividade dentro dos foles retém a poeira e partículas aumentando a confiabilidade do sistema.

Um filtro de tela está disponível na conexão.

LÁBIOS

Tenha uma excelente aderência em quase tudo com o lábio certo para sua aplicação. Escolha desde lábios padrão de 60° shore de dureza aos extremamente flexíveis de 30° shore. Lábios feitos sob medida para sacos e sachês plásticos. Assim como lábios de espuma para objetos difíceis de serem capturados com ventosas tradicionais. Lábios para altas temperaturas também estão disponíveis quando necessário.



Grupo de produtos

piGRIP®

Código
G

Lip



Dimensão e Tipo		Material e Dureza	
Código	Descrição	Código	Descrição
S25	Lábio padrão de Ø 25 mm	T60 T50	TPE 60° Shore A TPE 50° Shore A
S35	Lábio padrão de Ø 35 mm		
S50	Lábio padrão de Ø 50 mm		
S70	Lábio padrão de Ø 70 mm		
FX28	Lábio flexível de Ø 28 mm	T50 T30	TPE 50° Shore A TPE 30° Shore A
FX39	Lábio flexível de Ø 39 mm		
FX55	Lábio flexível de Ø 55 mm		
FX77	Lábio flexível de Ø 77 mm		
FLI25S	Lábio de espuma de Ø 25 mm	S	Espuma EDPM (macia)
FLI35S	Lábio de espuma de Ø 35 mm		
FLI50S	Lábio de espuma de Ø 50 mm		
FLI70S	Lábio de espuma de Ø 70 mm		
FLI25F	Lábio de espuma de Ø 25 mm	F	Espuma NR (firme)
FLI35F	Lábio de espuma de Ø 35 mm		
FLI50F	Lábio de espuma de Ø 50 mm		
FLI70F	Lábio de espuma de Ø 70 mm		
BGI25	Lábio para sacos de Ø 25 mm*	S50	Silicone 50° Shore A
BGI34	Lábio para sacos de Ø 34 mm*		
BGI41	Lábio para sacos de Ø 41 mm*		
BGI48	Lábio para sacos de Ø 48 mm*		
BGI63	Lábio para sacos de Ø 63 mm*		
BGI80	Lábio para sacos de Ø 80 mm*		
HS29	Ø 29 mm HS29	HN50	HNBR 50° Shore A
HS39	Ø 39 mm HS39		
HS58	Ø 58 mm HS58		
HS79	Ø 79 mm HS79		

Os lábios estão disponíveis como peças de reposição. *com retenção

Ventosa de foles ou plana



Código	Descrição
B1	Fole de 1 dobra
B3	Fole de 3 dobras
B6	Fole de 6 dobras (3+3)
F	Plana

Suporte



Código	Descrição
S1	Suporte tipo 1

G . S50T60 . B3 . S1 .



Conexão

Tipo		Tamanho		Estilo	
Código	Descrição	Código	Descrição	Código	Descrição
G NT	Rosca G Rosca NPT	18	1/8"	M	Macho
		14	1/4"		
		38	3/8"		
		12	1/2"		
GL NTL	Rosca G baixa Rosca NPT baixa	18	1/8"	M	Macho
		14	1/4"		
		38	3/8"		
NS G	Rosca NPSF Rosca G	18	1/8"	F	Fêmea
		14	1/4"		
		38	3/8"		
		12	1/2"		
		518	5x1/8"		
NT	Rosca NPT	14	1/4"	F	Fêmea
		38	3/8"		
M	Rosca M	M6*	M6	M	Macho
		MF8*	M8x1		
		M10	M10		
		M12	M12		
		MF14	M14x1		
		MF16	M16x1.5		
M	Rosca M	M5	M5	F	Fêmea
		M6	M6		
		M8	M8		
		M10	M10		
		M12	M12		
		MF16	M16x1.5		
U	Rosca UNC	12	1/2"	F	Fêmea
C	COAX® in piGRIP®	S	High flow	X	Sem estilo
		T	Extra high flow		
X	Sem tipo	X	Sem tamanho	X	Sem estilo

* Conexão de encaixe vendida.



Opção

Código	Descrição
00	Sem filtro
01	Filtro de tela
02	Disco de filtragem (somente para ventosas com lábio)
03	piSAVE restrict Ø 0.7
04	piSAVE restrict Ø 1.0
05	piSAVE restrict Ø 1.3
06	piSAVE restrict Ø 0,7 e disco de filtragem
07	piSAVE restrict Ø 1,0 e disco de filtragem
08	piSAVE restrict Ø 1,3 e disco de filtragem
13	piSAVE sense 03/60, C/M-flow: 0,38/0,10 NI/s
14	piSAVE sense 04/60, C/M-flow: 0,53/0,17 NI/s
15	piSAVE sense 05/60, C/M-flow: 0,73/0,27 NI/s
16	piSAVE sense 03/60, C/M-flow: 0,38/0,10 NI/s e disco de filtragem
17	piSAVE sense 04/60, C/M-flow: 0,53/0,17 NI/s e disco de filtragem
18	piSAVE sense 05/60, C/M-flow: 0,73/0,27 NI/s e disco de filtragem

*C/M = Fechamento/Mínimo.



Opção aprovada pelo FDA inclui certificado de materiais

Código	Descrição
FDA	No* Departamento de Administração de Medicamentos e Alimentos dos EUA

* Deixe em branco se não precisar de certificado.

G38M . 01 . ()

Opção

Conexão

Suporte

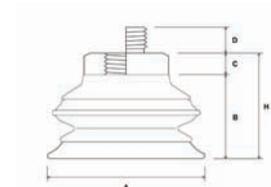
Foles

Lábio



Dimensões das ventosas em mm

Tipo de lábio e tamanho	Dim. A	Dim. B				
		F (Plano)	B-1 (1 Fole)	B-3 (3 Foles)	B-6 (3+3 Foles)	
	S25	25	10.9	18.7	29.8	48.7
	S35	35	12.4	23.3	38.8	65.2
	S50	50	14.7	30.3	52.4	90.1
	S70	70	17.8	39.6	70.6	123.4
	FX28	28	11.4	19.2	30.3	49.2
	FX39	38	13.1	24.0	39.5	65.9
	FX55	55	15.7	31.3	53.4	91.1
	FX77	77	19.2	41	72	124.8
	FLI25S	25	17.5	25.3	36.4	55.3
	FLI35S	35	21.5	32.4	47.9	74.3
	FLI50S	50	32.1	47.7	69.8	107.5
	FLI70S	70	34.1	55.9	86.9	139.7
	FLI25F	25	16	23.8	34.9	53.8
	FLI35F	35	17	27.9	43.4	69.8
	FLI50F	50	21.1	36.7	58.8	96.5
	FLI70F	70	23.1	44.9	75.9	128.7
	BGI25	25	*	22.7	33.8	52.7
	BGI34	34	*	24.8	35.9	54.8
	BGI41	41	*	29.5	45.0	71.4
	BGI48	48	*	30.9	46.4	72.8
	BGI63	63	*	39.9	62.0	99.7
	BGI80	80	*	49.4	80.4	133.2
	HS29	29	13.4	14.2	25.3	44.2
	HS39	39	15.6	19.5	35	61.4
	HS58	58	19.5	27.5	50.2	87.9
	HS79	79	24.3	39.1	70.1	122.9



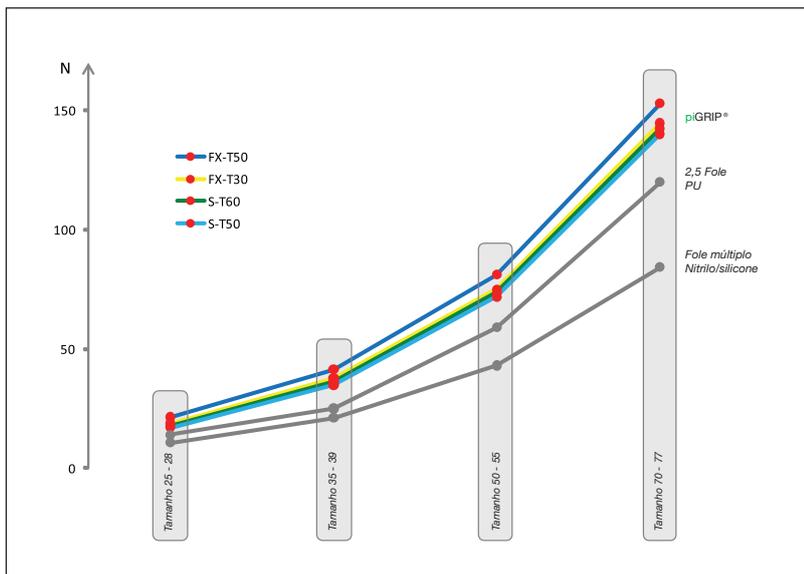
Altura:

$$B + C = H$$

$$18.7 + 5 = 23.7 \text{ mm}$$

piGRIP® – Dados sobre os materiais

Aumente a força de levantamento com piGRIP® em até 50%. Utilize poucas ventosas ou de ventosas de menor tamanho.



Função comprovada e capacidade de elevação dentro da área especificada de operação.

Veja o guia de seleção de ventosa em www.piab.com para dados de performance específicos.

Especificações dos materiais

Material	Dureza Shore A°	Itens	Cor	Faixa de Temperatura °C	Qualidades especiais
TPE	80-87	Suporte S1	Limão/Transparente	-20 – 60/100*	FDA**, Sem silicone, livre de substâncias PWIS, não deixa marcas, resistente a óleo
TPE	87	Foles	Limão/Transparente	-20 – 60/100*	FDA**, Sem silicone, livre de substâncias PWIS, não deixa marcas, resistente a óleo
TPE	60	Lábio padrão (S) T60	Verde	-20 – 60/120*	Sem silicone, livre de substâncias PWIS, não deixa marcas, resistente a óleo
TPE	50	Lábio padrão (S) T50	Azul	-40 – 60/120*	FDA
TPE	50	Lábio flexível (FX) T50	Azul	-40 – 60/120*	FDA
TPE	30	Lábio flexível (FX) T30	Amarelo	-40 – 60/100*	FDA
EPDM	-	Lábio de espuma (FLI-S)	Verde/Preto	-20 – 80	Borracha celular ultra macia
NR	-	Lábio de espuma (FLI-F)	Verde/Laranja	-20 – 80	Borracha natural
Silicone	50	Lábio para sacos (BGI)	Azul	-40 – 200	FDA
HNBR	50	Lábio para superfícies quentes (HS)	Azul	-30 – 120/150*	Livre de substâncias PWIS, não deixa marcas
PU	60	Retentor de lábio de espuma	Verde	10 – 50	

*) Máxima temperatura de contato no curto prazo (<10 seg e 50% de intermitência, temperatura ambiente de 15 a 30 °C), as propriedades mecânicas começarão a se degradar. **) Opção aprovada pelo FDA em material transparente.

Dimensões das conexões em mm

Tipo	Código	Dim. C	Dim. D	Descrição	Tamanho de conexão recomendada para a melhor performance*			
					S25 FX28 FLI25 BGI25 BGI34 HS29	S35 FX39 FLI35 BGI41 BGI48 HS39	S50 FX55 FLI50 BGI63 HS58	S70 FX77 FLI70 HS79 BGI80
	G18M	5	6	Conexão G1/8" macho	x	x	x	
	G14M	6	9	Conexão G1/4" macho	x	x	x	x
	G38M	6	10	Conexão G3/8" macho		x	x	x
	G12M	6	10	Conexão G1/2" macho			x	x
	GL18M	1.5	6	Conexão G1/8" baixa macho	x	x	x	
	GL14M	1.5	9	Conexão G1/4" baixa macho	x	x	x	x
	GL38M	1.5	10	Conexão G3/8" baixa macho		x	x	x
	NT18M	5	7	Conexão G1/8" NPT macho	x	x	x	
	NT14M	6	11	Conexão G1/4" NPT macho	x	x	x	x
	NT38M	6	11.5	Conexão G3/8" NPT macho		x	x	x
	NT12M	6	15	Conexão G1/2" NPT macho			x	x
	NTL18M	1.5	7	Conexão G1/8" NPT baixa macho	x	x	x	
	NTL14M	1.5	11	Conexão G1/4" NPT baixa macho	x	x	x	x
	NTL38M	1.5	11.5	Conexão G3/8" NPT baixa macho		x	x	x
	MM6M	5	6	Conexão M6 macho	x	x		
	MMF8M	5	6	Conexão M8x1 macho	x	x	x	
	MM10M	6	10	Conexão M10 macho	x	x	x	
	MM12M	6	10	Conexão M12 macho	x	x	x	
	MMF14M	6	12	Conexão M14x1 macho	x	x	x	x
	MMF16M	6	12	Conexão M16x1,5 macho		x	x	x
	G14F	10	-	Conexão G1/4" fêmea	x	x	x	
	G38F	13	-	Conexão G3/8" fêmea		x	x	x
	G12F	14	-	Conexão G1/2" fêmea			x	x
	NS18F**	7	-	Conexão G1/8" NPSF fêmea	x	x	x	
	NS14F	10	-	Conexão G1/4" NPSF fêmea	x	x	x	x
	NS38F	13	-	Conexão G3/8" NPSF fêmea		x	x	x
	NS12F	14	-	Conexão G1/2" NPSF fêmea			x	x
	NS518F**	18	-	Conexão 5xG1/8" NPSF fêmea	x	x	x	
	NT14F	12	-	Conexão G1/4" NPT fêmea	x	x	x	x
	NT38F	13	-	Conexão G3/8" NPT fêmea		x	x	x
	U12F	12	-	Conexão G1/2" UNC fêmea			x	x
	MM5F	6	-	Conexão M5 fêmea	x	x		
	MM6F	6	-	Conexão M6 fêmea	x	x		
	MM8F	7	-	Conexão M8 fêmea	x	x	x	
	MM10F	7	-	Conexão M10 fêmea	x	x	x	
	MM12F	12	-	Conexão M12 fêmea	x	x	x	
	MMF16F	13	-	Conexão M16x1,5 fêmea		x	x	x

*) Nenhuma restrição de fluxo ou volume excessivo para evacuar, o qual poderá deteriorar a performance do sistema de vácuo.

**) Conexões de códigos G18F e G518F são automaticamente alteradas para NS18F e NS518F devido às rosca serem idênticas.

Vá ao guia de seleção de ventosas em www.piab.com para configurar a sua.

Especificações sujeitas a alterações sem aviso.

B75P



Ventosa com 1½ fole, D=75mm

- ▶ Adequada para compensação de nível e para superfícies porosas e irregulares, por exemplo, cartonados, etc.
- ▶ Na ventosa de duas cores o fole e o lábio são de durezas diferentes, o qual torna a ventosa forte e estável ao mesmo tempo, suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	61	149	202	44	96	114	110	90	20	48
PU60°	83	196	255	121	229	298	110	90	20	72

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

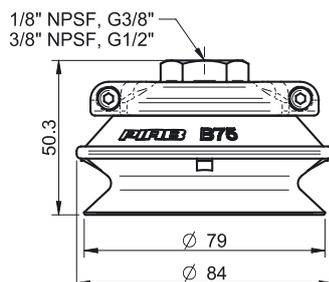
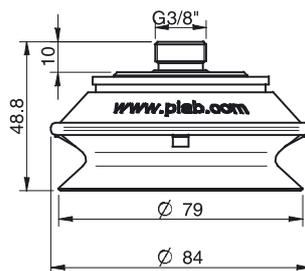
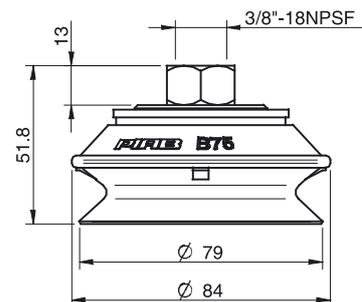
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

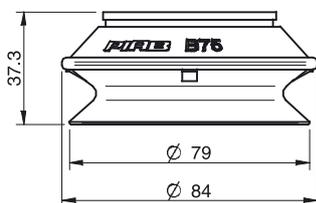
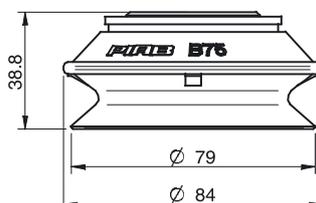
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B75P Poliuretano 30/60, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0106345
A	Ventosa B75P Poliuretano 30/60, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0106346
A	Ventosa B75P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0106347
A	Ventosa B75P Poliuretano 30/60, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0106348
A	Ventosa B75P Poliuretano 60, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0111600
A	Ventosa B75P Poliuretano 60, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0111601
A	Ventosa B75P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0111602
A	Ventosa B75P Poliuretano 60, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0111603
B	Ventosa B75P Poliuretano 30/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0106833
B	Ventosa B75P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0107319
C	Ventosa B75P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea	0108790
C	Ventosa B75P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108791


A

B

C

	Borracha	Código
A	Ventosa B75P Poliuretano 30/60	0104723
A	Ventosa B75P Poliuretano 60	0111594
B	Ventosa B75P Poliuretano 30/60, para inserto com rosca	0106832
B	Ventosa B75P Poliuretano 60, para inserto com rosca	0107318


A

B

	Conexão	Código
	Conexão 75, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100548
	Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551
	Conexão 75, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100553
	Conexão 75, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100555
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

BF80P



Ventosa com 1½ fole, lábio plano

- ▶ Adequada para superfícies irregulares.
- ▶ O fole e o lábio da ventosa de duas cores são de durezas diferentes, tornando a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX[®], fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX[®] não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/50°	73	157	196	54	88	117	40	132	15	53
PU60°	98	225	294	68	127	166	40	132	15	53

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo	30	10 – 50
Poliuretano, PU50	Azul transparente	50	10 - 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

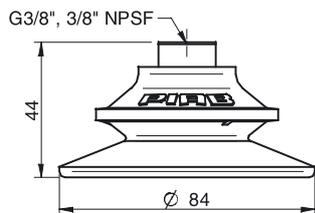
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

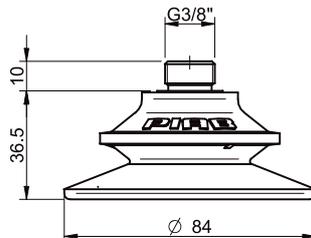
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BF80P Poliuretano 30/50, G3/8" fêmea	0102370
A	Ventosa BF80P Poliuretano 30/50, 3/8" NPSF fêmea	0102371
A	Ventosa BF80P Poliuretano 60, G3/8" fêmea	0103307
A	Ventosa BF80P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0103309
B	Ventosa BF80P Poliuretano 30/50, G3/8" macho com filtro de rede	0107326
B	Ventosa BF80P Poliuretano 60, G3/8" macho com filtro de rede	0107327
B	Ventosa BF80P Poliuretano 30/50, G3/8" macho	0106985
B	Ventosa BF80P Poliuretano 60, G3/8" macho	0107476



A



B

BF110P



Ventosa com 1½ fole, lábio plano

- ▶ Adequada para superfícies irregulares.
- ▶ O fole e o lábio da ventosa de duas cores são de durezas diferentes, tornando a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	128	229	225	106	210	246	110	55	24	110
PU60°	161	334	293	123	231	305	110	70	24	110

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

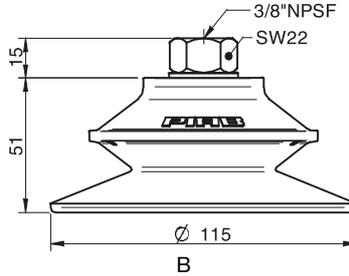
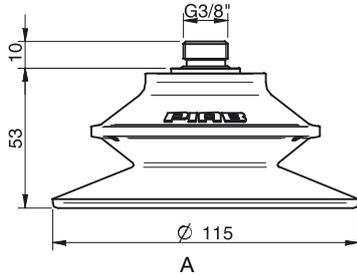
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

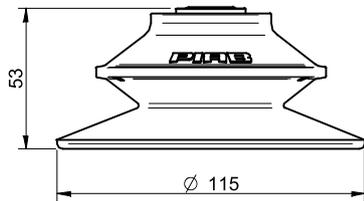
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BF110P Poliuretano 30/60, inserto com rosca G3/8" macho com filtro de rede	0110290
B	Ventosa BF110P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea	0110291
A	Ventosa BF110P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho com filtro de rede	0110287
B	Ventosa BF110P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0110288



	Borracha	Código
	Ventosa BF110P Poliuretano 30/60 com o'ring	0110289
	Ventosa BF110P Poliuretano 60, com o'ring	0110286



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

BX10P



- ▶ Adequada para ajuste de nível e para superfícies irregulares e porosas, tais como papelão, etc.
- ▶ Os foles e o lábio, na ventosa de duas cores, possuem durezas diferentes que tornam a ventosa forte e estável e, ao mesmo tempo, suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são confeccionadas em material especialmente desenvolvido, que apresenta a elasticidade da borracha e a resistência do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	1	2,3	3,7	—	—	—	0,56	4,0	4,5	1
PU60°	1	2,3	3,7	—	—	—	0,56	8,0	4,5	1

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

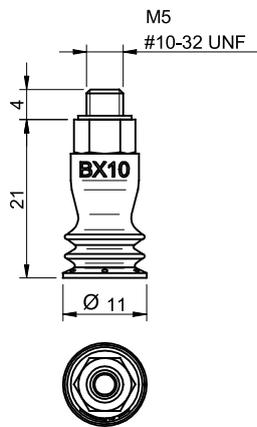
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

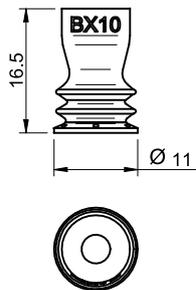
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa BX10P Poliuretano 30/60, M5 macho	0122869
Ventosa BX10P Poliuretano 60, M5 macho	0122967



Borracha	Código
Ventosa BX10P Poliuretano 30/60	0118329
Ventosa BX10P Poliuretano 60	0122966



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

BX15P



- ▶ Adequada para ajuste de nível e para superfícies irregulares e porosas, tais como papelão, etc.
- ▶ Os foles e o lábio, na ventosa de duas cores, possuem durezas diferentes que tornam a ventosa forte e estável e, ao mesmo tempo, suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são confeccionadas em material especialmente desenvolvido, que apresenta a elasticidade da borracha e a resistência do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	2.0	4.0	4.5	—	—	—	0.92	5.5	5.5	1.15
PU60°	2.0	6.0	6.0	—	—	—	0.92	6.0	5.5	1.14

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

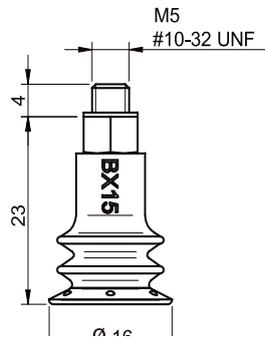
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Oleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Acidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

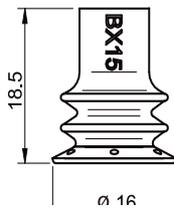
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa BX15P Poliuretano 30/60, M5 macho	0124344
Ventosa BX15P Poliuretano 60, M5 macho	0124345



Borracha	Código
Ventosa BX15P Poliuretano 30/60	0118505
Ventosa BX15P Poliuretano 60	0124237



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

BX20P



Ventosa com 2½ foles

- ▶ Adequada para superfícies porosas e irregulares, como por exemplo cartonados.
- ▶ Nas ventosas de duas cores: os foles e o lábio são de durezas diferentes, tornando a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são fabricadas em poliuretano desenvolvido especialmente, tendo como característica a elasticidade da borracha e a resistência ao uso do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-2-0kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	4,8	7,0	11,0	—	—	—	1,16	8,5	8,5	1,43
PU60°	4,5	7,0	9,5	—	—	—	1,16	10,0	6,5	1,43

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

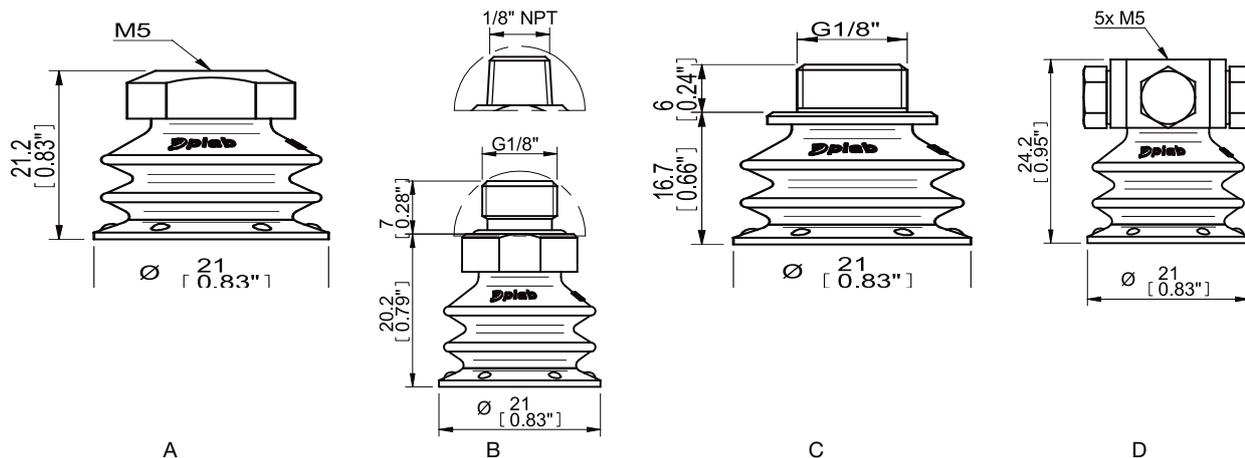
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

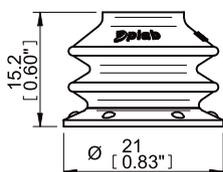
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BX20P Poliuretano 30/60, M5 fêmea	0125104
B	Ventosa BX20P Poliuretano 30/60, G1/8" macho	0125108
C	Ventosa BX20P Poliuretano 30/60, G1/8" macho / M5 fêmea	0125105
C	Ventosa BX20P Poliuretano 30/60, G1/8" macho / M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0125106
D	Ventosa BX20P Poliuretano 30/60, 5xM5 fêmea	0125107
A	Ventosa BX20P Poliuretano 60, M5 fêmea	0125109
B	Ventosa BX20P Poliuretano 60, G1/8" macho	0125112
C	Ventosa BX20P Poliuretano 60, G1/8" macho / M5 fêmea	0125110
D	Ventosa BX20P Poliuretano 60, 5xM5 fêmea	0125111



	Borracha	Código
	Ventosa BX20P Poliuretano 30/60	0118507
	Ventosa BX20P Poliuretano 60	0124249



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
	Conexão 5xM5 fêmea	0100260

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

BX25P

Ventosa com 2½ foles

- ▶ Adequada para superfícies porosas e irregulares, como por exemplo cartonados.
- ▶ Nas ventosas de duas cores: os foles e o lábio são de durezas diferentes, tornando a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são fabricadas em poliuretano desenvolvido especialmente, tendo como característica a elasticidade da borracha e a resistência ao uso do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-2-0kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	8,0	13,0	18,0	5,0 *	10,0 *	12,0 *	3,0	6,0	8,5	3
PU60°	9,0	14,0	18,0	7,0 *	11,0 *	15,0 *	3,0	8,0	8,5	3

* A ventosa não foi projetada para manipulação em elevações paralelas. Os valores servem como referência para o dimensionamento para quando, por exemplo, as forças paralelas causarem aceleração ou frenagem.

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

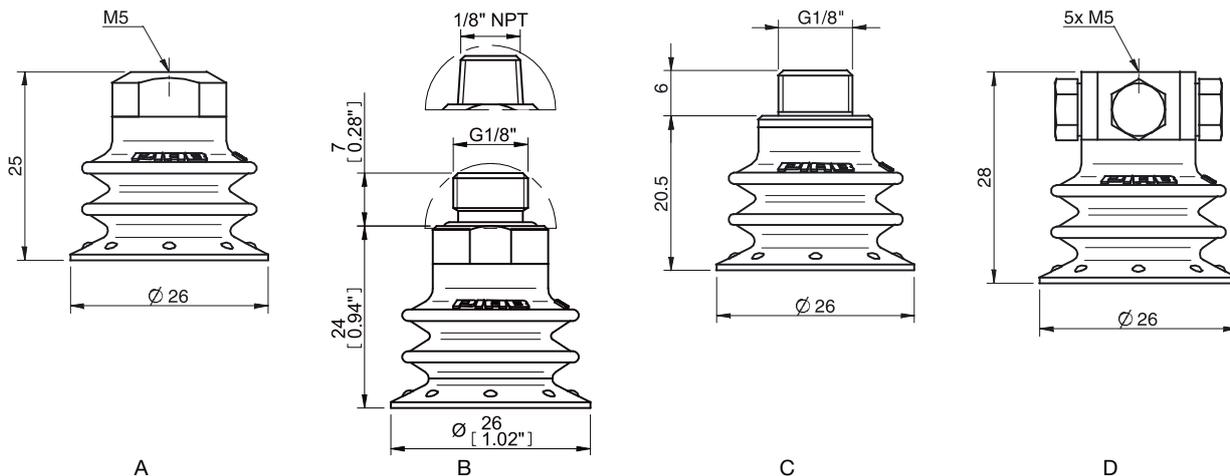
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

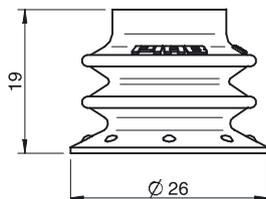
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BX25P Poliuretano 30/60 com filtro, M5 fêmea	0109404
B	Ventosa BX25P Poliuretano 30/60 com filtro, G1/8" macho	0114131
C	Ventosa BX25P Poliuretano 30/60 com filtro, G1/8" macho / M5 fêmea	0109402
C	Ventosa BX25P Poliuretano 30/60 com filtro, G1/8" macho / M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0109403
D	Ventosa BX25P Poliuretano 30/60 com filtro, 5xM5 fêmea	0109405
A	Ventosa BX25P Poliuretano 60 com filtro, M5 fêmea	0109400
B	Ventosa BX25P Poliuretano 60 com filtro, G1/8" macho	0114149
C	Ventosa BX25P Poliuretano 60 com filtro, G1/8" macho / M5 fêmea	0109398
D	Ventosa BX25P Poliuretano 60 com filtro, 5xM5 fêmea	0109401



Borracha	Código
Ventosa BX25P Poliuretano 30/60	0109006
Ventosa BX25P Poliuretano 30/60, com filtro	0109312
Ventosa BX25P Poliuretano 60	0108240
Ventosa BX25P Poliuretano 60, com filtro	0109397



Conexão	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea	3250004
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro para BX25P, 10 peças	Poliéster/TPE	-40 - 90	0201000

BX35P

Ventosa com 2½ foles

- ▶ Adequada para superfícies porosas e irregulares, como por exemplo cartonados.
- ▶ Nas ventosas de duas cores: os foles e o lábio são de durezas diferentes, tornando a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são fabricadas em poliuretano desenvolvido especialmente, tendo como característica a elasticidade da borracha e a resistência ao uso do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm3	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	12,0	20,0	28	14,0 *	27 *	34 *	10,0	10,0	14,0	8,0
PU60°	15,0	25	30	22,0 *	30 *	36 *	10,0	10,0	14,0	8,0

* A ventosa não foi projetada para manipulação em elevações paralelas. Os valores servem como referência para o dimensionamento que se fará, quando, por exemplo, as forças paralelas causem aceleração ou frenagem.

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

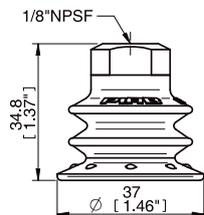
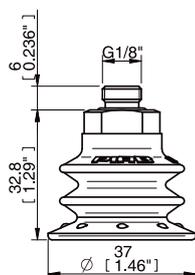
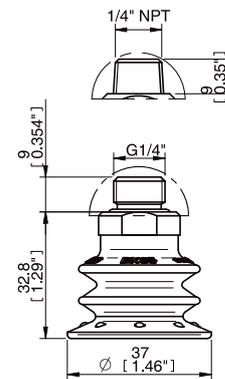
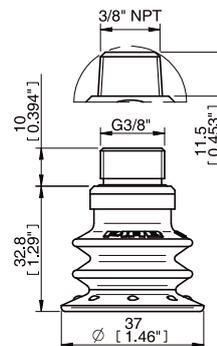
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

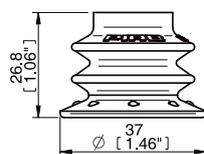
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea	0106604
A	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea, com válv. de contr. de fluxo	0106605
B	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, G1/8" macho, com filtro de tela	9912151
C	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, G1/4" macho, com filtro de tela	0114449
C	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/4" NPT macho, com filtro de tela	0107563
C	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/4" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	9909193
D	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, G3/8" macho, com filtro de tela	0107377
D	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de duplo controle d	0107378
D	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, 3/8" NPT macho, com filtro de tela	9906975
D	Ventosa BX35P Poliuretano 30/60 com filtro, 3/8" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	9909194
A	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea	0107561
A	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0107562
B	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, G1/8" macho, com filtro de tela	9912152
C	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, 1/4" NPT macho, com filtro de tela	0107567
C	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, 1/4" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	9909190
D	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, G3/8" macho, com filtro de tela	0107379
D	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de duplo controle de f	0107380
D	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, 3/8" NPT macho, com filtro de tela	9909187
D	Ventosa BX35P Poliuretano 60 com filtro, 3/8" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	9909191


A

B

C

D

Borracha	Código
Ventosa BX35P Poliuretano 30/60, com filtro	0106619
Ventosa BX35P Poliuretano 60, com filtro	0107376
Ventosa BX35P Poliuretano 30/60	0106292
Ventosa BX35P Poliuretano 60	0107477



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40	3250005
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
Conexão G1/8" macho, 40, com filtro de tela	0200714
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
Conexão 1/4" NPT macho, com filtro de tela	3250093
Conexão 1/4" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	3251008
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
Conexão 3/8" NPT macho, com filtro de tela	3250089
Conexão 3/8" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	3251010

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peças de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro para BX35P, 10 peças	Poliéster/TPE	-40 - 90	0201001

BX52P



Ventosa com 2½ foles

- ▶ Adequada para superfícies porosas e irregulares, como por exemplo cartonados.
- ▶ Nas ventosas de duas cores: os foles e o lábio são de durezas diferentes, tornando a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são fabricadas em poliuretano desenvolvido especialmente, tendo como característica a elasticidade da borracha e a resistência ao uso do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	32	56	75	28 *	44 *	54 *	30	32	19,0	24
PU60°	37	59	80	27 *	49 *	56 *	30	32	19,0	24

* A ventosa não foi projetada para manipulação em elevação paralela. Os valores servem como referência para o dimensionamento, quando, por exemplo, as forças paralelas causem aceleração ou frenagem.

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

Propriedades do material

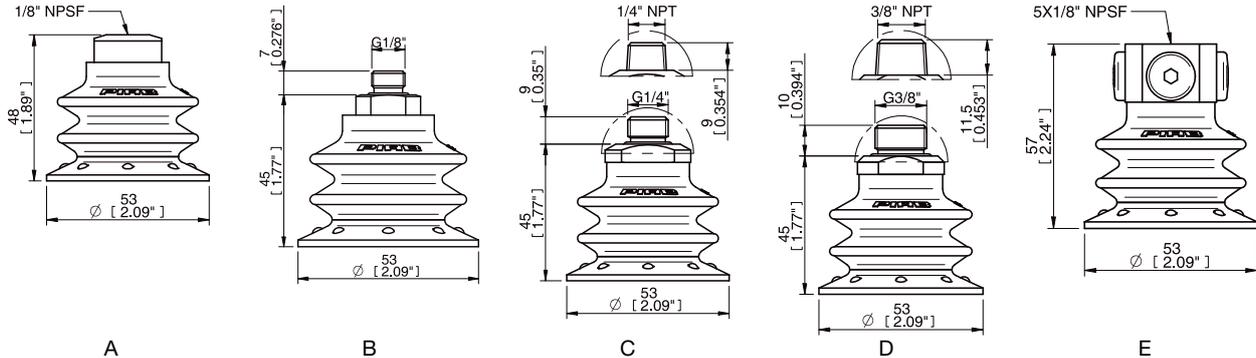
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

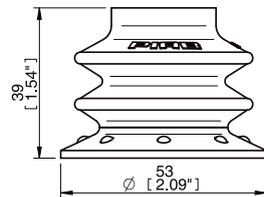
Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea	0104727
A	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0106044
A	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0106019
B	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, G1/8" macho, com filtro de tela	9912153
C	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, G1/4" macho, com filtro de tela	0106045
C	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, G1/4" macho, com válvula de controle de fluxo	0106739
C	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/4" NPT macho, com filtro de tela	0106047
C	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 1/4" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	9908595
D	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, G3/8" macho, com filtro de tela	0106740
D	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, G3/8" macho, com válvula de controle de fluxo	0106741
D	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 3/8" NPT macho, com filtro de tela	0107515
D	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 3/8" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	9908596
E	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 5x1/8" NPSF fêmea	0106046
E	Ventosa BX52P Poliuretano 30/60 com filtro, 5x1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0106742
A	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea	0107383
A	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0107382
B	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, G1/8" macho, com filtro de tela	9912154
C	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, G1/4" macho, com filtro de tela	0107385

Ventosas completas		Código
C	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, G1/4" macho, com válvula de controle de fluxo	0107386
C	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, 1/4" NPT macho, com filtro de tela	0107391
C	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, 1/4" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	9908593
D	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, G3/8" macho, com filtro de tela	0107387
D	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, G3/8" macho, com válvula de controle de fluxo	0107388
D	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, 3/8" NPT macho, com filtro de tela	0107516
D	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, 3/8" NPT macho, com válvula de duplo controle de fluxo	9908594
E	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, 5x1/8" NPSF fêmea	0107389
E	Ventosa BX52P Poliuretano 60 com filtro, 5x1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0107390



Borrachas		Código
Ventosa BX52P Poliuretano 30/60, com filtro		0104729
Ventosa BX52P Poliuretano 60, com filtro		0108039
Ventosa BX52P Poliuretano 30/60		0104529
Ventosa BX52P Poliuretano 60		0107381



Conexões		Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50		3250017
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela		0101154
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo		3251012
Conexão G1/8" macho, 50, com filtro de tela		0200715
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela		3250092
Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo		3251013
Conexão 1/4" NPT male, com filtro de tela		3250094
Conexão 1/4" NPT male, com válvula de duplo controle de fluxo		3251014
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela		3250087
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo		3251015
Conexão 3/8" NPT male, com filtro de tela		3250090
Conexão 3/8" NPT male, com válvula de duplo controle de fluxo		3251016
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50		0100262
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo		3251017

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peças de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro para BX52P, 10 peças	Poliéster/TPE	-40 – 90	0201002

BX75P

Ventosa com 2½ foles

- ▶ Adequada para superfícies porosas e irregulares, como por exemplo cartonados.
- ▶ Nas ventosas de duas cores: os foles e o lábio são de durezas diferentes, tornando a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são fabricadas em poliuretano desenvolvido especialmente, tendo como característica a elasticidade da borracha e a resistência ao uso do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	62	110	141	39 *	83 *	116 *	80	23,0	26	71
PU60°	80	120	166	78 *	114 *	150 *	80	23,0	26	71

* Aventosa não foi projetada para manipulação com elevações paralelas. Os valores servem para dimensionamento, quando, por exemplo, as forças paralelas causem aceleração ou frenagem.

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

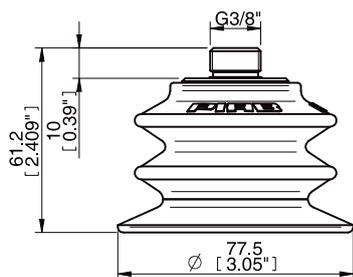
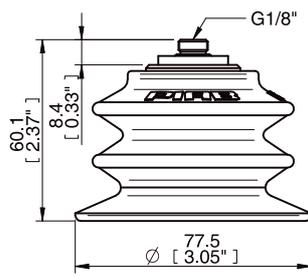
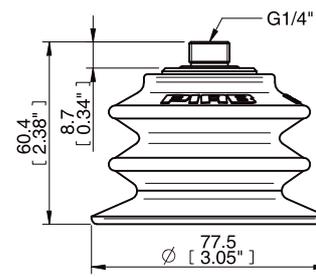
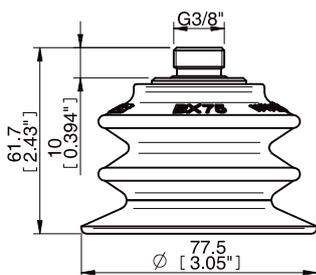
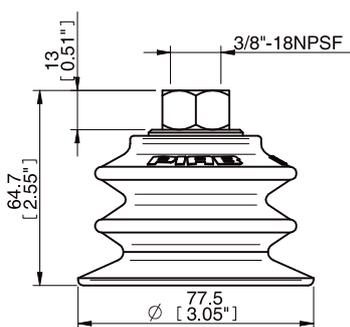
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

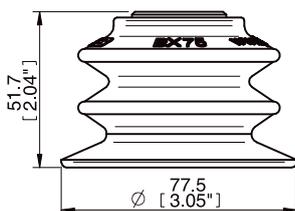
** Contate a Piab.

Com fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa BX75P Poliuretano 30/60, G3/8" macho / 1/8" NPSF fêmea	0106293
A	Ventosa BX75P Poliuretano 30/60 com filtro, G3/8" macho - 1/8" NPSF fêmea	0106606
B	Ventosa BX75P Poliuretano 30/60 com filtro, inserto com rosca G1/8" macho	0201082
B	Ventosa BX75P Poliuretano 60 com filtro, inserto com rosca G1/8" macho	0201083
C	Ventosa BX75P Poliuretano 30/60 com filtro, inserto com rosca G1/4" macho	0201073
C	Ventosa BX75P Poliuretano 60 com filtro, inserto com rosca G1/4" macho	0201074
D	Ventosa BX75P Poliuretano 30/60 com filtro, inserto com rosca G3/8" macho	0107151
D	Ventosa BX75P Poliuretano 60 com filtro, inserto com rosca G3/8" macho	0107149
E	Ventosa BX75P Poliuretano 30/60 com filtro, 3/8" NPSF fêmea	0108794
E	Ventosa BX75P Poliuretano 60 com filtro, 3/8" NPSF fêmea	0108795


A

B

C

D

E

Borracha	Código
Ventosa BX75P Poliuretano 30/60 com filtro, para inserto com rosca	0107145
Ventosa BX75P Poliuretano 60 com filtro, para inserto com rosca	0107150



Conexões	Código
Inserto para rosca G1/8" macho, com O-ring e filtro	0200716
Inserto para rosca G1/4" macho, com O-ring e filtro	0201077
Inserto para rosca G3/8" macho com O-ring	0106797

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peças de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro para BX75P, 10 peças	Poliéster/TPE	-40 – 90	0201003

BX110P

Ventosa com 2½ foles

- ▶ Adequada para superfícies porosas e irregulares, como por exemplo cartonados.
- ▶ Nas ventosas de duas cores: os foles e o lábio são de durezas diferentes, tornando a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são fabricadas em poliuretano desenvolvido especialmente, tendo como característica a elasticidade da borracha e a resistência ao uso do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	158	306	346	83 *	258 *	260 *	230	55	39	237
PU60°	181	426	424	158 *	244 *	293 *	230	55	39	237

* A ventosa não foi projetada para manipulação em elevações paralelas. Os valores servem para o dimensionamento, quando, por exemplo, as forças paralelas causem aceleração ou frenagem.

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

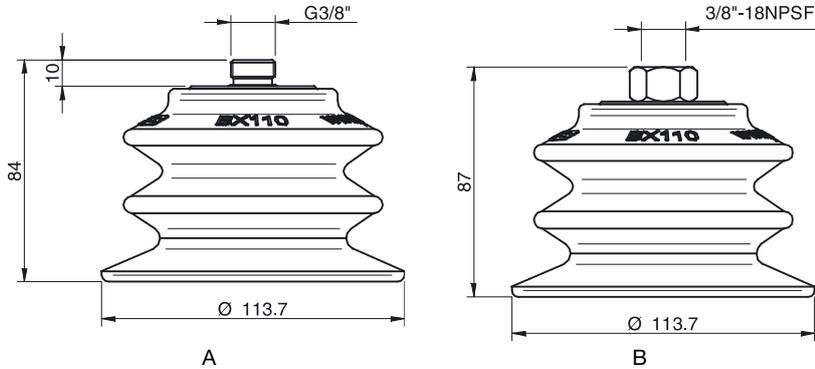
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Acidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

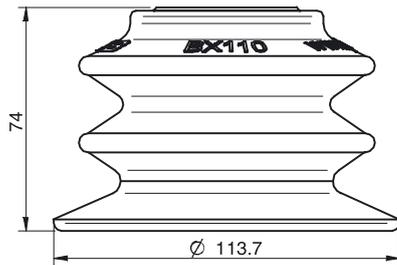
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BX110P Poliuretano 30/60 com filtro, inserto com rosca G3/8" macho	0108273
B	Ventosa BX110P Poliuretano 30/60 com filtro, 3/8" NPSF fêmea	0108403
A	Ventosa BX110P Poliuretano 60 com filtro, inserto com rosca G3/8" macho	0108341
B	Ventosa BX110P Poliuretano 60 com filtro, 3/8" NPSF fêmea	0108404



	Borracha	Código
	Ventosa BX110P Poliuretano 30/60	0107093
	Ventosa BX110P Poliuretano 30/60, com filtro	0108164
	Ventosa BX110P Poliuretano 60, com filtro	0108340



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o-ring	0106797

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peças de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro para BX110P, 10 peças	Poliéster/TPE	-40 – 90	0201004

F75P



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas e ligeiramente rugosas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Nas ventosas de duas cores, o lábio de dureza diferente torna a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	70	193	273	44	176	308	19	150	2	28
PU60°	82	231	330	47	113	169	19	150	2	53

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

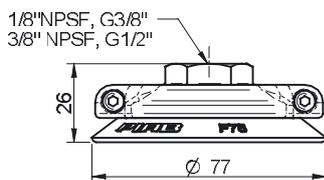
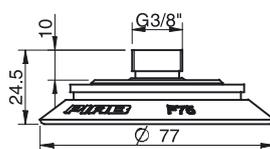
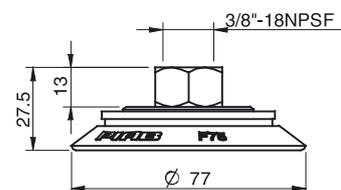
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

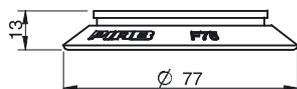
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F75P Poliuretano 30/60, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0106349
A	Ventosa F75P Poliuretano 30/60, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0106350
A	Ventosa F75P Poliuretano 30/60, G3/8" fêmea, com válvula cônica	0129928
A	Ventosa F75P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0106351
A	Ventosa F75P Poliuretano 30/60, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0106352
A	Ventosa F75P Poliuretano 60, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0111585
A	Ventosa F75P Poliuretano 60, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0111586
A	Ventosa F75P Poliuretano 60, G3/8" fêmea, com válvula cônica	0129929
A	Ventosa F75P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0111587
A	Ventosa F75P Poliuretano 60, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0111588
B	Ventosa F75P Poliuretano 30/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0106830
B	Ventosa F75P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0107321
C	Ventosa F75P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea	0108800
C	Ventosa F75P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108801


A

B

C

	Borracha	Código
A	Ventosa F75P Poliuretano 30/60	0104724
A	Ventosa F75P Poliuretano 60	0111584
B	Ventosa F75P Poliuretano 30/60, para rosca	0106829
B	Ventosa F75P Poliuretano 60, para rosca	0107320


A

B

	Conexão	Código
	Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551
	Conexão 75, G3/8" fêmea, com válvula cônica	0100552
	Conexão 75, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100548
	Conexão 75, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100555
	Conexão 75, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100553
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Válvula cônica para Conexão 75	Al/Aço inox/NBR	-40 – 110	0100729

F110P



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas e ligeiramente rugosas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Nas ventosas de duas cores, o lábio de dureza diferente torna a ventosa forte e estável e ao mesmo tempo suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU30°/60°	167	432	591	149	441	617	60	250	4	82
PU60°	191	498	705	297	523	664	60	250	4	133

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

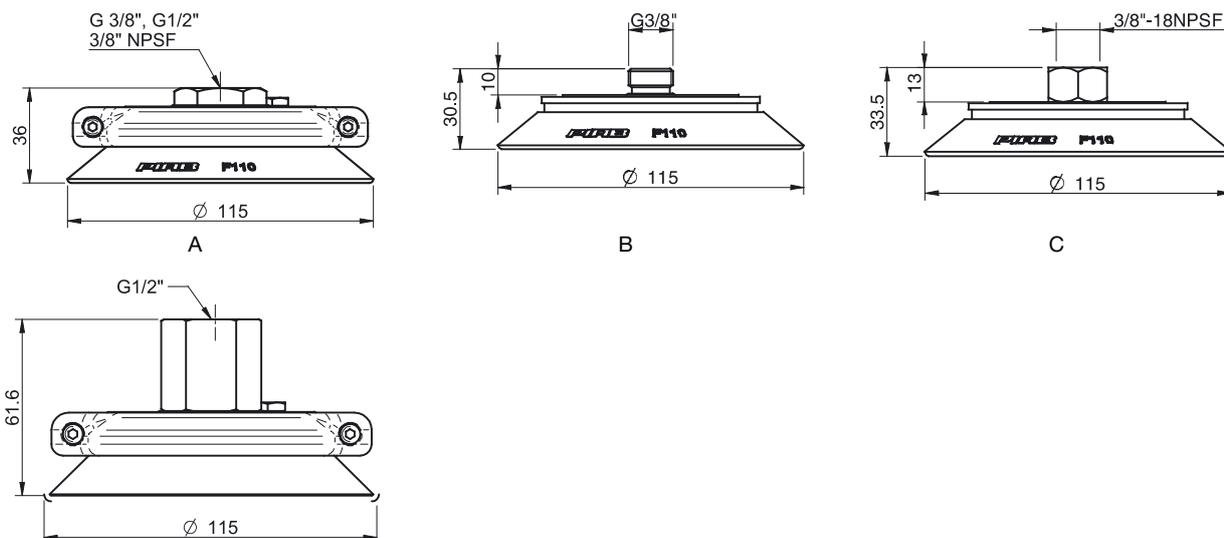
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

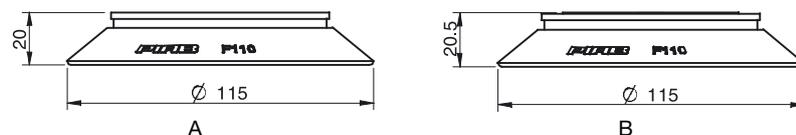
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F110P Poliuretano 30/60, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0106353
A	Ventosa F110P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0106354
A	Ventosa F110P Poliuretano 30/60, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0106355
D	Ventosa F110P Poliuretano 30/60, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0129927
A	Ventosa F110P Poliuretano 60, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0111595
A	Ventosa F110P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0111596
A	Ventosa F110P Poliuretano 60, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0111597
D	Ventosa F110P Poliuretano 60, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0129930
B	Ventosa F110P Poliuretano 30/60, rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0106798
B	Ventosa F110P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0107323
C	Ventosa F110P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea	0108802
C	Ventosa F110P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108803



	Borracha	Código
A	Ventosa F110P Poliuretano 30/60	0104725
A	Ventosa F110P Poliuretano 60	0111593
B	Ventosa F110P Poliuretano 30/60, para inserto com rosca	0106796
B	Ventosa F110P Poliuretano 60, para inserto com rosca	0107322



	Conexão	Código
	Conexão 110 G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100557
	Conexão 110, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100559
	Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561
	Conexão 110, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0100563
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Válvula cônica para Conexão 110 & 150	Al/Aço inox/NBR	-40 – 110	3350034

FC20P



Ventosa côncava com reforço interno

- ▶ Adequada para levantar objetos pequenos e estreitos ou com superfícies planas ou ligeiramente curvas, cobertas com óleo, por exemplo, as que encontramos quando manipulamos chapas em processo de estampagem.
- ▶ Graças ao maior atrito do material, as ventosas podem suportar grandes forças de aceleração na direção paralela à superfície do objeto, inclusive com superfícies oleosas.
- ▶ A ventosa possui reforços internos, que impedem que os objetos sejam deformados.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
4,5	12,0	16,0	4,5	9,0	12,0	1,0	25	1,9	1,3

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU50	Azul transparente	50	10 – 50

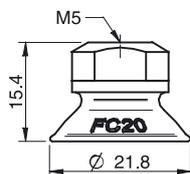
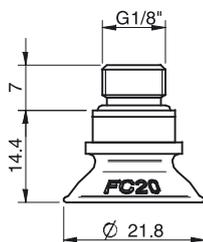
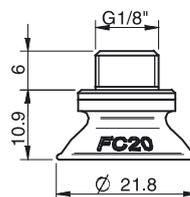
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa FC20P Poliuretano 50, M5 fêmea	0106717
B	Ventosa FC20P Poliuretano 50, G1/8" macho, com filtro de rede	0106722
C	Ventosa FC20P Poliuretano 50, G1/8" macho / M5 fêmea, com filtro de rede	0106718


A

B

C

	Borracha	Código
	Ventosa FC20P Poliuretano 50	0106016



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

FC25P

**Ventosa côncava com reforço interno**

- ▶ Adequada para levantar objetos pequenos e estreitos ou com superfícies planas ou ligeiramente curvas, cobertas com óleo, por exemplo, as que encontramos quando manipulamos chapas em processo de estampagem.
- ▶ Graças ao maior atrito do material, as ventosas podem suportar grandes forças de aceleração na direção paralela à superfície do objeto, inclusive com superfícies oleosas.
- ▶ A ventosa possui reforços internos, que impedem que os objetos sejam deformados.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
8,0	20,0	27	9,0	12,0	18,0	3,0	45	4,0	3

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU50	Azul transparente	50	10 – 50

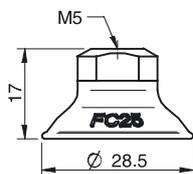
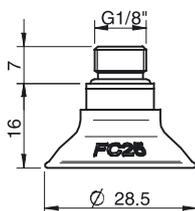
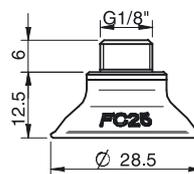
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Oleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa FC25P Poliuretano 50, M5 fêmea	0106719
B	Ventosa FC25P Poliuretano 50, G1/8" macho, com filtro de rede	0106721
C	Ventosa FC25P Poliuretano 50, G1/8" macho / M5 fêmea, com filtro de rede	0106720


A

B

C

	Borrachas	Código
	Ventosa FC25P Poliuretano 50	0104803



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

FC35P

**Ventosa côncava com reforço interno**

- ▶ Adequada para superfícies planas e ligeiramente curvas, cobertas de óleo. Por exemplo, as que encontramos quando manipulamos chapas em processos de estampagem.
- ▶ Graças ao maior atrito do material, as ventosas podem suportar grandes forças de aceleração na direção paralela a superfície, incluindo as superfícies oleosas.
- ▶ A ventosa possui reforços internos, que impedem que os objetos sejam deformados.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU50°	11,0	36	51	27	51	62	5,0	32	5,5	6
PU60°	11,0	34	49	27	41	51	5,0	32	5,5	6

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU50	Azul transparente	50	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

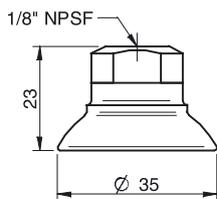
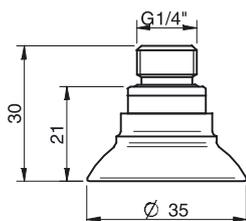
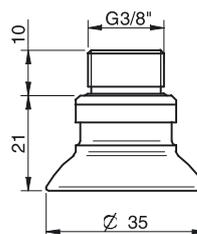
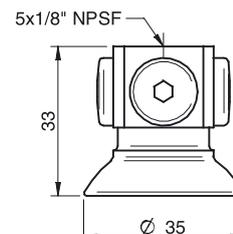
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

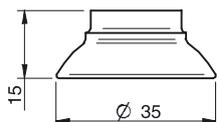
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa FC35P Poliuretano 50, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0103705
A	Ventosa FC35P Poliuretano 50, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0103709
B	Ventosa FC35P Poliuretano 50, G1/4" macho, com filtro de rede	0103711
B	Ventosa FC35P Poliuretano 50, G1/4" macho, com filtro de rede e válvula de controle de fluxo	0103713
C	Ventosa FC35P Poliuretano 50, G3/8" macho, com filtro de rede	0103719
A	Ventosa FC35P Poliuretano 60, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0103706
B	Ventosa FC35P Poliuretano 60, G1/4" macho, com filtro de rede	0103712
C	Ventosa FC35P Poliuretano 60, G3/8" macho, com filtro de rede	0103720
C	Ventosa FC35P Poliuretano 60, G3/8" macho, com filtro de rede e válvula de controle de fluxo	0103722
D	Ventosa FC35P Poliuretano 60, 5x1/8" NPSF fêmea	0103728


A

B

C

D

	Borracha	Código
	Ventosa FC35P Poliuretano 50	0103290
	Ventosa FC35P Poliuretano 60	0103291



	Conexão	Código
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
	Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
	Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
	Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
	Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

FC50P



Ventosa côncava com reforço interno

- ▶ Adequada para superfícies planas e ligeiramente curvas, cobertas de óleo. Por exemplo, as que encontramos quando manipulamos chapas em processos de estampagem.
- ▶ Graças ao maior atrito do material, as ventosas podem suportar grandes forças de aceleração na direção paralela a superfície, incluindo as superfícies oleosas.
- ▶ A ventosa possui reforços internos, que impedem que os objetos sejam deformados.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	28	77	103	49	82	100	10	53	5,0	28
PU60°	28	77	104	52	93	111	10	53	5,0	28

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU40	Vermelho transparente	40	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

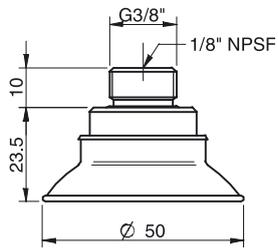
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa FC50P Poliuretano 40, G3/8" macho - 1/8" NPSF fêmea	0103289
Ventosa FC50P Poliuretano 60, G3/8" macho - 1/8" NPSF fêmea	0103293



FC75P



Ventosa côncava com reforço interno

- ▶ Adequada para superfícies planas e ligeiramente curvas, cobertas de óleo. Por exemplo, as que encontramos quando manipulamos chapas em processos de estampagem.
- ▶ Graças ao maior atrito do material, as ventosas podem suportar grandes forças de aceleração na direção paralela a superfície, incluindo as superfícies oleosas.
- ▶ A ventosa possui reforços internos, que impedem que os objetos sejam deformados.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	73	157	215	107	200	230	30	78	6,5	45
PU60°	73	168	225	93	225	255	30	78	6,5	45

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU40	Vermelho transparente	40	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

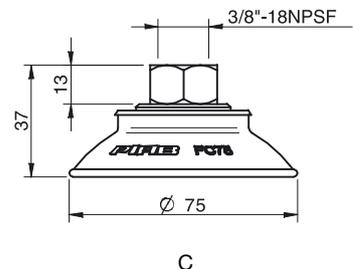
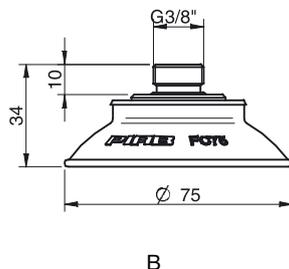
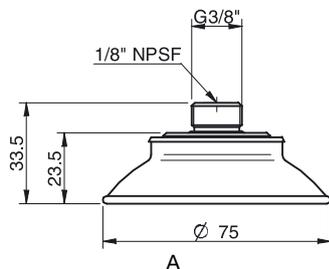
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

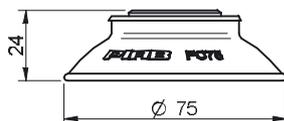
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa FC75P Poliuretano 40, G3/8" macho - 1/8" NPSF fêmea	0103294
A	Ventosa FC75P Poliuretano 60, G3/8" macho - 1/8" NPSF fêmea	0103296
B	Ventosa FC75P Poliuretano 40, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0106959
B	Ventosa FC75P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0107303
C	Ventosa FC75P Poliuretano 40, 3/8" NPSF fêmea	0108796
C	Ventosa FC75P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108797



	Borracha	Código
	Ventosa FC75P Poliuretano 40, para rosca	0106948
	Ventosa FC75P Poliuretano 60, para rosca	0107302



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

FC100P

**Ventosa côncava com reforço interno**

- ▶ Adequada para superfícies planas e ligeiramente curvas, cobertas de óleo. Por exemplo, as que encontramos quando manipulamos chapas em processos de estampagem.
- ▶ Graças ao maior atrito do material, as ventosas podem suportar grandes forças de aceleração na direção paralela a superfície, incluindo as superfícies oleosas.
- ▶ A ventosa possui reforços internos, que impedem que os objetos sejam deformados.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	137	284	377	176	318	420	80	110	10,2	64
PU60°	152	328	446	112	264	382	80	110	10,2	64

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU40	Vermelho transparente	40	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

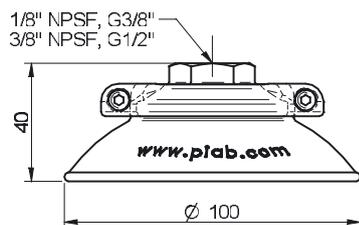
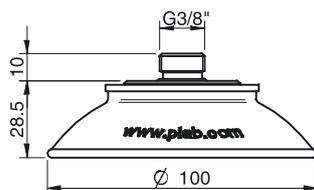
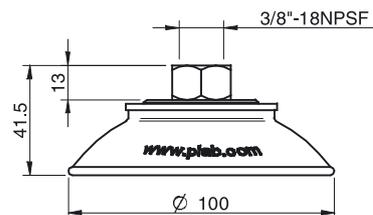
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

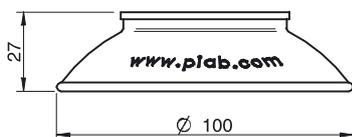
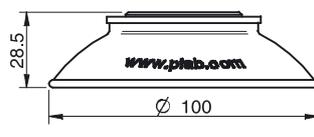
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa FC100P Poliuretano 40, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0103731
A	Ventosa FC100P Poliuretano 40, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0103734
A	Ventosa FC100P Poliuretano 40, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0103737
A	Ventosa FC100P Poliuretano 40, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0103740
A	Ventosa FC100P Poliuretano 60, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0103733
A	Ventosa FC100P Poliuretano 60, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0103736
A	Ventosa FC100P Poliuretano 60, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0103742
A	Ventosa FC100P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0103739
B	Ventosa FC100P Poliuretano 40, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0106836
B	Ventosa FC100P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0107305
C	Ventosa FC100P Poliuretano 40, 3/8" NPSF fêmea	0108798
C	Ventosa FC100P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108799


A

B

C

	Borracha	Código
A	Ventosa FC100P Poliuretano 40	0103297
A	Ventosa FC100P Poliuretano 60	0103299
B	Ventosa FC100P Poliuretano 40, para rosca	0106835
B	Ventosa FC100P Poliuretano 60, para rosca	0107304


A

B

	Conexão	Código
	Conexão 75, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100548
	Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551
	Conexão 75, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100553
	Conexão 75, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100555
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

FC150P



Ventosa côncava com reforço interno

- ▶ Adequada para superfícies planas e ligeiramente curvas, cobertas de óleo. Por exemplo, as que encontramos quando manipulamos chapas em processos de estampagem.
- ▶ Graças ao maior atrito do material, as ventosas podem suportar grandes forças de aceleração na direção paralela a superfície, incluindo as superfícies oleosas.
- ▶ A ventosa possui reforços internos, que impedem que os objetos sejam deformados.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	274	716	932	343	765	902	250	165	14,2	213
PU60°	284	647	922	215	568	863	250	165	14,2	213

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU40	Vermelho transparente	40	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

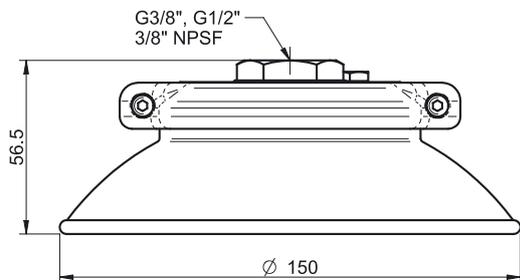
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

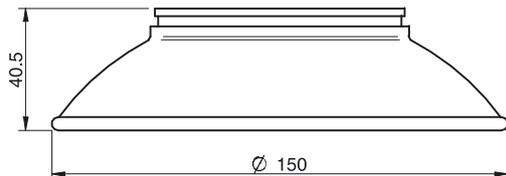
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa FC150P Poliuretano 40, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0103743
Ventosa FC150P Poliuretano 40, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0103749
Ventosa FC150P Poliuretano 40, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0103755
Ventosa FC150P Poliuretano 60, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0103745
Ventosa FC150P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de rede	0103751
Ventosa FC150P Poliuretano 60, G1/2" fêmea, com filtro de rede	0103757



Borracha	Código
Ventosa FC150P Poliuretano 40	0101946
Ventosa FC150P Poliuretano 60	0103301



Conexão	Código
Conexão 110 G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100557
Conexão 110, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100559
Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

OB20x60P



Ventosa oval, 1½ fole

- ▶ Adequada para ajuste de nível. Pode manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas com gravações em relevo ou onduladas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos finos e pequenos.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulados.
- ▶ Conexão com giro livre, para o fácil posicionamento da ventosa oval.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso com conexão g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
13,0	34	57	13,0	37	48	24,0	7,0	4,5	11,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

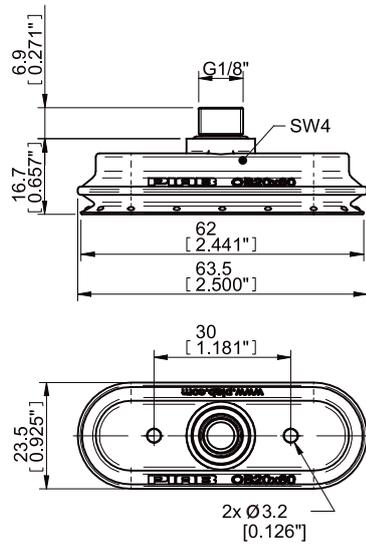
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa OB20x60P Poliuretano 60, G1/8" macho	0115291



OB35x90P



Ventosa oval, 1½ fole

- ▶ Adequada para ajuste de nível. Pode manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas com gravações em relevo ou onduladas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos finos e pequenos.
- ▶ Nas ventosas de 2 cores, o fole e o lábio de diferentes durezas, tornam a ventosa forte e estável e, ao mesmo tempo, suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulados.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU60°	42	117	185	32	85	111	38	30.0	10.5	55
PU30°/60°	42	119	174	48	73	100	38	30.0	10.5	55

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

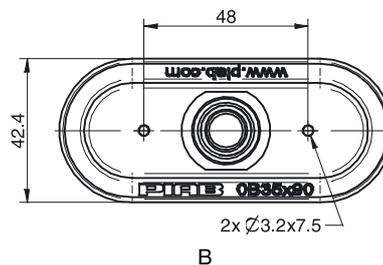
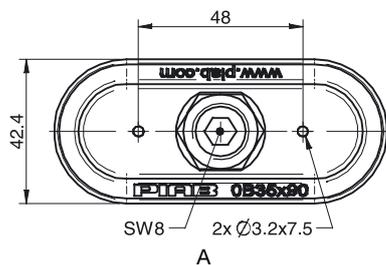
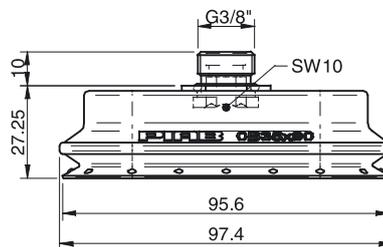
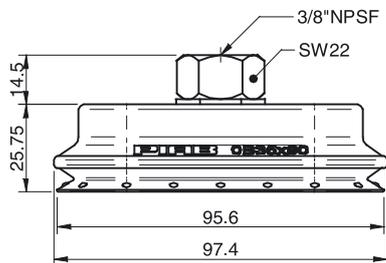
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

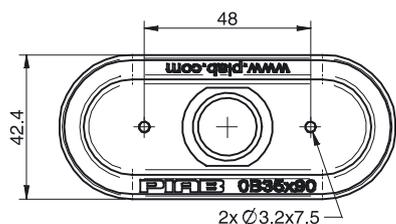
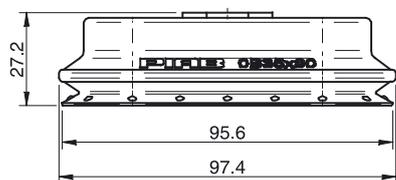
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa OB35x90P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108672
B	Ventosa OB35x90P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0108673
A	Ventosa OB35x90P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea	0109857
B	Ventosa OB35x90P Poliuretano 30/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0109856



	Borracha	Código
	Ventosa OB35x90P Poliuretano 60	0109912
	Ventosa OB35x90P Poliuretano 30/60	0109913



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

OB50x140P



Ventosa oval, 1½ fole

- ▶ Adequada para ajuste de nível. Pode manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas com gravações em relevo ou onduladas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos finos e pequenos.
- ▶ Nas ventosas de 2 cores, o fole e o lábio de diferentes durezas, tornam a ventosa forte e estável e, ao mesmo tempo, suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulados.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU60°	77	231	368	122	292	396	95	26	11,3	129
PU30°/60°	58	235	366	110	260	349	95	23,0	11,3	129

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

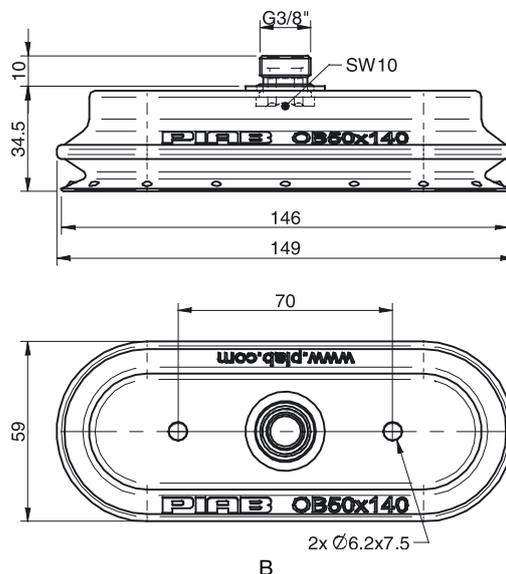
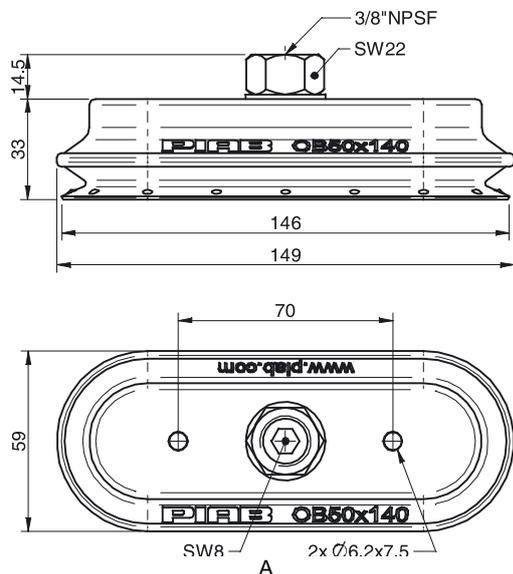
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

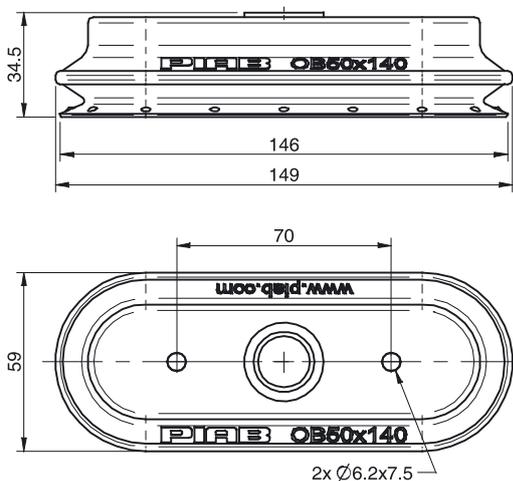
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa OB50x140P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108674
B	Ventosa OB50x140P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0108675
A	Ventosa OB50x140P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea	0109859
B	Ventosa OB50x140P Poliuretano 30/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0109858



	Borracha	Código
	Ventosa OB50x140P Poliuretano 60	0109914
	Ventosa OB50x140P Poliuretano 30/60	0109915



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

OB65x170P



Ventosa oval, 1½ fole

- ▶ Adequada para ajuste de nível. Pode manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas com gravações em relevo ou onduladas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos finos e pequenos.
- ▶ Nas ventosas de 2 cores, o fole e o lábio de diferentes durezas, tornam a ventosa forte e estável e, ao mesmo tempo, suave e flexível.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulados.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU60°	130	310	533	170	440	600	175	38	16,0	241
PU30°/60°	119	335	541	141	379	532	175	38	16,0	241

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

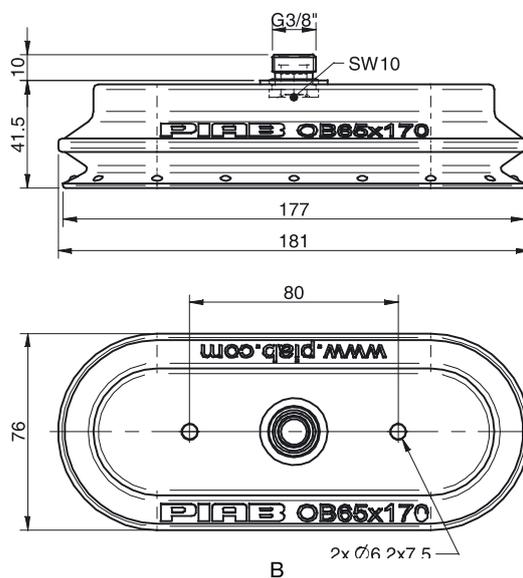
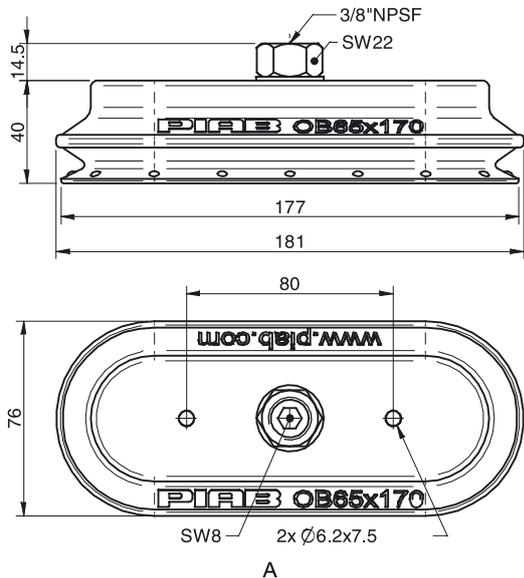
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

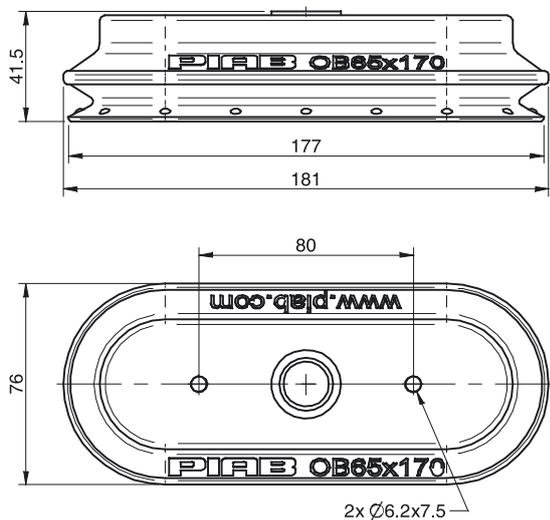
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa OB65x170P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108676
B	Ventosa OB65x170P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0108677
A	Ventosa OB65x170P Poliuretano 30/60, 3/8" NPSF fêmea	0109861
B	Ventosa OB65x170P Poliuretano 30/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0109860



	Borracha	Código
	Ventosa OB65x170P Poliuretano 60	0109916
	Ventosa OB65x170P Poliuretano 30/60	0109917



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

OC35x90P



Ventosa oval plana

- ▶ Recomendada para objetos largos, com superfícies planas ou ligeiramente curvas, cobertas com óleo, tais como as peças de carroceria que encontramos na indústria automobilística.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, são fabricadas em poliuretano desenvolvido especialmente, que tem como característica, a elasticidade da borracha e a resistência ao uso do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulados.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Max. vertical movement mm	Peso com conexão g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	49	117	171	53	112	147	20,0	—	3,0	27
PU60°	49	132	171	68	161	206	20,0	—	3,0	27

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU40	Vermelho transparente	40	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

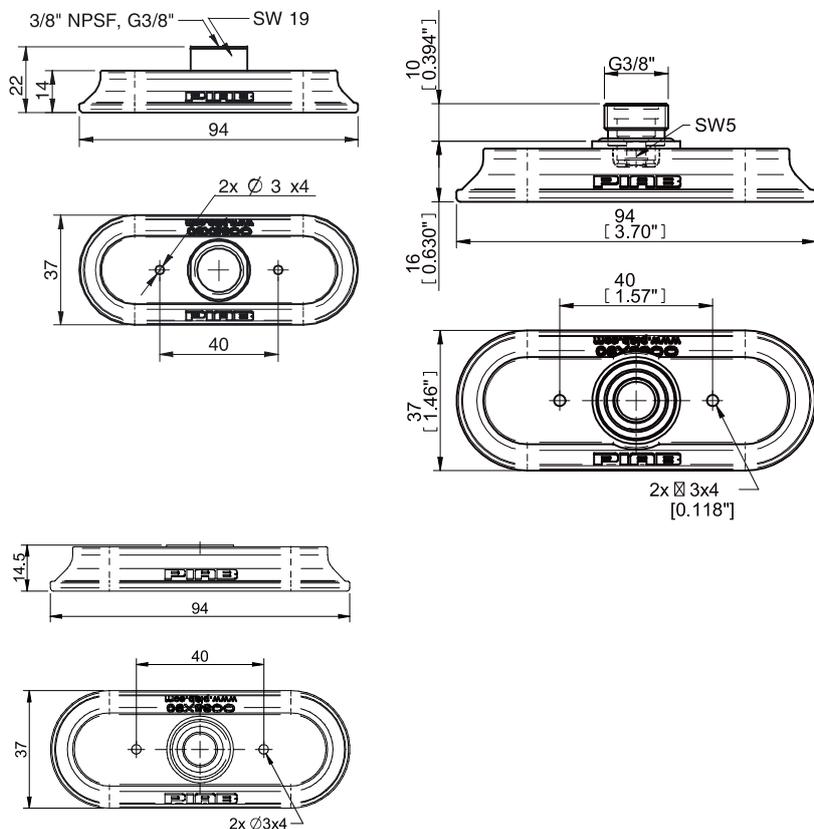
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Acidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa OC35x90P Poliuretano 40, G3/8" fêmea	0102374
Ventosa OC35x90P Poliuretano 40, 3/8" NPSF fêmea	0102375
Ventosa OC35x90P Poliuretano 60, G3/8" fêmea	0103305
Ventosa OC35x90P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0103303



OF10x30P



Ventosa oval plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas e ásperas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos ou sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso com conexão g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
4,0	11,0	17,0	6,0	12,0	17,0	0,5	15,0	1,0	4,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU50	Azul transparente	50	10 – 50

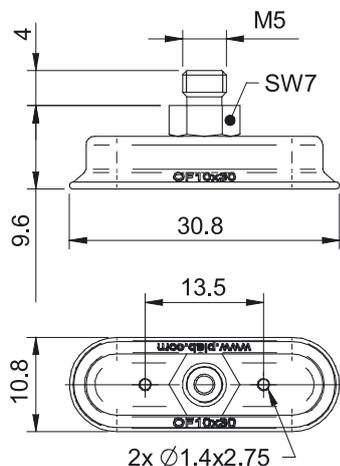
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa OF10x30P Poliuretano 50, M5 macho	0110084



OF15x45P com conexão giratória



Ventosa oval com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas e ásperas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços interiores impedem que os objetos finos ou sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas
- ▶ Conexão com giro livre, para o fácil posicionamento da ventosa oval.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso com conexão g
20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa				
9,0	27	41	6,0	20,0	34	1,0	30	1,0	8,25

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU50	Azul transparente	50	10 – 50

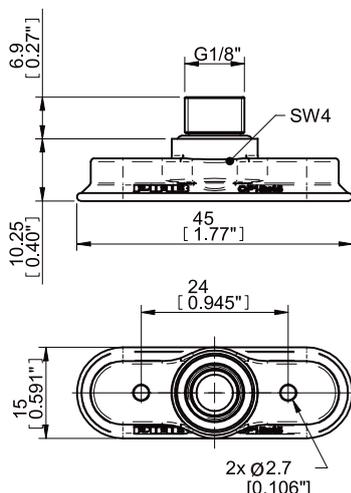
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa OF15x45P Poliuretano 50, G1/8" macho	0115285



OF25x70P com conexão giratória



Ventosa oval plana com sapatas, conexão giratória

- ▶ Adequada para superfícies planas e irregulares.
- ▶ Boa estabilidade e pequeno movimento lateral.
- ▶ Recomendada quando a força de levantamento é paralela à superfície do objeto.
- ▶ As sapatas evitam que objetos finos e/ou sensíveis sejam deformados e dá uma aderência extra quando a força de levantamento é paralela à superfície do objeto.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são produzidas em material especialmente desenvolvido que apresenta a elasticidade da borracha e a resistência do poliuretano. O material não deixa marcas nos objetos manipulados.
- ▶ Disponível com opção com giro ante a operação com trava, para o fácil posicionamento da ventosa oval.

Dados Técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso com conexão g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	24,0	66	107	46	90	105	6,0	50	1,9	19
PU60°	24,0	77	118	42	127	161	6,0	50	1,9	19

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Poliuretano, PU40	Vermelho transparente	40	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

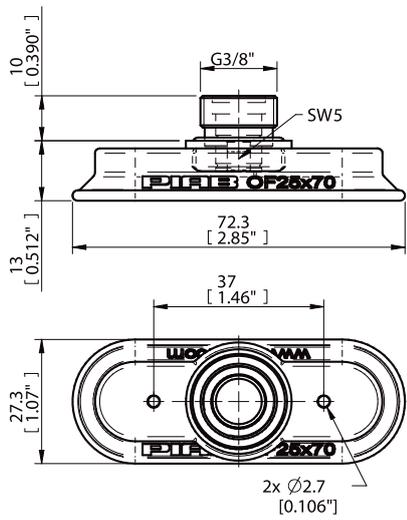
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa OF25x70P Poliuretano 40, G3/8" macho	0115304
Ventosa OF25x70P Poliuretano 60, G3/8" macho	0115311



OF40x110P



Ventosa oval plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas e ásperas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos ou sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	69	203	293	120	230	296	21,0	77	3,1	48
PU60°	74	200	303	98	228	410	21,0	77	3,1	48

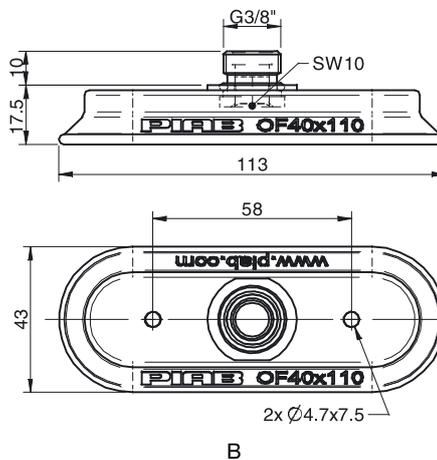
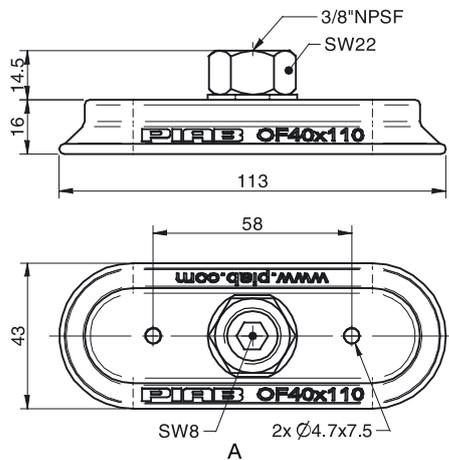
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

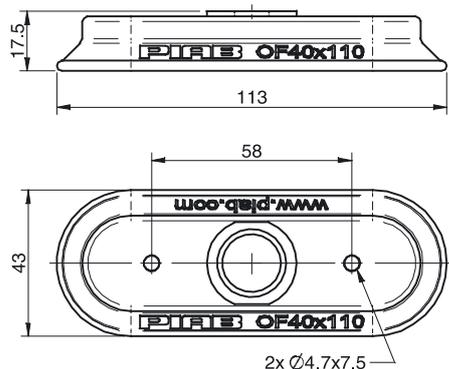
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa OF40x110P Poliuretano 40, 3/8" NPSF fêmea	0109851
B	Ventosa OF40x110P Poliuretano 40, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0109850
A	Ventosa OF40x110P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108265
B	Ventosa OF40x110P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0108263



	Borracha	Código
	Ventosa OF40x110P Poliuretano 40	0109907
	Ventosa OF40x110P Poliuretano 60	0109906



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

OF55x150P



Ventosa oval plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas e ásperas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos ou sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	131	366	527	155	350	455	37	150	3,0	109
PU60°	134	376	558	128	338	477	37	150	3,0	109

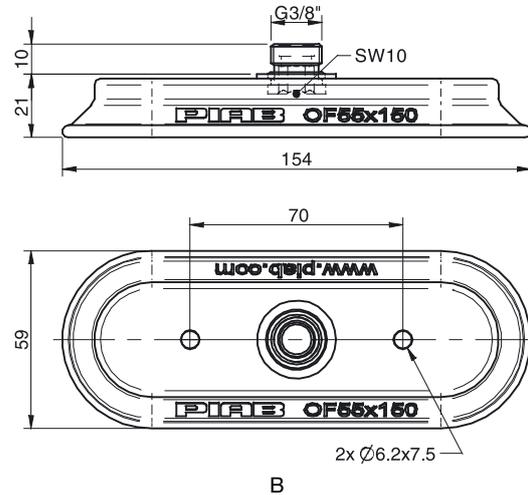
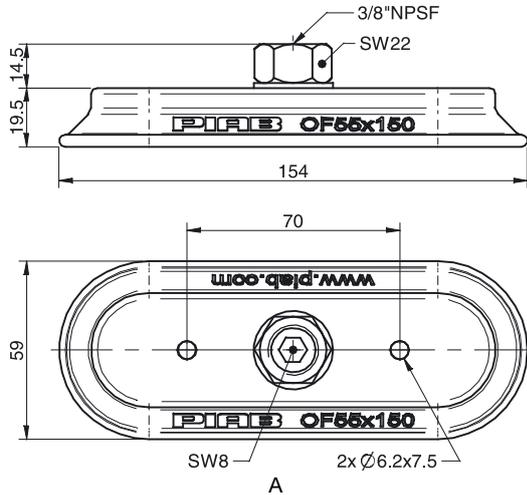
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

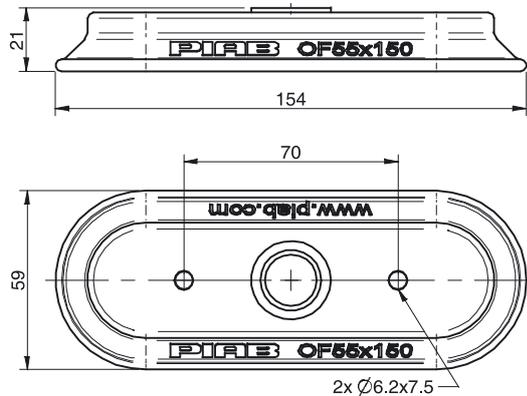
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa OF55x150P Poliuretano 40, 3/8" NPSF fêmea	0109853
B	Ventosa OF55x150P Poliuretano 40, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0109852
A	Ventosa OF55x150P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108036
B	Ventosa OF55x150P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0108030



	Borracha	Código
	Ventosa OF55x150P Poliuretano 40	0109909
	Ventosa OF55x150P Poliuretano 60	0109908



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

OF70x175P



Ventosa oval plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas e ásperas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos ou sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, fabricadas em material especialmente desenvolvido, oferecem a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano. Este material não deixa marcas.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40°	190	530	785	170	440	630	80	130	5,7	193
PU60°	180	570	860	200	555	750	80	130	5,7	193

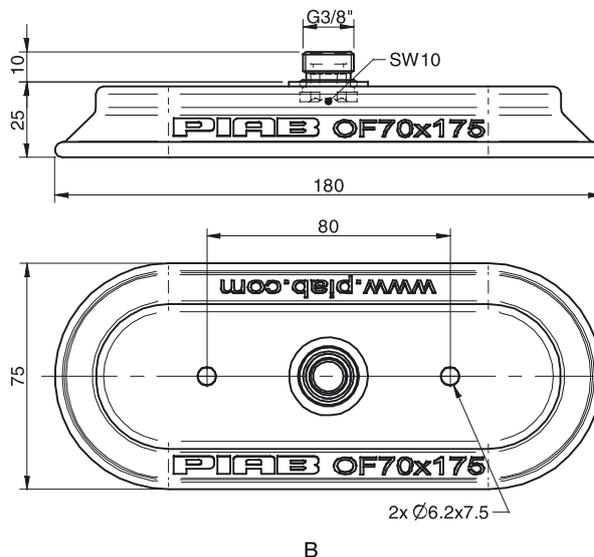
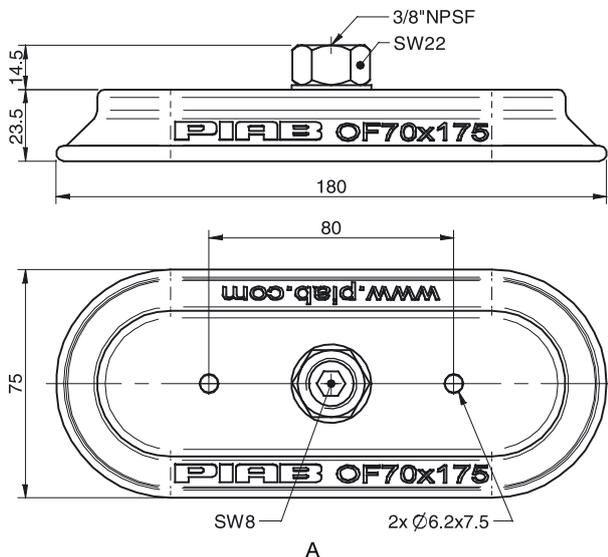
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

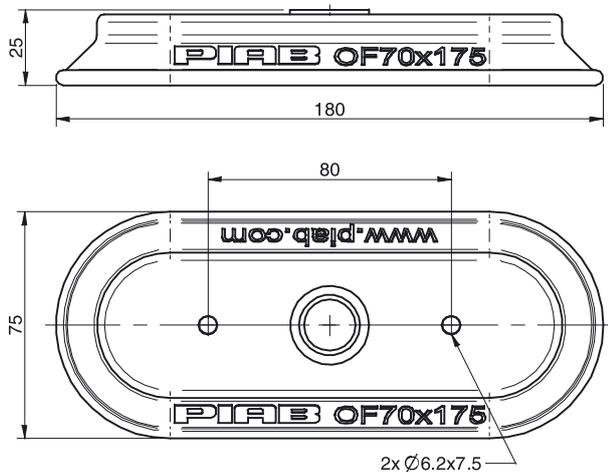
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa OF70x175P Poliuretano 40, 3/8" NPSF fêmea	0109855
B	Ventosa OF70x175P Poliuretano 40, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0109854
A	Ventosa OF70x175P Poliuretano 60, 3/8" NPSF fêmea	0108264
B	Ventosa OF70x175P Poliuretano 60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de rede	0108671



	Borracha	Código
	Ventosa OF70x175P Poliuretano 40	0109911
	Ventosa OF70x175P Poliuretano 60	0109910



	Conexão	Código
	Inserto com rosca G3/8" macho, com o'ring e filtro de rede	0107148

U20-2P

**Ventosa universal**

- ▶ Ventosa de alta durabilidade.
- ▶ Adequada para diversas aplicações de encadernamento.
- ▶ Fácil para manipular papéis de diferentes tipos devido às possibilidades de compra em três durezas diferentes.
- ▶ São produzidas em DURAFLEX®, um material especialmente desenvolvido que oferece a elasticidade da borracha e a resistência do poliuretano.

Dados técnicos

Material	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
	-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
PU40	3	10,5	14	1,5	3	6	0,7	9	5	1,7
PU50	3	11,5	15	1,5	3	6	0,7	9	5	1,7
PU60	3	14	21	3	6	8	0,7	12	5	1,7

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Poliuretano, PU40	Vermelho transparente	40	10 – 50
Poliuretano, PU50	Azul transparente	50	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

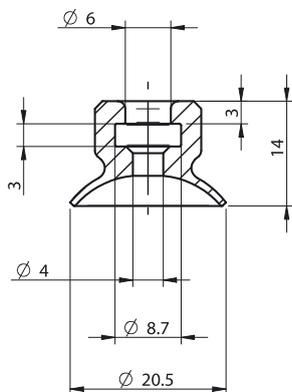
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

Borracha	Código
Ventosa U20-2P Poliuretano 40	0119994
Ventosa U20-2P Poliuretano 50	0119995
Ventosa U20-2P Poliuretano 60	0119996



BFF40P, BFF60P, BFF80P, BFF110P

Ventosa de fricção com 1½ fole, lábio plano

- ▶ Especialmente projetada para uso em superfícies oleosas, tais como processos de estamparia de folhas de metal.
- ▶ O desgaste normal das ventosas de fricção não afeta a performance da força de sujeição no longo prazo.
- ▶ É a melhor escolha se a pressão de óleo utilizada na folha de metal for maior que 0,1g/m².
- ▶ Graças à excelente aderência em superfícies oleosas, as ventosas de fricção podem manter altas forças de sujeição, tipicamente 2 a 4 vezes maiores do que as correspondentes ventosas convencionais.
- ▶ O projeto da ventosa "BFF" é adequado para superfícies irregulares e curvas ou quando a compensação de nível é necessária, por exemplo, em aplicações de desempilhamento.
- ▶ O suporte plano superior oferece estabilidade durante o movimento em qualquer orientação.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® são produzidas com um material especialmente desenvolvido que reúne a elasticidade da borracha e a resistência do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulados.

Dados técnicos

Modelo	Material a ser manipulado	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Forças cisalhamento paralelas à superfícies, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Peso g
		-60kPa	-90kPa	-60kPa	-90kPa			
BFF40P	Chapa de aço oleosa	45 (43*)	60 (56*)	35 (60*)	45 (81*)	10	23	20 – 34
BFF60P	Chapa de aço oleosa	82 (77*)	106 (112*)	76 (90*)	93 (122*)	20	35	30 – 61
BFF80P	Chapa de aço oleosa	174 (176*)	207 (236*)	110 (201*)	160 (240*)	50	50	66 – 141
BFF110P	Chapa de aço oleosa	284 (279*)	345 (377*)	235 (298*)	253 (346*)	110	95	160 – 275

Valor válido para folhas de aço com acabamento superficial Ra 1 e 2-3g/m² de pressão de óleo. *) Chapa de metal seca

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU55	Alaranjado	55	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

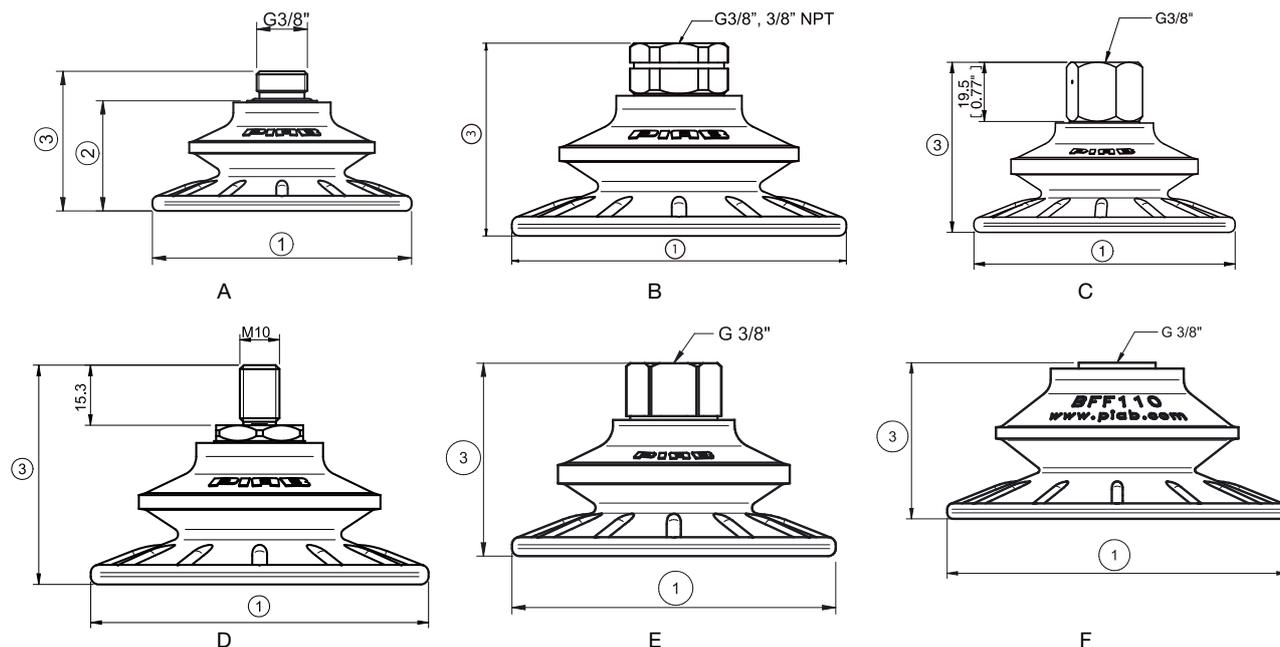
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Referência	Código
A	Ventosa BFF40P Poliuretano 55/60, G3/8" macho, com filtro de tela	BFF40P.4R.04UF	0118991
B	Ventosa BFF40P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	BFF40P.4R.04UA	0118992
C	Ventosa BFF40P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	BFF40P.4R.G63W	0200697
B	Ventosa BFF40P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	BFF40P.4R.04UN	0122278
D	Ventosa BFF40P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	BFF40P.4R.M10M	0121427
A	Ventosa BFF60P Poliuretano 55/60, G3/8" macho, com filtro de tela	BFF60P.4R.06UF	0118994
B	Ventosa BFF60P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	BFF60P.4R.06UA	0118995
C	Ventosa BFF60P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	BFF60P.4R.G64W	0200699
E	Ventosa BFF60P Poliuretano 55/60, rosca plástica G3/8" fêmea	BFF60P.5RC.G56WC	0124742
B	Ventosa BFF60P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	BFF60P.4R.06UN	0122279
D	Ventosa BFF60P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	BFF60P.4R.M10M	0121428
A	Ventosa BFF80P Poliuretano 55/60, G3/8" macho, com filtro de tela	BFF80P.5R.G45M	0118997
B	Ventosa BFF80P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	BFF80P.5R.G45W	0118670
C	Ventosa BFF80P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	BFF80P.5R.G65W	0200695
E	Ventosa BFF80P Poliuretano 55/60, rosca plástica G3/8" fêmea	BFF80P.5RC.G56WC	0124717
B	Ventosa BFF80P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	BFF80P.5R.N47W	0122280
D	Ventosa BFF80P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	BFF80P.5R.M10M	0121384
A	Ventosa BFF110P Poliuretano 55/60, G3/8" macho, com filtro de tela	BFF110P.5R.G45M	0118671
B	Ventosa BFF110P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	BFF110P.5R.G45W	0118673
C	Ventosa BFF110P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	BFF110P.5R.G65W	0200696
F	Ventosa BFF110P Poliuretano 55/60, rosca plástica G3/8" fêmea	BFF110P.5RC.G57WC	0124734
B	Ventosa BFF110P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	BFF110P.5R.N47W	0122281
D	Ventosa BFF110P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	BFF110P.5R.M10M	0121430



Dimensões - ventosa completa	BFF40P				BFF60P					BFF80P					BFF110P				
	A	B	C	D	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	F
1	45	45	45	45	61	61	61	61	61	85	85	85	85	85	115	115	115	115	115
2	22	—	—	—	26	—	—	—	—	37	—	—	—	—	53	—	—	—	—
3	32	32	38,7	51,5	36	36	42,5	55,3	40	46	50	56	55,8	51	63	66	72,5	72,3	53
Movimento vertical máximo, mm	7	7	7	7	10	10	10	10	10	14	14	14	14	14	21	21	21	21	21
Expansão máxima do lábio, mm	46	46	46	46	62	62	62	62	62	87	87	87	87	87	118	118	118	118	118

FCF35P, FCF50P, FCF75P, FCF100P, FCF125P

Ventosa de fricção côncava com reforço interno (35 – 125mm)

- ▶ As ventosas de fricção foram especialmente projetadas para uso com superfícies oleosas, tais como com folhas metálicas em processos de formatação.
- ▶ O desgaste normal na ventosa de fricção não afetará por longo tempo a performance da força de cisalhamento.
- ▶ Esta ventosa é a melhor escolha se a quantidade do óleo de estamparia utilizada na folha for maior que 0,1g/m².
- ▶ Graças à forte aderência em superfícies oleosas, as ventosas de fricção podem resistir a altas forças de cisalhamento, tipicamente 2 a 4 vezes mais do que as ventosas convencionais correspondentes.
- ▶ O projeto da "FCF" é adequado para superfícies planas ou levemente curvas, tais como aquelas encontradas quando se manipula folhas de metal em linhas de prensagem.
- ▶ As ventosas possuem calços internos que evitam que objetos finos sejam deformados.
- ▶ As ventosas DURAFLEX confeccionadas em material especialmente desenvolvido que agrega a elasticidade da borracha e a resistência do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulado.

Dados técnicos

Modelo	Material a manipular	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Forças cisalhamento paralelas à superfícies, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Peso g
		-60kPa	-90kPa	-60kPa	-90kPa			
FCF35P	Chapa de aço oleosa	34 (42*)	50 (58*)	26 (30*)	32 (42*)	5	40	19 – 42
FCF50P	Chapa de aço oleosa	72 (78*)	101 (106*)	52 (77*)	70 (105*)	10	50	31 – 67
FCF75P	Chapa de aço oleosa	163 (171*)	228 (236*)	104 (166*)	139 (211*)	30	100	60 – 91
FCF100P	Chapa de aço oleosa	236 (347*)	298 (490*)	139 (337*)	205 (484*)	70	150	92 – 171
FCF125P	Chapa de aço oleosa	405 (475*)	442 (650*)	194 (445*)	236 (602*)	100	150	151 – 280

Valor válido para folhas de aço com acabamento superficial Ra 1 e 2-3g/m² de pressão de óleo. *) Chapa de metal seca

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU55	Alaranjado	55	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

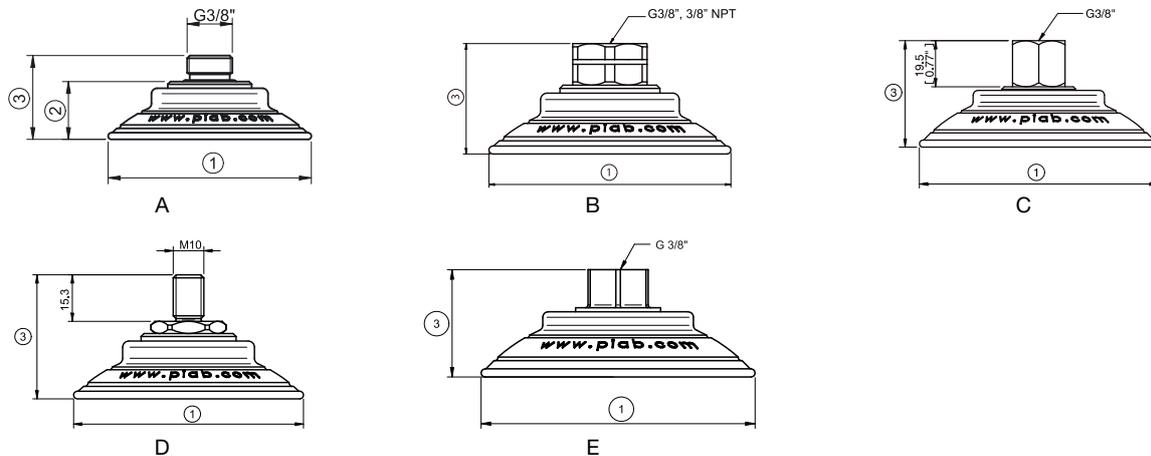
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Referência	Código
A	Ventosa FCF35P Poliuretano 55/60, G3/8" macho, com filtro de tela	FCF35P.4R.O4UF	0119913
B	Ventosa FCF35P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	FCF35P.4R.O4UA	0118981
C	Ventosa FCF35P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	FCF35P.4R.G67W	0200652
B	Ventosa FCF35P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	FCF35P.4R.O4UN	0122282
D	Ventosa FCF35P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	FCF35P.4R.M10M	0121431
A	Ventosa FCF50P Poliuretano 55/60, G3/8" macho, com filtro de tela	FCF50P.4R.O5UF	0118985
B	Ventosa FCF50P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	FCF50P.4R.O5UA	0118986
C	Ventosa FCF50P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	FCF50P.4R.G66W	0200685
B	Ventosa FCF50P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	FCF50P.4R.O5UN	0122283
D	Ventosa FCF50P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	FCF50P.4R.M10M	0121432
A	Ventosa FCF75P Poliuretano 55/60, G3/8" macho, com filtro de tela	FCF75P.5R.G45M	0118423
B	Ventosa FCF75P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	FCF75P.5R.G45W	0118429
C	Ventosa FCF75P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea 17 mm	FCF75P.5R.G65W	0200687
E	Ventosa FCF75P Poliuretano 55/60, rosca plástica G3/8" fêmea	FCF75P.5RC.G56WC	0124718
B	Ventosa FCF75P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	FCF75P.5R.N47W	0122284
D	Ventosa FCF75P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	FCF75P.5R.M10M	0121433
A	Ventosa FCF100P Poliuretano 55/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de tela	FCF100P.5R.G40M	0118430
B	Ventosa FCF100P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	FCF100P.5R.G46W	0118432
C	Ventosa FCF100P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	FCF100P.5R.G62W	0200690
E	Ventosa FCF100P Poliuretano 55/60, rosca plástica G3/8" fêmea	FCF100P.5RC.G56WC	0124669
B	Ventosa FCF100P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	FCF100P.5R.N48W	0122285
C	Ventosa FCF100P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	FCF100P.5R.M10M	0121385
A	Ventosa FCF125P Poliuretano 55/60, G3/8" macho, com filtro de rede	FCF125P.5R.G40M	0118435
B	Ventosa FCF125P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	FCF125P.5R.G46W	0118437
C	Ventosa FCF125P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	FCF125P.5R.G62W	0200693
E	Ventosa FCF125P Poliuretano 55/60, rosca plástica G3/8" fêmea	FCF125P.5RC.G56WC	0124787
B	Ventosa FCF125P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	FCF125P.5R.N48W	0122286
D	Ventosa FCF125P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	FCF125P.5R.M10M	0121435



Dimensões - ventosa completa	FCF35P				FCF50P				FCF75P				
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	E
1	35	35	35	35	50	50	50	50	75	75	75	75	75
2	19	—	—	—	24	—	—	—	22	—	—	—	—
3	29	29	35	47,8	34	31	36,6	49,9	31	34	41	40,8	34
Movimento vertical máximo, mm	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Expansão máxima do lábio, mm	38	38	38	38	54	54	54	54	79	79	79	79	79

Dimensões - ventosa completa	FCF100P					FCF125P				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	100	100	100	100	100	126	126	126	126	126
2	26	—	—	—	—	32	—	—	—	—
3	36	39	45	44,8	41	42	45	51,2	50,8	44
Movimento vertical máximo, mm	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Expansão máxima do lábio, mm	105	105	105	105	105	132	132	132	132	132

OBF35x90P, OBF50x140P, OBF65x170P

Ventosa de fricção oval, 1½ fole (35x90 – 65x170mm)

- ▶ As ventosas de fricção foram especialmente projetadas para uso com superfícies oleosas, tais como com folhas metálicas em processos de estamparia.
- ▶ O desgaste normal na ventosa de fricção não afetará por longo tempo a performance da força de cisalhamento.
- ▶ Esta ventosa é a melhor escolha se a quantidade do óleo de estamparia utilizada na folha for maior que 0,1g/m².
- ▶ Graças à forte aderência em superfícies oleosas, as ventosas de fricção podem resistir a altas forças de cisalhamento, tipicamente 2 a 4 vezes mais do que as ventosas convencionais correspondentes.
- ▶ O projeto da "OBF" é adequado para objetos oblongos com superfícies planas ou abauladas, tais como aquelas encontradas nas peças dos corpos dos carros nas indústrias automotivas.
- ▶ Podem manipular objetos com alturas diferentes.
- ▶ As ventosas DURAFLEX® confeccionadas em material especialmente desenvolvido que agrega a elasticidade da borracha e a resistência do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulado.

Dados técnicos

Modelo	Material a manipular	Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Forças cisalhamento paralelas à superfícies, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Peso g
		-60kPa	-90kPa	-60kPa	-90kPa			
OBF35x90P	Chapa de aço oleosa	108 (140*)	157 (198*)	105 (125*)	151 (179*)	36	30	77 - 97
OBF50x140P	Chapa de aço oleosa	246 (325*)	372 (438*)	271 (328*)	347 (415*)	95	50	172 - 190
OBF65x170P	Chapa de aço oleosa	403 (397*)	502 (570*)	538 (437*)	665 (619*)	200	50	289 - 310

Valor válido para folhas de aço com acabamento superficial Ra 1 e 2-3g/m² de pressão de óleo. *) Chapa de metal seca

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU55	Alaranjado	55	10 - 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 - 50

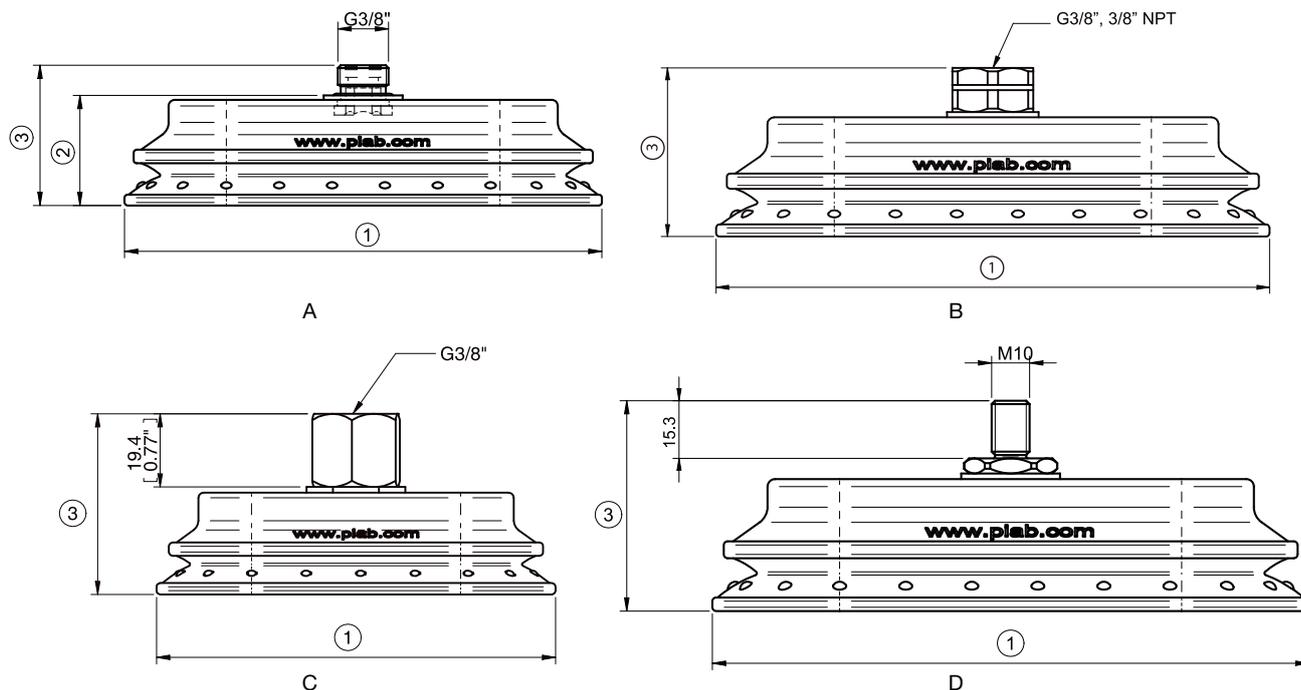
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Referência	Código
A	Ventosa OBF35x90P Poliuretano 55/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de tela	OBF35x90P.5R.G40M	0119121
B	Ventosa OBF35x90P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	OBF35x90P.5R.G46W	0119123
C	Ventosa OBF35x90P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea, 17 mm	OBF35x90P.5R.G62W	0200694
B	Ventosa OBF35x90P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	OBF35x90P.5R.N48W	0122287
D	Ventosa OBF35x90P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	OBF35x90P.5R.M10M	0121436
A	Ventosa OBF50x140P Poliuretano 55/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de tela	OBF50x140P.5R.G40M	0119125
B	Ventosa OBF50x140P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	OBF50x140P.5R.G46W	0119127
B	Ventosa OBF50x140P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	OBF50x140P.5R.N48W	0122288
D	Ventosa OBF50x140P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	OBF50x140P.5R.M10M	0121437
A	Ventosa OBF65x170P Poliuretano 55/60, inserto com rosca G3/8" macho, com filtro de tela	OBF65x170P.5R.G40M	0119129
B	Ventosa OBF65x170P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	OBF65x170P.5R.G46W	0119131
B	Ventosa OBF65x170P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	OBF65x170P.5R.N48W	0122289
D	Ventosa OBF65x170P Poliuretano 55/60, M10x1,5 macho	OBF65x170P.5R.M10M	0121438



Dimensões - ventosa completa	OBF35x90P				OBF50x140P			OBF65x170P		
	A	B	C	D	A	B	D	A	B	D
1	50x105	50x105	50x105	50x105	67x157	67x157	67x157	82x187	82x187	82x187
2	29	—	—	—	37	—	—	44	—	—
3	39	42	47,9	47,8	47	50	55,8	54	57	62,8
Movimento vertical máximo, mm	11	11	11	11	13	13	13	15	15	15
Expansão máxima do lábio, mm	50x109	50x109	50x109	50x109	67x162	67x162	67x162	83x191	83x191	83x191

OCF20x80P, OCF30x90P, OCF40x110P


- ▶ As ventosas de fricção forma projetadas especialmente para superfícies oleosas, tais como folhas de metal em processos de estampagem.
- ▶ O desgaste normal na ventosa de fricção não afetará a performance da folha de cisalhamento por um longo período.
- ▶ Esta ventosa é a melhor escolha se a quantidade de óleo utilizada na folha for maior que 0,1g/m².
- ▶ Graças à forte aderência em superfícies oleosas, as ventosas podem suportar altas forças de cisalhamento, tipicamente 2 a 4 vezes mais do que as ventosas convencionais correspondentes.
- ▶ O projeto "OCF" é adequado para objetos oblongos com curvatura leve ou superfícies planas, tais como aquelas encontradas nas partes do corpo de automóveis na indústria automotiva.
- ▶ Opção de conexão, macho G3/8", com uma função de giro prévia para a operação de trava, para posicionamento fácil da ventosa oval.
- ▶ As ventosas DURAFLEX®, são fabricadas em material desenvolvido especialmente, que tem como característica, a elasticidade da borracha e a resistência ao uso do poliuretano. Este material não deixa marcas nos objetos manipulados.

Forças de levantamento & Dados técnicos

Modelo	Material a ser manipulado	Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Forças de fricção/corte paralelas à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume cm ³	Raio de curvatura mínimo mm	Peso g
		-60kPa	-90kPa	-60kPa	-90kPa			
OCF20x80P	Folha de aço oleosa	82 (75*)	90 (111*)	35 (78*)	48 (112*)	15	20	24
OCF30x90P	Folha de aço oleosa	115 (111*)	159 (157*)	51 (107*)	74 (160*)	17	25	24
OCF40x110P	Folha de aço oleosa	185 (178*)	246 (245*)	54 (167*)	78 (232*)	34	42	55

Valores válidos para folhas de metal com rugosidade de superfície Ra 1 e 2 a 3g/m² de pressão de óleo.

*) Chapa de metal seca

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU55	Alaranjado	55	10 – 50
Poliuretano, PU60	Verde transparente	60	10 – 50

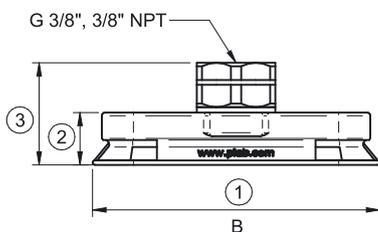
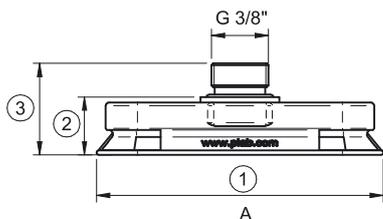
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Descrição reduzida	Código
A	Ventosa OCF20x80P Poliuretano 55/60, G3/8" macho	OCF20x80P.5R.G41M	0121847
B	Ventosa OCF20x80P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	OCF20x80P.5R.N47W	0121859
B	Ventosa OCF20x80P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	OCF20x80P.5R.G45W	0122455
A	Ventosa OCF30x90P Poliuretano 55/60, G3/8" macho	OCF30x90P.5R.G41M	0122456
B	Ventosa OCF30x90P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	OCF30x90P.5R.N47W	0122459
B	Ventosa OCF30x90P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	OCF30x90P.5R.G45W	0121786
A	Ventosa OCF40x110P Poliuretano 55/60, G3/8" macho	OCF40x110P.5R.G40M	0122457
B	Ventosa OCF40x110P Poliuretano 55/60, 3/8" NPT fêmea	OCF40x110P.5R.N48W	0121865
B	Ventosa OCF40x110P Poliuretano 55/60, G3/8" fêmea	OCF40x110P.5R.G46W	0122860



Medidas - ventosa completa - em mm	OCF20x80P		OCF30x90P		OCF40x110P	
	A	B	A	B	A	B
1	24x84	24x84	32,5x92,5	32,5x92,5	43x113	43x113
2	17,0	15,5	16,5	16,5	22,5	22,5
3	27,0	30,1	26,5	29,5	32,5	35,5
Movimento vertical máximo, mm	3	3	4	4	5	5
Expansão máxima do lábio, mm	27x86,2	27x86,2	36x95	36x95	49x118	49x118

BL30-3P



Ventosa com 3½ foles para sacos plásticos

- ▶ Ventosa projetada especialmente para a manipulação de sacos plásticos.
- ▶ Proporciona um alto fluxo inicial, que permite um fluxo de vácuo elevado necessário para a manipulação de sacos plásticos.
- ▶ Adequada para ajuste de nível e superfícies irregulares.
- ▶ Dupla dureza que permite força e estabilidade conjuntamente com suavidade e flexibilidade.
- ▶ O material DURAFLEX® oferece a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
10	22	28	9*	10*	16*	14	6	14	6

*A ventosa não é adequada para elevações paralelas. Os valores são dados como guia para serem utilizados quando, por exemplo, as forças paralelas causam aceleração ou retardo.

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU70	Preto	70	10 – 50

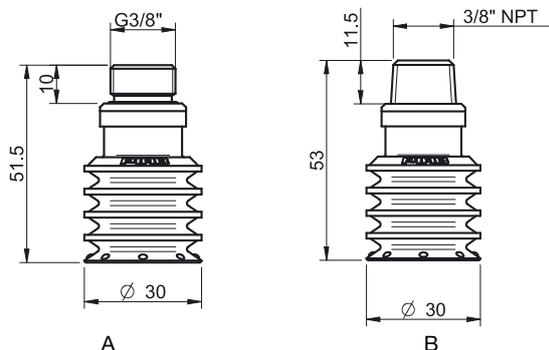
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

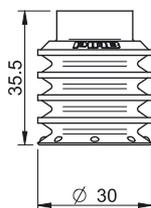
** Contate a 5.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL30-3P Poliuretano 30/70, G3/8" macho	0113743
B	Ventosa BL30-3P Poliuretano 30/70, 3/8" NPT macho	0113744



	Borracha	Código
	Ventosa BL30-3P Poliuretano 30/70	0110545



	Conexão	Código
	Conexão G3/8" macho	0112662
	Conexão 3/8" NPT macho	0112692

BL40-3P



Ventosa com 3½ folios para sacos plásticos

- ▶ Ventosa projetada especialmente para a manipulação de sacos plásticos.
- ▶ Proporciona um alto fluxo inicial, que permite um fluxo de vácuo elevado necessário para a manipulação de sacos plásticos.
- ▶ Adequada para ajuste de nível e superfícies irregulares.
- ▶ Dupla dureza que permite força e estabilidade conjuntamente com suavidade e flexibilidade.
- ▶ O material DURAFLEX® oferece a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
20	43	55	13*	24*	36*	27	13	21	12

*A ventosa não é adequada para elevações paralelas. Os valores são dados como guia para serem utilizados quando, por exemplo, as forças paralelas causam aceleração ou retardo.

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU70	Preto	70	10 – 50

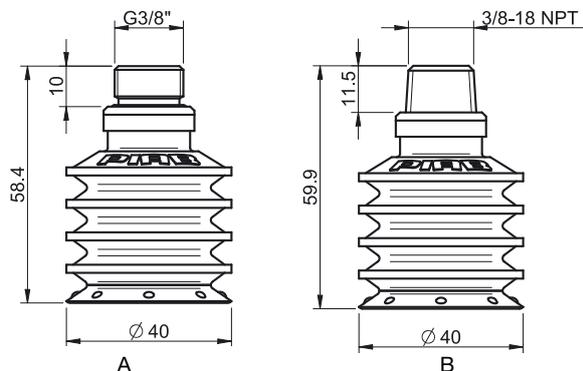
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

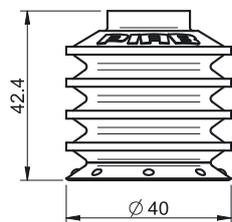
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL40-3P Poliuretano 30/70, G3/8" macho	0111791
B	Ventosa BL40-3P Poliuretano 30/70, 3/8" NPT macho	0112693



	Borracha	Código
	Ventosa BL40-3P Poliuretano 30/70	0112667



	Conexão	Código
	Conexão G3/8" macho	0112662
	Conexão 3/8" NPT macho	0112692

BL50-3P



Ventosa com 3½ foles para sacos plásticos

- ▶ Ventosa projetada especialmente para a manipulação de sacos plásticos.
- ▶ Proporciona um alto fluxo inicial, que permite um fluxo de vácuo elevado necessário para a manipulação de sacos plásticos.
- ▶ Adequada para ajuste de nível e superfícies irregulares.
- ▶ Dupla dureza que permite força e estabilidade conjuntamente com suavidade e flexibilidade.
- ▶ O material DURAFLEX® oferece a elasticidade da borracha e a resistência ao desgaste do poliuretano.
- ▶ O material DURAFLEX® não deixa marcas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
24	60	75	22*	49*	60*	54	16	26	24

*A ventosa não é adequada para elevações paralelas. Os valores são dados como guia para serem utilizados quando, por exemplo, as forças paralelas causam aceleração ou retardo.

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano, PU30	Amarelo transparente	30	10 – 50
Poliuretano, PU70	Preto	70	10 – 50

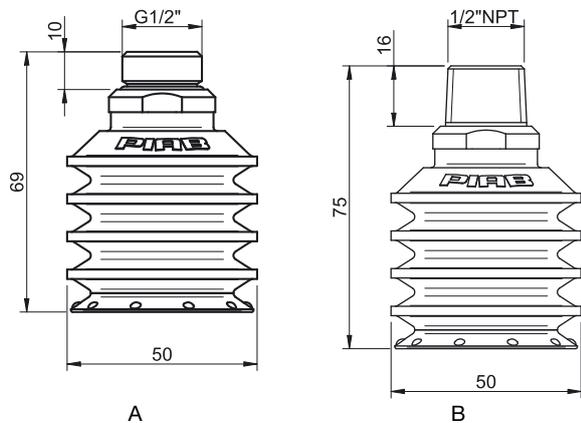
Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Etanol	Metanol	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Boa**	Boa	Boa**	Boa	Inadequada	Inadequada

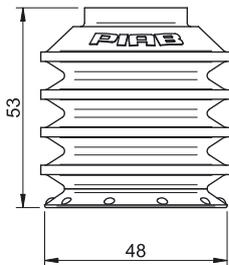
** Contate a Piab.

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL50-3P Poliuretano 30/70, G1/2" macho	0113745
B	Ventosa BL50-3P Poliuretano 30/70, 1/2" NPT macho	0113746



	Borracha	Código
	Ventosa BL50-3P Poliuretano 30/70	0112641



	Conexão	Código
	Conexão G1/2" macho	0113117
	Conexão 1/2" NPT macho	0113140

B5 FDA



Ventosa com fole curto

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600,
- ▶ Movimento de elevação adequado para separar objetos pequenos e finos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície.
- ▶ Adequada para compensação de nível.

Dados técnicos & forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da parte de borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,30	0,80	1,0	—	—	—	0,05	1,5	1,5	0,11

Especificações do material

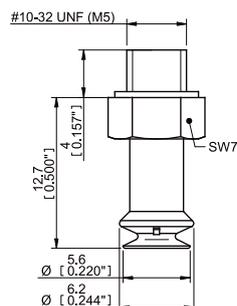
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

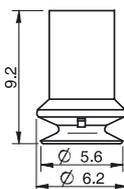
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B5 Silicone FDA, M5 macho	9909604



Partes de borracha	Código
Ventosa B5 Silicone FDA	0200277



Conexão	Conexões
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B8 FDA



Ventosa com fole curto

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600,
- ▶ Movimento de elevação adequado para separar objetos pequenos e finos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície.
- ▶ Adequada para compensação de nível.

Dados técnicos e forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio da curva, mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,80	1,6	2,5	—	—	—	0,15	1,9	3,5	0,3

Especificações do material

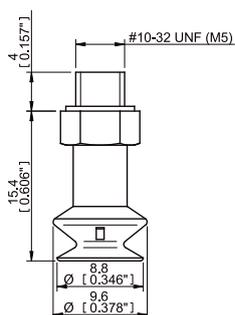
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

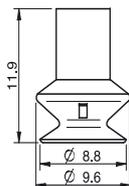
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B8 Silicone FDA, M5 macho	9909605



Partes de borracha	Código
Ventosa B8 Silicone FDA	0200278



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B10-2 FDA



Ventosa com fole curto

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600,
- ▶ Movimento de elevação adequado para separar objetos pequenos e finos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície.
- ▶ Adequada para compensação de nível.

Dados técnicos e forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,5	3,4	4,9	—	—	—	0,48	4,0	4,5	1,0

Especificações do material

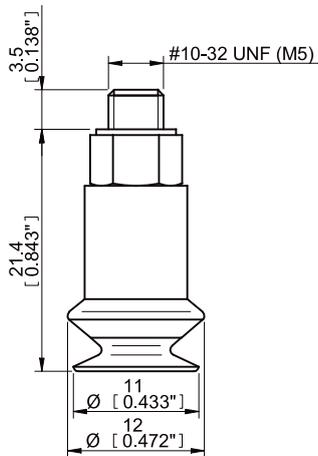
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

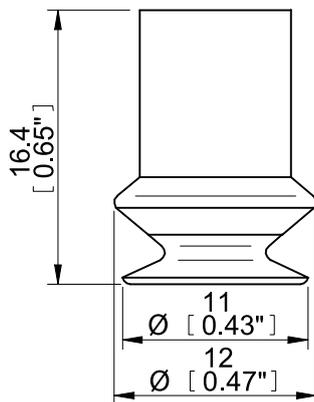
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B10-2 Silicone FDA, M5 macho	9909606



Partes de borracha	Código
Ventosa B10-2 Silicone FDA	0200241



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B15-2 FDA



Ventosa com fole curto

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600,
- ▶ Movimento de elevação adequado para separar objetos pequenos e finos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície.
- ▶ Adequada para compensação de nível.

Dados técnicos e forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
2,9	5,9	8,9	—	—	—	1,1	5,0	6,5	1,5

Especificações do material

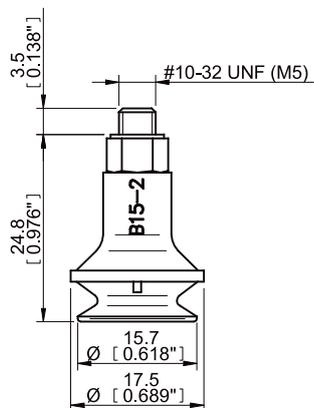
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

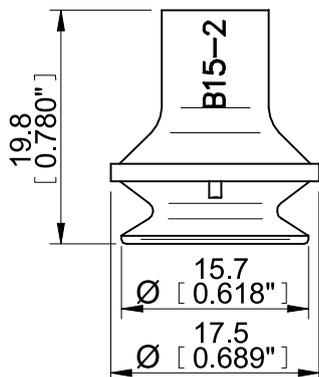
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B15-2 Silicone FDA, M5 macho	9909607



Partes de borracha	Código
Ventosa B15-2 Silicone FDA	0200271



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 - 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B20 FDA



Ventosa com fole único

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos e forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm3	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
5,9	9,8	14	—	—	—	2,7	10	10	3,2

Especificações do material

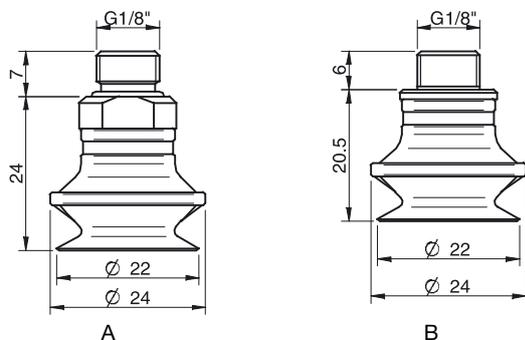
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

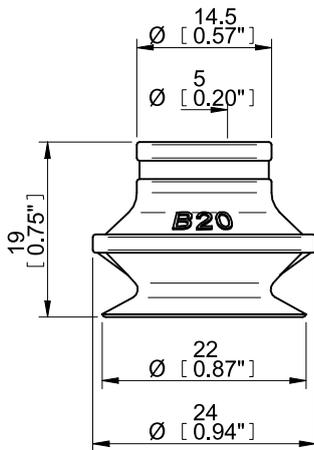
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas	Código
A	Ventosa B20 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909608
B	Ventosa B20 Silicone FDA, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9909700



Borracha	Código
Ventosa B20 Silicone FDA	0200405



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B30-2 FDA



Ventosa com fole único

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos e forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
12,0	22,0	27	—	—	—	10	15	15	7,0

Especificações do material

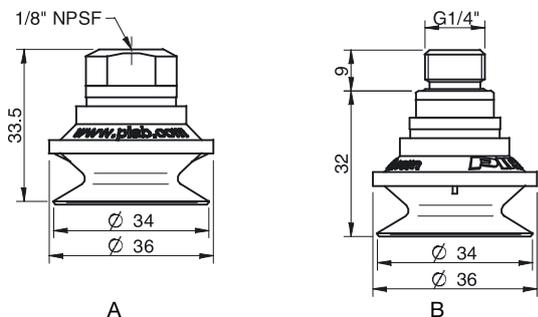
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

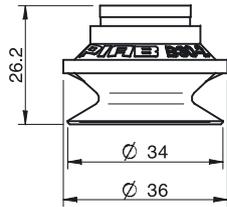
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa	Código
A	Ventosa B30-2 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909610
B	Ventosa B30-2 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909609



Borracha	Código
Ventosa B30-2 Silicone FDA	0200407



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B40 FDA



Ventosa com fole único

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
22,0	39	49	—	—	—	15	20	12	10,0

Especificações do material

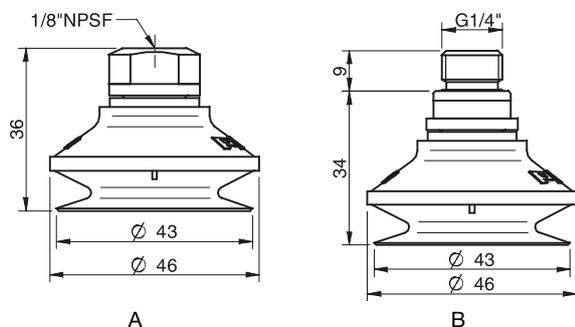
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

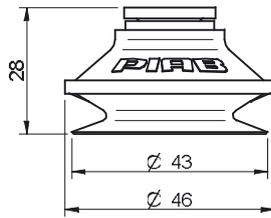
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa B40 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909613
B	Ventosa B40 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909611



Borracha	Código
Ventosa B40 Silicone FDA	0200408



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B50 FDA



Ventosa com fole único

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
33	65	82	—	—	—	32	30	19	20,0

Especificações do material

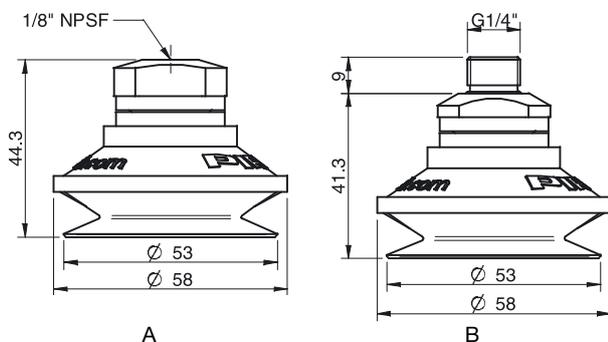
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

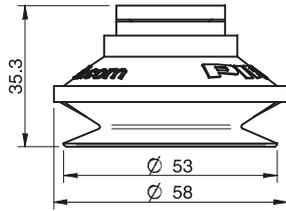
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa B50 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909709
B	Ventosa B50 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909614



Borracha	Código
Ventosa B50 Silicone FDA	0200409



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B50-2 FDA



Ventosa com fole único e filtro interno

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
33	65	82	—	—	—	32	30	19	20,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200*

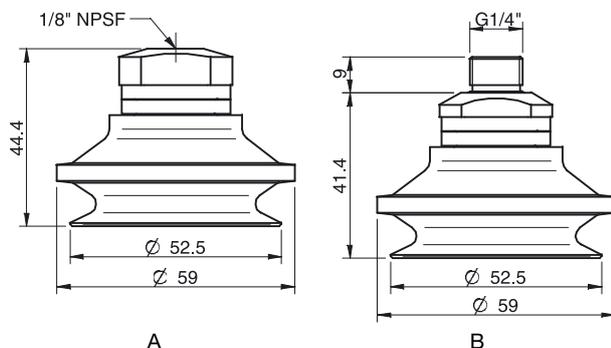
* Disco de filtro: temperatura máxima: 80 °C

Propriedades do material

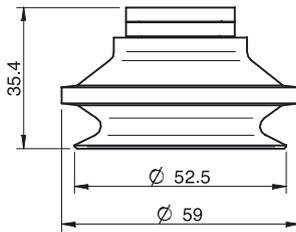
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa B50-2 Silicone FDA com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909619
B	Ventosa B50-2 Silicone FDA com filtro interno, G1/4" macho, com filtro de tela	9909618



Borrachas	Código
Ventosa B50-2 Silicone FDA com filtro interno	0200484



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro interno para B50-2	Polietileno, PE	-40 – 80	3150243

B75 FDA



Ventosa com fole único

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular a superfície, N, a níveis diferentes de vácuo			Capacidade de carga paralela a superfície, N, a níveis diferentes de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
74	167	226	—	—	—	110	40	24	35

Especificações do material

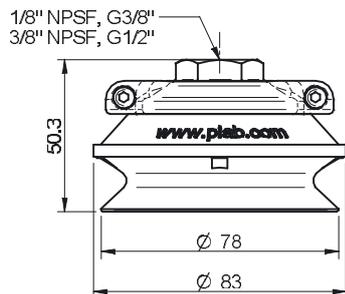
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

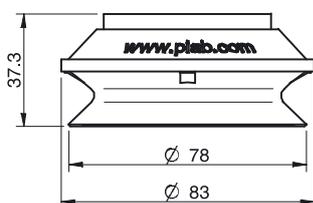
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B75 Silicone FDA, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0200546



Borrachhas	Código
Ventosa B75 Silicone FDA	0200245



Conexões	Código
Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B75-2 FDA



Ventosa com fole único e filtro interno

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular a superfície, N, a níveis diferentes de vácuo			Capacidade de carga paralela a superfície, N, a níveis diferentes de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
74	167	226	—	—	—	110	40	24	35

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200*

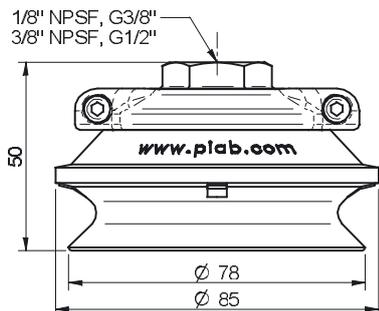
* Disco de filtro: temperatura máxima: 80 °C

Propriedades do material

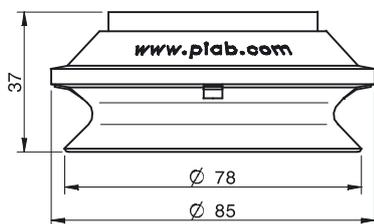
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B75-2 Silicone FDA com filtro interno, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0200531



Borrachas	Código
Ventosa B75-2 Silicone FDA com filtro interno	0200485



Conexões	Código
Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro interno para B75-2	Polietileno, PE	-40 – 80	3150244

B110 FDA



Ventosa com fole único

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
137	343	461	—	—	—	310	60	35	120

Especificações do material

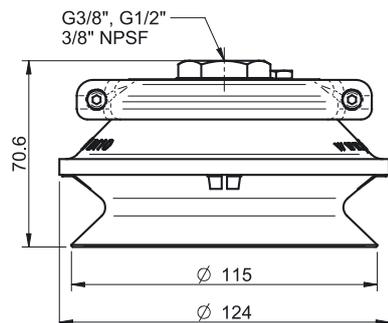
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

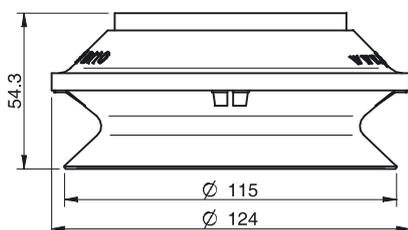
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B110 Silicone FDA, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0200551



Borrachas	Código
Ventosa B110 Silicone FDA	0200246



Conexões	Código
Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B110-2 FDA



Ventosa com fole único e filtro interno

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
137	343	461	—	—	—	310	60	35	120

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200*

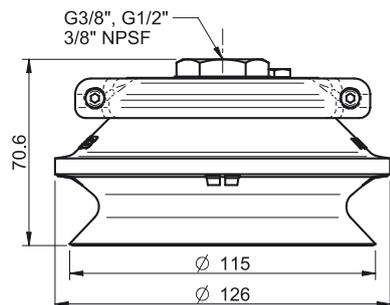
* Disco de filtro: temperatura máxima: 80 °C

Propriedades do material

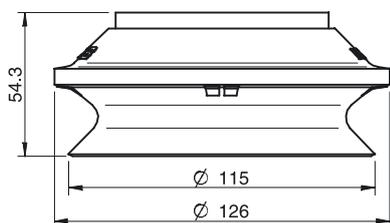
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B110-2 Silicone FDA com filtro interno, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0200536



Borrachas	Código
Ventosa B110-2 Silicone FDA com filtro interno	0200486



Conexões	Código
Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro interno para B110-2	Polietileno, PE	-40 – 80	3150249

B150 FDA

**Ventosa com fole único**

- ▶ O material silicone atende ao FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
294	686	883	—	—	—	650	75	45	265

Especificações do material

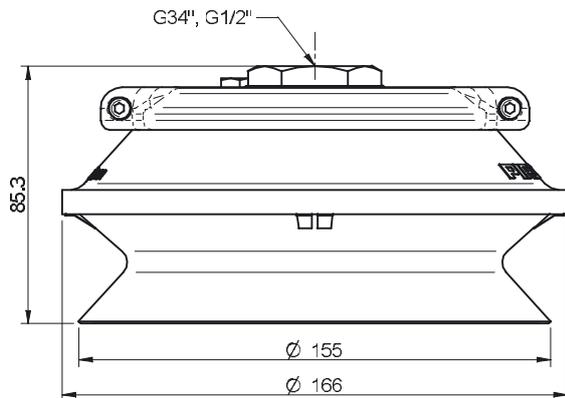
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

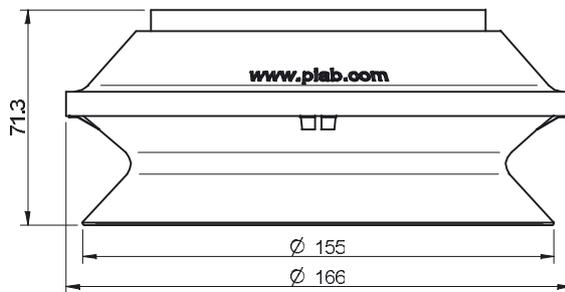
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa B150 Silicone FDA, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0200552



Borrachas	Código
Ventosa B150 Silicone FDA	0200247



Conexões	Código
Conexão 150, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100564

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

BL20-2 FDA



Ventosa com foles longos

- ▶ O Material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Menos adequada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,32 / 3,2 *	0,62 / 6,2 *	—	—	—	—	4,0	4,0	13	3

* Força de levantamento com anel de reforço.

Especificações do material

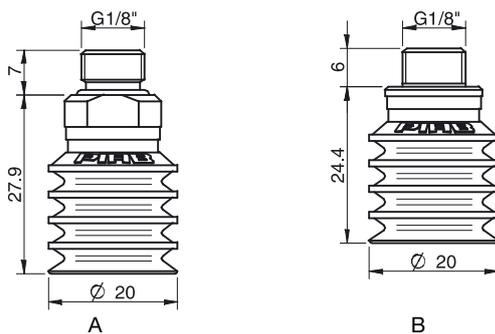
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

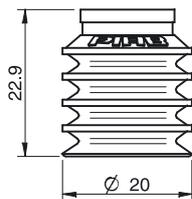
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa BL20-2 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909637
B	Ventosa BL20-2 Silicone FDA, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9909716



Borrachas	Código
Ventosa BL20-2 Silicone FDA	0200412



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL20-2, 4x	Poliamida, PA	-40 – 110	3150071

BL30-2 FDA



Ventosa com foles longos

- ▶ O Material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Menos adequada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,64 / 6,4 *	1,6 / 16,0 *	—	—	—	—	10	8	20	7

* Força de elevação com anel de reforço

Especificações do material

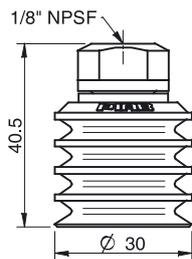
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

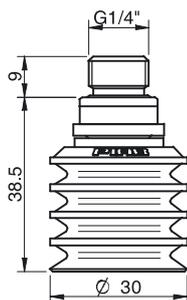
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa BL30-2 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909641
B	Ventosa BL30-2 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909639

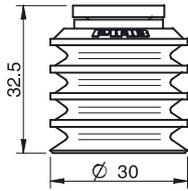


A



B

Borrachas	Código
Ventosa BL30-2 Silicone FDA	0200411



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peças de reposição	Material	Faixa de temperatura °C	Código
Anel de reforço para BL30-2, 4x	Poliamida, PA	-40 - 110	3150072

BL30-4 FDA



Ventosa com fole e lábio longos

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Fole longo e flexível
- ▶ Lábio longo e fino
- ▶ Conexão de fluxo alta
- ▶ Área de trabalho = diâmetro do lábio
- ▶ Ampla faixa de temperatura de trabalho (-40C a +200°C)

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
8,0	—	—	—	—	—	4,1	20	19	5

The suction cup is not intended for deeper vacuum levels than 20 -kPa.

Especificações do material

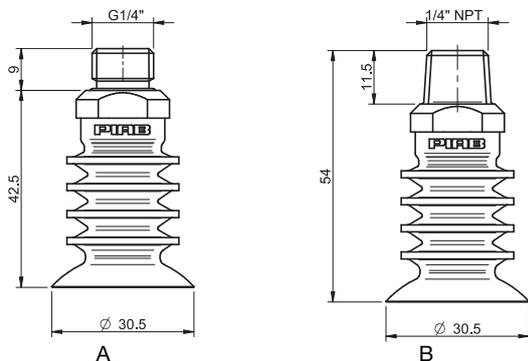
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	40	-40 – 200

Propriedades do material

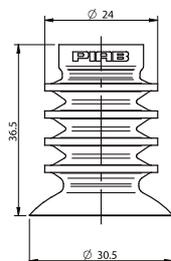
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL30-4 Silicone FDA, G1/4" macho	9909645
B	Ventosa BL30-4 Silicone FDA, 1/4" NPT macho	9909646



Borracha	Código
Ventosa BL30-4 Silicone FDA	0200436



Conexão	Código
Conexão G1/4" macho	0118793
Conexão 1/4" NPT macho	0118794

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL20-2, 4x	Poliamida, PA	-40 – 110	3150071

BL30-5 FDA



Ventosa especialmente otimizada para a manipulação de sacos difíceis

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Alto fluxo inicial com fole reforçado e lábio fino e longo
- ▶ Adequada para a manipulação de sacos difíceis, por exemplo, sacos preenchidos com líquidos, comida gelada, sacos pesados
- ▶ Adequada para ser utilizada em temperaturas de -40°C – 200°C
- ▶ Adequada para compensação de nível

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume	Raio de curva mínimo	Movimento vertical máximo	Peso da borracha
-20kPa	-60kPa	cm ³	mm	mm	g
8	9	8,55	17	11	14,5

Especificações do material

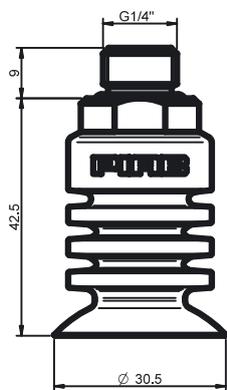
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	40	-40 – 200

Propriedades do material

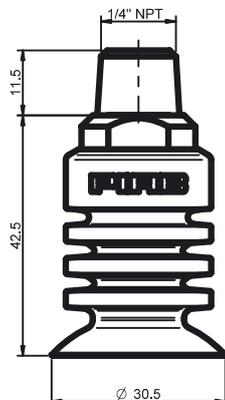
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL30-5 Silicone FDA, G1/4" macho	9909651
B	Ventosa BL30-5 Silicone FDA, 1/4" NPT macho	9909652

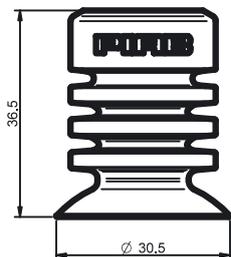


A



B

Borracha	Código
Ventosa BL30-5 Silicone FDA	0200239



Conexão	Código
Conexão G1/4" macho	0118793
Conexão 1/4" NPT macho	0118794

BL40-2 FDA



Ventosa com foles longos

- ▶ O Material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Menos adequada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,1 / 11,0 *	2,2 / 22,0 *	—	—	—	—	27	11	33	10

* Força de elevação com anel de reforço.

Especificações do material

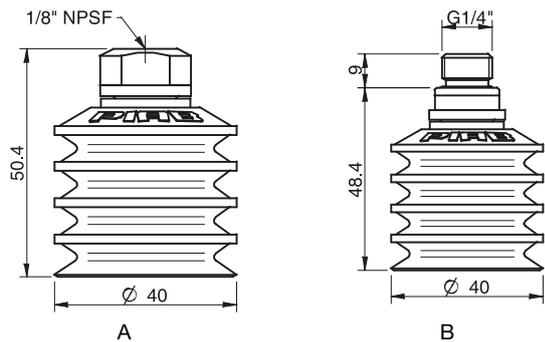
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

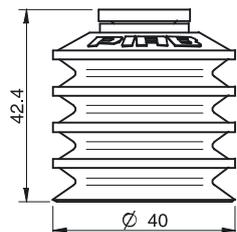
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa BL40-2 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909643
B	Ventosa BL40-2 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909642



Borrachas	Código
Ventosa BL40-2 Silicone FDA	0200415



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL40-2 & B-BL40-2, 4x	Poliamida, PA	-40 - 110	3150073

BL40-4 FDA



Ventosa com fole e lábio longos

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Fole longo e flexível
- ▶ Lábio longo e fino
- ▶ Conexão de fluxo alta
- ▶ Área de trabalho = diâmetro do lábio
- ▶ Ampla faixa de temperatura de trabalho (-40C a +200°C)

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
10	15	22	9*	16*	26*	15	15	18	8

* A ventosa não foi projetada para manipulação em elevações paralelas. Os valores servem como referência para o dimensionamento para quando, por exemplo, as forças paralelas causarem aceleração ou frenagem.

Especificações do material

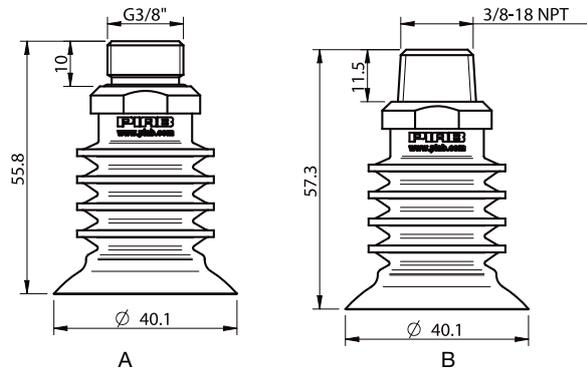
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	40	-40 – 200

Propriedades do material

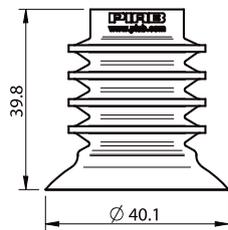
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL40-4 Silicone FDA, G3/8" macho	9909647
B	Ventosa BL40-4 Silicone FDA, 3/8" NPT macho	9909648



Borracha	Código
Ventosa BL40-4 Silicone FDA	0200337



Conexão	Código
Conexão G3/8" macho	0112662
Conexão 3/8" NPT macho	0112692

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peças de reposição	Material	Faixa de temperatura °C	Código
Anel de reforço para BL30-2, 4x	Poliamida, PA	-40 - 110	3150072

BL40-5 FDA



Ventosa especialmente otimizada para a manipulação de sacos difíceis

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Alto fluxo inicial com fole reforçado e lábio fino e longo
- ▶ Adequada para a manipulação de sacos difíceis, por exemplo, sacos preenchidos com líquidos, comida gelada, sacos pesados
- ▶ Adequada para ser utilizada em temperaturas de -40°C – 200°C
- ▶ Adequada para compensação de nível

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume	Raio de curva mínimo	Movimento vertical máximo	Peso da borracha
-20kPa	-60kPa	cm ³	mm	mm	g
13	15	14	22	20	10

Especificações do material

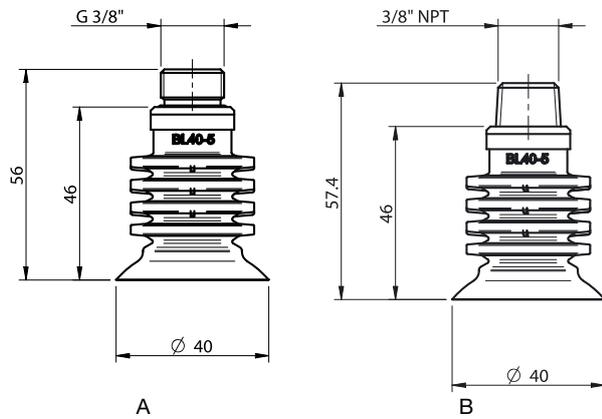
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	40	-40 – 200

Propriedades do material

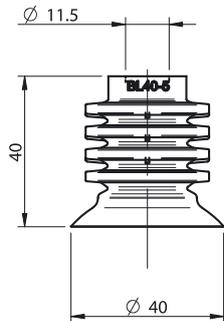
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL40-5 Silicone FDA, G3/8" macho	9909653
B	Ventosa BL40-5 Silicone FDA, 3/8" NPT macho	9909654



	Borracha	Código
	Ventosa BL40-5 Silicone FDA	0200237



	Conexão	Código
	Conexão G3/8" macho	0112662
	Conexão 3/8" NPT macho	0112692

BL50-2 FDA



Ventosa com foles longos

- ▶ O Material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR177.2600.
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Menos adequada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,7 / 17,0 *	4,3 / 43 *	—	—	—	—	53	13	34	20,0

* Força de elevação com anel de reforço.

Especificações do material

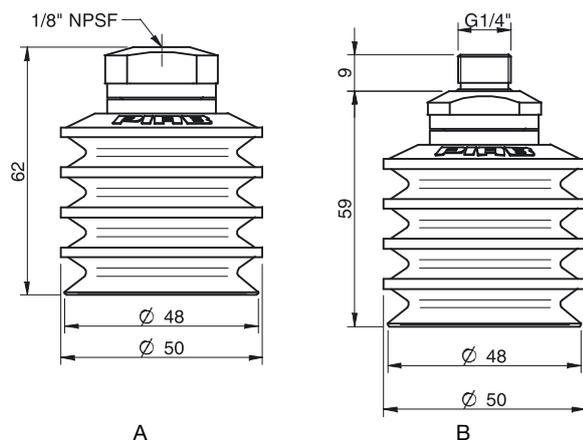
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

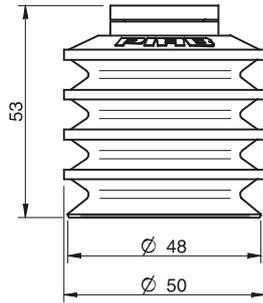
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa BL50-2 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909644
B	Ventosa BL50-2 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909616



Borrachas	Código
Ventosa BL50-2 Silicone FDA	0200416



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL50-2, 4x	Poliamida, PA	-40 – 110	3150074

BL50-4 FDA



Ventosa com fole e lábio longos

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Boas propriedades de selagem.
- ▶ Adequada para sacos com conteúdo frágil, por exemplo, salgadinhos e biscoitos e manipulação de alimentos congelados.
- ▶ Adequado para uso com compensador de nível.
- ▶ Conexão de alto fluxo.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
8	25	—	—	—	—	35	30	22	25

Especificações do material

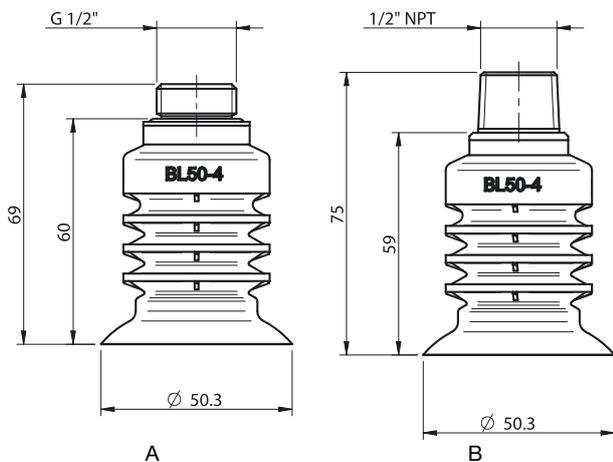
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	40	-40 – 200

Propriedades do material

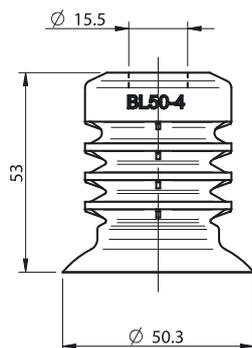
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas		Código
A	Ventosa BL50-4 Silicone FDA, G1/2" macho	9909649
B	Ventosa BL50-4 Silicone FDA, 1/2" NPT macho	9909650



Borrachas		Código
Ventosa BL50-4 Silicone FDA		0200238



Conexão		Código
Conexão G1/2" macho		0113117
Conexão 1/2" NPT macho		0113140

BL50-5 FDA



Ventosa especialmente otimizada para a manipulação de sacos difíceis

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Alto fluxo inicial com fole reforçado e lábio fino e longo
- ▶ Adequada para a manipulação de sacos difíceis, por exemplo, sacos preenchidos com líquidos, comida gelada, sacos pesados
- ▶ Adequada para ser utilizada em temperaturas de -40°C – 200°C
- ▶ Adequada para compensação de nível

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa				
8	25	–	–	–	–	26	30	18	29

Especificações do material

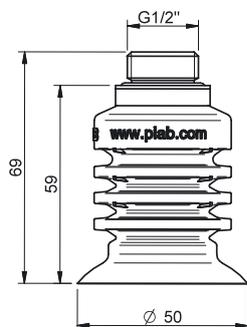
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	40	-40 – 200

Propriedades do material

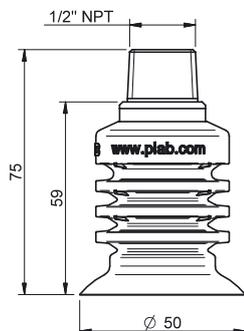
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa BL50-5 Silicone FDA, G1/2" macho	9909655
B	Ventosa BL50-5 Silicone FDA, 1/2" NPT macho	9909656

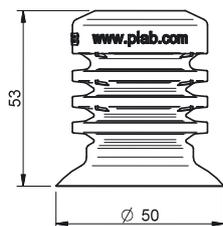


A



B

	Borracha	Código
	Ventosa BL50-5 Silicone FDA	0200240



	Conexão	Código
	Conexão G1/2" macho	0113117
	Conexão 1/2" NPT macho	0113140

F15 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
3,5	8,5	11,0	3,5	6,5	7,5	0,37	13	1,0	0,9

Especificações do material

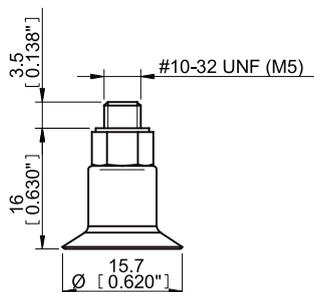
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

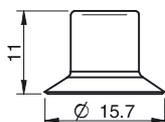
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa F15 Silicone FDA, M5 macho	9909623



Borrachas	Código
Ventosa F15 Silicone FDA	0200263



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F20 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
6,0	14,5	19,0	5,0	8,0	8,5	1,0	18	1,5	1,2

Especificações do material

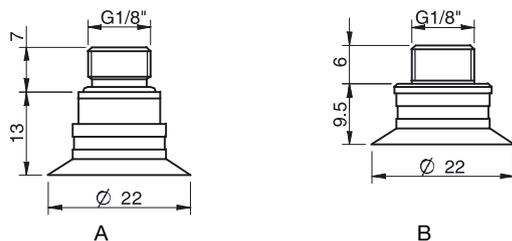
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa F20 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909624
B	Ventosa F20 Silicone FDA, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9909710



Borrachas	Código
Ventosa F20 Silicone FDA	0200417



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F25 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N , a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N , a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
9,0	19,5	25	8,0	9,0	10,0	1,1	22	1,5	1,8

Especificações do material

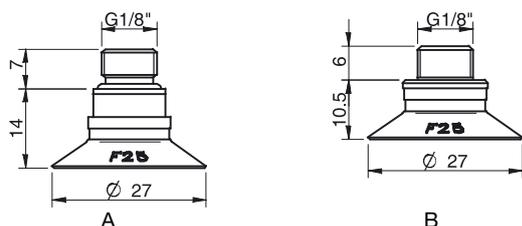
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa F25 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909625
B	Ventosa F25 Silicone FDA, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9909711



Borrachas	Código
Ventosa F25 Silicone FDA	0200439



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F26 FDA



- ▶ Desenvolvidas para sacos abertos e estações de enchimento de sacos e sachês.
- ▶ Adequadas também para manipular folhas finas e sensíveis, tais como, papéis e filmes plásticos.
- ▶ Seu lábio fino e conformável e suas sapatas previnem que folhas e objetos sensíveis sejam succionados e danificados, proporcionando uma força de levantamento melhorada.
- ▶ Material silicone aprovado pelo FDA.
- ▶ Ventosas de inserção, disponíveis sem conexão.

Forças de levantamento e dados técnicos

Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
11	25	31	9	21	26	1,6	25	1,5	4,1

Especificações do material

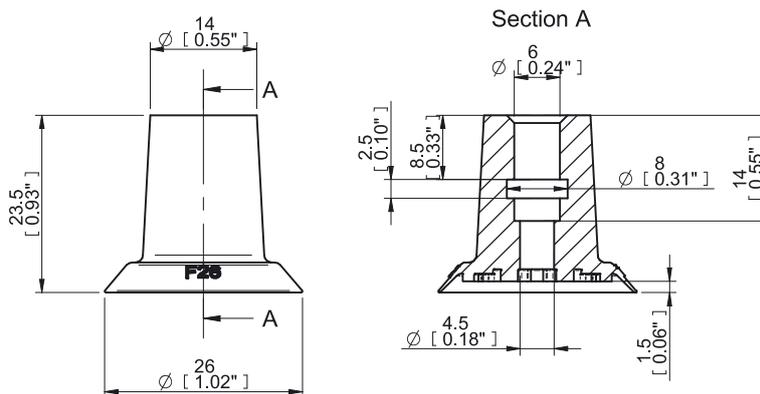
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Azul	50	-40 a 200

Resistência do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Ambiente & ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Bom	Pobre	Excelente	Mediana	Pobre	Pobre	Bom	Excelente

Como fazer um pedido

Borracha	Código
Suction cup F26 Silicone FDA	0201216



F30-2 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
12,0	25	31	11,0	16,0	20,0	2,0	25	2,0	2,2

Especificações do material

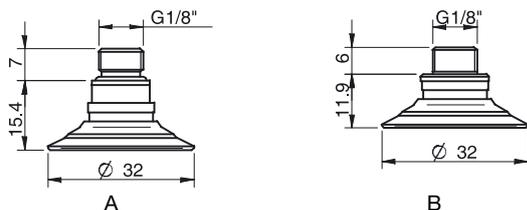
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

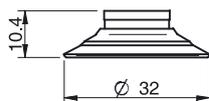
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa F30-2 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909626
B	Ventosa F30-2 Silicone FDA, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9909627



Borrachas	Código
Ventosa F30-2 Silicone FDA	0200418



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F33 FDA



- ▶ Desenvolvidas para sacos abertos e estações de enchimento de sacos e sachês.
- ▶ Adequadas também para manipular folhas finas e sensíveis, tais como, papéis e filmes plásticos.
- ▶ Seu lábio fino e conformável e suas sapatas previnem que folhas e objetos sensíveis sejam succionados e danificados, proporcionando uma força de levantamento melhorada.
- ▶ Material silicone aprovado pelo FDA.
- ▶ Ventosas de inserção, disponíveis sem conexão.

Forças de levantamento e dados técnicos

Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
16	38	49	13,5	32,5	41,5	2,1	35	1,5	5,4

Especificações do material

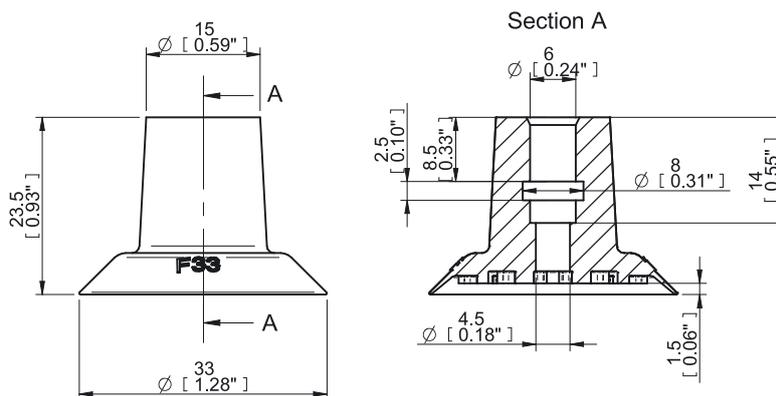
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Azul	50	-40 a 200

Resistência do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Ambiente & ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Bom	Pobre	Excelente	Mediana	Pobre	Pobre	Bom	Excelente

Como fazer um pedido

Borracha	Código
Suction cup F33 Silicone FDA	0200328



F40-2 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
20,0	40	50	15,0	25	30	4,8	52	2,5	5,5

Especificações do material

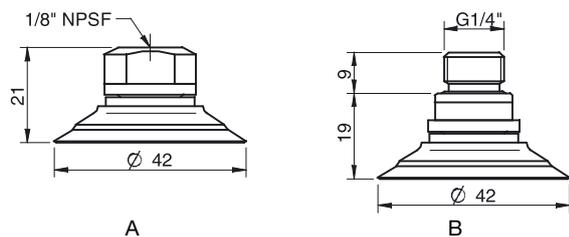
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

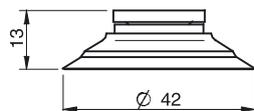
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa F40-2 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909629
B	Ventosa F40-2 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909628



Borrachas	Código
Ventosa F40-2 Silicone FDA	0200437



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F50-2 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
36	74	96	24,0	40	50	10	55	3,0	14

Especificações do material

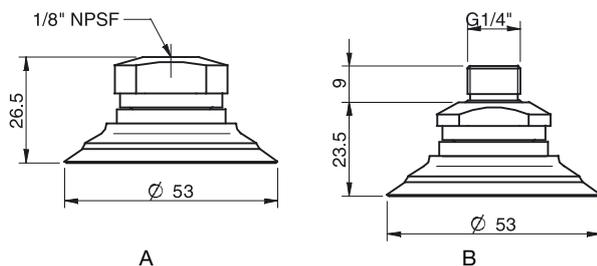
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

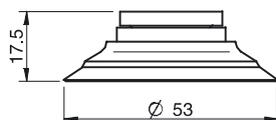
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Com fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa F50-2 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909631
B	Ventosa F50-2 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909630



Borrachas	Código
Ventosa F50-2 Silicone FDA	0200438



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F75 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
80	200	270	60	110	140	20	150	3,0	23

Especificações do material

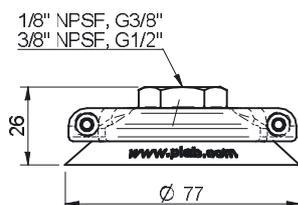
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

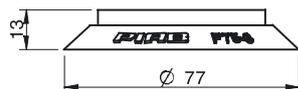
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa F75 Silicone FDA, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0200497



Borrachas	Código
Ventosa F75 Silicone FDA	0200264



Conexões	Código
Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F110 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
140	420	560	140	250	300	70	250	4,0	66

Especificações do material

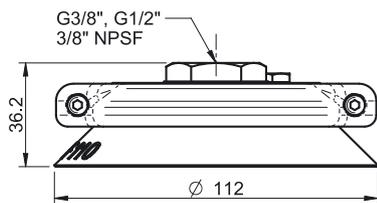
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

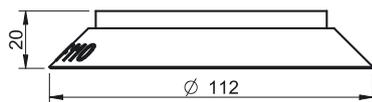
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa F110 Silicone FDA, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0200504



Borrachas	Código
Ventosa F110 Silicone FDA	0200302



Conexões	Código
Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F150 FDA



Ventosa plana com sapatas

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies planas.
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento.
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto.
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
300	850	1100	250	600	800	160	500	6,0	200

Especificações do material

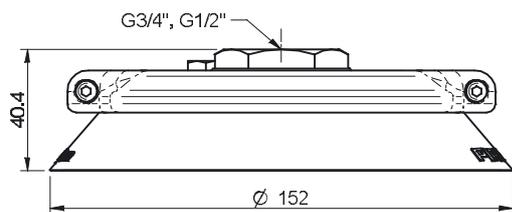
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

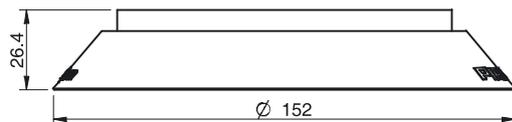
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa F150 Silicone FDA, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0200507



Borrachas	Código
Ventosa F150 Silicone FDA	0200265



Conexões	Código
Conexão 150, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100564

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U4 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,20	0,90	1,3	0,20	0,80	1,0	0,03	3,0	0,20	0,08

Especificações do material

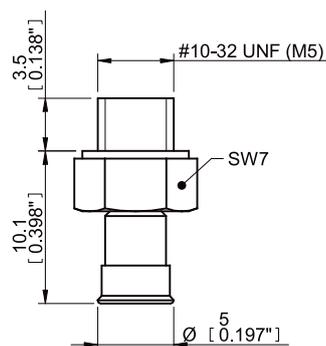
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

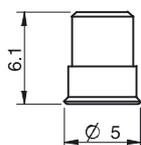
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa U4 Silicone FDA, M5 macho	9909632



Borrachas	Código
Ventosa U4 Silicone FDA	0200254



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U6 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,50	1,7	2,5	0,50	1,5	2,0	0,05	5,0	0,30	0,14

Especificações do material

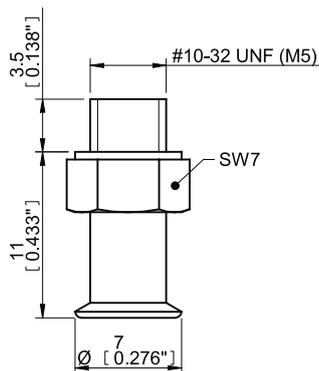
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

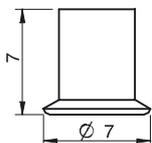
Material	Resistência ao desgaste	Oleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa U6 Silicone FDA, M5 macho	9909633



Borrachas	Código
Ventosa U6 Silicone FDA	0200255



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U8 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,0	2,9	3,9	1,0	2,9	3,4	0,10	6,0	0,50	0,16

Especificações do material

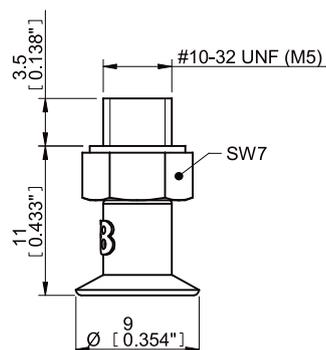
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

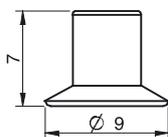
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa U8 Silicone FDA, M5 macho	9909634



Borrachas	Código
Ventosa U8 Silicone FDA	0200256



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U10 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,5	4,4	6,9	1,5	4,4	4,9	0,18	8,0	0,50	0,65

Especificações do material

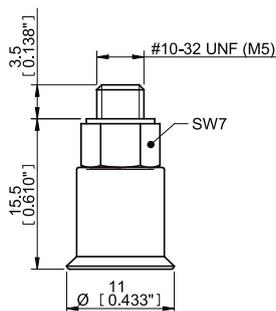
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

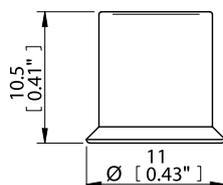
Material	Resistência ao desgaste	Oleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa U10 Silicone FDA, M5 macho	9909635



Borrachas	Código
Ventosa U10 Silicone FDA	0200257



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U15 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
3,5	8,4	11,0	3,5	5,4	5,9	0,50	8,0	1,5	0,70

Especificações do material

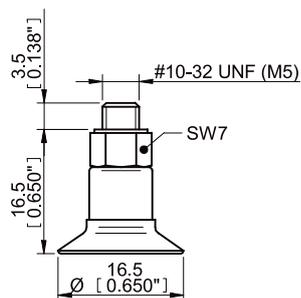
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

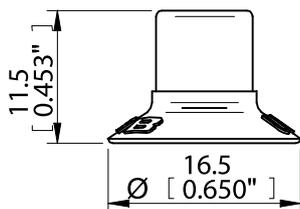
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa U15 Silicone FDA, M5 macho	9909636



Borrachas	Código
Ventosa U15 Silicone FDA	0200258



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U20 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
5,9	12,0	16,0	5,9	8,8	9,8	1,0	13,0	2,5	12

Especificações do material

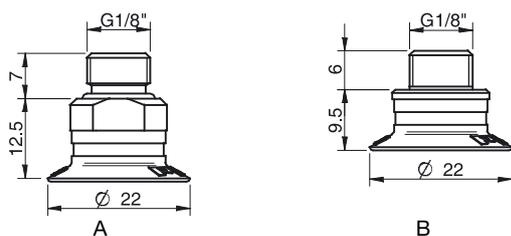
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

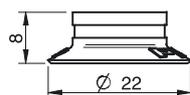
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa U20 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909717
B	Ventosa U20 Silicone FDA, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9909718



Borrachas	Código
Ventosa U20 Silicone FDA	0200440



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U30 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
12,0	25,0	30	7,8	9,8	11,0	2,0	20,0	3,5	1,8

Especificações do material

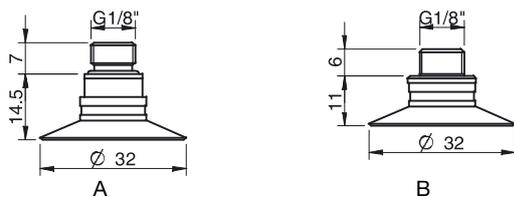
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

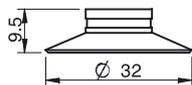
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa U30 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909720
B	Ventosa U30 Silicone FDA, G1/8" macho / M5 fêmea, com filtro de tela	9909721



Borrachas	Código
Ventosa U30 Silicone FDA	0200441



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U40-2 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
20,0	39	49	14,0	22,0	27	5,5	30	4,5	4,0

Especificações do material

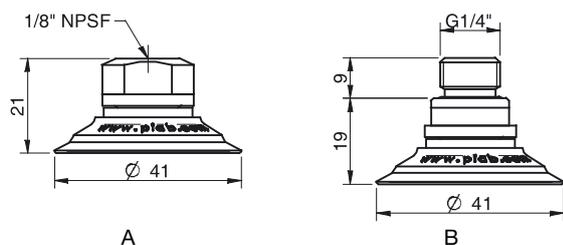
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

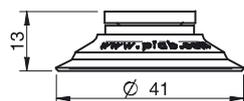
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa U40-2 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909723
B	Ventosa U40-2 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909722



Borrachas	Código
Ventosa U40-2 Silicone FDA	0200442



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30–40, com filtro de tela	0101153
Conexão G1/4" macho, 30–40, com filtro de tela	3250091

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U50-2 FDA



Ventosa universal

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas.
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
35	73	92	20	37	44	12	35	6,0	10,0

Especificações do material

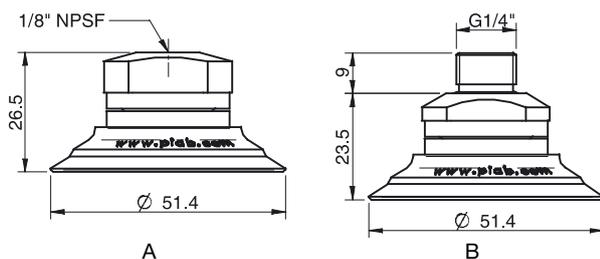
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

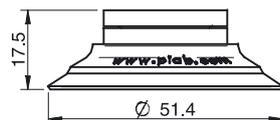
Material	Resistência ao desgaste	Oleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa U50-2 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909726
B	Ventosa U50-2 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909725



Borrachas	Código
Ventosa U50-2 Silicone FDA	0200443



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

D15-2 FDA



Ventosa cônica

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para objetos com superfícies curvas ou irregulares.
- ▶ Também para sujeição em quinas e bordas.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
2,9	7,8	11,0	—	—	—	0,9	6,0	3,0	1,2

Especificações do material

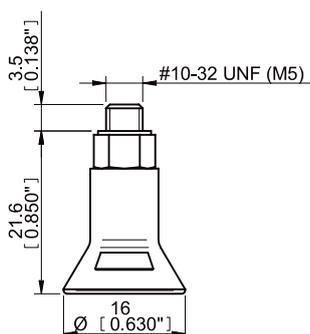
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

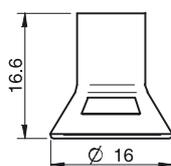
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosas completas	Código
Ventosa D15-2 Silicone FDA, M5 macho	9909674



Borrachas	Código
Ventosa D15-2 Silicone FDA	0200266



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

D20-2 FDA



Ventosa cônica

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para objetos com superfícies curvas ou irregulares.
- ▶ Também para sujeição em quinas e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
5,9	15,0	18,0	—	—	—	2,5	8,0	4,5	2,2

Especificações do material

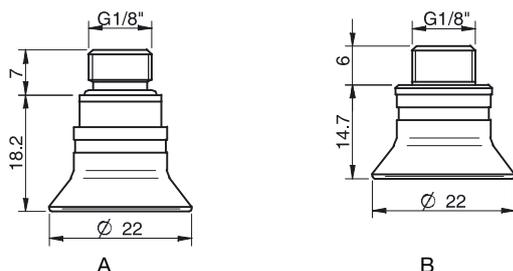
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

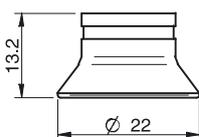
Material	Resistência ao desgaste	Oleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa D20-2 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909712
B	Ventosa D20-2 Silicone FDA, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9909713



Borrachas	Código
Ventosa D20-2 Silicone FDA	0200444



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

D30-2 FDA



Ventosa cônica

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para objetos com superfícies curvas ou irregulares.
- ▶ Também para sujeição em quinas e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Pwso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
14,0	26	31	—	—	—	5,0	13	5,0	4,0

Especificações do material

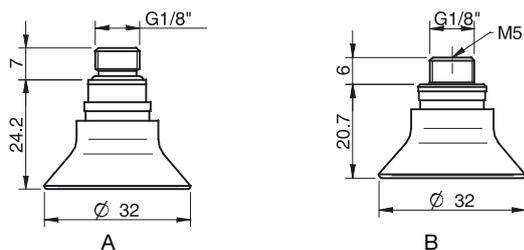
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

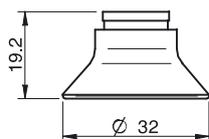
Material	Resistência ao desgaste	Oleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa D30-2 Silicone FDA, G1/8" macho, com filtro de tela	9909714
B	Ventosa D30-2 Silicone FDA, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9909715



Borrachas	Código
Ventosa D30-2 Silicone FDA	0200446



Conexões	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

D50 FDA



Ventosa cônica

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600.
- ▶ Adequada para objetos com superfícies curvas ou irregulares.
- ▶ Também para sujeição em quinas e bordas.

Dados técnicos e Forças de levantamento

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
36	78	98	—	—	—	15	25	10	18

Especificações do material

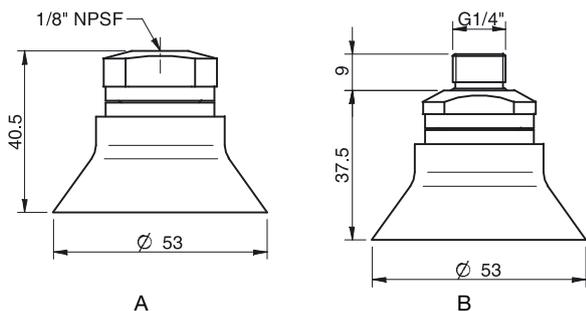
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Transparente	50	-40 – 200

Propriedades do material

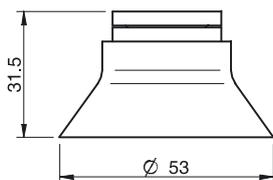
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Clima e ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Boa	Pobre	Excelente	Razoável	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosas completas	Código
A	Ventosa D50 Silicone FDA, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	9909676
B	Ventosa D50 Silicone FDA, G1/4" macho, com filtro de tela	9909675



Borrachas	Código
Ventosa D50 Silicone FDA	0200445



Conexões	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B5



Ventosa com fole único

- ▶ Movimento de elevação adequado para separar objetos pequenos e finos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ As ventosas de silicone condutivo são adequadas para objetos sensíveis à eletricidade estática

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da parte de borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,30	0,80	1,0	—	—	—	0,05	1,5	1,5	0,11

Especificações do material

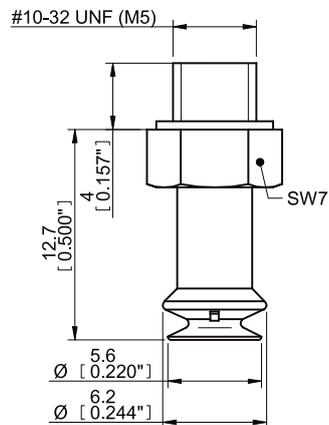
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
Silicone condutivo, CSIL	Preto	50	-55 – 230
Semi-condutivo EPDM	Preto	50	-40-120
HNBR	Azul	50	-30-140

Propriedades do material

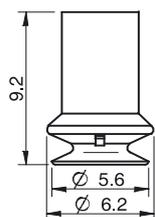
Material	Resistência ao desgaste	Oleo	Tempo e ozônio	Hidrólise	Gasolina	Acidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
Silicone condutivo, CSIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
Semi-condutivo EPDM	Boa	Inadequada	Excelente	Muito boa	Inadequada	Inadequada	Excelente	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B5 Cloroprene, M5 macho	3250082
Ventosa B5 Silicone, M5 macho	3250082S
Ventosa B5 Silicone condutivo, M5 macho	3250082SC



Borracha	Código
Ventosa B5 Cloroprene	3150286
Ventosa B5 Silicone	3150286S
Ventosa B5 Silicone condutivo	3150286SC



Conexão	Conexões
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B8



Ventosa com fole único

- ▶ Movimento de elevação adequado para separar objetos pequenos e finos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ As ventosas de silicone condutivo são adequadas para objetos sensíveis à eletricidade estática

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio da curva, mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,80	1,6	2,5	—	—	—	0,15	1,9	3,5	0,3

Especificações do material

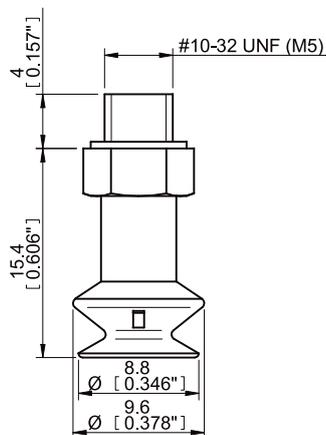
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
Silicone condutivo, CSIL	Preto	50	-55 – 230
HNBR	Azul	50	-30-140

Propriedades do material

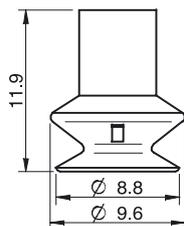
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo e ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
Silicone condutivo, CSIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B8 Cloroprene, M5 macho	3250083
Ventosa B8 Silicone, M5 macho	3250083S
Ventosa B8 Silicone condutivo, M5 macho	3250083SC



Borracha	Código
Ventosa B8 Cloroprene	3150287
Ventosa B8 Silicone	3150287S
Ventosa B8 Silicone condutivo	3150287SC



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 5 - 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B10-2



Ventosa com fole único

- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,5	3,4	4,9	—	—	—	0,48	4,0	4,5	1,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Azul	50	-30-140*

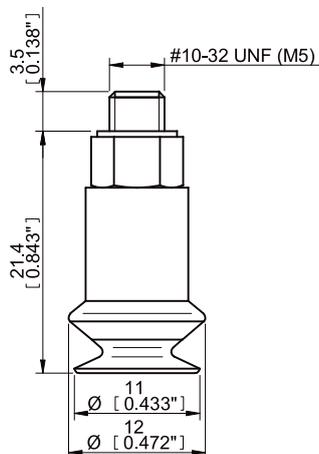
*Por um curto período de tempo até 160 °C

Propriedades do material

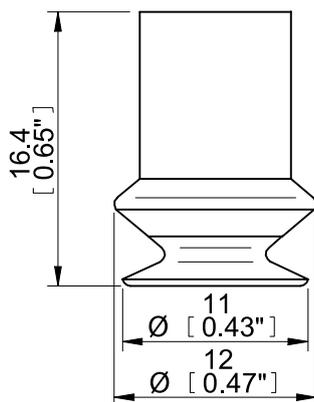
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Acidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B10-2 Cloroprene, M5 macho	3150023
Ventosa B10-2 Silicone, M5 macho	3150023S
Ventosa B10-2 HNBR, M5 macho	9906865



Borracha	Código
Ventosa B10-2 Cloroprene	3150101
Ventosa B10-2 Silicone	3150101S
Ventosa B10-2 HNBR	0128692



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B15-2



Ventosa com fole único

- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
2,9	5,9	8,9	—	—	—	1,1	5,0	6,5	1,5

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Azul	50	-30-140*

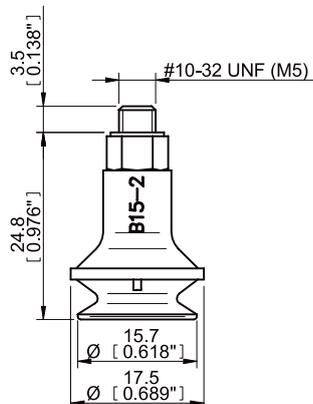
*Por um curto período de tempo até 160 °C

Propriedades do material

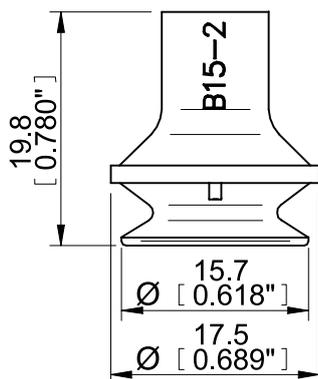
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B15-2 Cloroprene, M5 macho	3250037
Ventosa B15-2 Silicone, M5 macho	3250037S
Ventosa B15-2 HNBR, M5 macho	9906866



Borracha	Código
Ventosa B15-2 Cloroprene	3150230
Ventosa B15-2 Silicone	3150230S
Ventosa B15-2 HNBR	0128693



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 - 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B20



Ventosa com fole único

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
5,9	9,8	14	—	—	—	2,7	10	10	3,2

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Azul	50	-30-140*

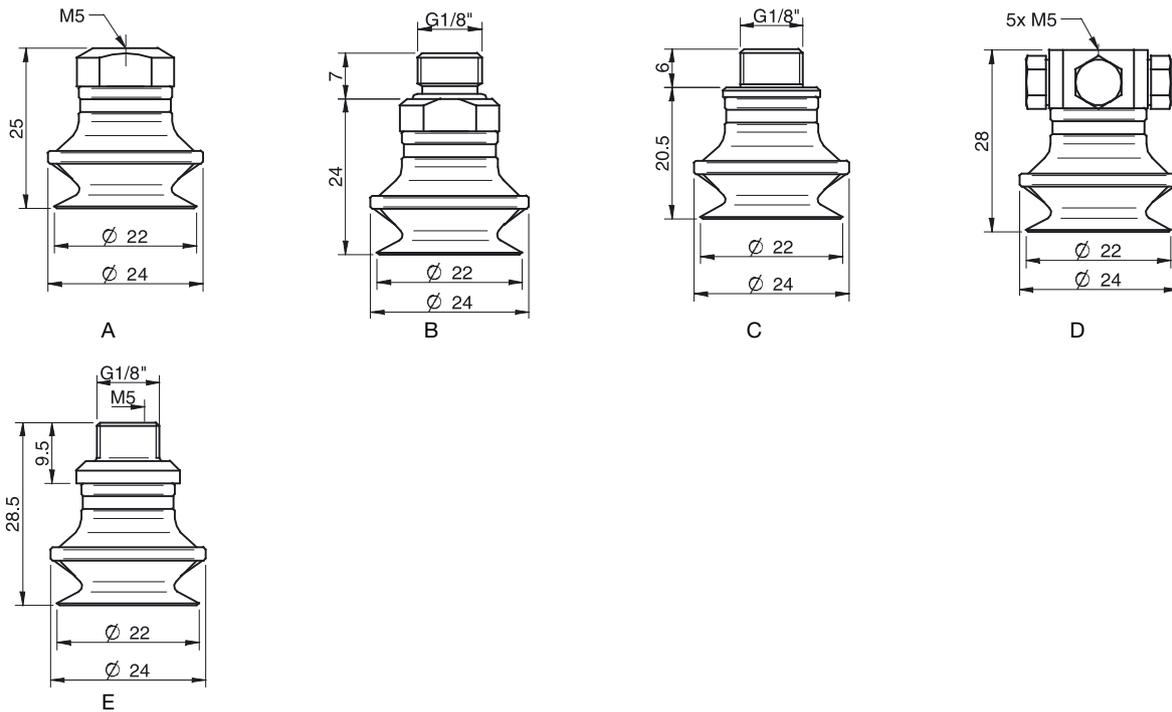
*Por um curto período de tempo até 160 °C

Propriedades do material

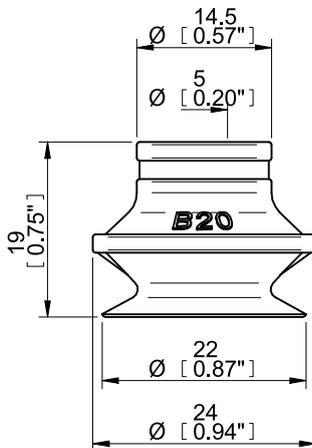
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B20 Cloroprene, M5 fêmea	0101160
A	Ventosa B20 Cloroprene, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101166
B	Ventosa B20 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela	0101161
B	Ventosa B20 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de rede e válvula de controle de fluxo	0101167
C	Ventosa B20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101165
C	Ventosa B20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101169
D	Ventosa B20 Cloroprene, 5xM5 fêmea	0101164
A	Ventosa B20 Silicone, M5 fêmea	0101171
A	Ventosa B20 Silicone, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101177
B	Ventosa B20 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101172
B	Ventosa B20 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101178
C	Ventosa B20 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101176
C	Ventosa B20 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101180
D	Ventosa B20 Silicone, 5xM5 fêmea	0101175
D	Ventosa B20 Silicone, 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101181
E	Ventosa B20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0110949
E	Ventosa B20 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0110336



Borracha	Código
Ventosa B20 Cloroprene	0101101
Ventosa B20 Silicone	0101102
Ventosa B20 HNBR	0128712



Conexão	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B30-2



Ventosa com fole único

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para obter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
12,0	22,0	27	—	—	—	10	15	15	7,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 - 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 - 200
HNBR	Cinza-azul	75	-30 - 140*

*Até 160°C por um curto período de tempo

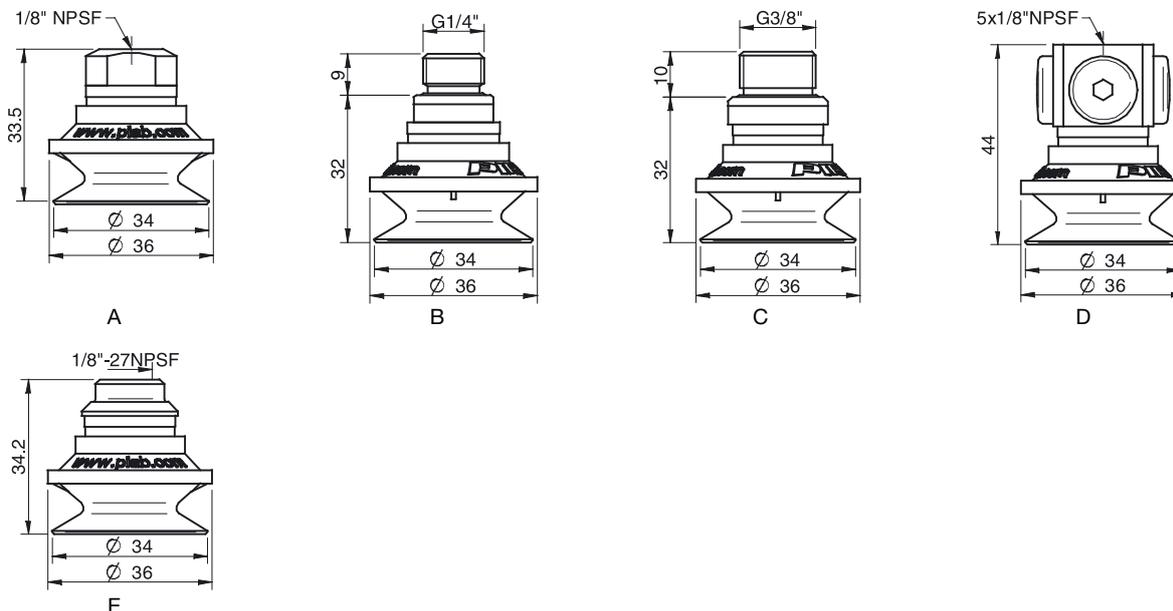
Propriedades do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

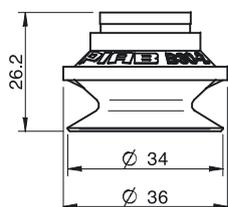
Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B30-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101423
A	Ventosa B30-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101424
B	Ventosa B30-2 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela	0101418
B	Ventosa B30-2 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101425
C	Ventosa B30-2 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela	0101420
C	Ventosa B30-2 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101427
D	Ventosa B30-2 Cloroprene, 5x1/8" NPSF fêmea	0101422
A	Ventosa B30-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101436
A	Ventosa B30-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101437
B	Ventosa B30-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101431
B	Ventosa B30-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101438
C	Ventosa B30-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101433
C	Ventosa B30-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101440
D	Ventosa B30-2 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea	0101435
D	Ventosa B30-2 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101442
A	Ventosa B30-2 HNBR, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108078

	Ventosa completa	Código
B	Ventosa B30-2 HNBR, G1/4" macho, com filtro de tela	0108167
C	Ventosa B30-2 HNBR, G3/8" macho, com filtro de tela	0108168
E	Ventosa B30-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, PA	0109845
E	Ventosa B30-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110343



	Borracha	Código
	Ventosa B30-2 Cloroprene	0101103
	Ventosa B30-2 Silicone	0101104
	Ventosa B30-2 HNBR	0108077



	Conexão	Código
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
	Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
	Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
	Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
	Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, PA	3150197

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B40



Ventosa com fole único

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
22,0	39	49	—	—	—	15	20	12	10,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 - 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 - 200
HNBR	Cinza-azul	75	-30 - 140*

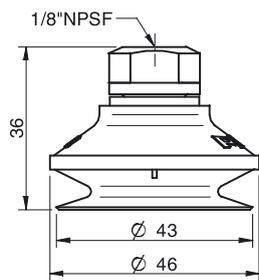
*Até 160°C por um curto período de tempo

Propriedades do material

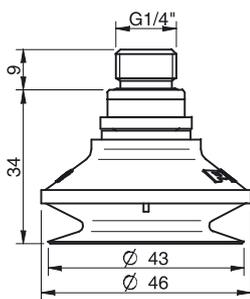
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

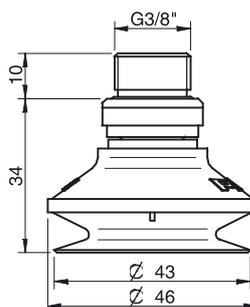
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B40 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101462
A	Ventosa B40 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101463
B	Ventosa B40 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela	0101457
B	Ventosa B40 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101464
C	Ventosa B40 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela	0101459
C	Ventosa B40 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101466
D	Ventosa B40 Cloroprene, 5x1/8" NPSF fêmea	0101461
A	Ventosa B40 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101475
A	Ventosa B40 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101476
B	Ventosa B40 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101470
B	Ventosa B40 Silicone, G1/4" macho, com válvula de controle de fluxo	0101477
C	Ventosa B40 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101472
D	Ventosa B40 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea	0101474
A	Ventosa B40 HNBR, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108082
B	Ventosa B40 HNBR, G1/4" macho, com filtro de tela	0108169
C	Ventosa B40 HNBR, G3/8" macho, com filtro de tela	0108170
E	Ventosa B40 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, PA	0109843
E	Ventosa B40 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110337



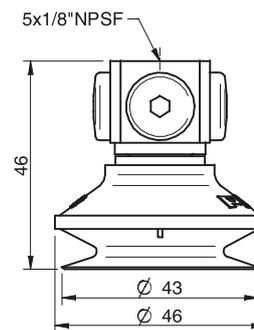
A



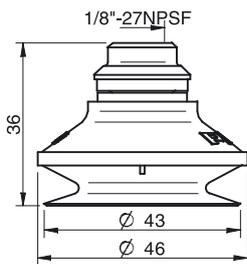
B



C

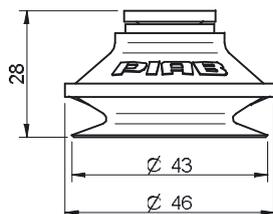


D



E

Borracha	Código
Ventosa B40 Cloroprene	0101105
Ventosa B40 Silicone	0101106
Ventosa B40 HNBR	0108081



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, PA	3150197

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B50



Ventosa com fole único

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
33	65	82	—	—	—	32	30	19	20,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Cinza-azul	75	-30 – 140*

* Por curtos períodos de tempo até +160 °C

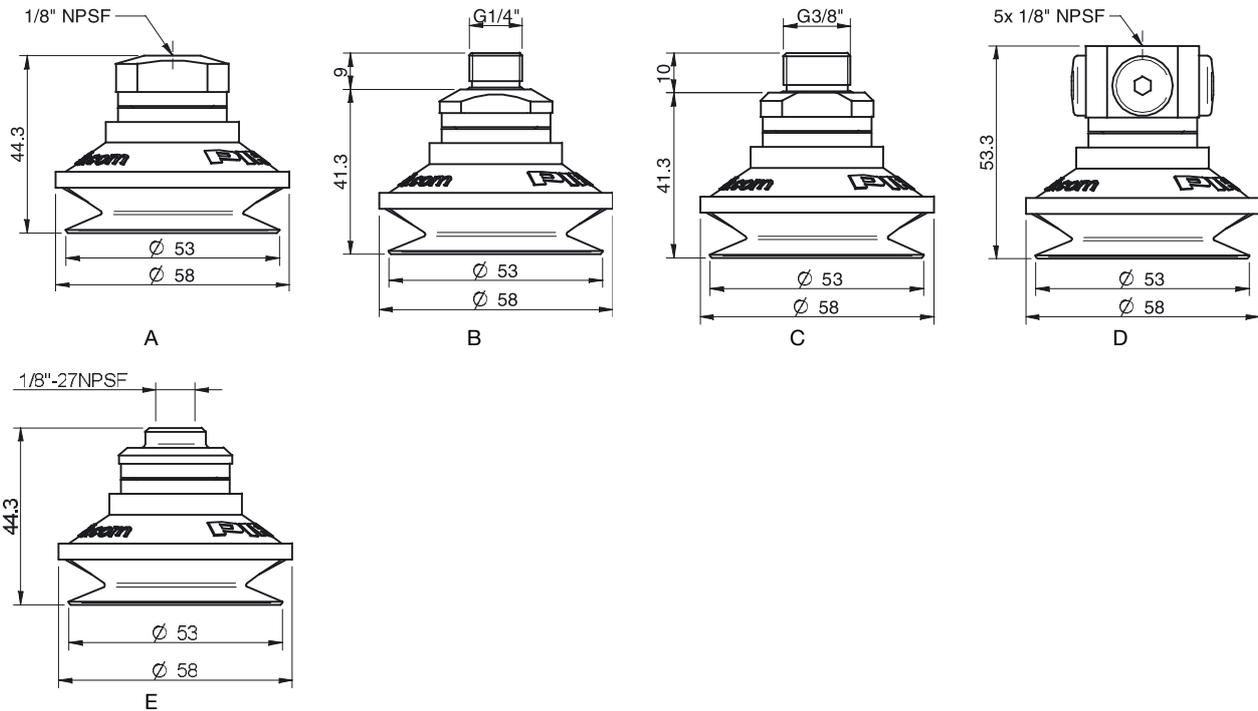
Propriedades do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Bom	Muito bom	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Excelente

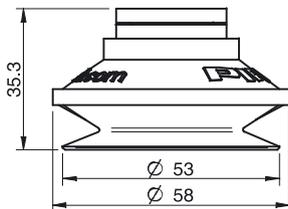
Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B50 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101649
A	Ventosa B50 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101650
B	Ventosa B50 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela	0101644
B	Ventosa B50 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101651
C	Ventosa B50 Nitrilo-PVC, G3/8" macho, com filtro de tela	0101646
C	Ventosa B50 Nitrilo-PVC, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101653
D	Ventosa B50 Nitrilo-PVC, 5x1/8" NPSF fêmea	0101648
A	Ventosa B50 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101636
A	Ventosa B50 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101637
B	Ventosa B50 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101631
B	Ventosa B50 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101638
C	Ventosa B50 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101633
C	Ventosa B50 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101640
D	Ventosa B50 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea	0101635
A	Ventosa B50 HNBR, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108171
B	Ventosa B50 HNBR, G1/4" macho, com filtro de tela	0108172

Ventosa completa		Código
C	Ventosa B50 HNBR, G3/8" macho, com filtro de tela	0108173
E	Ventosa B50 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea PA	0111063



Borracha		Código
Ventosa B50 Silicone		0101108
Ventosa B50 Nitrilo-PVC		0101107
Ventosa B50 HNBR		0108165



Conexão		Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela		0101154
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo		3251012
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela		3250092
Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo		3251013
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela		3250087
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo		3251015
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50		0100262
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo		3251017
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, PA		3150198

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B50-2



Ventosa com fole único e filtro interno

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas e calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para obter precisão e segurança no movimento de elevação

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
33	65	82	—	—	—	32	30	19	20,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90*
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200*

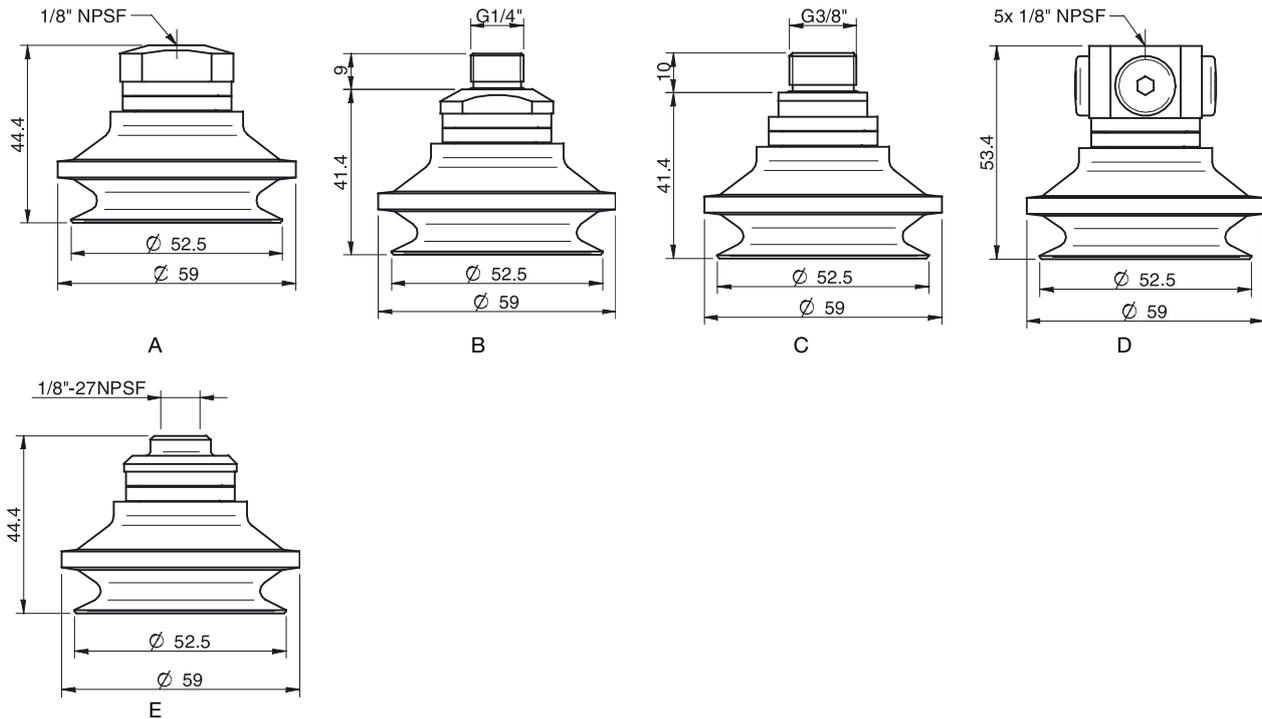
* Filtro máx. 80 °C

Propriedades do material

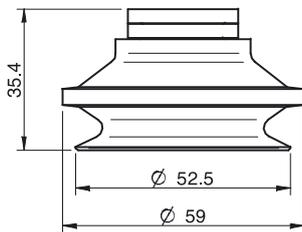
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B50-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101675
A	Ventosa B50-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101676
B	Ventosa B50-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, G1/4" macho, com filtro de tela	0101670
B	Ventosa B50-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fl	0101677
C	Ventosa B50-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, G3/8" macho, com filtro de tela	0101672
D	Ventosa B50-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, 5x1/8" NPSF fêmea	0101674
A	Ventosa B50-2 Silicone com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101662
A	Ventosa B50-2 Silicone com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101663
B	Ventosa B50-2 Silicone com filtro interno, G1/4" macho, com filtro de tela	0101657
C	Ventosa B50-2 Silicone com filtro interno, G3/8" macho, com filtro de tela	0101659
D	Ventosa B50-2 Silicone com filtro interno, 5x1/8" NPSF fêmea	0101661
E	Ventosa B50-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110957
E	Ventosa B50-2 Silicone com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110347



Borracha	Código
Ventosa B50-2 Nitrilo-PVC com filtro interno	0101109
Ventosa B50-2 Silicone com filtro interno	0101110



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251012
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092
Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251013
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela	3250087
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251015
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50	0100262
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251017
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, PA	3150198

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro interno para B50-2	Poliétileno, PE	-40 – 80	3150243

B75



Ventosa com folo único

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular a superfície, N, a níveis diferentes de vácuo			Capacidade de carga paralela a superfície, N, a níveis diferentes de vácuo			Volume	Raio de curva mínimo	Movimento vertical máximo	Peso da borracha
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa	cm ³	mm	mm	g
74	167	226	—	—	—	110	40	24	35

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Cinza-azul	75	-30 – 140*

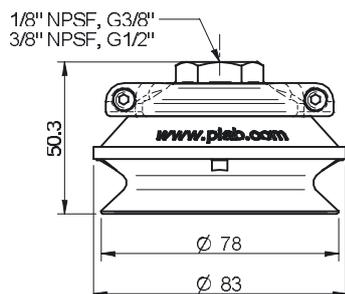
* Por curtos períodos de tempo até +160 °C

Propriedades do material

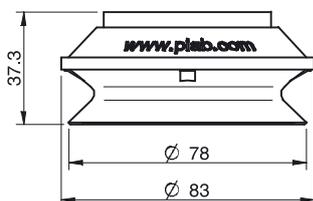
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Bom	Muito bom	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B75 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101854
Ventosa B75 Nitrilo-PVC, G3/8" fêmea, com filtro de rede	0101855
Ventosa B75 Nitrilo-PVC, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101856
Ventosa B75 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101857
Ventosa B75 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101850
Ventosa B75 Silicone, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101851
Ventosa B75 Silicone, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101852
Ventosa B75 Silicone, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101853
Ventosa B75 HNBR, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108174
Ventosa B75 HNBR, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0108175
Ventosa B75 HNBR, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108176
Ventosa B75 HNBR, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0108177



Borracha	Código
Ventosa B75 Nitrilo-PVC	3150107P
Ventosa B75 Silicone	3150107S
Ventosa B75 HNBR	3150107T



Conexão	Código
Conexão 75, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100548
Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551
Conexão 75, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100553
Conexão 75, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100555

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B75-2



Ventosa com fole único e filtro interno

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas e calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para obter precisão e segurança no movimento de elevação

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular a superfície, N, a níveis diferentes de vácuo			Capacidade de carga paralela a superfície, N, a níveis diferentes de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
74	167	226	—	—	—	110	40	24	35

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90*
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200*

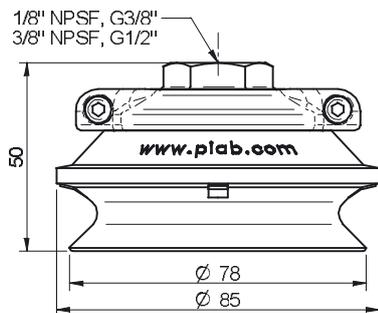
* Filtro máx. 80 °C

Propriedades do material

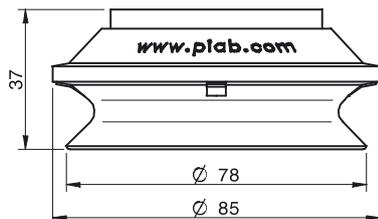
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B75-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101862
Ventosa B75-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101863
Ventosa B75-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101864
Ventosa B75-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101865
Ventosa B75-2 Silicone com filtro interno, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101858
Ventosa B75-2 Silicone com filtro interno, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101859
Ventosa B75-2 Silicone com filtro interno, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101860
Ventosa B75-2 Silicone, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101861



Borracha	Código
Ventosa B75-2 Nitrilo-PVC com filtro interno	0101942
Ventosa B75-2 Silicone com filtro interno	0101943



Conexão	Código
Conexão 75, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100548
Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551
Conexão 75, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100553
Conexão 75, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100555

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro interno para B75-2	Polietileno, PE	-40 – 80	3150244

B110



Ventosa com fole único

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
137	343	461	—	—	—	310	60	35	120

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Cinza-azul	75	-30 – 140*

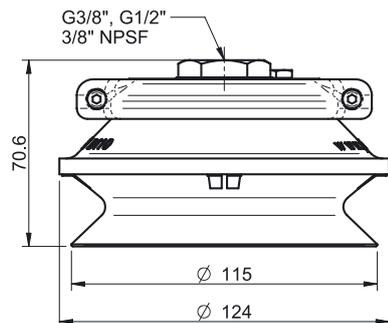
* Por curtos períodos de tempo até +160 °C

Propriedades do material

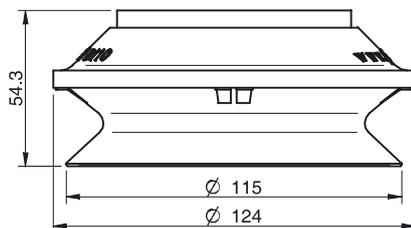
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Bom	Muito bom	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B110 Nitrilo-PVC, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101890
Ventosa B110 Nitrilo-PVC, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101891
Ventosa B110 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101892
Ventosa B110 Silicone, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101884
Ventosa B110 Silicone, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101885
Ventosa B110 Silicone, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101886
Ventosa B110 HNBR, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0108178
Ventosa B110 HNBR, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0108180
Ventosa B110 HNBR, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108179



Borracha	Código
Ventosa B110 Nitrilo-PVC	3150108P
Ventosa B110 Silicone	3150108S
Ventosa B110 HNBR	3150108T



Conexão	Código
Conexão 110 G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100557
Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561
Conexão 110, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100559

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B110-2



Ventosa com fole único e filtro interno

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas e calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para obter precisão e segurança no movimento de elevação

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
137	343	461	—	—	—	310	60	35	120

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90*
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200*

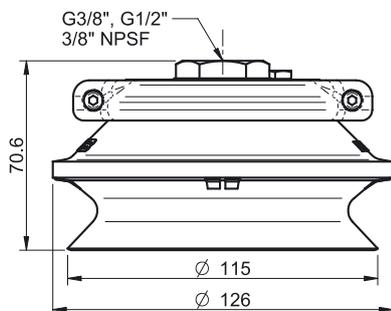
* Filtro máx. 80 °C

Propriedades do material

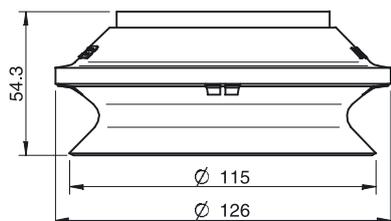
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B110-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101902
Ventosa B110-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, 3/8"NPSF fêmea, com filtro de tela	0101903
Ventosa B110-2 Nitrilo-PVC com filtro interno, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101904
Ventosa B110-2 Silicone com filtro interno, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101896
Ventosa B110-2 Silicone com filtro interno, 3/8"NPSF fêmea, com filtro de tela	0101897
Ventosa B110-2 Silicone com filtro interno, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101898



Borracha	Código
Ventosa B110-2 Nitrilo-PVC com filtro interno	0101944
Ventosa B110-2 Silicone com filtro interno	0101945



Conexão	Código
Conexão 110 G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100557
Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561
Conexão 110, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100559

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Filtro interno para B110-2	Polietileno, PE	-40 – 80	3150249

B150



Ventosa com fole único

- ▶ Adequada para compensação de nível. Várias ventosas em um mecanismo de elevação podem manipular objetos com diferentes alturas e formas, por exemplo, placas corrugadas ou calandradas.
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos.
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados quando a força de elevação é paralela à superfície, para se ter precisão e segurança no movimento de elevação.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
294	686	883	—	—	—	650	75	45	265

Especificações do material

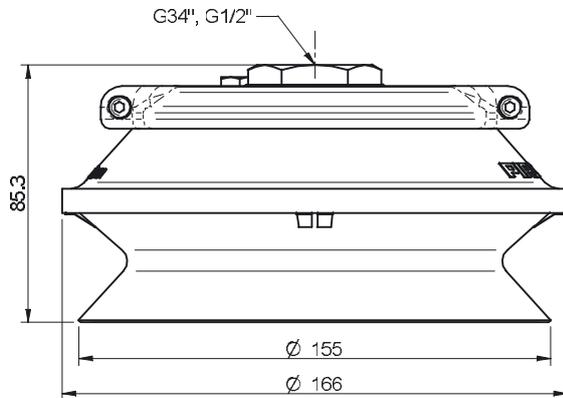
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

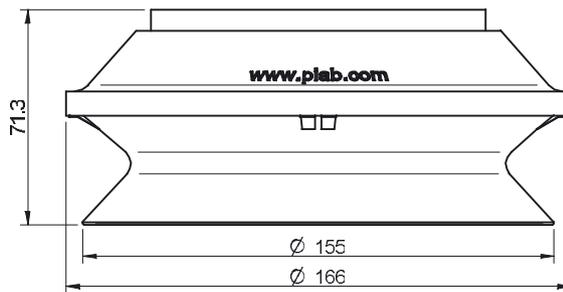
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B150 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101931
Ventosa B150 Nitrilo-PVC, G3/4" fêmea, com filtro de tela	0101932
Ventosa B150 Silicone, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101928
Ventosa B150 Silicone, G3/4" fêmea, com filtro de tela	0101929



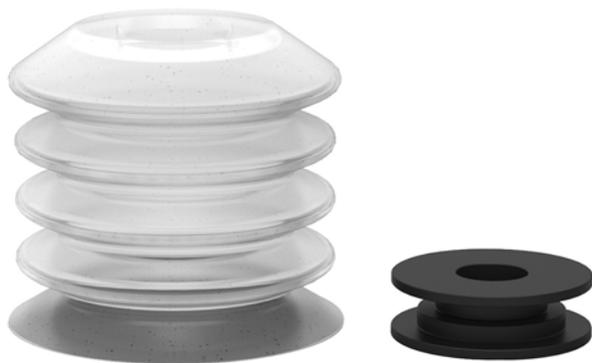
Borracha	Código
Ventosa B150 Nitrilo-PVC	3150109P
Ventosa B150 Silicone	3150109S



Conexão	Código
Conexão 150, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100564
Conexão 150, G3/4" fêmea, com filtro de tela	0100567

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B-BL40-2, detectável



Ventosa com foles longos

- ▶ O material silicone atende às exigências do FDA 21 CFR 177.2600 e a norma EU 1935/2004.
- ▶ O material não tem pigmento colorido.
- ▶ Uma pequena porcentagem de aditivo metálico (Fe) é misturada na produção da borracha para se detectável.
- ▶ Adequada para indústrias de panificação que produzem produtos polvilhados.
- ▶ Adequada para ajuste de nível.

Forças de levantamento e dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
15,6	34,1	45,2	—	—	—	29	11	22	9

Especificações do Material

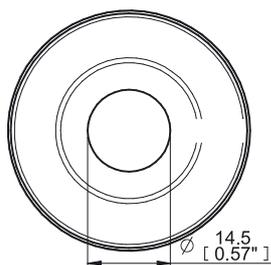
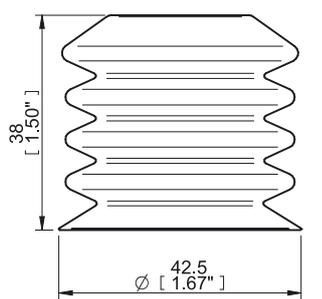
Material	Cor	Faixa de temperatura °C	Substância detectável
Silicone, SIL FDA detectável	Transparente	40	Fe

Propriedades do material

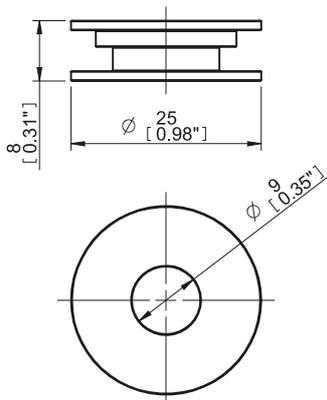
Material	Resistência ao tempo	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA detectável	Boa	Pobre	Excelente	Mediana	Pobre	Pobre	Boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Descrição	Código
A	Ventosa B-BL40-2 FDA, detectável	0126599
B	Clip de retenção B-BL40-2 detectável	0121660



A



B

D15-2



Ventosa cônica

- ▶ Adequada para objetos com superfícies curvas ou irregulares
- ▶ Também para sujeição em quinas e bordas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
2,9	7,8	11,0	—	—	—	0,9	6,0	3,0	1,2

Especificações do material

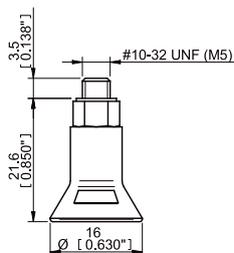
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-70 – 200

Propriedades do material

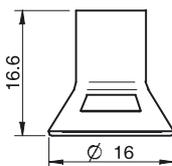
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa D15-2 Cloroprene, M5 macho	3150010
Ventosa D15-2 Silicone, M5 macho	3150010S



Borracha	Código
Ventosa D15-2 Cloroprene	3150135
Ventosa D15-2 Silicone	3150135S



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

D20-2



Ventosa cônica

- ▶ Adequada para objetos com superfícies curvas ou irregulares
- ▶ Também para sujeição em quinas e bordas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
5,9	15,0	18,0	—	—	—	2,5	8,0	4,5	2,2

Especificações do material

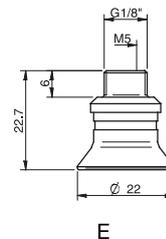
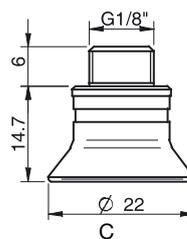
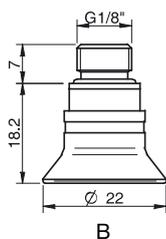
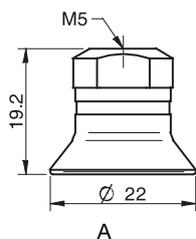
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

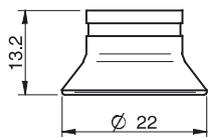
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa D20-2 Cloroprene, M5 fêmea	0101215
B	Ventosa D20-2 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela	0101216
C	Ventosa D20-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101220
A	Ventosa D20-2 Silicone, M5 fêmea	0101226
A	Ventosa D20-2 Silicone, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101232
B	Ventosa D20-2 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101227
C	Ventosa D20-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101231
E	Ventosa D20-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0110331



Borracha	Código
Ventosa D20-2 Cloroprene	0101123
Ventosa D20-2 Silicone	0101124



Conexão	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

D30-2



Ventosa cônica

- ▶ Adequada para objetos com superfícies curvas ou irregulares
- ▶ Também para sujeição em quinas e bordas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Pwso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
14,0	26	31	—	—	—	5,0	13	5,0	4,0

Especificações do material

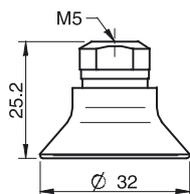
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

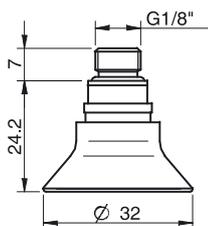
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

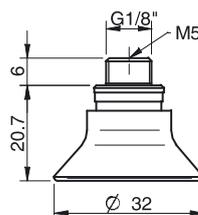
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa D30-2 Cloroprene, M5 fêmea	0101237
B	Ventosa D30-2 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela	0101238
B	Ventosa D30-2 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101244
C	Ventosa D30-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101242
C	Ventosa D30-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101246
A	Ventosa D30-2 Silicone, M5 fêmea	0101248
B	Ventosa D30-2 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101249
C	Ventosa D30-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101253
D	Ventosa D30-2 Silicone, 5xM5 fêmea	0101252
E	Ventosa D30-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0110332



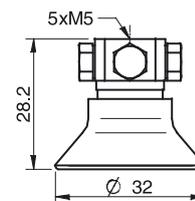
A



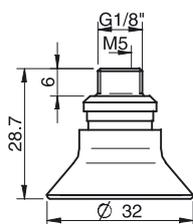
B



C

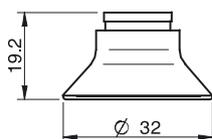


D



E

	Borracha	Código
	Ventosa D30-2 Cloroprene	0101125
	Ventosa D30-2 Silicone	0101126



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
	Conexão 5xM5 fêmea	0100260
	Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

D50



Ventosa cônica

- ▶ Adequada para objetos com superfícies curvas ou irregulares
- ▶ Também para sujeição em quinas e bordas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
36	78	98	—	—	—	15	25	10	18

Especificações do material

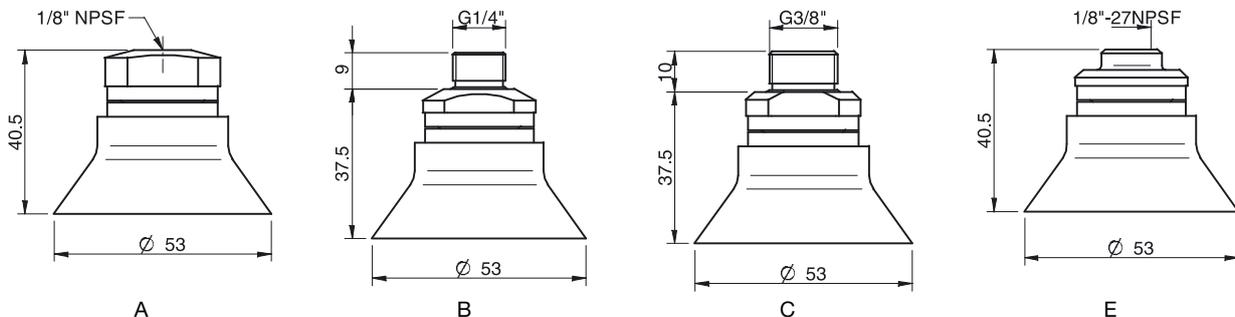
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

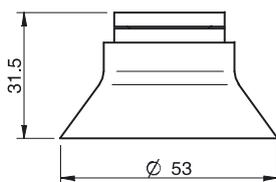
Material	Resistência ao desgaste	Oleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa D50 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101727
B	Ventosa D50 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela	0101722
C	Ventosa D50 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela	0101724
A	Ventosa D50 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101740
B	Ventosa D50 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101735
C	Ventosa D50 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101737
E	Ventosa D50 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, PA	0109841



	Borracha	Código
	Ventosa D50 Cloroprene	0101127
	Ventosa D50 Silicone	0101128



	Conexão	Código
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251012
	Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092
	Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251013
	Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela	3250087
	Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251015
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50	0100262
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251017
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, PA	3150198

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F15

**Ventosa plana com sapatas**

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
3,5	8,5	11,0	3,5	6,5	7,5	0,37	13	1,0	0,9

Especificações do material

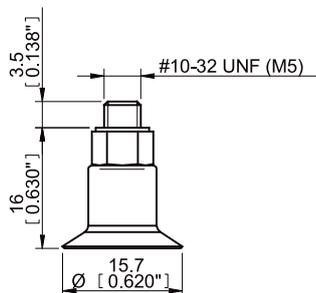
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

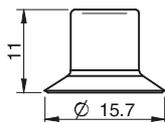
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa F15 Cloroprene, M5 macho	3150014
Ventosa F15 Silicone, M5 macho	3150014S



Borracha	Código
Ventosa F15 Cloroprene	3150125
Ventosa F15 Silicone	3150125S



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F20



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
6,0	14,5	19,0	5,0	8,0	8,5	1,0	18	1,5	1,2

Especificações do material

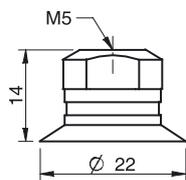
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

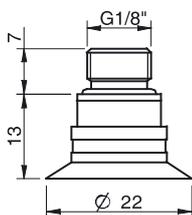
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

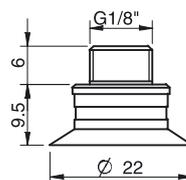
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F20 Cloroprene, M5 fêmea	0101259
A	Ventosa F20 Cloroprene, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101265
B	Ventosa F20 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela	0101260
B	Ventosa F20 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101266
C	Ventosa F20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101264
C	Ventosa F20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101268
D	Ventosa F20 Cloroprene, 5xM5 fêmea	0101263
A	Ventosa F20 Silicone, M5 fêmea	0101270
B	Ventosa F20 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101271
B	Ventosa F20 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101277
C	Ventosa F20 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101275
D	Ventosa F20 Silicone, 5xM5 fêmea	0101274
E	Ventosa F20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea PA	0110950
E	Ventosa F20 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea PA	0110334



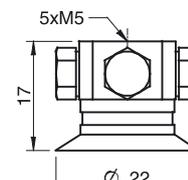
A



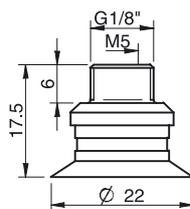
B



C

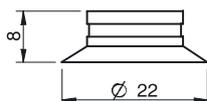


D



E

	Borracha	Código
	Ventosa F20 Cloroprene	0101129
	Ventosa F20 Silicone	0101130



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
	Conexão 5xM5 fêmea	0100260
	Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F25

**Ventosa plana com sapatas**

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N , a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N , a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
9,0	19,5	25	8,0	9,0	10,0	1,1	22	1,5	1,8

Especificações do material

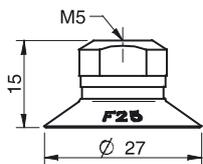
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

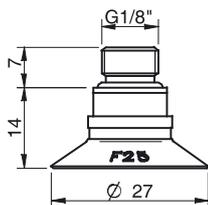
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

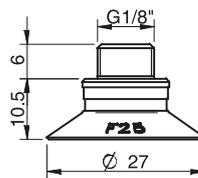
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F25 Cloroprene, M5 fêmea	0101292
B	Ventosa F25 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela	0101293
B	Ventosa F25 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101299
C	Ventosa F25 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101297
C	Ventosa F25 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101301
D	Ventosa F25 Cloroprene, 5xM5 fêmea	0101296
A	Ventosa F25 Silicone, M5 fêmea	0101303
B	Ventosa F25 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101304
C	Ventosa F25 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101308
C	Ventosa F25 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101312
D	Ventosa F25 Silicone, 5xM5 fêmea	0101307
E	Ventosa F25 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea PA	0109842
E	Ventosa F25 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea PA	0110335



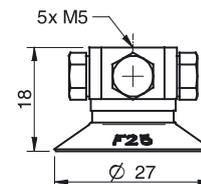
A



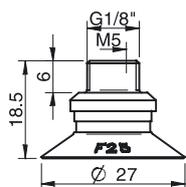
B



C

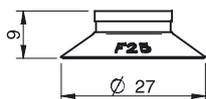


D



E

	Borracha	Código
	Ventosa F25 Cloroprene	0101131
	Ventosa F25 Silicone	0101132



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
	Conexão 5xM5 fêmea	0100260
	Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F30-2



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos ou sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
12,0	25	31	11,0	16,0	20,0	2,0	25	2,0	2,2

Especificações do material

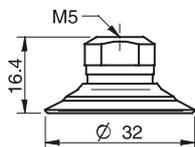
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

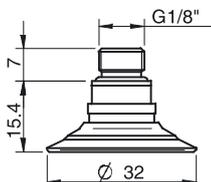
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

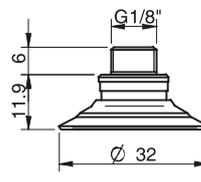
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F30-2 Cloroprene, M5 fêmea	0101325
A	Ventosa F30-2 Cloroprene, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101331
B	Ventosa F30-2 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela	0101326
B	Ventosa F30-2 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101332
C	Ventosa F30-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101330
C	Ventosa F30-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101334
C	Ventosa F30-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula cônica	3250039
D	Ventosa F30-2 Cloroprene, 5xM5 fêmea	0101329
A	Ventosa F30-2 Silicone, M5 fêmea	0101341
B	Ventosa F30-2 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101342
B	Ventosa F30-2 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101348
C	Ventosa F30-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101346
C	Ventosa F30-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101350
C	Ventosa F30-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula cônica	3250039S
D	Ventosa F30-2 Silicone, 5xM5 fêmea	0101345
E	Ventosa F30-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0109846
E	Ventosa F30-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0110344



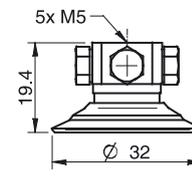
A



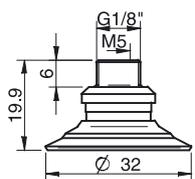
B



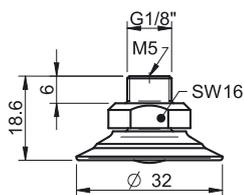
C



D

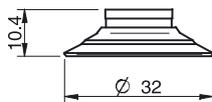


E



F

Borracha	Código
Ventosa F30-2 Cloroprene	0101133
Ventosa F30-2 Cloroprene, para conexão com válvula cônica	3150239
Ventosa F30-2 Silicone	0101134



Conexão	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula cônica	0101155
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Válvula cônica para F30-2	Al/Aço inox/NBR	-40 – 110	3150055

F40-2



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
20,0	40	50	15,0	25	30	4,8	52	2,5	5,5

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90*
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200*

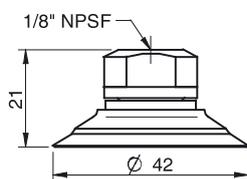
* Filtro máx. 80 °C

Propriedades do material

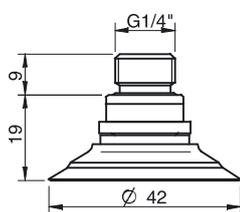
Material	Resistência ao desgaste	Oleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Acidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

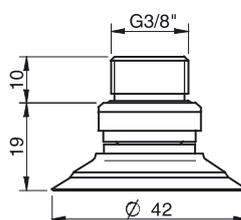
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101572
A	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101573
A	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com válvula cônica	3150050P
B	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela	0101567
B	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101574
C	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, G3/8" macho, com filtro de tela	0101569
C	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101576
D	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, 5x1/8" NPSF fêmea	0101571
A	Ventosa F40-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101553
A	Ventosa F40-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101554
A	Ventosa F40-2 silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula cônica	3150050S
B	Ventosa F40-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101548
C	Ventosa F40-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101550
D	Ventosa F40-2 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea	0101552
E	Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, PA	0109847
E	Ventosa F40-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110345



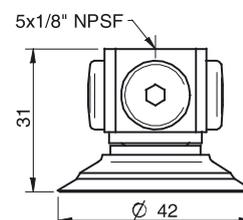
A



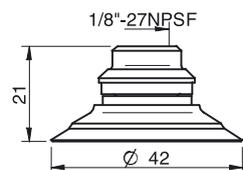
B



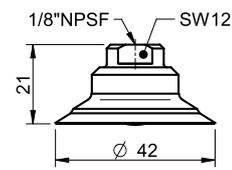
C



D

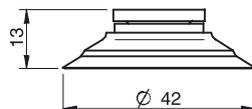


E



F

Borracha	Código
Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC	0101135
Ventosa F40-2 Nitrilo-PVC, para conexão com válvula cônica	3150240P
Ventosa F40-2 Silicone	0101136
Ventosa F40-2 Silicone, para conexão com válvula cônica	3150240S



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula cônica	0101156
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, PA	3150197

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Válvula cônica para F40-2	Al/Aço inox/NBR	-40 - 110	3150056

F50-2



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
36	74	96	24,0	40	50	10	55	3,0	14

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Cinza-azul	75	-30 – 140*

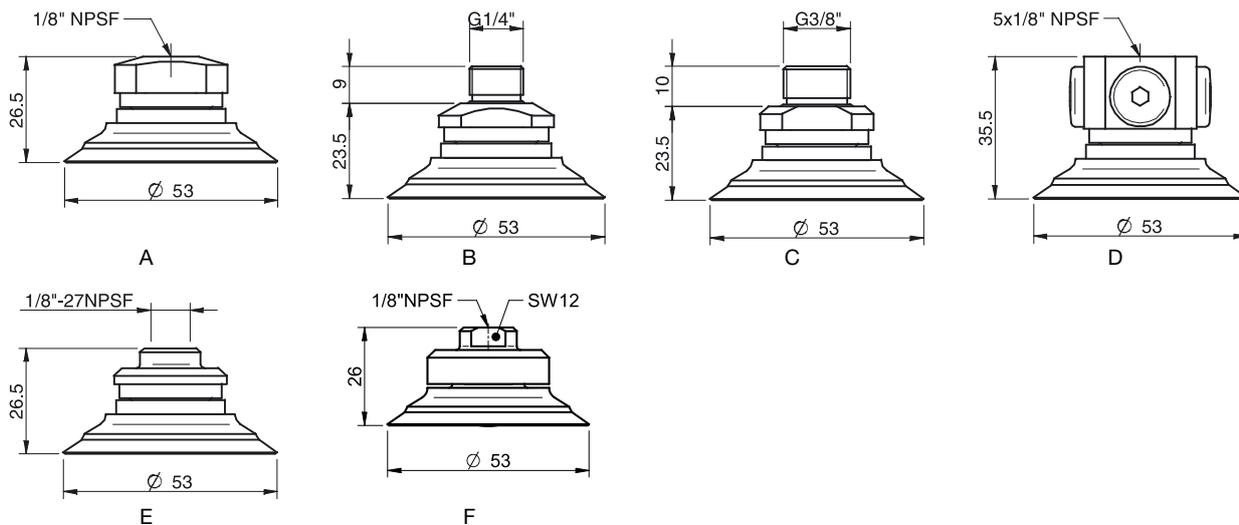
* Por curtos períodos de tempo até +160 °C

Propriedades do material

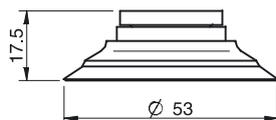
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Bom	Muito bom	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Excelente

Com fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101772
A	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101773
A	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com válvula cônica	3150051P
B	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela	0101767
B	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101774
C	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, G3/8" macho, com filtro de tela	0101769
C	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101776
D	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, 5x1/8" NPSF fêmea	0101771
D	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, 5x1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101778
A	Ventosa F50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101753
A	Ventosa F50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101754
A	Ventosa F50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula cônica	3150051S
B	Ventosa F50-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101748
C	Ventosa F50-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101750
D	Ventosa F50-2 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea	0101752
A	Ventosa F50-2 HNBR, 1/8" NPSF fêmea	0108181
B	Ventosa F50-2 HNBR, G1/4" macho, com filtro de tela	0108182
C	Ventosa F50-2 HNBR, G3/8" macho, com filtro de tela	0108183
E	Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea PA	0110952
E	Ventosa F50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea PA	0110346



Borracha	Código
Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC	0101137
Ventosa F50-2 Nitrilo-PVC, para conexão com válvula cônica	3150241P
Ventosa F50-2 Silicone	0101138
Ventosa F50-2 Silicone, para conexão com válvula cônica	3150241S
Ventosa F50-2 HNBR	0108166



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50	3250017
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251012
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula cônica	0101157
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092
Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251013
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela	3250087
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251015
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50	0100262
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251017
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, PA	3150198

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Válvula cônica para F50-2	Al/Aço inox/NBR	-40 – 110	3150057

F75



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
80	200	270	60	110	140	20	150	3,0	23

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Cinza-azul	75	-30 – 140*

* Por curtos períodos de tempo até +160 °C

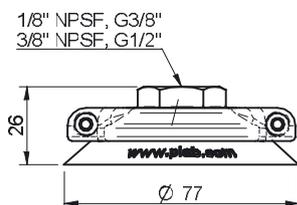
Propriedades do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Bom	Muito bom	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Excelente

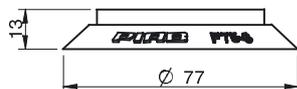
Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa F75 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101873
Ventosa F75 Nitrilo-PVC, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101874
Ventosa F75 Nitrilo-PVC, G3/8" fêmea, com válvula cônica	0101877
Ventosa F75 Nitrilo-PVC, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101875
Ventosa F75 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101876
Ventosa F75 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0101879
Ventosa F75 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101866
Ventosa F75 Silicone, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101867
Ventosa F75 Silicone, G3/8" fêmea, com válvula cônica	0101870
Ventosa F75 Silicone, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101868
Ventosa F75 Silicone, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101869
Ventosa F75 silicone, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0101872
Ventosa F75 HNBR, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108184
Ventosa F75 HNBR, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0108185
Ventosa F75 HNBR, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108186
Ventosa F75 HNBR, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0108187

Ao usar F75 G1 / 2 "fêmea, com cone de válvula (0101879 e 0101872), com Nível compensador G1 / 2" (3350071 e 0114291) ou conjunto Bola G1 / 2 "(3.350.066), um conector G1 / 2" (3107757) devem ser usados.



Borracha	Código
Ventosa F75 Nitrilo-PVC	3150131P
Ventosa F75 Silicone	3150131S
Ventosa F75 HNBR	3150131T



Conexão	Código
Conexão 75, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100548
Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551
Conexão 75, G3/8" fêmea, com válvula cônica	0100552
Conexão 75, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100553
Conexão 75, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100555
Conexão 75, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0100556

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F110



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
140	420	560	140	250	300	70	250	4,0	66

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Cinza-azul	75	-30 – 140*

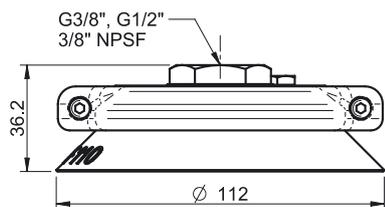
* Por curtos períodos de tempo até +160 °C

Propriedades do material

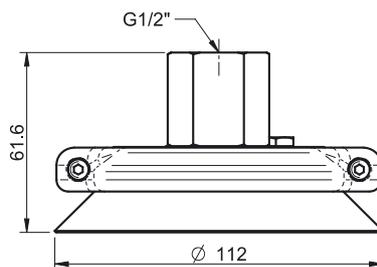
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Bom	Muito bom	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F110 Nitrilo-PVC, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101915
A	Ventosa F110 Nitrilo-PVC, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101916
A	Ventosa F110 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101917
B	Ventosa F110 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0101921
A	Ventosa F110 Silicone, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0101908
A	Ventosa F110 Silicone, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101909
A	Ventosa F110 Silicone, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101910
B	Ventosa F110 Silicone, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0101914
A	Ventosa F110 HNBR, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0108188
A	Ventosa F110 HNBR, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0108189
A	Ventosa F110 HNBR, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0108190



A



B

Borracha	Código
Ventosa F110 Nitrilo-PVC	3150132P
Ventosa F110 Silicone	3150132S
Ventosa F110 HNBR	3150132T



Conexão	Código
Conexão 110 G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100557
Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561
Conexão 110, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100559
Conexão 110, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0100563

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Válvula cônica para Conexão 110 & 150	Al/Aço inox/NBR	-40 – 110	3350034

F150



Ventosa plana com sapatas

- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto
- ▶ Os reforços internos impedem que os objetos finos e sensíveis sejam deformados e proporcionam um atrito adicional, quando a força de elevação é paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
300	850	1100	250	600	800	160	500	6,0	200

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90*
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200*

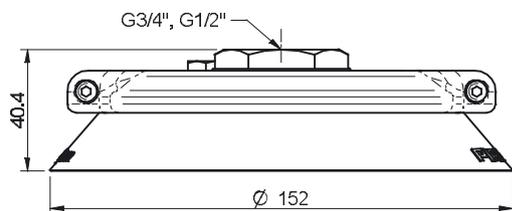
* Filtro máx. 80 °C

Propriedades do material

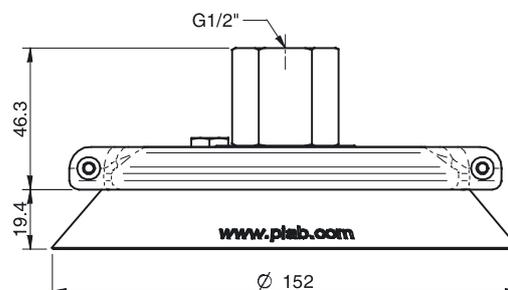
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F150 Nitrilo-PVC, G3/4" fêmea, com filtro de tela	0101939
A	Ventosa F150 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101938
B	Ventosa F150 Nitrilo-PVC, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0101941
A	Ventosa F150 Silicone, G3/4" fêmea, com filtro de tela	0101935
A	Ventosa F150 Silicone, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0101934
B	Ventosa F150 Silicone, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0101937

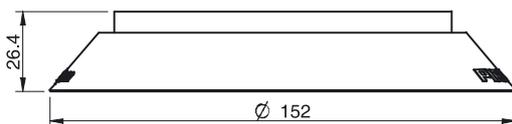


A



B

	Borracha	Código
	Ventosa F150 Nitrilo-PVC	3150133P
	Ventosa F150 Silicone	3150133S



	Conexão	Código
	Conexão 150, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100564
	Conexão 150, G3/4" fêmea, com filtro de tela	0100567
	Conexão 150, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0100566

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Válvula cônica para Conexão 110 & 150	Al/Aço inox/NBR	-40 – 110	3350034

XLF



- ▶ Adequada para a manipulação de folhas grandes e pesadas, tais como vidro e metal, com superfície plana ou levemente côncava.
- ▶ As sapatas de fricção aumentam a segurança e a capacidade de manipular folhas de vidro ou metal em pé ou inclinado.
- ▶ O lábio duplo aumenta a segurança contra sobre carga ou rompimento do lábio externo.
- ▶ O material durável e resistente à abrasão reduz o risco de marcas.
- ▶ O prato de montagem plano facilita o acoplamento com interfaces de montagem customizadas.
- ▶ O "port" auxiliar é adequado para a instalação de sensor de vácuo ou liberação/sopro eficiente.

Dados técnicos & forças de levantamento

Modelo	*Força de levantamento perpendicular à superfície, N, em função do nível de vácuo			*Força de levantamento paralela à superfície, N, em função do nível de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso g
	-40kPa	-60kPa	-90kPa	-40kPa	-60kPa	-90kPa				
XLF150	330/520	500/770	780/1130	281	425	663	145	500	8	362
XLF200	760/1030	1130/1510	1720/2200	646	961	1462	275	800	8	792
XLF250	1310/1640	1950/2460	2870/3540	1114	1658	2440	435	1300	8	1280
XLF300	2150/2620	3200/3760	4630/5450	1828	2720	3936	666	1900	8	2035

*Lábio interno/externo

Especificações dos materiais

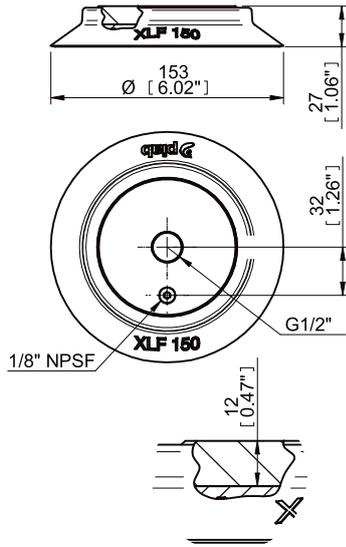
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	60	0 - 90

Propriedades do material

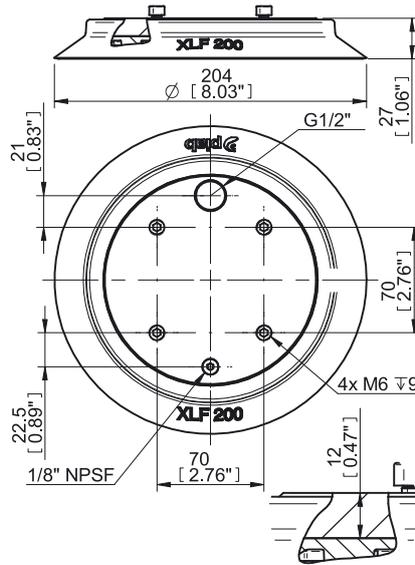
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom

Como fazer um pedido

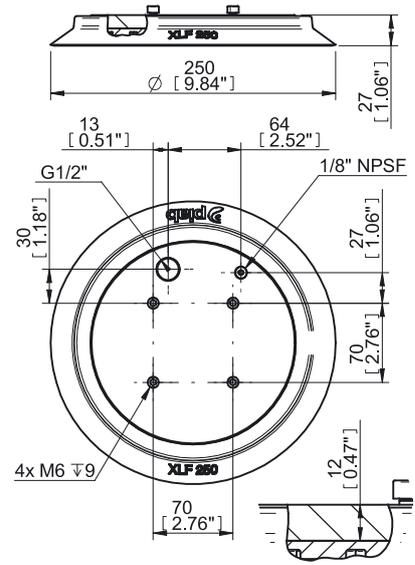
	Descrição	Código
A	Ventosa plana extra grande XLF150, G1/2" fêmea	0127131
B	Ventosa plana extra grande XLF200, G1/2" fêmea	0127132
C	Ventosa plana extra grande XLF250, G1/2" fêmea	0127133
D	Ventosa plana extra grande XLF 2, 300 G1/2" fêmea	0127134



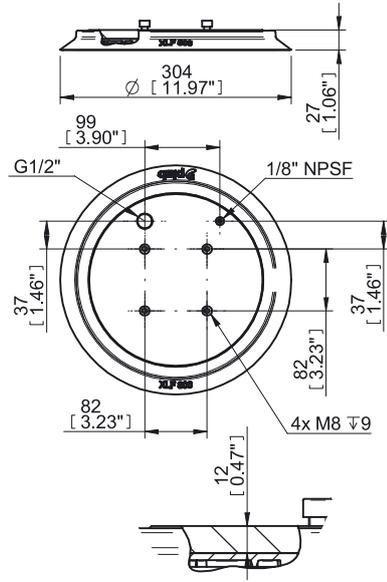
A



B



C



D

OC60x140



Ventosa oval côncava

- ▶ Adequada para a manipulação de objetos alongados com superfícies planas ou curvas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Moldura grossa e durável

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso com conexão g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
132	373	520	186	373	510	52	200	7,5	160

Especificações do material

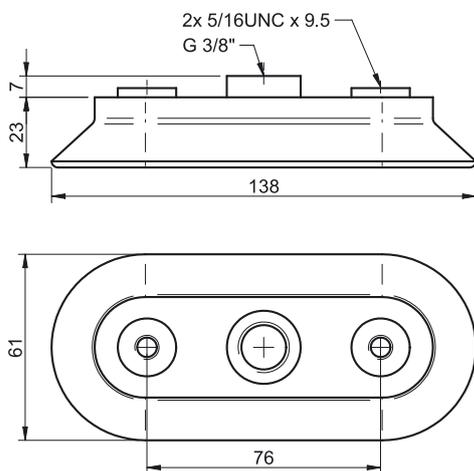
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Nitrilo, NBR	Preto	50	-20 – 100

Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa OC60x140 Nitrilo, G3/8" fêmea	3350011



U2



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas
- ▶ Também para sujeição ao redor de cantos e bordas
- ▶ As ventosas de silicone condutivo são adequadas para objetos sensíveis a eletricidade estática

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,03	0,10	0,15	—	—	—	0,003	4,0	0,10	0,012

Especificações do material

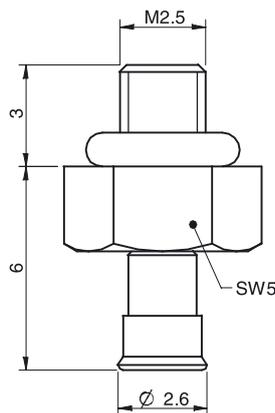
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Silicone condutivo, CSIL	Preto	50	-55 – 230

Propriedades do material

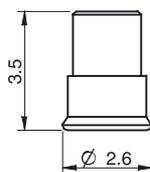
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa U2 Silicone condutivo, M2,5 macho	3250080SC



Borracha	Código
Ventosa U2 silicone condutiva	3150284SC



Conexão	Código
Conexão M2,5 macho	3250084

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U3



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies planas ou levemente curvas
- ▶ Também adequada para superfícies côncavas
- ▶ As ventosas de silicone condutivo são adequadas para objetos sensíveis a eletricidade estática

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,09	0,42	0,65	—	—	—	0,005	5,0	0,15	0,030

Especificações do material

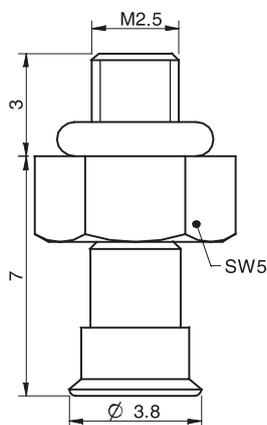
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Silicone condutivo, CSIL	Preto	50	-55 – 230

Propriedades do material

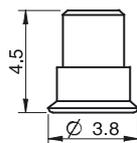
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa U3 Silicone condutivo, M2,5 macho	3250081SC



Borracha	Código
Ventosa U3 Silicone condutivo	3150285SC



Conexão	Código
Conexão M2,5 macho	3250084

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U4



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies planas ou levemente curvas
- ▶ Também adequada para superfícies côncavas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,20	0,90	1,3	0,20	0,80	1,0	0,03	3,0	0,20	0,08

Especificações do material

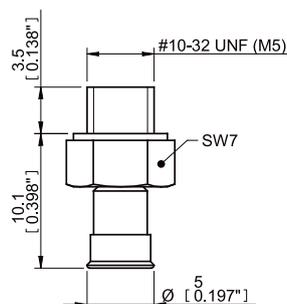
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

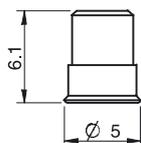
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa U4 Cloroprene, M5 macho	3150059
Ventosa U4 Silicone, M5 macho	3150059S



Borracha	Código
Ventosa U4 Cloroprene	3150114
Ventosa U4 Silicone	3150114S



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U6



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies planas ou levemente curvas
- ▶ Também adequada para superfícies côncavas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, à diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,50	1,7	2,5	0,50	1,5	2,0	0,05	5,0	0,30	0,14

Especificações do material

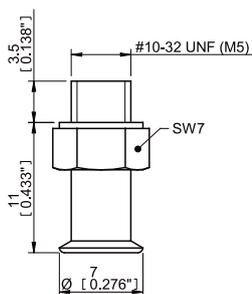
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

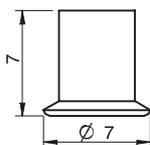
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa U6 Cloroprene, M5 macho	3150003
Ventosa U6 Silicone, M5 macho	3150003S



Borracha	Código
Ventosa U6 Cloroprene	3150115
Ventosa U6 Silicone	3150115S



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U8



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies planas ou levemente curvas
- ▶ Também adequada para superfícies côncavas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,0	2,9	3,9	1,0	2,9	3,4	0,10	6,0	0,50	0,16

Especificações do material

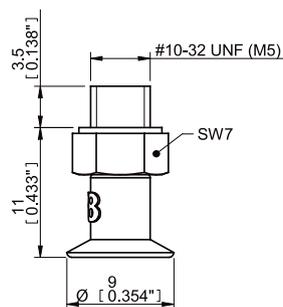
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

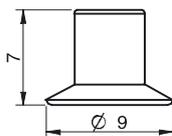
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa U8 Cloroprene, M5 macho	3150004
Ventosa U8 Silicone, M5 macho	3150004S



Borracha	Código
Ventosa U8 Cloroprene	3150116
Ventosa U8 Silicone	3150116S



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U10



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,5	4,4	6,9	1,5	4,4	4,9	0,18	8,0	0,50	0,65

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Azul	50	-30-140*

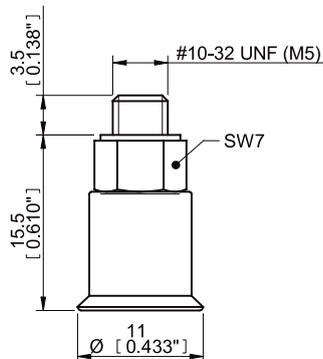
*Por um curto período de tempo até 160 °C

Propriedades do material

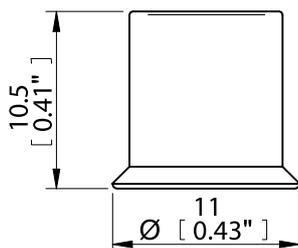
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa U10 Cloroprene, M5 macho	3150005
Ventosa U10 Silicone, M5 macho	3150005S
Ventosa U10 HNBR, M5 macho	9906863



Borracha	Código
Ventosa U10 Cloroprene	3150117
Ventosa U10 Silicone	3150117S
Ventosa U10 HNBR	0128689



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U15

Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas



Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
3,5	8,4	11,0	3,5	5,4	5,9	0,50	8,0	1,5	0,70

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Azul	50	-30-140*

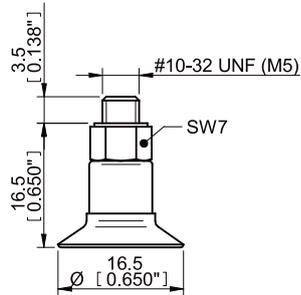
*Por um curto período de tempo até 160 °C

Propriedades do material

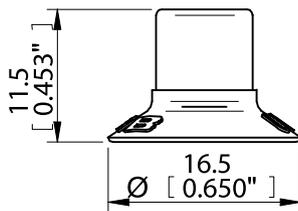
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa U15 Cloroprene, M5 macho	3150006
Ventosa U15 Silicone, M5 macho	3150006S
Ventosa U15 HNBR, M5 macho	9906864



Borracha	Código
Ventosa U15 Cloroprene	3150118
Ventosa U15 Silicone	3150118S
Ventosa U15 HNBR	0128690



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U15-3



Ventosa universal com lábio reforçado

- ▶ Ampla escala de temperatura (-60°C to +200°C)
- ▶ Lábio reforçado

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
3,5	8,4	11,0	3,5	5,4	5,9	0,50	8,0	1,5	0,70

Especificações do material

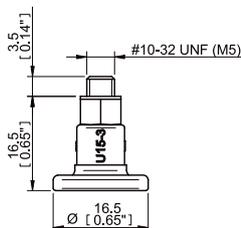
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL	Vermelho	40	-40 – 200

Propriedades do material

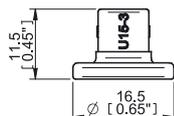
Material	Resistência ao tempo	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa U15-3 Silicone, M5 macho	0117947



Borracha	Código
Ventosa U15-3 Silicone	0114981



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U20



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies curvas, irregulares e côncavas
- ▶ Também para sujeição em cantos e bordas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
5,9	12,0	16,0	5,9	8,8	9,8	1,0	13,0	2,5	12

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de °C
Cloroprene, CR	Preto	50	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200
HNBR	Azul	50	-30-140*

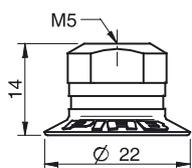
*Por um curto período de tempo até 160 °C

Propriedades do material

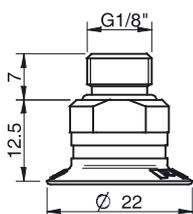
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente
HNBR	Excelente	Excelente	Excelente	Muito boa	Excelente	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

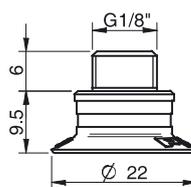
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa U20 Cloroprene, M5 fêmea	0101373
A	Ventosa U20 Cloroprene, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101379
B	Ventosa U20 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela	0101374
B	Ventosa U20 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101380
C	Ventosa U20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101378
C	Ventosa U20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101382
D	Ventosa U20 Cloroprene, 5xM5 fêmea	0101377
A	Ventosa U20 silicone, M5 fêmea	0101384
A	Ventosa U20 Silicone, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101390
B	Ventosa U20 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101385
B	Ventosa U20 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101391
C	Ventosa U20 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101389
D	Ventosa U20 Silicone, 5xM5 fêmea	0101388
D	Ventosa U20 silicone, 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101394
A	Ventosa U20 HNBR, M5 fêmea	9906867
A	Ventosa U20 HNBR, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	9906868
B	Ventosa U20 HNBR, G1/8" macho, com filtro de tela	9906869
B	Ventosa U20 HNBR, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	9906870
C	Ventosa U20 HNBR, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	9907052
C	Ventosa U20 HNBR, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	9906872
D	Ventosa U20 HNBR, 5xM5 fêmea	9906890
D	Ventosa U20 HNBR, 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	9906891
E	Ventosa U20 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0110956
E	Ventosa U20 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0110328



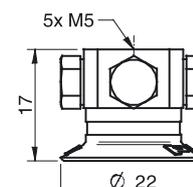
A



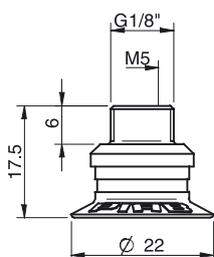
B



C

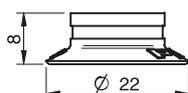


D



E

Borracha	Código
Ventosa U20 Cloroprene	0101144
Ventosa U20 Silicone	0101145
Ventosa U20 HNBR	0128711



Conexão	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U30



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies planas ou levemente curvas planas ou levemente curvas
- ▶ Também adequada para superfícies côncavas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
12,0	25,0	30	7,8	9,8	11,0	2,0	20,0	3,5	1,8

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90*
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200*

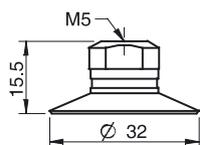
* Filtro máx. 80 °C

Propriedades do material

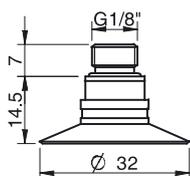
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

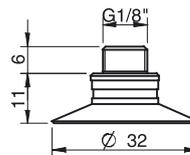
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa U30 Nitrilo-PVC, M5 fêmea	0101406
B	Ventosa U30 Nitrilo-PVC, G1/8" macho, com filtro de tela	0101407
B	Ventosa U30 Nitrilo-PVC, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101413
C	Ventosa U30 Nitrilo-PVC, G1/8" macho / M5 fêmea, com filtro de tela	0101411
C	Ventosa U30 Nitrilo-PVC, G1/8" macho / M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101415
A	Ventosa U30 Silicone, M5 fêmea, com filtro de tela	0101395
B	Ventosa U30 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101396
B	Ventosa U30 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101402
C	Ventosa U30 Silicone, G1/8" macho / M5 fêmea, com filtro de tela	0101400
D	Ventosa U30 Silicone, 5xM5 fêmea, com filtro de tela	0101399
E	Ventosa U30 Nitrilo-PVC, G1/8" macho / M5 fêmea, PA	0109839



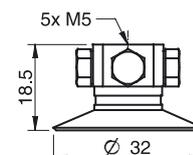
A



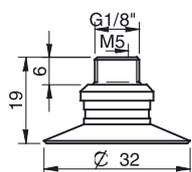
B



C

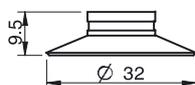


D



E

Borrachas	Código
Ventosa U30 Nitrilo-PVC	0101146
Ventosa U30 Silicone	0101147



Conexão	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U40-2



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies planas ou levemente curvas
- ▶ Também adequada para superfícies côncavas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
20,0	39	49	14,0	22,0	27	5,5	30	4,5	4,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90*
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200*

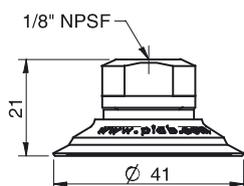
* Filtro máx. 80 °C

Propriedades do material

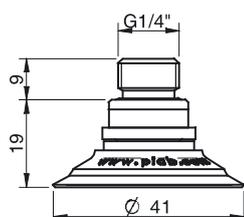
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

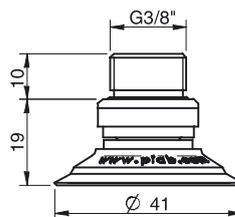
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa U40-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101623
B	Ventosa U40-2 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela	0101618
B	Ventosa U40-2 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101625
C	Ventosa U40-2 Nitrilo-PVC, G3/8" macho, com válvula de controle de fluxo	0101627
A	Ventosa U40-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101610
B	Ventosa U40-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101605
C	Ventosa U40-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101607
D	Ventosa U40-2 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea	0101609
E	Ventosa U40-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110338



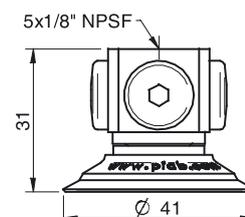
A



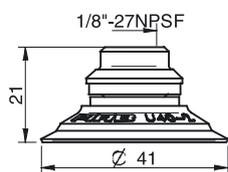
B



C

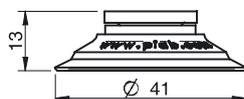


D



E

Borracha	Código
Ventosa U40-2 Nitrilo-PVC	0101148
Ventosa U40-2 Silicone	0101149



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, PA	3150197

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

U50-2



Ventosa universal

- ▶ Adequada para superfícies planas ou levemente curvas
- ▶ Também adequada para superfícies côncavas

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
35	73	92	20	37	44	12	35	6,0	10,0

Especificações do material

Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Nitrilo-PVC, NPV	Preto	50	0 – 90*
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200*

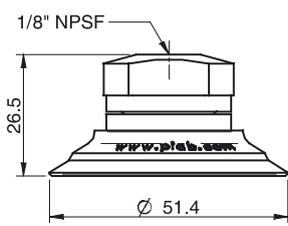
* Filtro máx. 80 °C

Propriedades do material

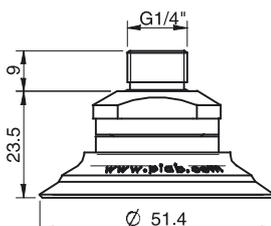
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Nitrilo-PVC, NPV	Excelente	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Bom	Muito bom	Muito bom
Silicone, SIL	Muito bom	Inadequada	Excelente	Bom	Inadequada	Inadequada	Muito bom	Excelente

Como fazer um pedido

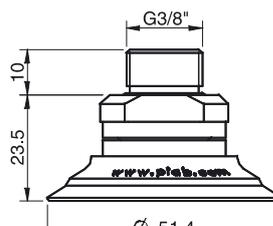
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa U50-2 Nitrilo-PVC, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101823
B	Ventosa U50-2 Nitrilo-PVC, G1/4" macho, com filtro de tela	0101818
C	Ventosa U50-2 Nitrilo-PVC, G3/8" macho, com filtro de tela	0101820
D	Ventosa U50-2 Nitrilo-PVC, 5x1/8" NPSF fêmea	0101822
A	Ventosa U50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101810
A	Ventosa U50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101811
B	Ventosa U50-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101805
C	Ventosa U50-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101807
C	Ventosa U50-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101814
E	Ventosa U50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110330



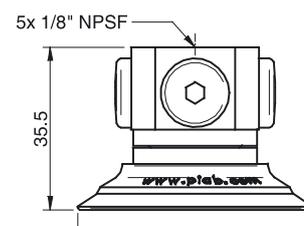
A



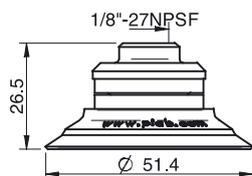
B



C

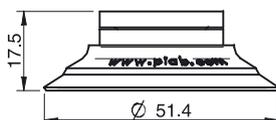


D



E

Borracha	Código
Ventosa U50-2 silicone	0101151
Ventosa U50-2 Nitrilo-PVC	0101150



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251012
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092
Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251013
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela	3250087
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251015
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50	0100262
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251017
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, PA	3150198

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

BL20-2



Ventosa com múltiplos foles

- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Menos adequada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,32 / 3,2 *	0,62 / 6,2 *	—	—	—	—	4,0	4,0	13	3

* Força de levantamento com anel de reforço.

Especificações do material

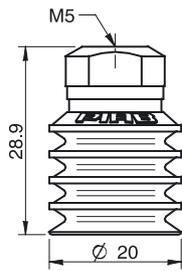
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

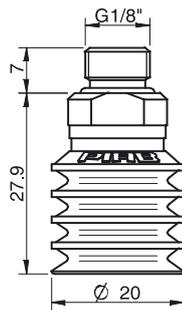
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

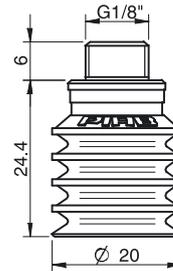
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL20-2 Cloroprene, M5 fêmea	0101193
B	Ventosa BL20-2 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela	0101194
B	Ventosa BL20-2 Cloroprene, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101200
C	Ventosa BL20-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101198
C	Ventosa BL20-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101202
D	Ventosa BL20-2 Cloroprene, 5xM5 fêmea	0101197
A	Ventosa BL20-2 silicone, M5 fêmea	0101204
A	Ventosa BL20-2 Silicone, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101210
B	Ventosa BL20-2 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela	0101205
B	Ventosa BL20-2 Silicone, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101211
C	Ventosa BL20-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101209
D	Ventosa BL20-2 silicone, 5xM5 fêmea	0101208
E	Ventosa BL20-2 Cloroprene, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0109844
E	Ventosa BL20-2 Silicone, G1/8" macho/M5 fêmea, PA	0110339



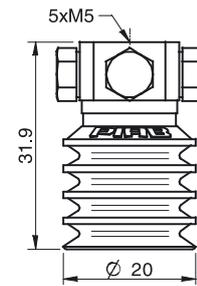
A



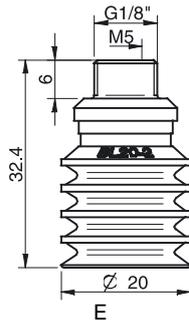
B



C

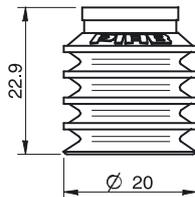


D



E

Borracha	Código
Ventosa BL20-2 Cloroprene	0101115
Ventosa BL20-2 Silicone	0101116



Conexão	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL20-2, 4x	Poliamida, PA	-40 – 110	3150071

BL30-2



Ventosa com múltiplos foles

- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Menos adequada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
0,64 / 6,4 *	1,6 / 16,0 *	—	—	—	—	10	8	20	7

* Força de elevação com anel de reforço

Especificações do material

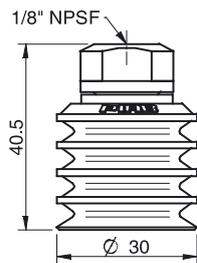
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

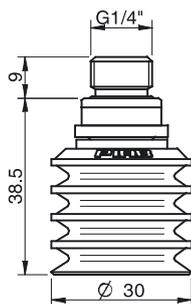
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

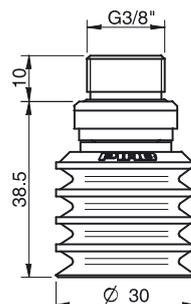
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL30-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101501
A	Ventosa BL30-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101502
B	Ventosa BL30-2 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela	0101496
B	Ventosa BL30-2 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101503
C	Ventosa BL30-2 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela	0101498
A	Ventosa BL30-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101514
A	Ventosa BL30-2 silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101515
B	Ventosa BL30-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101509
B	Ventosa BL30-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101516
C	Ventosa BL30-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101511
D	Ventosa BL30-2 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea	0101513
E	Ventosa BL30-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110951
E	Ventosa BL30-2 silicone, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110340



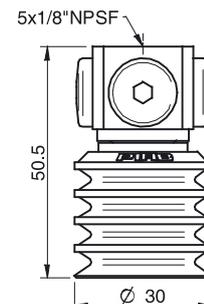
A



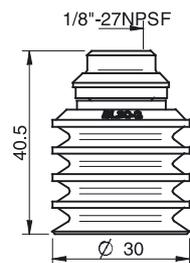
B



C

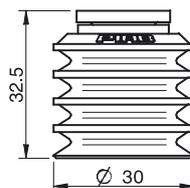


D



E

Borracha	Código
Ventosa BL30-2 Cloroprene	0101117
Ventosa BL30-2 Silicone	0101118



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, PA	3150197

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL30-2 & BL40-4, 4x	Poliamida, PA	-40 - 110	3150072

BL40-2



Ventosa com múltiplos foles

- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Menos adequada quando a força de elevação é paralela a superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,1 / 11,0 *	2,2 / 22,0 *	—	—	—	—	27	11	33	10

* Força de elevação com anel de reforço.

Especificações do material

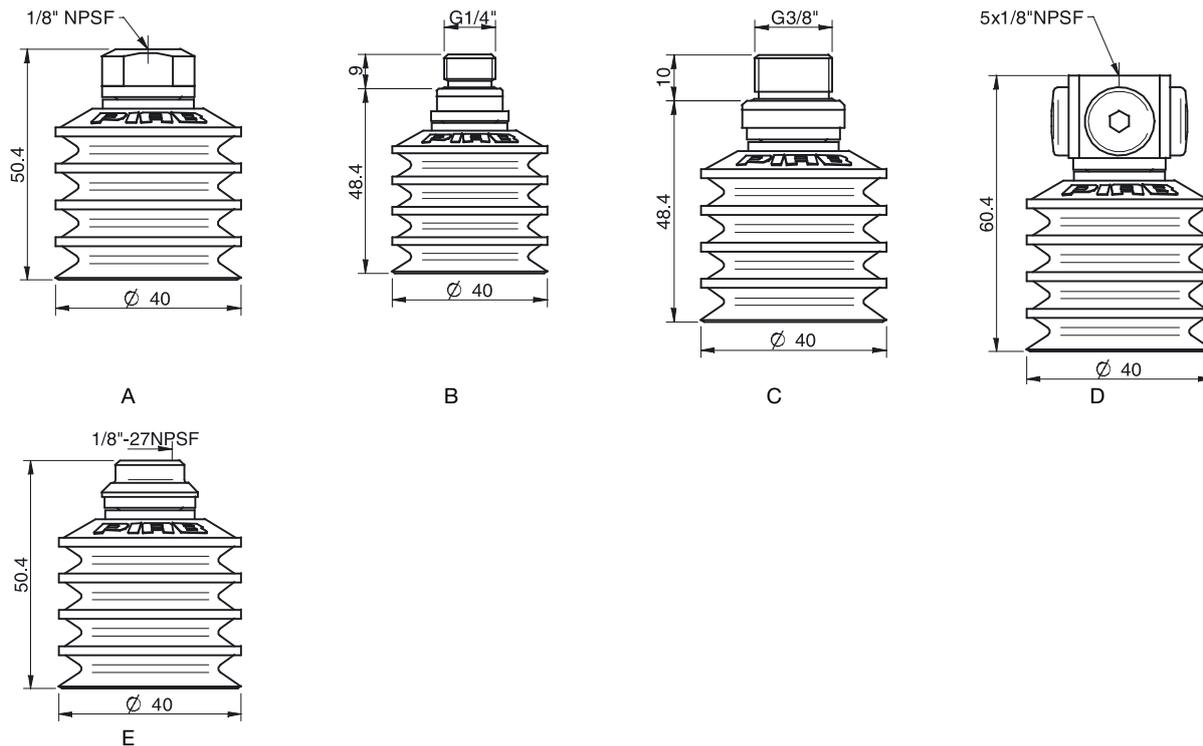
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

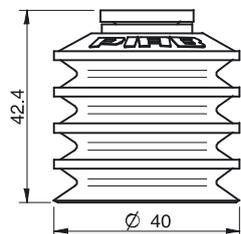
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL40-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101527
B	Ventosa BL40-2 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela	0101522
B	Ventosa BL40-2 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101529
C	Ventosa BL40-2 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela	0101524
D	Ventosa BL40-2 Cloroprene, 5x1/8" NPSF fêmea	0101526
D	Ventosa BL40-2 Cloroprene, 5x1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101533
A	Ventosa BL40-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101540
B	Ventosa BL40-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101535
B	Ventosa BL40-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101542
C	Ventosa BL40-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101537
D	Ventosa BL40-2 Silicone, 5x1/8" NPSF fêmea	0101539
E	Ventosa BL40-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110946
E	Ventosa BL40-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110341



Borracha	Código
Ventosa BL40-2 Cloroprene	0101119
Ventosa BL40-2 Silicone	0101120



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30–40, com filtro de tela	0101153
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30–40, com válvula de controle de fluxo	3251006
Conexão G1/4" macho, 30–40, com filtro de tela	3250091
Conexão G1/4" macho, 30–40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
Conexão G3/8" macho, 30–40, com filtro de tela	3250086
Conexão G3/8" macho, 30–40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30–40	0100261
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30–40, com válvula de controle de fluxo	3251011
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30–40, PA	3150197

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL40-2 & B-BL40-2, 4x	Poliamida, PA	-40 – 110	3150073

BL50-2



Ventosa com múltiplos foles

- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Menos adequada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
1,7 / 17,0 *	4,3 / 43 *	—	—	—	—	53	13	34	20,0

* Força de elevação com anel de reforço.

Especificações do material

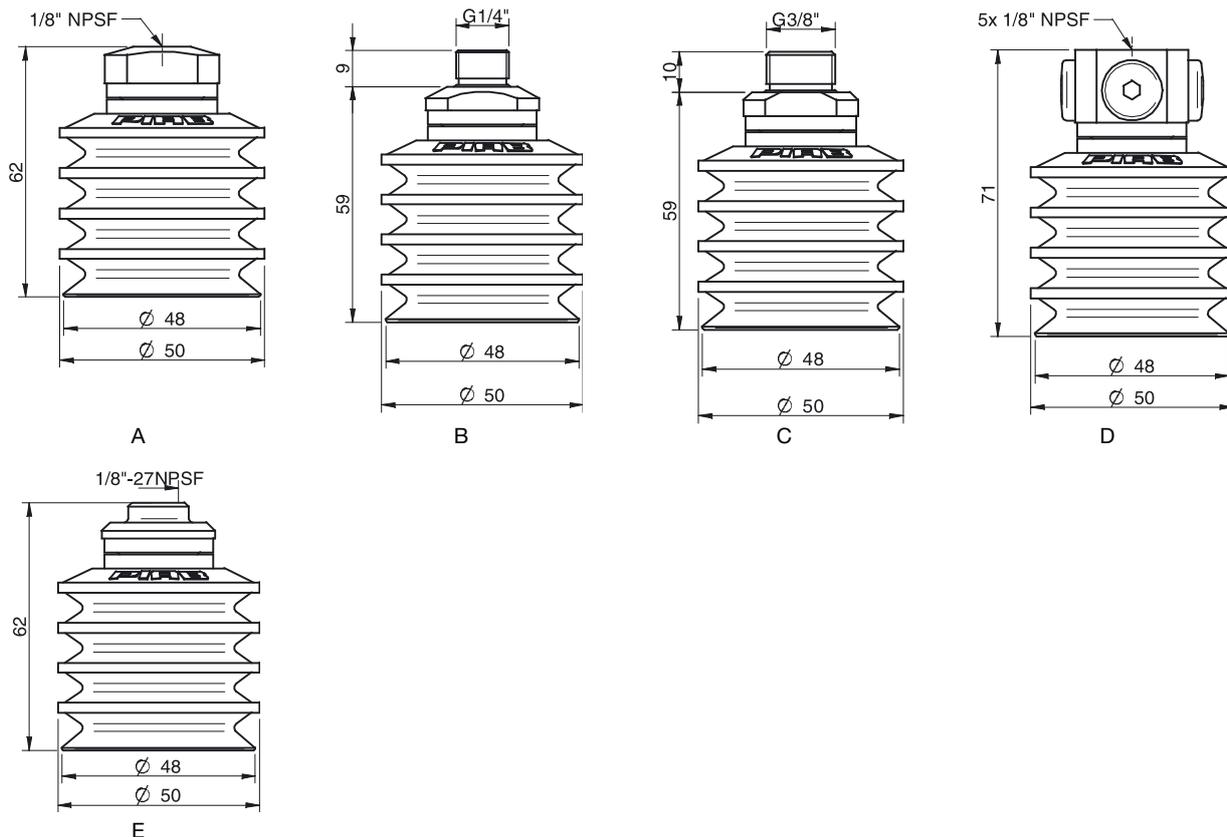
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Cloroprene, CR	Preto	60	-40 – 110
Silicone, SIL	Vermelho	50	-40 – 200

Propriedades do material

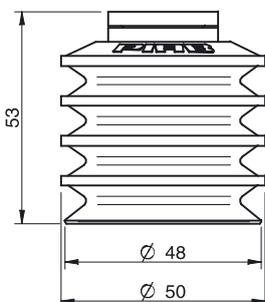
Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Cloroprene, CR	Excelente	Boa	Muito boa	Muito boa	Boa	Inadequada	Muito boa	Muito boa
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL50-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101701
A	Ventosa BL50-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101702
B	Ventosa BL50-2 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela	0101696
B	Ventosa BL50-2 Cloroprene, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101703
C	Ventosa BL50-2 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela	0101698
C	Ventosa BL50-2 Cloroprene, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101705
D	Ventosa BL50-2 Cloroprene, 5x1/8" NPSF fêmea	0101700
A	Ventosa BL50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101714
A	Ventosa BL50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101715
B	Ventosa BL50-2 Silicone, G1/4" macho, com filtro de tela	0101709
C	Ventosa BL50-2 Silicone, G3/8" macho, com filtro de tela	0101711
E	Ventosa BL50-2 Cloroprene, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110958
E	Ventosa BL50-2 Silicone, 1/8" NPSF fêmea, PA	0110342



Borracha	Código
Ventosa BL50-2 Cloroprene	0101121
Ventosa BL50-2 Silicone	0101122



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251012
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092
Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251013
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela	3250087
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251015
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50	0100262
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251017
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, PA	3150198

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL50-2, 4x	Poliamida, PA	-40 – 110	3150074

BL30-4



Ventosa com fole e lábio longos

- ▶ Fole longo e flexível
- ▶ Lábio longo e fino
- ▶ Conexão de fluxo alta
- ▶ Área de trabalho = diâmetro do lábio
- ▶ Ampla faixa de temperatura de trabalho (-40C a +200°C)

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
8,0	—	—	—	—	—	4,1	20	19	5

The suction cup is not intended for deeper vacuum levels than 20 -kPa.

Especificações do material

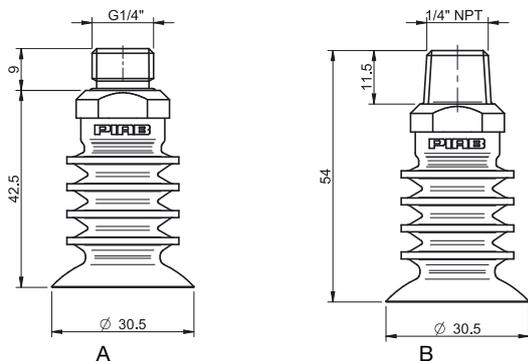
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL	Vermelho	40	-40 – 200

Propriedades do material

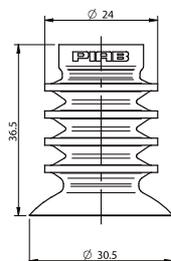
Material	Resistência ao tempo	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL30-4 Silicone, G1/4" macho	0118369
B	Ventosa BL30-4 Silicone, 1/4" NPT macho	0118371



Borracha	Código
Ventosa BL30-4 Silicone	0116971



Conexão	Código
Conexão G1/4" macho	0118793
Conexão 1/4" NPT macho	0118794

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL20-2, 4x	Poliamida, PA	-40 – 110	3150071

BL40-4



Ventosa com fole e lábio longos

- ▶ Fole longo e flexível
- ▶ Lábio longo e fino
- ▶ Conexão de fluxo alta
- ▶ Área de trabalho = diâmetro do lábio
- ▶ Ampla faixa de temperatura de trabalho (-40C a +200°C)

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
10	15	22	9*	16*	26*	15	15	18	8

* A ventosa não foi projetada para manipulação em elevações paralelas. Os valores servem como referência para o dimensionamento para quando, por exemplo, as forças paralelas causarem aceleração ou frenagem.

Especificações do material

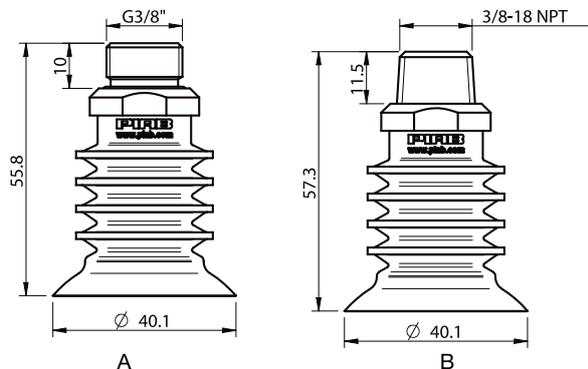
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL	Vermelho	40	-40 – 200

Propriedades do material

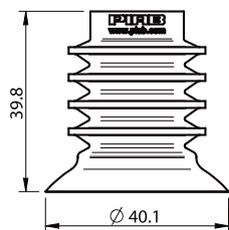
Material	Resistência ao tempo	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL40-4 Silicone, G3/8" macho	0116993
B	Ventosa BL40-4 Silicone, 3/8" NPT macho	0116996



Borracha	Código
Ventosa BL40-4 Silicone	0114848



Conexão	Código
Conexão G3/8" macho	0112662
Conexão 3/8" NPT macho	0112692

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

Peça de reposição	Material	Temperatura de trabalho °C	Código
Anel de reforço para BL30-2 & BL40-4, 4x	Poliamida, PA	-40 – 110	3150072

BL50-4



Ventosa com fole e lábio longos

- ▶ Boas propriedades de selagem.
- ▶ Adequada para sacos com conteúdo frágil, por exemplo, salgadinhos e biscoitos e manipulação de alimentos congelados.
- ▶ Adequado para uso com compensador de nível.
- ▶ Conexão de alto fluxo.

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
8	25	—	—	—	—	35	30	22	25

Especificações do material

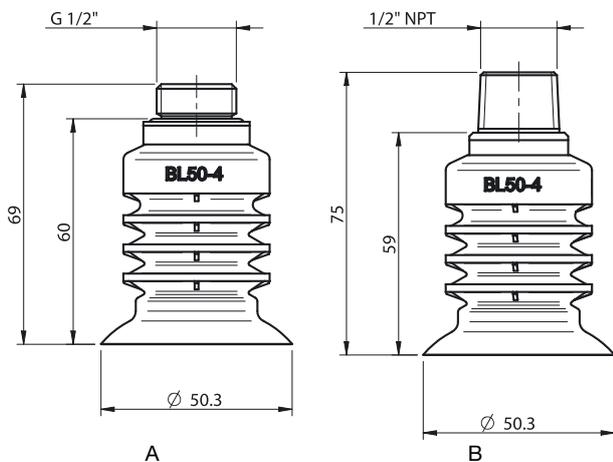
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL	Vermelho	40	-40 – 200

Propriedades do material

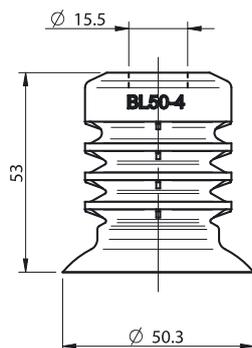
Material	Resistência ao tempo	Oleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa BL50-4 Silicone, G1/2" macho	0120543
B	Ventosa BL50-4 Silicone, 1/2" NPT macho	0120544



	Borracha	Código
	Ventosa BL50-4	0117612



	Conexão	Código
	Conexão G1/2" macho	0113117
	Conexão 1/2" NPT macho	0113140

BL30-5

**Ventosa especialmente otimizada para a manipulação de sacos difíceis**

- ▶ Alto fluxo inicial com fole reforçado e lábio fino e longo
- ▶ Adequada para a manipulação de sacos difíceis, por exemplo, sacos preenchidos com líquidos, comida gelada, sacos pesados
- ▶ Adequada para ser utilizada em temperaturas de -40°C – 200°C
- ▶ Adequada para compensação de nível

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume	Raio de curva mínimo	Movimento vertical máximo	Peso da borracha
-20kPa	-60kPa	cm ³	mm	mm	g
8	9	8,55	17	11	14,5

Especificações do material

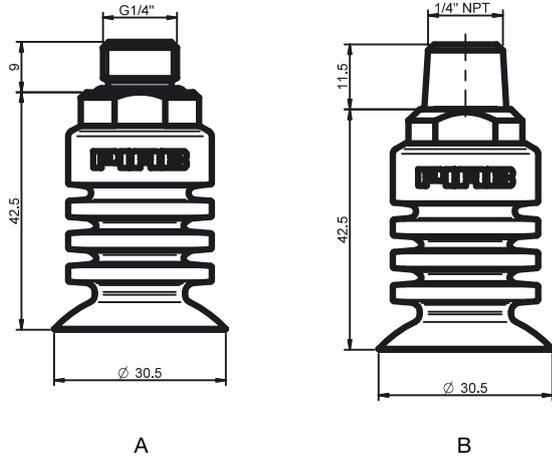
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL	Vermelho	40	-40 – 200

Propriedades do material

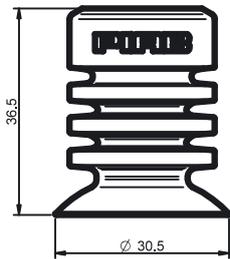
Material	Resistência ao tempo	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa		Código
A	Ventosa BL30-5 Silicone, G1/4" macho	0124515
B	Ventosa BL30-5 Silicone, 1/4" NPT macho	0124516



Borracha		Código
Ventosa BL30-5 Silicone		0121519



Conexão		Código
Conexão G1/4" macho		0118793
Conexão 1/4" NPT macho		0118794

BL40-5


Ventosa especialmente otimizada para a manipulação de sacos difíceis

- ▶ Alto fluxo inicial com fole reforçado e lábio fino e longo
- ▶ Adequada para a manipulação de sacos difíceis, por exemplo, sacos preenchidos com líquidos, comida gelada, sacos pesados
- ▶ Adequada para ser utilizada em temperaturas de -40°C – 200°C
- ▶ Adequada para compensação de nível

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo		Volume	Raio de curva mínimo	Movimento vertical máximo	Peso da borracha
-20kPa	-60kPa	cm ³	mm	mm	g
13	15	14	22	20	10

Especificações do material

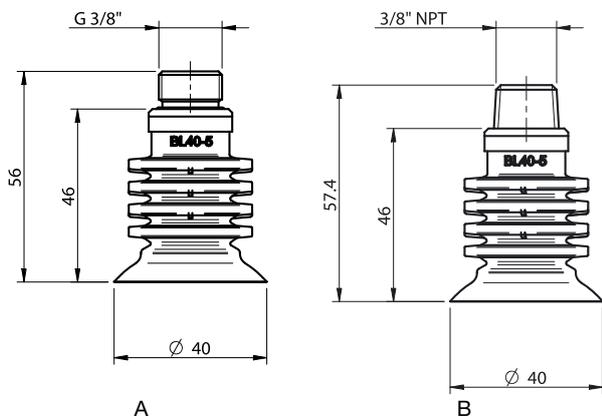
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL	Vermelho	40	-40 – 200

Propriedades do material

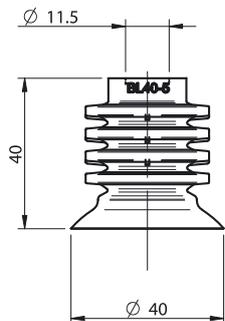
Material	Resistência ao tempo	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa BL40-5 Silicone, G3/8" macho	0120576
Ventosa BL40-5 Silicone, 3/8" NPT macho	0120577



Borracha	Código
Ventosa BL40-5 Silicone	0117611



Conexão	Código
Conexão G3/8" macho	0112662
Conexão 3/8" NPT macho	0112692

BL50-5



Ventosa especialmente otimizada para a manipulação de sacos difíceis

- ▶ Alto fluxo inicial com fole reforçado e lábio fino e longo
- ▶ Adequada para a manipulação de sacos difíceis, por exemplo, sacos preenchidos com líquidos, comida gelada, sacos pesados
- ▶ Adequada para ser utilizada em temperaturas de -40°C – 200°C
- ▶ Adequada para compensação de nível

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa	20 -kPa	60 -kPa	90 -kPa				
8	25	—	—	—	—	26	30	18	29

Especificações do material

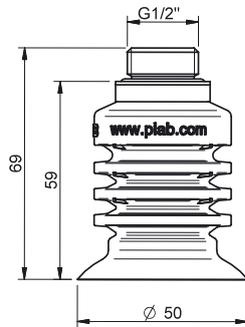
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Silicone, SIL	Vermelho	40	-40 – 200

Propriedades do material

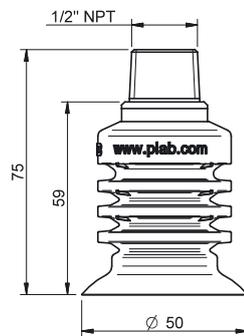
Material	Resistência ao tempo	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Acidos concentrados	Alcool	Oxidação
Silicone, SIL	Muito boa	Inadequada	Excelente	Boa	Inadequada	Boa	Muito boa	Excelente

Como fazer um pedido

Ventosa completa		Código
A	Ventosa BL50-5 Silicone, G1/2" macho	0122961
B	Ventosa BL50-5 Silicone, 1/2" NPT macho	0122962

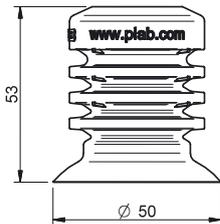


A



B

Borracha		Código
Ventosa BL50-5 Silicone		0121520



Conexão		Código
Conexão G1/2" macho		0113117
Conexão 1/2" NPT macho		0113140

F26 FDA



- ▶ Desenvolvidas para sacos abertos e estações de enchimento de sacos e sachês.
- ▶ Adequadas também para manipular folhas finas e sensíveis, tais como, papéis e filmes plásticos.
- ▶ Seu lábio fino e conformável e suas sapatas previnem que folhas e objetos sensíveis sejam succionados e danificados, proporcionando uma força de levantamento melhorada.
- ▶ Material silicone aprovado pelo FDA.
- ▶ Ventosas de inserção, disponíveis sem conexão.

Forças de levantamento e dados técnicos

Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
11	25	31	9	21	26	1,6	25	1,5	4,1

Especificações do material

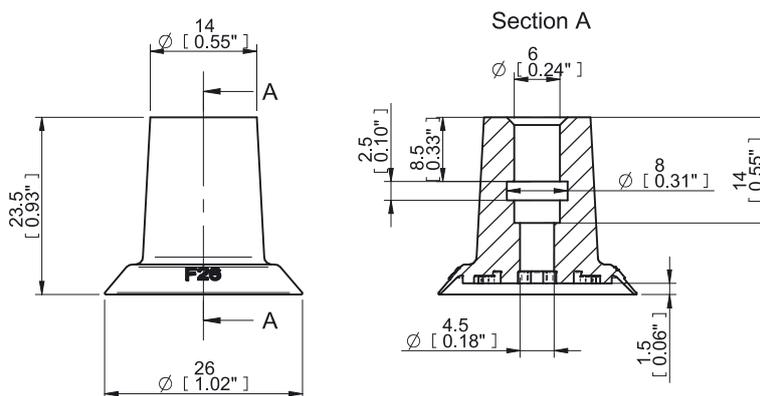
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Azul	50	-40 a 200

Resistência do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Ambiente & ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Bom	Pobre	Excelente	Mediana	Pobre	Pobre	Bom	Excelente

Como fazer um pedido

Borracha	Código
Suction cup F26 Silicone FDA	0201216



F33 FDA



- ▶ Desenvolvidas para sacos abertos e estações de enchimento de sacos e sachês.
- ▶ Adequadas também para manipular folhas finas e sensíveis, tais como, papéis e filmes plásticos.
- ▶ Seu lábio fino e conformável e suas sapatas previnem que folhas e objetos sensíveis sejam succionados e danificados, proporcionando uma força de levantamento melhorada.
- ▶ Material silicone aprovado pelo FDA.
- ▶ Ventosas de inserção, disponíveis sem conexão.

Forças de levantamento e dados técnicos

Força de levantamento vertical à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Força de levantamento paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
16	38	49	13,5	32,5	41,5	2,1	35	1,5	5,4

Especificações do material

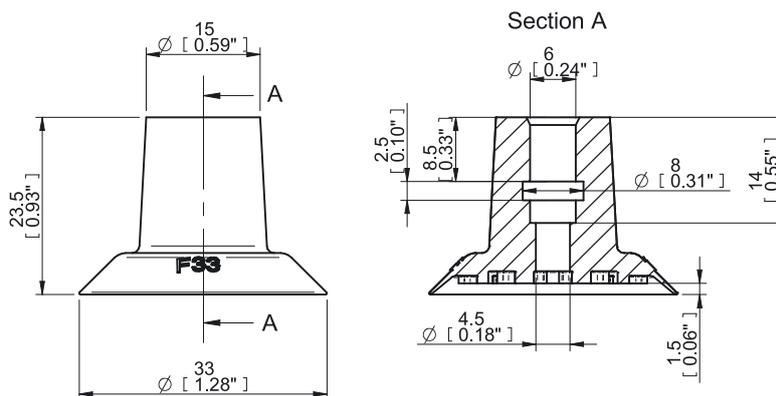
Material	Cor	Dureza °Shore A	Faixa de temperatura °C
Silicone, SIL FDA	Azul	50	-40 a 200

Resistência do material

Material	Resistência ao desgaste	Óleo	Ambiente & ozônio	Hidrólise	Petróleo	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Silicone, SIL FDA	Bom	Pobre	Excelente	Mediana	Pobre	Pobre	Bom	Excelente

Como fazer um pedido

Borracha	Código
Suction cup F33 Silicone FDA	0200328



B15MF

**Ventosa com fole único "mark free"**

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados, quando a força de elevação for paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
4,0	8,0	12,0	4,5	7,0	10,0	1,1	11	2,0	1,3

Especificações do material

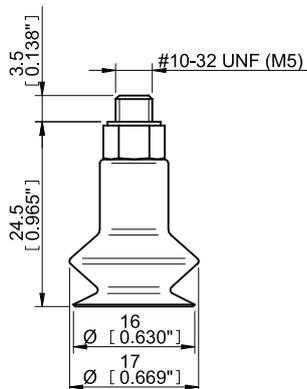
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

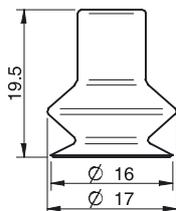
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa B15MF Poliuretano termoelástico, M5 macho	3250069



Borracha	Código
Ventosa B15MF Poliuretano termoelástico	3150264



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B20MF

**Ventosa com fole único "mark free"**

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados, quando a força de elevação for paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular a superfície, N , a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela a superfície, N , a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
4,5	15,5	21,0	6,3	11,0	19,0	2,7	11	8,0	2,0

Especificações do material

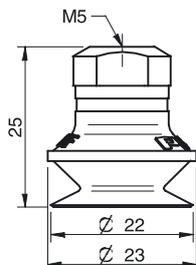
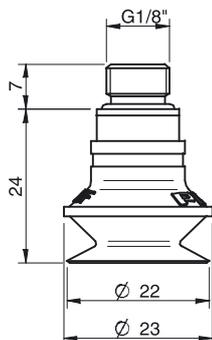
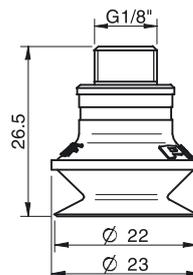
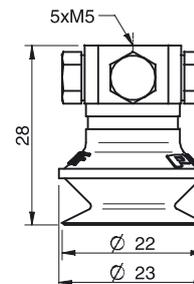
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

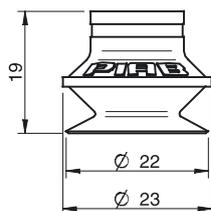
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico, M5 fêmea	0101182
A	Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101188
B	Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho, com filtro de tela	0101183
B	Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101189
C	Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101187
C	Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho/M5 hem., com válvula de controle de fluxo	0101191
D	Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico, 5xM5 fêmea	0101186
D	Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico, 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101192


A

B

C

D

Borracha	Código
Ventosa B20MF Poliuretano termoelástico	0101111



Conexão	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B30MF



Ventosa com fole único "mark free"

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados, quando a força de elevação for paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
12,0	40,0	54,5	14,5	32,0	41,0	10,0	16,5	12,0	7

Especificações do material

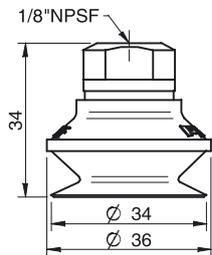
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

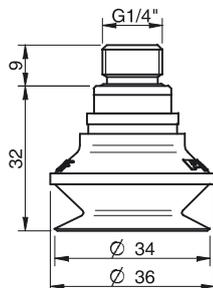
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

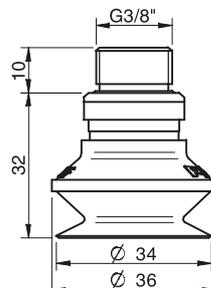
	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B30MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101449
A	Ventosa B30MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101450
B	Ventosa B30MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela	0101444
C	Ventosa B30MF Poliuretano termoelástico, G3/8" macho, com filtro de tela	0101446
D	Ventosa B30MF Poliuretano termoelástico, 5x1/8" NPSF fêmea	0101448



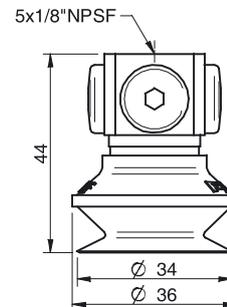
A



B

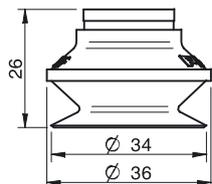


C



D

	Borracha	Código
	Ventosa B30MF Poliuretano termoelástico	0101112



	Conexão	Código
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
	Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
	Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
	Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
	Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011

Para maiores informações e desenho dimensional, ver capítulo Acessórios de Ventosas

B40MF



Ventosa com fole único "mark free"

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados, quando a força de elevação for paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
18	57	72	13,6	40	47	15	22	11	10

Especificações do material

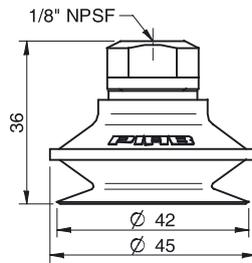
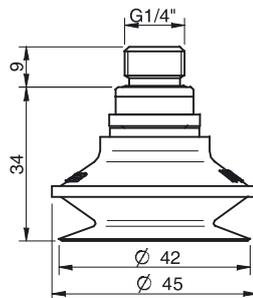
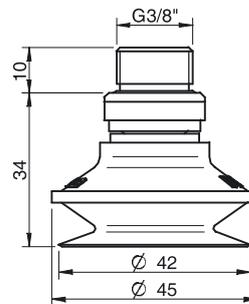
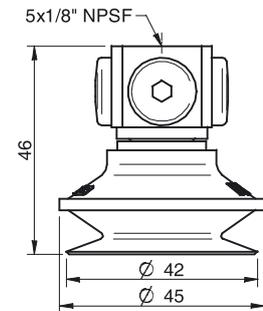
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

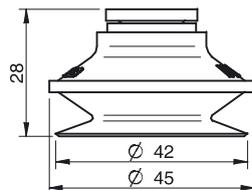
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

	Ventosa Completa	Código
A	Ventosa B40MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101488
A	Ventosa B40MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101489
B	Ventosa B40MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela	0101483
B	Ventosa B40MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101490
C	Ventosa B40MF Poliuretano termoelástico, G3/8" macho, com filtro de tela	0101485
C	Ventosa B40MF Poliuretano termoelástico, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101492
D	Ventosa B40MF Poliuretano termoelástico, 5x1/8" NPSF fêmea	0101487


A

B

C

D

	Borracha	Código
	Ventosa B40MF Poliuretano termoelástico	0101113



	Conexão	Código
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30–40, com filtro de tela	0101153
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30–40, com válvula de controle de fluxo	3251006
	Conexão G1/4" macho, 30–40, com filtro de tela	3250091
	Conexão G1/4" macho, 30–40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
	Conexão G3/8" macho, 30–40, com filtro de tela	3250086
	Conexão G3/8" macho, 30–40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30–40	0100261
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30–40, com válvula de controle de fluxo	3251011

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

B50MF

**Ventosa com fole único "mark free"**

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para compensação de nível
- ▶ Movimento de elevação para separar objetos pequenos
- ▶ Somente objetos leves devem ser manipulados, quando a força de elevação for paralela à superfície

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
30	93	136	23	63	97	32	26	13	19

Especificações do material

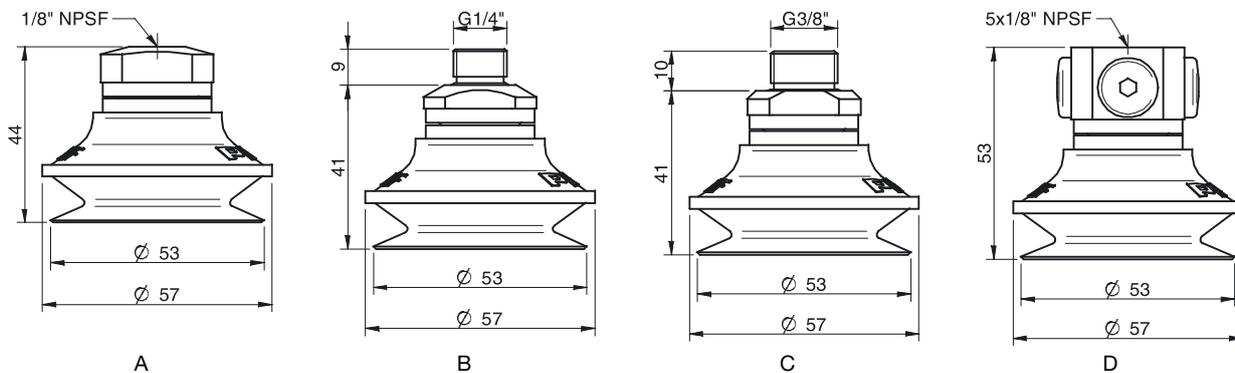
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

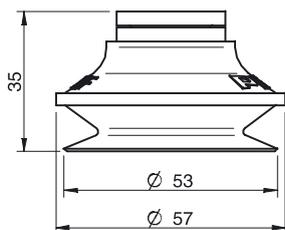
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa B50MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101688
A	Ventosa B50MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101689
B	Ventosa B50MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela	0101683
B	Ventosa B50MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101690
C	Ventosa B50MF Poliuretano termoelástico, G3/8" macho, com filtro de tela	0101685
D	Ventosa B50MF Poliuretano termoelástico, 5x1/8" NPSF fêmea	0101687



Borracha	Código
Ventosa B50MF Poliuretano termoelástico	0101114



Conexão	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251012
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092
Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251013
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela	3250087
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251015
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50	0100262
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251017

Para maiores informações e desenho dimensional, ver capítulo Acessórios de Ventosas

F15MF



Ventosa plana com sapatas, "mark free"

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
4,0	8,0	12,0	4,5	9,0	14,5	0,37	17	1,0	0,8

Especificações do material

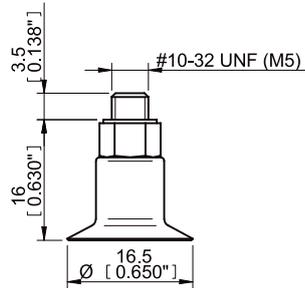
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

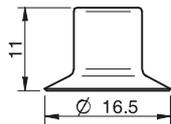
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

Ventosa completa	Código
Ventosa F15MF Poliuretano termoelástico, M5 macho	3250074



Borracha	Código
Ventosa F15MF Poliuretano termoelástico	3150269



Conexão	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F20MF

**Ventosa plana com sapatas, "mark free"**

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
3,6	14,5	22,0	8,0	14,5	21,0	1,0	18	2,0	1,2

Especificações do material

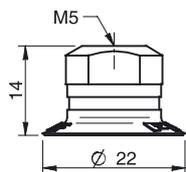
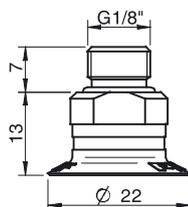
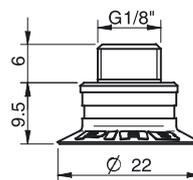
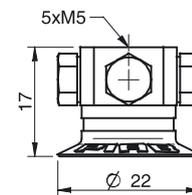
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F20MF Poliuretano termoelástico, M5 fêmea	0101281
B	Ventosa F20MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho, com filtro de tela	0101282
B	Ventosa F20MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101288
C	Ventosa F20MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho / M5 fêmea, com filtro de tela	0101286
C	Ventosa F20MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho / M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101290
D	Ventosa F20MF Poliuretano termoelástico, 5xM5 fêmea	0101285
D	Ventosa F20MF Poliuretano termoelástico, 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101291


A

B

C

D

	Borracha	Código
	Ventosa F20MF Poliuretano termoelástico	0101139



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
	Conexão 5xM5 fêmea	0100260
	Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F25MF

Ventosa plana com sapatas, "mark free"

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
6,3	24,5	35,5	9,0	24,5	36,3	1,1	23	1,5	1,7

Especificações do material

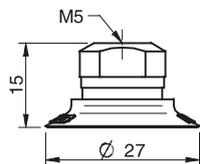
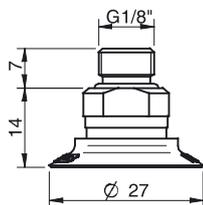
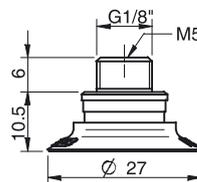
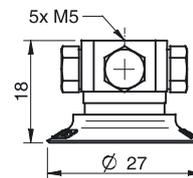
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

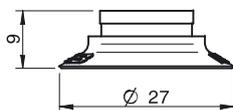
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F25MF Poliuretano termoelástico, M5 fêmea	0101314
A	Ventosa F25MF Poliuretano termoelástico, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101320
B	Ventosa F25MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho, com filtro de tela	0101315
B	Ventosa F25MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101321
C	Ventosa F25MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho/M5 fêmea com filtro de tela	0101319
D	Ventosa F25MF Poliuretano termoelástico, 5xM5 fêmea	0101318


A

B

C

D

	Borracha	Código
	Ventosa F25MF Poliuretano termoelástico	0101140



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
	Conexão 5xM5 fêmea	0100260
	Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F30MF



Ventosa plana com sapatas, "mark free"

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
11,0	34,5	48	13,6	28	42	2,0	44	1,5	2,2

Especificações do material

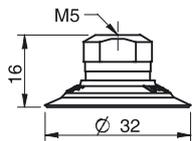
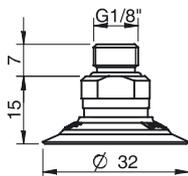
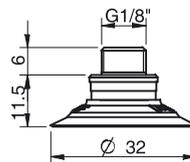
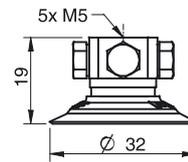
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

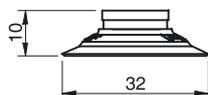
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F30MF Poliuretano termoelástico, M5 fêmea	0101357
A	Ventosa F30MF Poliuretano termoelástico, M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101363
B	Ventosa F30MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho, com filtro de tela	0101358
B	Ventosa F30MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101364
C	Ventosa F30MF Poliuretano termoelástico, G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101362
D	Ventosa F30MF Poliuretano termoelástico, 5xM5 fêmea	0101361
D	Ventosa F30MF Poliuretano termoelástico, 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101367


A

B

C

D

	Borracha	Código
	Ventosa F30MF Poliuretano termoelástico	0101141



	Conexão	Código
	Conexão M5 fêmea	3250003
	Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
	Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
	Conexão 5xM5 fêmea	0100260
	Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005
	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F40MF



Ventosa plana com sapatas, "mark free"

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
18,0	57	83	16,0	49	57	4,8	60	2,0	6

Especificações do material

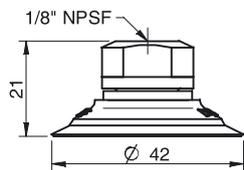
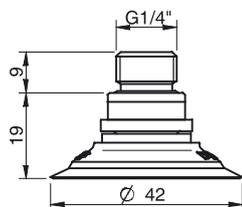
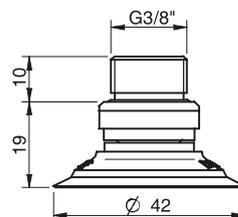
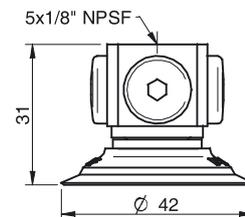
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

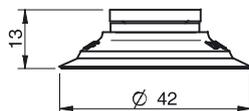
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Álcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F40MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea	0101591
A	Ventosa F40MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea, com válvula de controle de fluxo	0101592
B	Ventosa F40MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela	0101586
B	Ventosa F40MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101593
C	Ventosa F40MF Poliuretano termoelástico, G3/8" macho, com filtro de tela	0101588
C	Ventosa F40MF Poliuretano termoelástico, G3/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101595
D	Ventosa F40MF Poliuretano termoelástico, 5x1/8" NPSF fêmea	0101590


A

B

C

D

	Borracha	Código
	Ventosa F40MF Poliuretano termoelástico	0101142



	Conexão	Código
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
	Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela	3250091
	Conexão G1/4" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007
	Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela	3250086
	Conexão G3/8" macho, 30-40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, PA	3150197

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

F50MF



Ventosa plana com sapatas, "mark free"

- ▶ Ventosa de TPU, material livre de marcas que não deixa nenhum rastro no objeto manipulado
- ▶ Adequada para superfícies planas
- ▶ Boa estabilidade e pouco movimento
- ▶ Recomendada quando a força de elevação é paralela à superfície do objeto

Dados técnicos

Capacidade de carga perpendicular à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Capacidade de carga paralela à superfície, N, a diferentes níveis de vácuo			Volume cm ³	Raio de curva mínimo mm	Movimento vertical máximo mm	Peso da borracha g
-20kPa	-60kPa	-90kPa	-20kPa	-60kPa	-90kPa				
24,5	92	141	31	82	107	10	95	2,0	10

Especificações do material

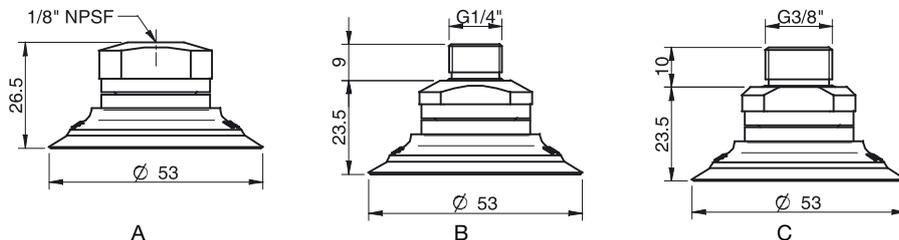
Material	Cor	Dureza °Shore A	Temperatura de trabalho °C
Poliuretano termoelástico, TPU	Branco transparente	81	-20 – 80

Propriedades do material

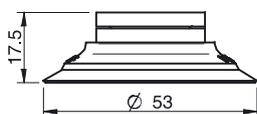
Resistência ao desgaste	Óleo	Tempo & Ozônio	Hidrólise	Gasolina	Ácidos concentrados	Alcool	Oxidação
Excelente	Excelente	Excelente	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Muito boa	Muito boa

Como fazer um pedido

	Ventosa completa	Código
A	Ventosa F50MF Poliuretano termoelástico, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0101791
B	Ventosa F50MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela	0101786
B	Ventosa F50MF Poliuretano termoelástico, G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	0101793
C	Ventosa F50MF Poliuretano termoelástico, G3/8" macho, com filtro de tela	0101788



	Borracha	Código
	Ventosa F50MF Poliuretano termoelástico	0101143



	Conexão	Código
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251012
	Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092
	Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251013
	Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela	3250087
	Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251015
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50	0100262
	Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251017
	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, PA	3150198

Para maiores informações e desenho dimensional, ver seção Conexões para ventosas e garras.

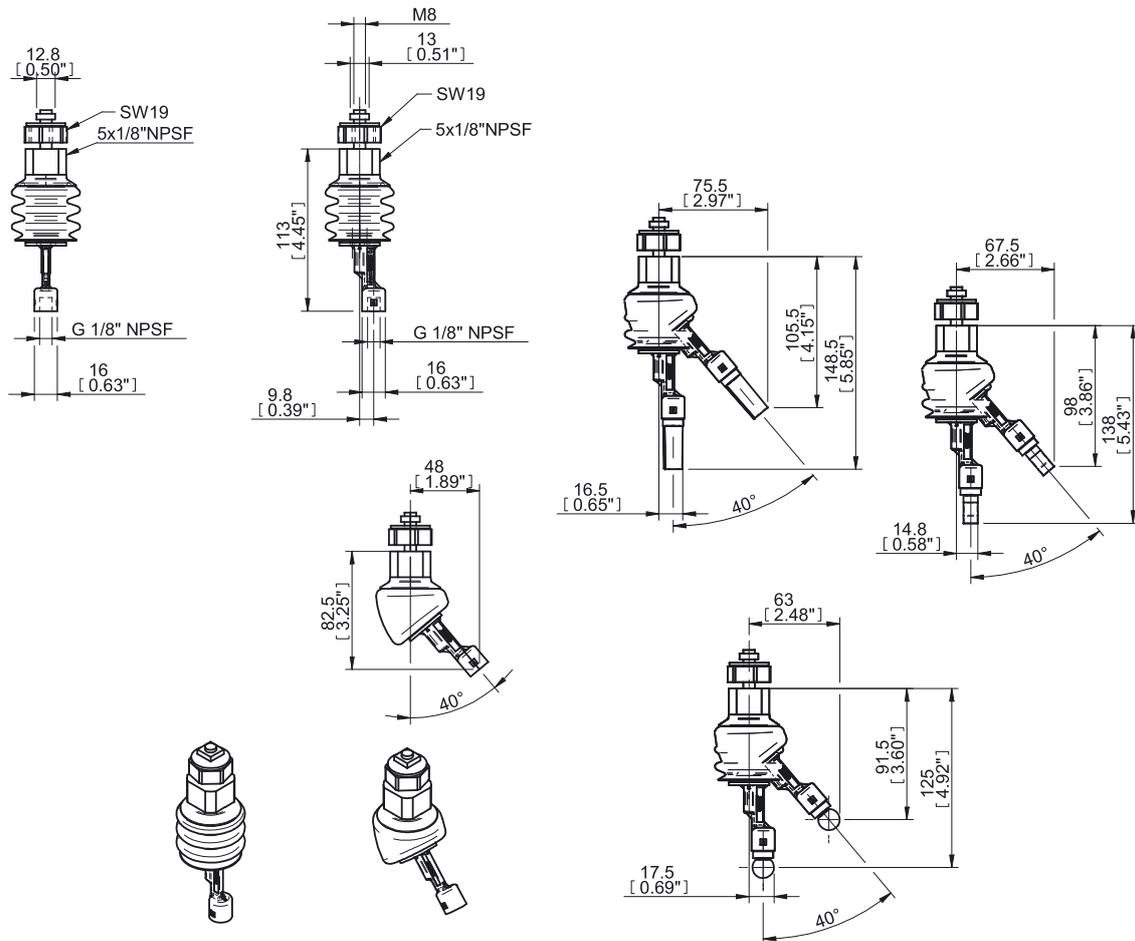
piGRAB kit



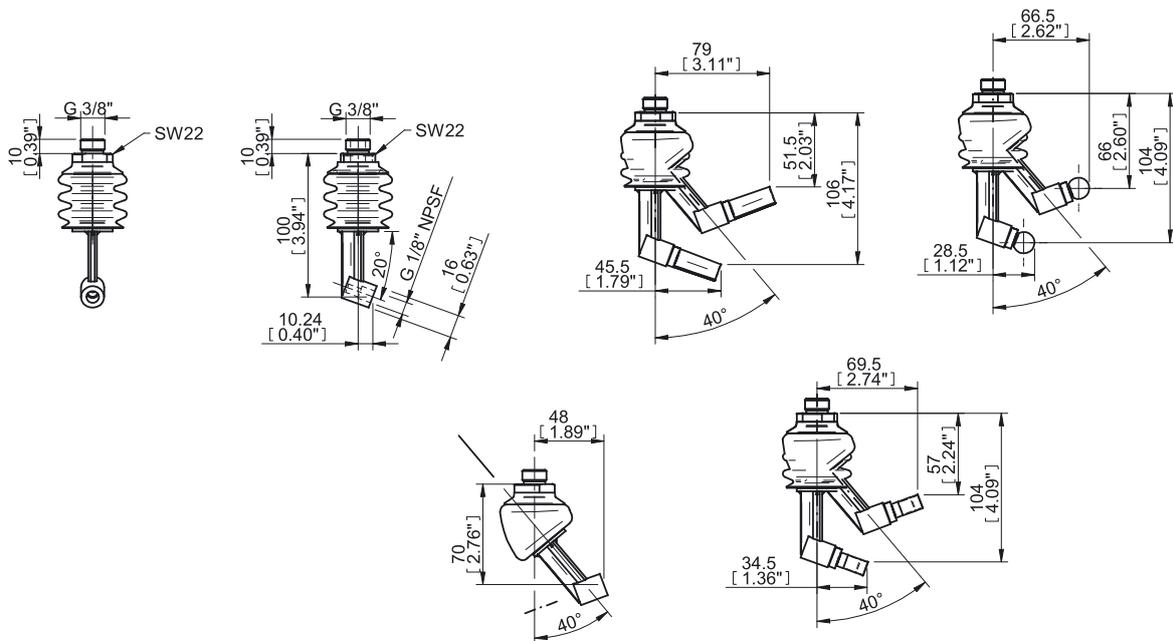
- ▶ Garra/pinça ativada a vácuo, adequada para operações de captura suave de peças, assim como retenção das mesmas.
- ▶ Kits de introdução - incluem diversas opções para garras e pinças.
- ▶ A ventosa com G1/8" macho pode ser utilizada como parte da pinça. O restritor de fluxo fechado deve ser utilizado na garra quando uma ventosa for utilizada.
- ▶ Disponível para fonte de vácuo individual, tais como o VGS™3010 da Piab ou uma fonte de vácuo centralizado.
- ▶ De fácil ajuste fino da força/torque da garra pelo controle do nível de vácuo. O piSAVE optimize e o piSAVE on/off são produtos para controle de vácuo.
- ▶ Exemplos de aplicação: Captura guiada por visão, levantamento de pallets, manipulação suave de peças, tais como vidros, frutas, etc.

Dados técnicos

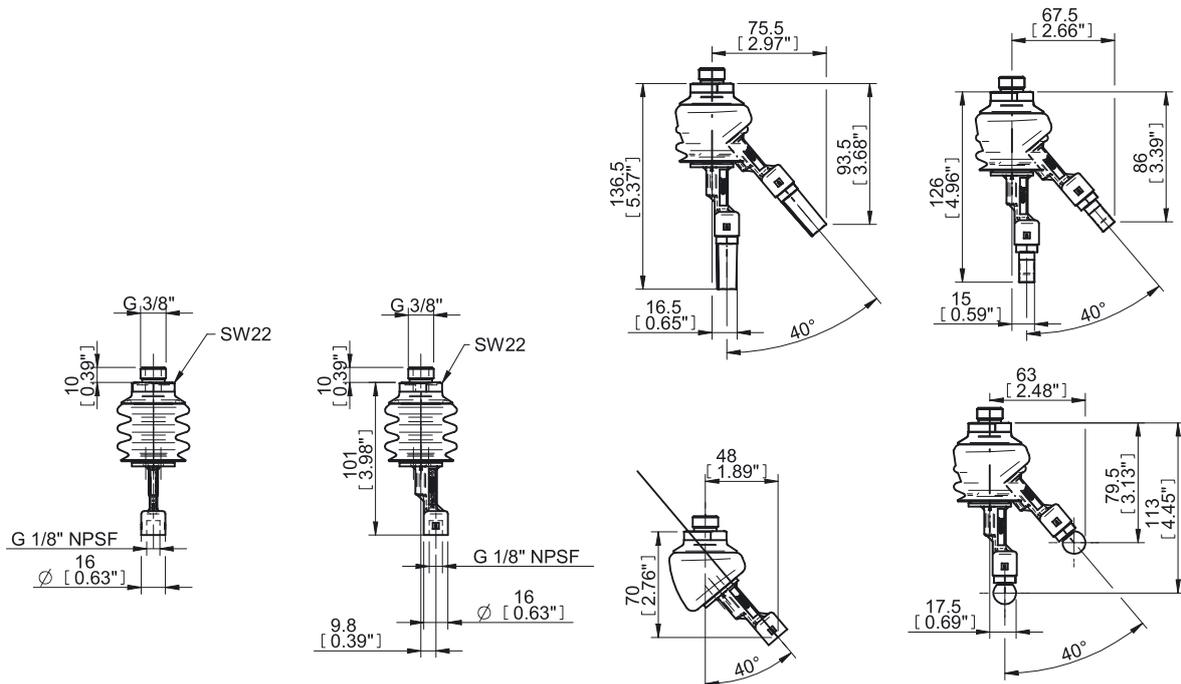
Descrição	Unid	Valor
Pressão de alimentação máxima	MPa	Pressão atmosférica
Vácuo	-kPa	Faixa de operação mínima 101,3
Material		POM, PA, TPU, Aço inox, Al, NBR
Faixa de temperatura	° C	-20 - 80
Peso	g	84,6
Volume	cm³	20
Conexão da fonte de vácuo centralizada		5x1/8" NPSF, Kit de perfil M8 27mm
Conexão da fonte de vácuo centralizada		G3/8" macho
Carga máxima a -60kPa, força tangencial a 30° de atuação	kg	0,9
Faixa de ação	°	40 ±1,5
Precisão, não atuada	°	0 - 7
Precisão, atuada	°	40 ±1,5
Vida útil	ciclos	5 milhões
Fluxo de vácuo a -10kPa (quando a ventosa é utilizada com fim de curso)	l/s	Trecho reto=0,28 / Cotovelo=0,73
Bore-through diameter	mm	Trecho reto=3,07 / cotovelo=4,7



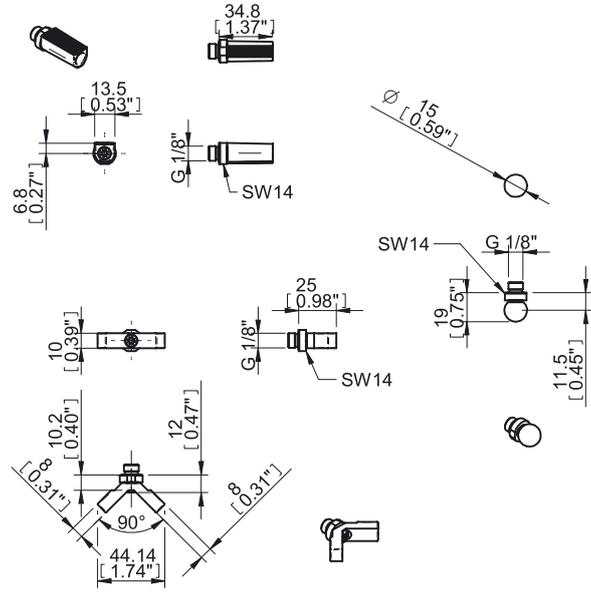
A



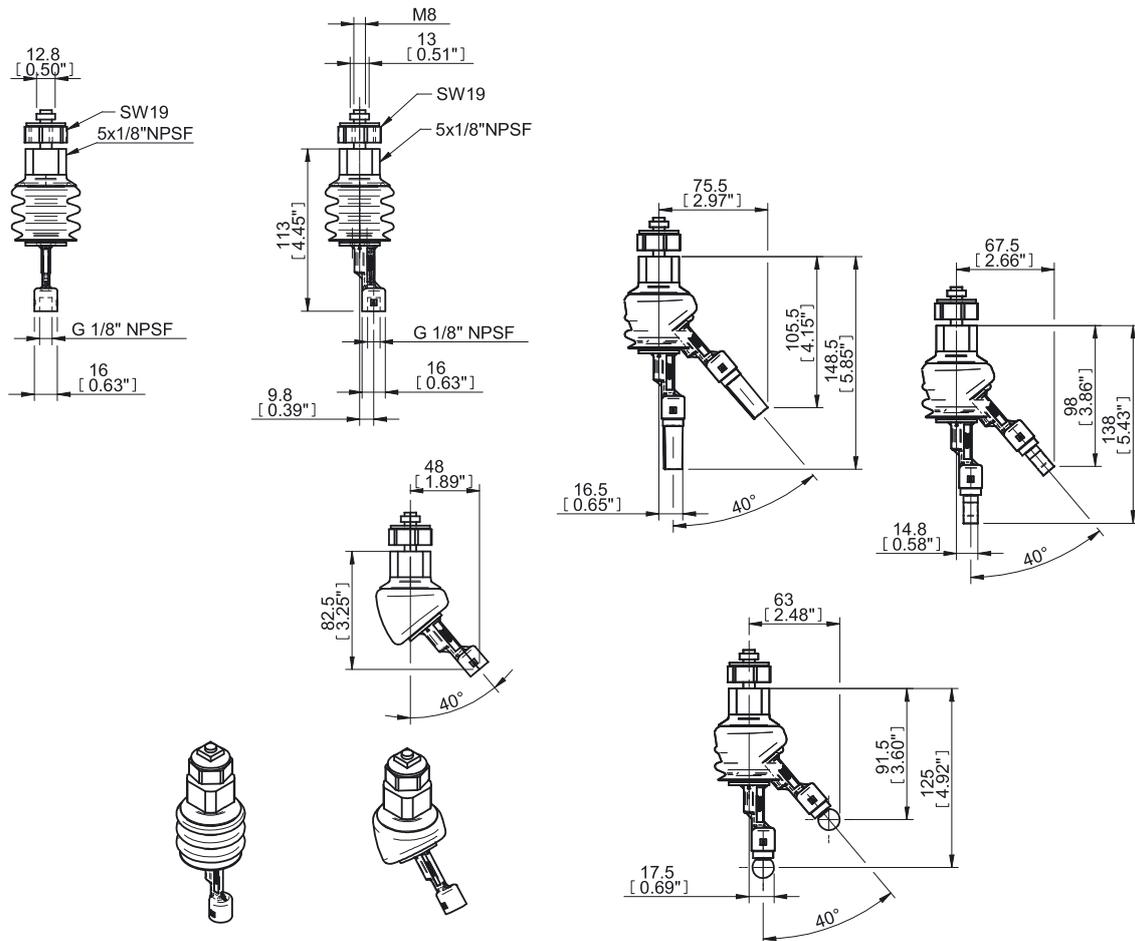
B



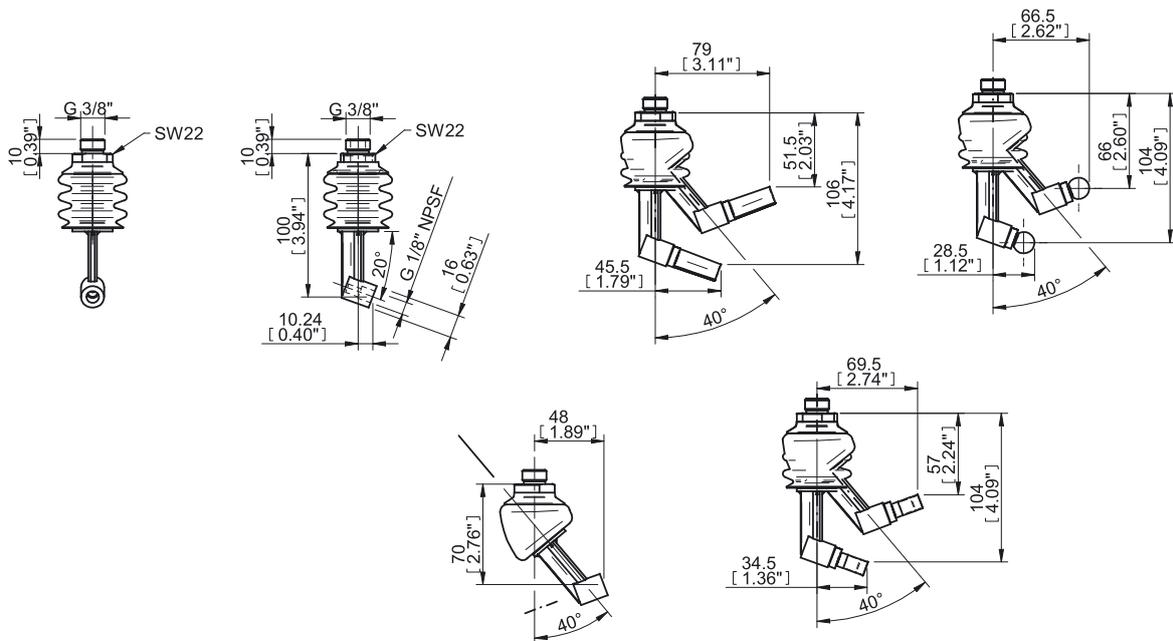
B



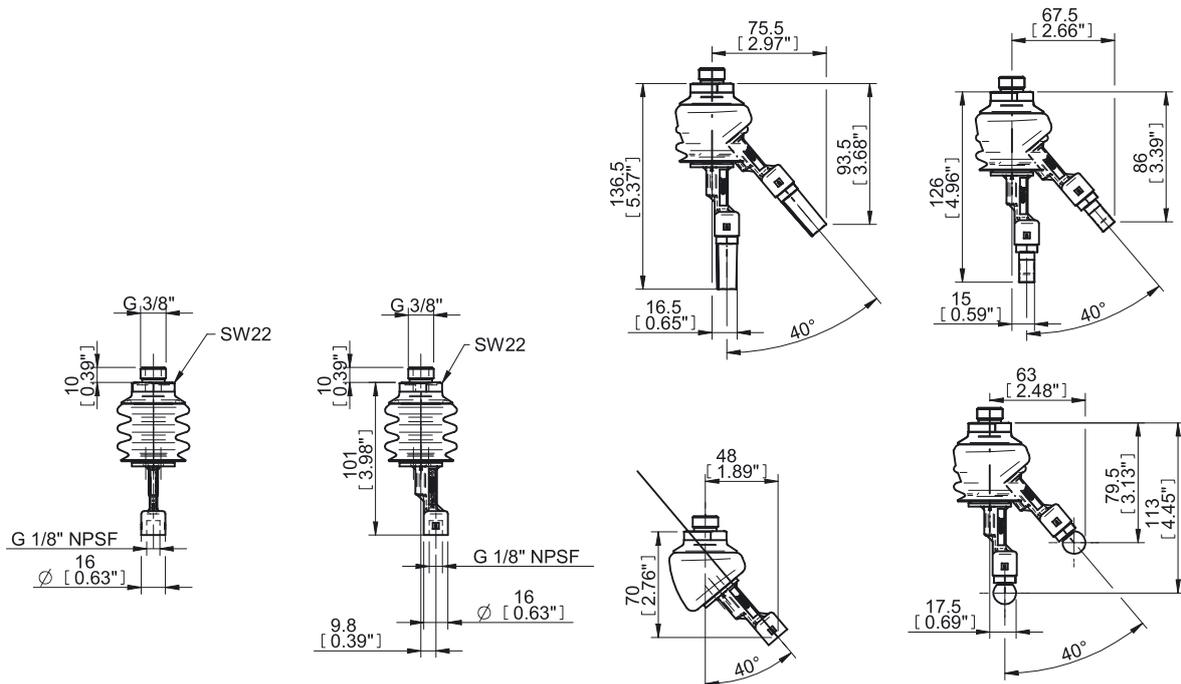
Dedos de fim de curso



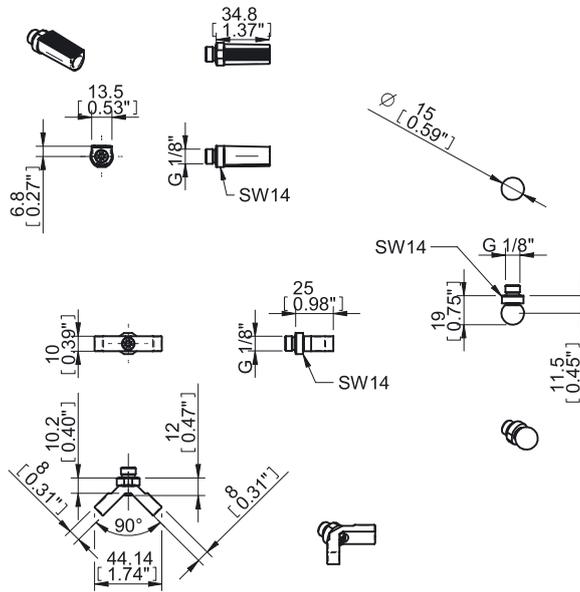
A



B



B



Dedos de fim de curso

Ajustador de altura HA



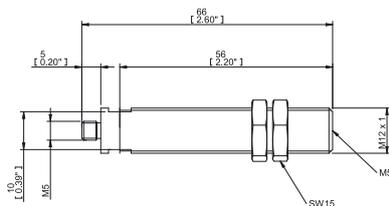
- ▶ Facilita o posicionamento da ventosa (direção y).
- ▶ Proporciona uma extensão de altura ajustável entre o suporte de montagem (MB) e a ventosa.
- ▶ Pode ser utilizado com uma ventosa/torre de extensão para distanciar ainda mais a posição da ventosa.
- ▶ Elemento chave para evitar rotação, quando conectado a portas de vácuo.

Dados técnicos específicos

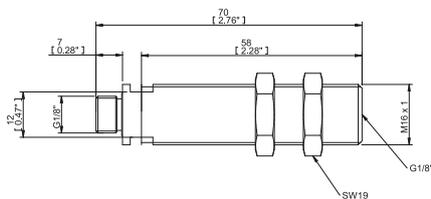
Descrição	Un	Valor			
		0200461	0200462	0200463	0121122
Material		Al, Nitrilo, Aço	Al, Nitrilo, Aço	Al, Nitrilo, Aço	Al, Nitrilo, Aço
Faixa de temperatura	°C	-20 – 60	-20 – 60	-20 – 60	-30 – 70
Peso	g	23	35	60	130
Torque mínimo	Nm	6	7	16	–
Torque máximo	Nm	10	15	30	–
Carga vertical máxima	N	44	87	214	–
Carga horizontal máxima	N	31	61	150	–
Faixa de ação	mm	50	50	50	48
Volume	l	0,001131	0,0036	0,0036	0,032

Como fazer um pedido

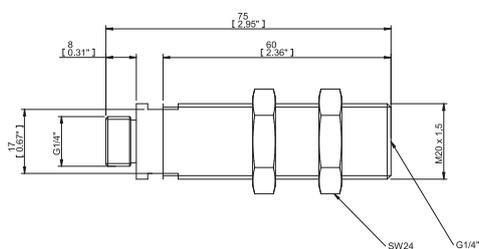
	Descrição	Código
A	Ajustador de altura HA12	0200461
B	Ajustador de altura HA16	0200462
C	Ajustador de altura HA20	0200463
D	Ajustador de altura HA25	0121122



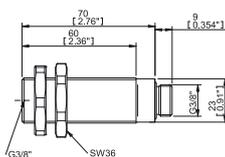
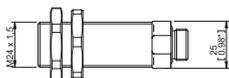
A



B



C



D

Compensador de nível LC



- ▶ Ajusta diferenças de nível, por exemplo, no levantamento de dispositivos com diversas ventosas.
- ▶ Menor demanda pelo posicionamento exato do dispositivo de manipulação a vácuo.
- ▶ Oferece um certo grau de absorção de choque ou vibração.
- ▶ Possibilita o posicionamento suave das ventosas em objetos finos ou sensíveis.
- ▶ Projeto não-rotacional, adequado para o uso com ventosas ovais.
- ▶ Grande variedade de conexões e alturas.

Dados técnicos

Descrição	Unit	Valor
Material		Al, Aço inox
Fixa de temperatura	°C	0-60

Dados técnicos específicos

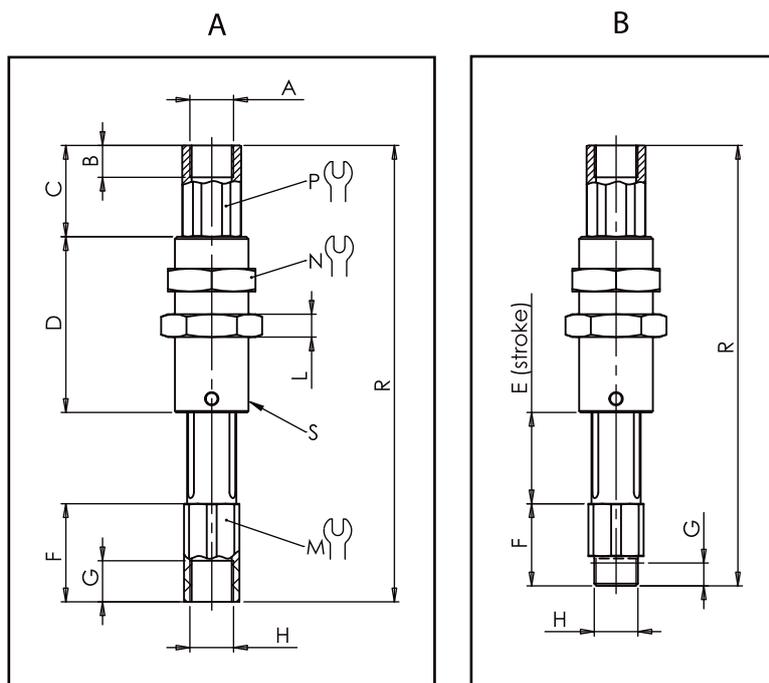
Código	Força da mola N/mm	Força interna N	Força final N	Peso g	Volume cm ³	Conexão	Curso mm	Ventosa máxima recomendada
0127103	0,21	1,9	4,1	17	0,22	M5	10	Ø30mm (Area: 700mm ²)
0127104	0,21	1,9	4,1	17	0,22	M5	10	Ø30mm (Area: 700mm ²)
0127105	0,12	2	5	23	0,22	M5	25	Ø30mm (Area: 700mm ²)
0127106	0,12	2	5	23	0,22	M5	25	Ø30mm (Area: 700mm ²)
0124951	0,27	3,6	9,0	36	1,14	G1/8"	20	Ø50mm (Area: 2000mm ²)
0124952	0,27	3,6	9,0	36	1,14	G1/8"	20	Ø50mm (Area: 2000mm ²)
0124953	0,15	4,3	9,5	46	1,63	G1/8"	35	Ø50mm (Area: 2000mm ²)
0124954	0,15	4,3	9,5	46	1,83	G1/8"	35	Ø50mm (Area: 2000mm ²)
0124955	0,27	4,1	11	64	2,47	G1/4"	25	Ø80mm (Area: 5000mm ²)
0124956	0,27	4,1	11	64	2,8	G1/4"	25	Ø80mm (Area: 5000mm ²)
0124957	0,14	4,3	11,4	90	4,1	G1/4"	50	Ø80mm (Area: 5000mm ²)
0124958	0,14	4,3	11,4	90	4,4	G1/4"	50	Ø80mm (Area: 5000mm ²)
0124959	0,27	5,6	16,5	164	6,6	G3/8"	40	Ø125mm (Area: 12000mm ²)
0124960	0,27	5,6	16,5	164	7,4	G3/8"	40	Ø125mm (Area: 12000mm ²)
0124961	0,14	6	17	231	11,16	G3/8"	80	Ø125mm (Area: 12000mm ²)
0124962	0,14	6	17	231	11,96	G3/8"	80	Ø125mm (Area: 12000mm ²)

Como fazer um pedido

Descrição	Art. No.
Compensador de nível LC12-F0510	0127103
Compensador de nível LC 12-M0510	0127104
Compensador de nível LC12-F0525	0127105
Compensador de nível LC 12-M0525	0127106
Compensador de nível LC16-F1820	0124951
Compensador de nível LC 16-M1820	0124952
Compensador de nível LC16-F1835	0124953
Compensador de nível LC 16-M1835	0124954
Compensador de nível LC20-F1425	0124955
Compensador de nível LC 20-M1425	0124956
Compensador de nível LC20-F1450	0124957
Compensador de nível LC 20-M1450	0124958
Compensador de nível LC25-F3840	0124959
Compensador de nível LC 25-M3840	0124960
Compensador de nível LC25-F3880	0124961
Compensador de nível LC 25-M3880	0124962

Dimensões, mm

	Código	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	S
A	0127103	M5	5,5	17	25	10	8	5,5	M5	4	10	15	10	60	M12x1
B	0127104	M5	5,5	17	25	10	9,5	4,5	M5	4	10	15	10	61,5	M12x1
A	0127105	M5	5,5	17	44	25	8	5,5	M5	4	10	15	10	94	M12x1
B	0127106	M5	5,5	17	44	25	9,5	4,5	M5	4	10	15	10	95,5	M12x1
A	0124951	G1/8"	7	20	38,5	20	21,5	9	G1/8"	5	12	19	12	100	M16x1
B	0124952	G1/8"	7	20	38,5	20	18	5	G1/8"	5	12	19	12	96,5	M16x1
A	0124953	G1/8"	7	20	58,5	35	21,5	9	G1/8"	5	12	19	12	135	M16x1
B	0124954	G1/8"	7	20	58,5	35	18	5	G1/8"	5	12	19	12	131,5	M16x1
A	0124955	G1/4"	10	23	50	25	15	10	G1/4"	6	16	24	16	113	M20x1,5
B	0124956	G1/4"	10	23	50	25	14	6,5	G1/4"	6	16	24	16	112	M20x1,5
A	0124957	G1/4"	10	23	82,5	50	15	10	G1/4"	6	16	24	16	170,5	M20x1,5
B	0124958	G1/4"	10	23	82,5	50	14	6,5	G1/4"	6	16	24	16	169,5	M20x1,5
A	0124959	G3/8"	11	33	71	40	15	11	G3/8"	8	22	32	22	159	M25x1,5
B	0124960	G3/8"	11	33	71	40	18	9,5	G3/8"	8	22	32	22	162	M25x1,5
A	0124961	G3/8"	11	33	121	80	15	11	G3/8"	8	22	32	22	249	M25x1,5
B	0124962	G3/8"	11	33	121	80	18	9,5	G3/8"	8	22	32	22	252	M25x1,5



Suporte MB



- ▶ suportes adequados para serem utilizados com sistemas de perfil extrudado.
- ▶ Compensadores de nível e ajustadores de altura com rosca externa M12, M16, M20 e M25, ideais para fixação nos suportes.
- ▶ Facilita a instalação da ventosa e o posicionamento na direção x.
- ▶ Disponível nas versões longo e curto.

Dados técnicos

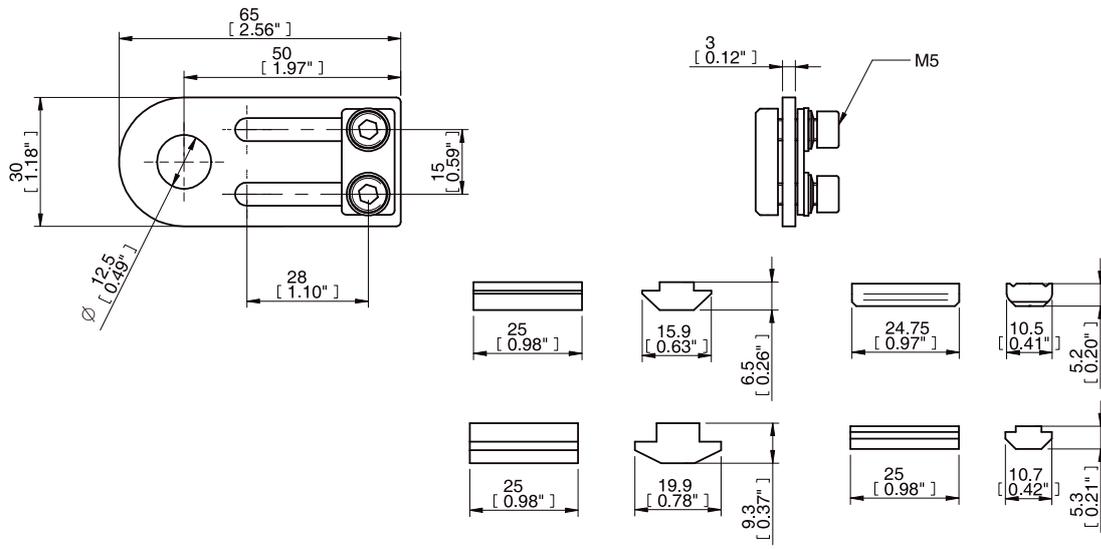
Descrição	Un	Valor
Material		Aço
Faixa de temperatura	°C	-20 – 60

Dados técnicos específicos

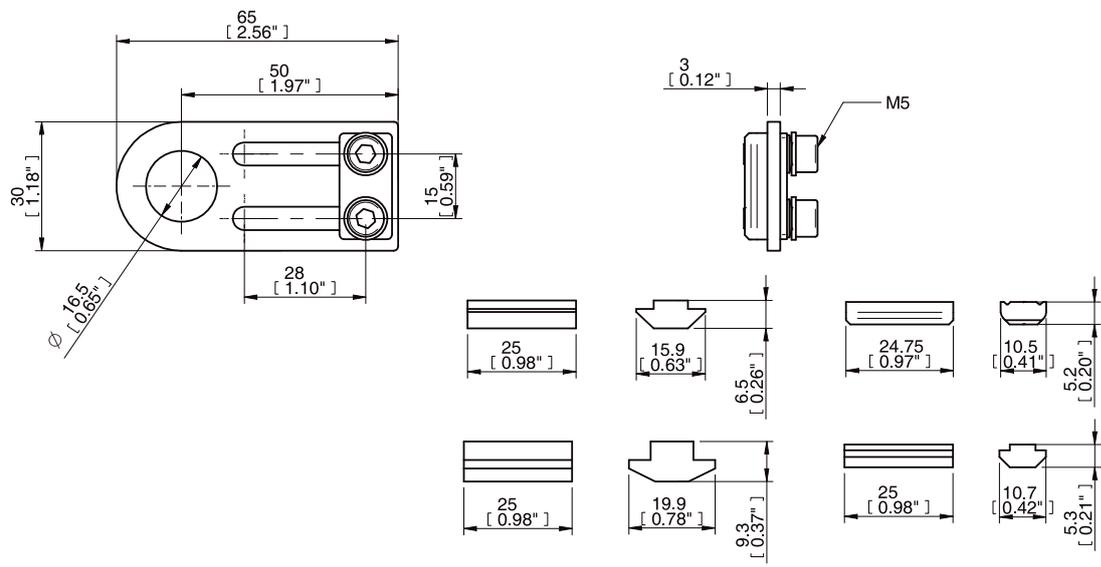
Código	Peso g	Carga máxima vertical N	Torque máximo Nm
0200449	45	200	7
0200450	45	200	7
0200451	40	200	7
0200452	70	300	15
0200455	60	200	7
0200454	65	200	7
0200456	60	200	7
0200457	100	300	15

Como fazer um pedido

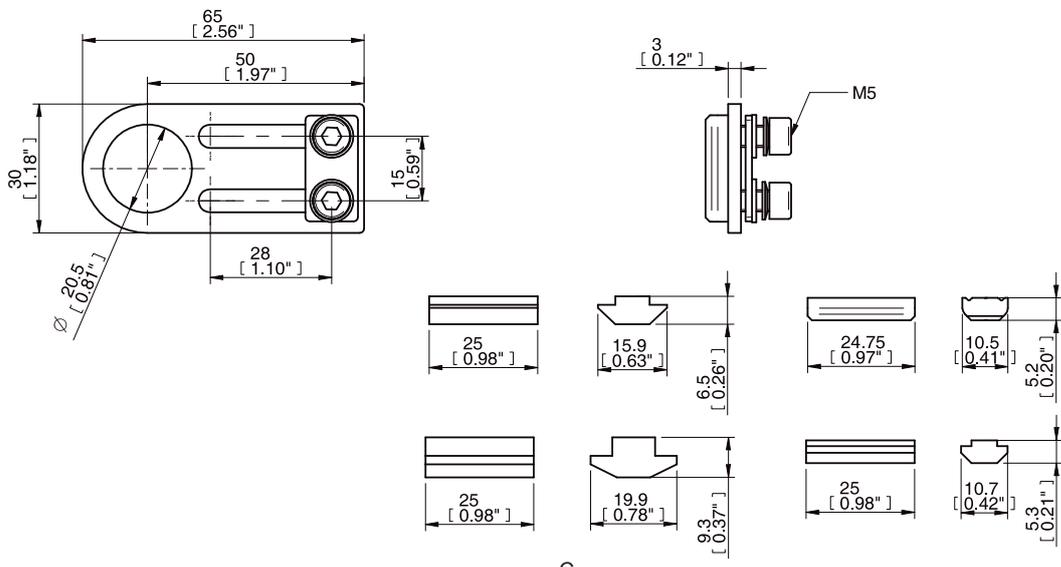
	Descrição	Código
A	Suporte MB12S	0200449
B	Suporte MB16S	0200450
C	Suporte MB20S	0200451
D	Suporte MB25S	0200452
E	Suporte MB12L	0200455
F	Suporte MB16L	0200454
G	Suporte MB20L	0200456
H	Suporte MB25L	0200457



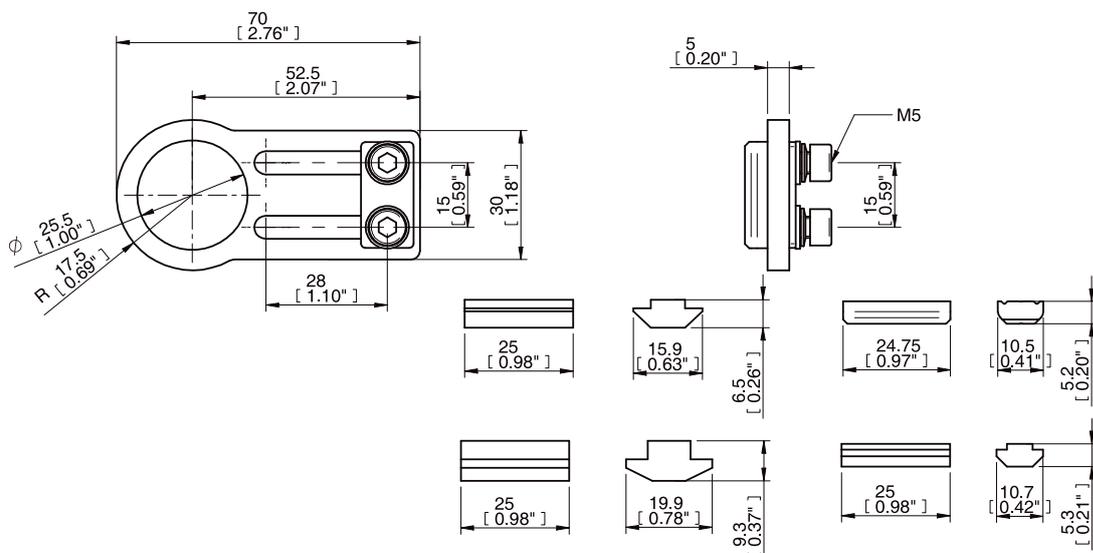
A



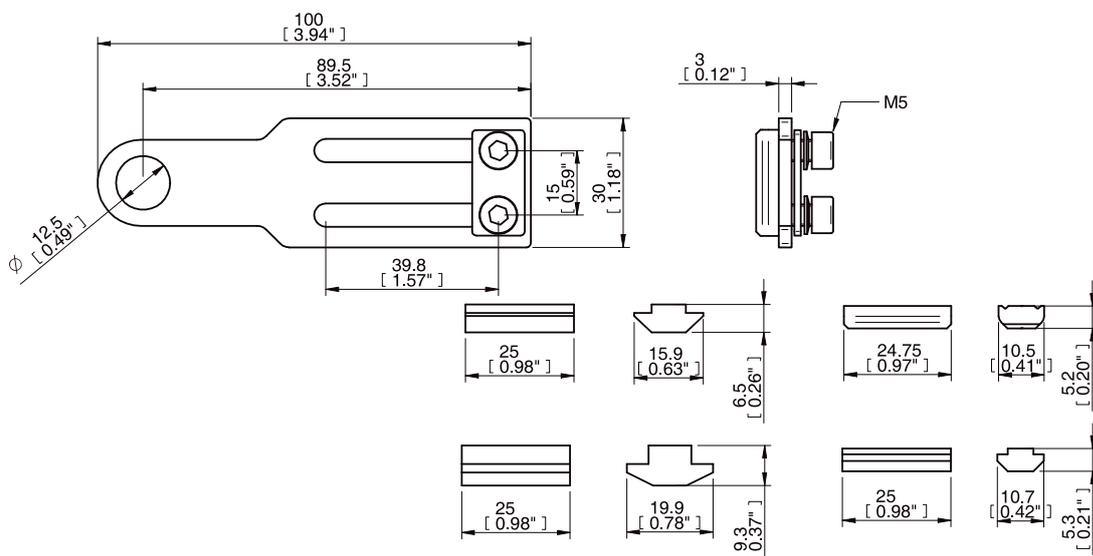
B



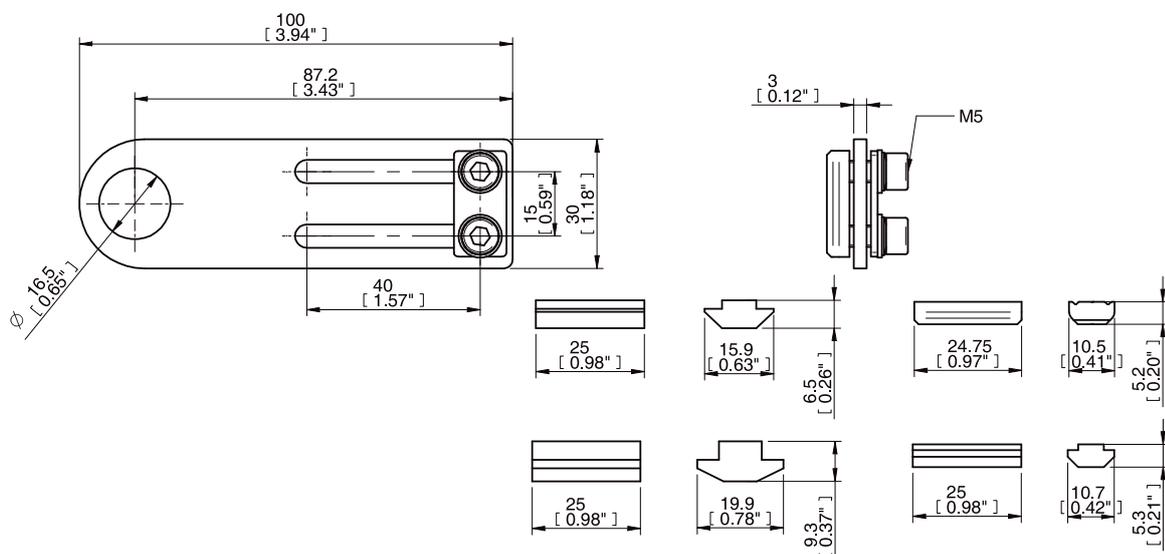
C



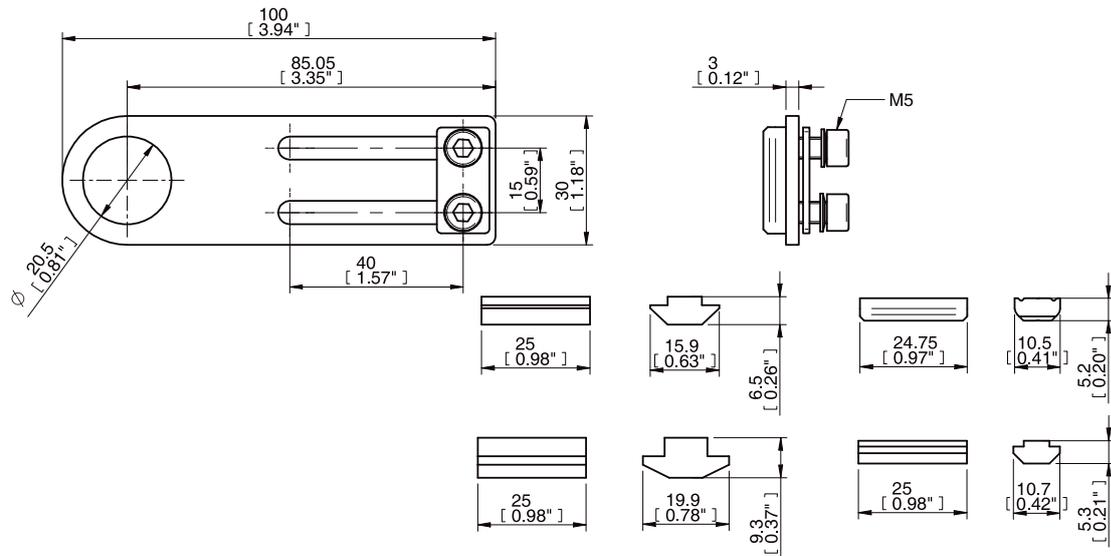
D



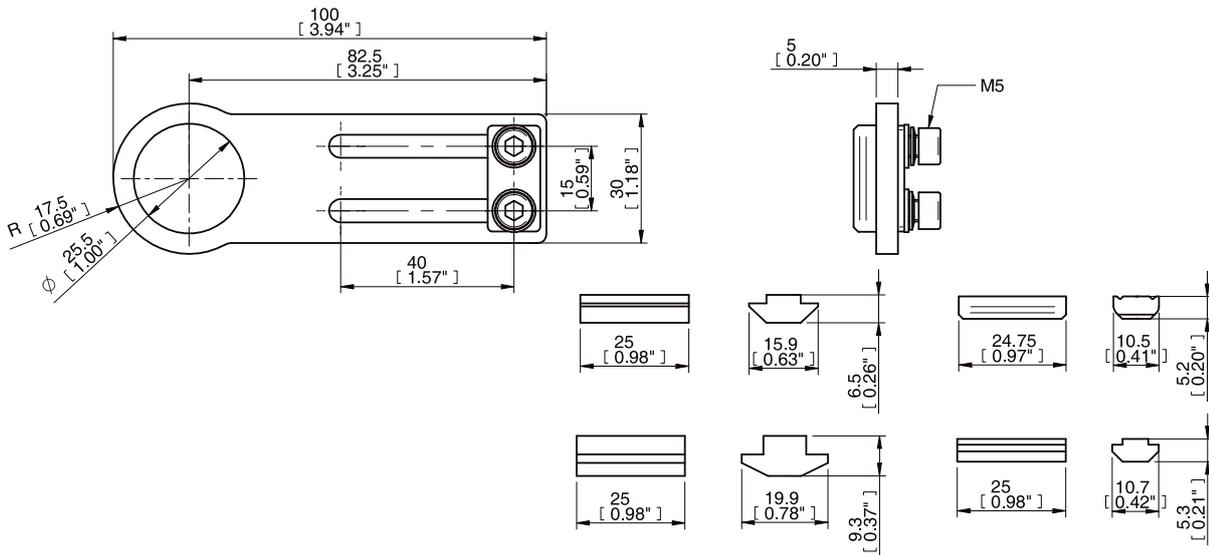
E



F

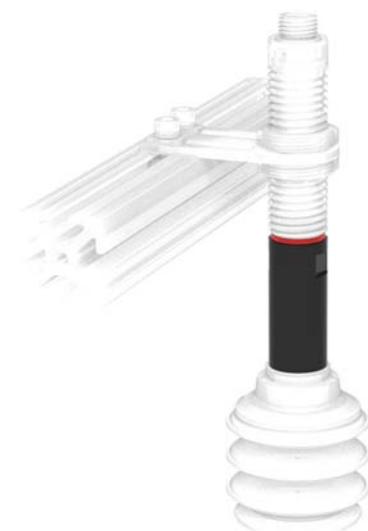


G



H

Extensão para ventosa SE



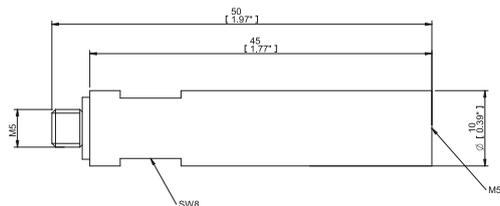
- ▶ Torre de extensão sólida com canal interno de ar/vácuo.
- ▶ Para a montagem de uma ventosa.
- ▶ Disponível em diversos tamanhos.
- ▶ Pode ser utilizado com um ajustador de altura (HA) ou com um compensador de nível (LC).

Dados técnicos específicos

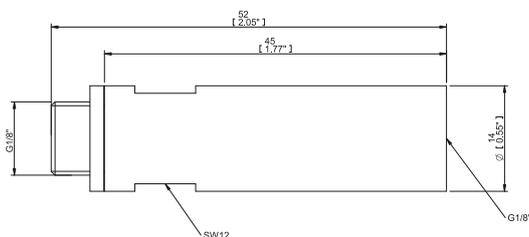
Descrição	Un	Valor			
		0200458	0200459	0200460	0110655
Material		Al, PA	Al, PA	Al, PA	Al, NBR
Faixa de temperatura	°C	-20 – 60	-20 – 60	-20 – 60	-30 – 70
Peso	g	10	25	30	56
Carga máxima	kg	N/A	40	40	–
Faixa de ação	mm	N/A	50	50	–
Torque mínimo	Nm	1	7	16	–
Torque máximo	Nm	2	15	30	–
Carga máxima vertical	N	44	87	214	700
Carga máxima horizontal	N	31	61	150	400
Volume	l	–	–	–	0,005
Flexão radial a 400N	mm	–	–	–	<1

Como fazer um pedido

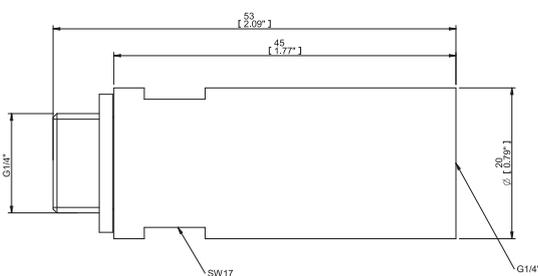
	Descrição	Código
A	Extensão para ventosa SE12	0200458
B	Extensão para ventosa SE16	0200459
C	Extensão para ventosa SE20	0200460
D	Extensão para ventosa SE25	0110655



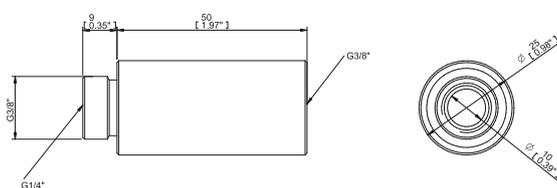
A



B



C



D

Vactivator V18



- ▶ Atua somente por vácuo
- ▶ Extensão e retração automática
- ▶ curso auto ajustável. O pistão com a ventosa retornam à condição de repouso tão logo o objeto seja liberado
- ▶ Ventosa comprada separadamente
- ▶ Solução simples para embalagem de alta velocidade
- ▶ Fácil instalação
- ▶ Projetado para milhões de ciclos em condições industriais normais

Dados técnicos

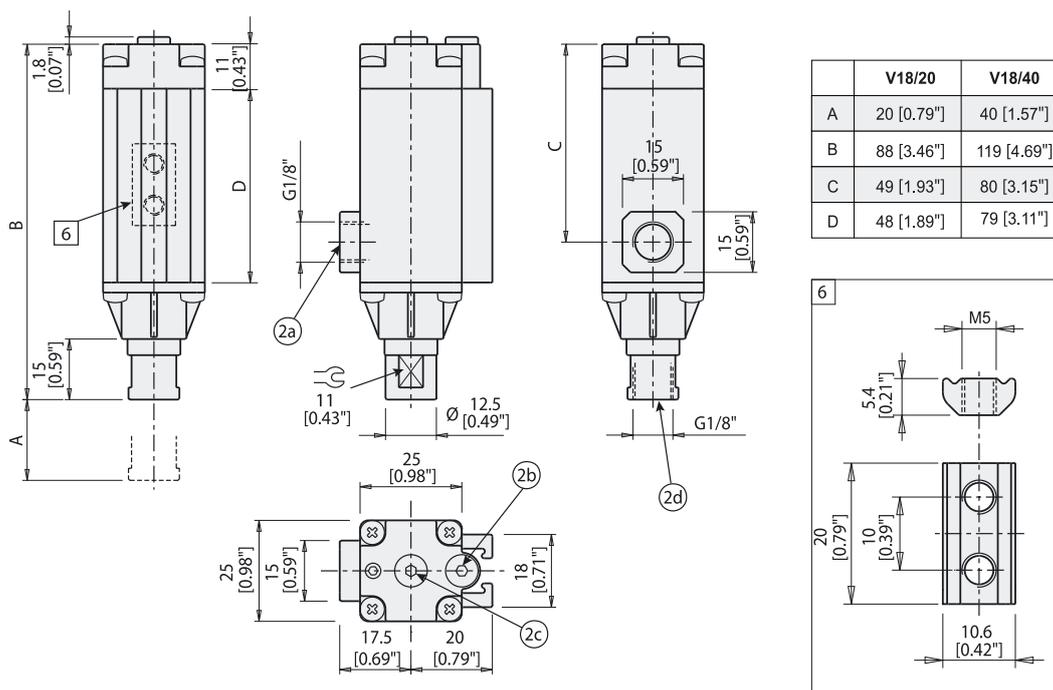
Descrição	Unidade	Valor
Faixa de temperatura	°C	10 – 40
Dimensão do cilindro	mm	18
Carga vertical máxima recomendada	g	500
Material		Al, NBR, POM, Aço inox, Fe, CuZn
Posição de montagem		Vertical
Min. fluxo de vácuo	NI/s	0.5

Dados técnicos específicos

Descrição	Unid	Valor	
		0129516	0129517
Vácuo	-kPa	30 - 100	30 - 100
Curso	mm	0 - 20	0 - 40
Peso	g	90	125

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Vactivator V18/20	0129516
Vactivator V18/40	0129517



2a = Bomba de vácuo, 2b = Detector de vácuo, 2c = Sopros, 2d = Ventosa

Compensador de nível LC



- ▶ Ajusta diferenças de nível, por exemplo, no levantamento de dispositivos com diversas ventosas.
- ▶ Menor demanda pelo posicionamento exato do dispositivo de manipulação a vácuo.
- ▶ Oferece um certo grau de absorção de choque ou vibração.
- ▶ Possibilita o posicionamento suave das ventosas em objetos finos ou sensíveis.
- ▶ Projeto não-rotacional, adequado para o uso com ventosas ovais.
- ▶ Grande variedade de conexões e alturas.

Dados técnicos

Descrição	Unid	Valor
Material		Al, Aço inox
Fixa de temperatura	°C	0-60

Dados técnicos específicos

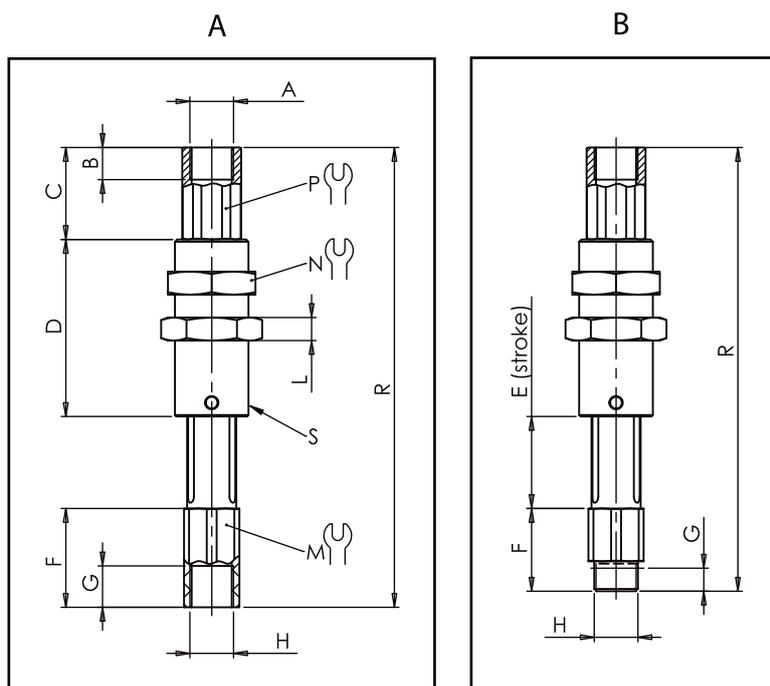
Código	Força de mola N/mm	Força interna N	Força final N	Peso g	Volume cm ³	Conexão	Curso mm	Ventosa máxima recomendada
0127103	0.21	1.9	4.1	17	0.22	M5	10	Ø30mm (Área: 700mm ²)
0127104	0.21	1.9	4.1	17	0.22	M5	10	Ø30mm (Área: 700mm ²)
0127105	0.12	2	5	23	0.22	M5	25	Ø30mm (Área: 700mm ²)
0127106	0.12	2	5	23	0.22	M5	25	Ø30mm (Área: 700mm ²)
0124951	0,27	3,6	9,0	36	1,14	G1/8"	20	Ø50mm (Área: 2000mm ²)
0124952	0,27	3,6	9,0	36	1,14	G1/8"	20	Ø50mm (Área: 2000mm ²)
0124953	0,27	4,3	9,5	46	1,63	G1/8"	35	Ø50mm (Área: 2000mm ²)
0124954	0,27	4,3	9,5	46	1,83	G1/8"	35	Ø50mm (Área: 2000mm ²)
0124955	0,27	4,1	11	64	2,47	G1/4"	25	Ø80mm (Área: 5000mm ²)
0124956	0,27	4,1	11	64	2,8	G1/4"	25	Ø80mm (Área: 5000mm ²)
0124957	0,14	4,3	11,4	90	4,1	G1/4"	50	Ø80mm (Área: 5000mm ²)
0124958	0,14	4,3	11,4	90	4,4	G1/4"	50	Ø80mm (Área: 5000mm ²)
0124959	0,27	5,6	16,5	164	6,6	G3/8"	40	Ø125mm (Área: 12000mm ²)
0124960	0,27	5,6	16,5	164	6,6	G3/8"	40	Ø125mm (Área: 12000mm ²)
0124961	0,14	6	17	231	11,16	G3/8"	80	Ø125mm (Área: 12000mm ²)
0124962	0,14	6	17	231	11,96	G3/8"	80	Ø125mm (Área: 12000mm ²)

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Compensador de nível LC12-F0510	0127103
Compensador de nível LC12-M0510	0127104
Compensador de nível LC12-F0525	0127105
Compensador de nível LC12-M0525	0127106
Compensador de nível LC16-F1820	0124951
Compensador de nível LC16-M1820	0124952
Compensador de nível LC16-F1835	0124953
Compensador de nível LC16-M1835	0124954
Compensador de nível LC20-F1425	0124955
Compensador de nível LC20-M1425	0124956
Compensador de nível LC20-F1450	0124957
Compensador de nível LC20-M1450	0124958
Compensador de nível LC25-F3840	0124959
Compensador de nível LC25-M3840	0124960
Compensador de nível LC25-F3880	0124961
Compensador de nível LC25-M3880	0124962

Dimensões, mm

	Código	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	S	
A	0127103	M5	5,5	17	25	10	8	5,5	M5	4	10	15	10	60	M12x1	
B	0127104	M5	5,5	17	25	10	9,5	4,5	M5	4	10	15	10	61,5	M12x1	
A	0127105	M5	5,5	17	44	25	8	5,5	M5	4	10	15	10	94	M12x1	
B	0127106	M5	5,5	17	44	25	9,5	4,5	M5	4	10	15	10	95,5	M12x1	
A	0124951	G1/8"	7	20	38,5	20	21,5	9	G1/8"	5	12	19	12	100	M16x1	
B	0124952	G1/8"	7	20	38,5	20	18	5	G1/8"	5	12	19	12	96,5	M16x1	
A	0124953	G1/8"	7	20	58,5	35	21,5	9	G1/8"	5	12	19	12	135	M16x1	
B	0124954	G1/8"	7	20	58,5	35	18	5	G1/8"	5	12	19	12	131,5	M16x1	
A	0124955	G1/4"	10	23	50	25	15	10	G1/4"	6	16	24	16	113	M20x1,5	
B	0124956	G1/4"	10	23	50	25	14	6,5	G1/4"	6	16	24	16	112	M20x1,5	
A	0124957	G1/4"	10	23	82,5	50	15	10	G1/4"	6	16	24	16	170,5	M20x1,5	
B	0124958	G1/4"	10	23	82,5	50	14	6,5	G1/4"	6	16	24	16	169,5	M20x1,5	
A	0124959	G3/8"	11	33	71	40	15	11	G3/8"	8	22	32	22	159	M25x1,5	
B	0124960	G3/8"	11	33	71	40	18	9,5	G3/8"	8	22	32	22	162	M25x1,5	
A	0124961	G3/8"	11	33	121	80	15	11	G3/8"	8	22	32	22	249	M25x1,5	
B	0124962	G3/8"	11	33	121	80	18	9,5	G3/8"	8	22	32	22	252	M25x1,5	



Compensadores de nível



- ▶ Ajustar diferenças de nível, por exemplo, em dispositivos de elevação com várias ventosas em uma placa
- ▶ Um compensador de nível é usualmente vantajoso quando colocado em um lugar que demanda um posicionamento vertical exato, por exemplo, em manipulação com robô
- ▶ O compensador de nível também proporciona um certo grau de amortização
- ▶ O compensador de nível G1/2 "com mola mais dura é idêntico ao compensador nivelado padrão G1/2" à exceção de um material mais grosso da mola. Sistemas da visão do robô dos ternos por exemplo nas aplicações tais como o automóvel-racking

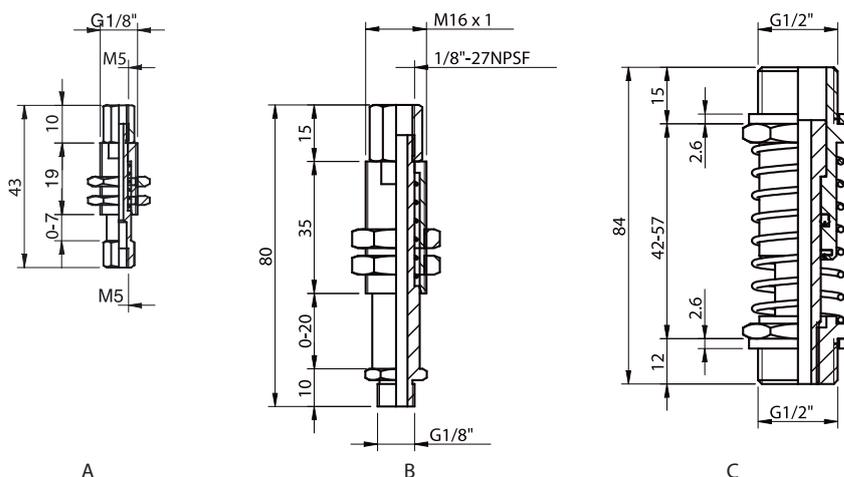
Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor			
		M5	G1/8"	G1/2"	G1/2" com mola mais dura
Peso	g	10	70	160	196
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 120	-20 – 120	-20 – 90	-20-90
Curos	mm	0 – 7	0 – 20	0 – 15	0-15
Carga máxima	kg	3,0	25	50	50
Material		Aço/CuZn	Aço/CuZn	Aço	Aço

Como fazer um pedido

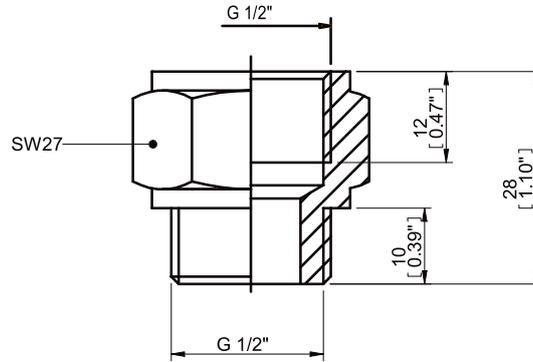
	Descrição	Código
A	Compensador de nível M5	3350068
B	Compensador de nível G1/8"	3350069
C	Compensador de nível G1/2"	3350071
C	Compensador de nível G1/2" com mola mais dura	0114291

Ao usar Nível compensador G1/ 2" (3350071 e 0114291), com Ventosa F75 G1/ 2" fêmea, com cone de válvula (0101872 e 0101879), um conector G1/ 2" (3107757) deve ser usado.



Como fazer um pedido de acessórios

Descrição	Código
Conector Ext-int G1/2"	3107757



Compensador de nível LC30



- ▶ Projetado na medida para o sistema de Garra de Vácuo, VGS™. Pode também ser utilizado com outros produtos Piab
- ▶ Desenvolvido para ser usado com outros sistemas de perfil padrão
- ▶ Fácil de instalar com ajuste e posicionamento da ventosa adequados
- ▶ Não rotativo para uso com ventosas ovaladas, por exemplo. Pode ser transformado facilmente em rotativo
- ▶ Compensador de nível confiável, com protetor de carga e absorção de choque

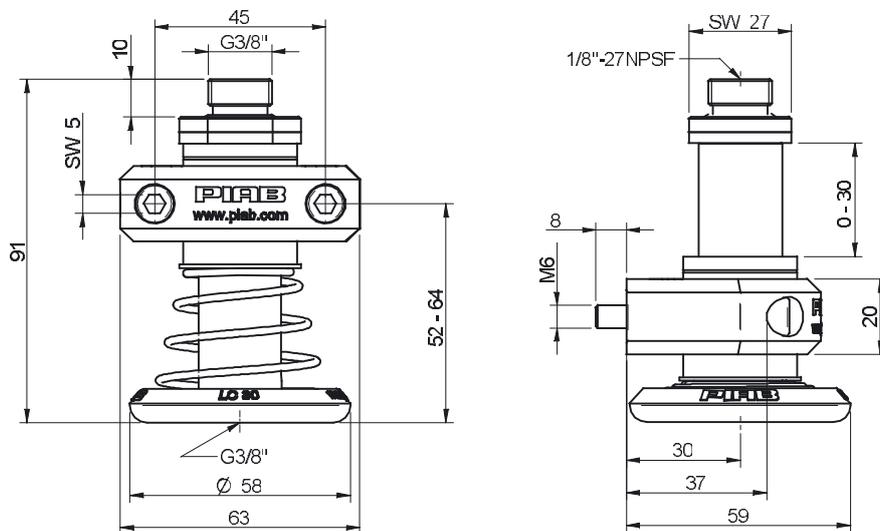
Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Força da mola	N	5 – 42
Curso	mm	30
Peso	g	220
Volume interno	cm ³	5
Carga máxima vertical	N	700
Temperatura de trabalho	C°	10 – 50
Ajuste na altura	mm	12
Ajuste na rotação	°	0 – 360
Material		Al, NBR, PA, POM, PUR, Aço inox

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Compensador de nível LC30	0111552

LC 30 é fornecido com 2 parafusos MC65 M6x45 fzb



Juntas esféricas



- ▶ As juntas esféricas podem ser necessárias quando se levanta uma lâmina de metal com um dispositivo que utiliza várias ventosas
- ▶ A junta esférica pode evitar o esforço de flexão da ventosa

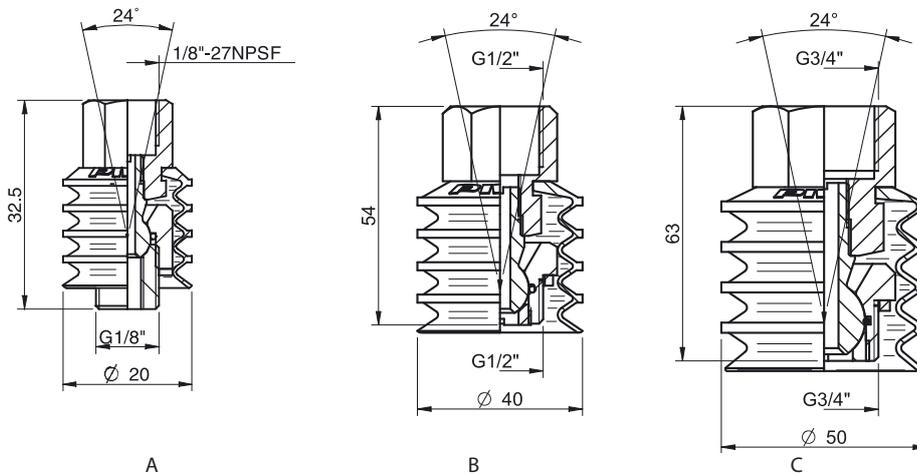
Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor		
		G1/8"	G1/2"	G3/4"
Peso	g	20	110	200
Temperatura de trabalho	°C	-40 - 110	-40 - 110	-40 - 110
Ângulo	°	±12	±12	±12
Carga máxima	kg	25	50	150
Material		Aço/CR/PA/NBR	Aço/CR/PA/NBR	Aço/CR/PA/NBR

Como fazer um pedido

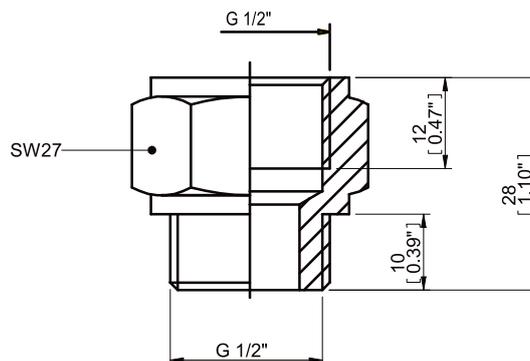
	Descrição	Código
A	Junta esférica G1/8"	3350065
B	Junta esférica G1/2"	3350066
C	Junta esférica G3/4"	3350067

Ao utilizar junta esférica G1/2" (3350066) com ventosa F75 G1/2" com válvula cônic (0101872 e 0101879), um conector G1/2" (3107757) deve ser usado.



Como fazer um pedido de acessórios

Descrição	Código
Conector ext-int G1/2"	3107757



Adaptadores de ângulo



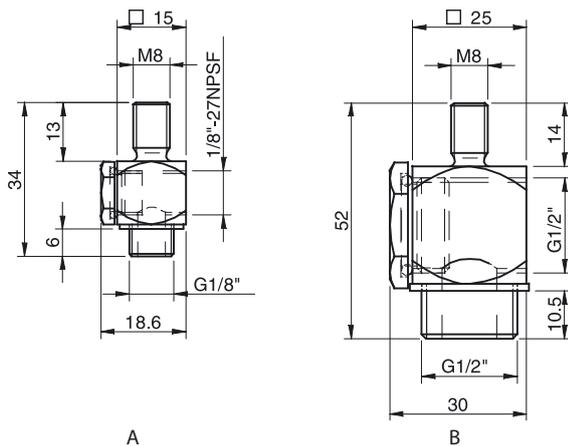
- ▶ Os adaptadores de ângulo facilitam as conexões de vácuo quando a altura e o espaço livre são limitados
- ▶ Também podem ser utilizados como conectores T

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		G1/8" - M8	G1/2" - M8
Peso	g	20	120
Temperatura de trabalho	°C	-40 - 110	-40 - 110
Material		CuZn/NBR/PA	Aço inox/NBR/PA

Como fazer um pedido

	Descrição	Código
A	Adaptador de ângulo G1/8"-M8	3150053
B	Adaptador de ângulo G1/2"-M8	3150054



Adaptadores T-slot



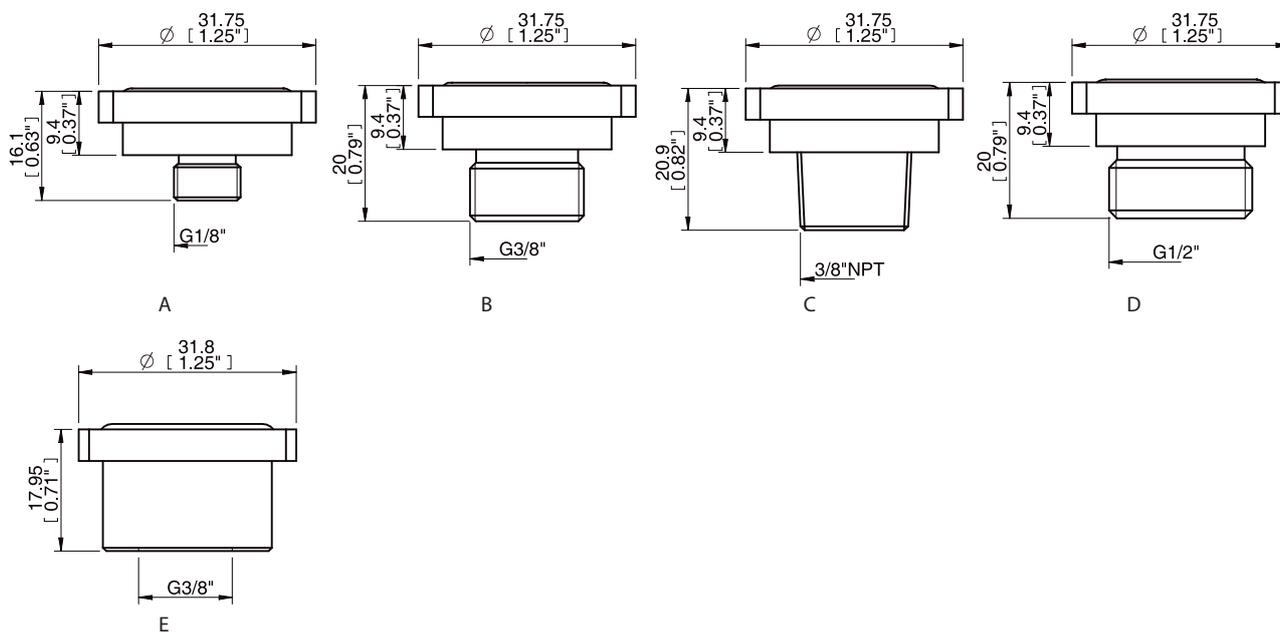
- ▶ O adaptador T-slot da Piab permite montar as ventosas diretamente nas garras dos robôs utilizados na indústria automotiva. O T-slot pode ser rosqueado na ventosa Piab, sendo portanto montado corretamente.
- ▶ As ventosas podem ser trocadas rapidamente e com grande facilidade
- ▶ Não rotacional - característica boa para uso com ventosas ovais

Dados técnicos

Descrição	Unid	Valor
Peso	g	17 – 22
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90
Material		Al/NBR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
A T-slot adaptador G1/8" macho	0104108
B T-slot adaptador 3/8" macho	0104110
C T-slot adaptador 3/8" NPT	0104111
D T-slot adaptador G1/2" macho	0104112
E T-slot adaptado r G3/8" fêmea	0107942



Conexões para junta esférica



- ▶ Adequada para uma ventosa para evitar fadiga na dobra.
- ▶ Projeto sem vazamento para operar com Válvula de Checagem de Vácuo e Vacustat.
- ▶ Disponível nas versões livre, travada e com 5° de movimento.

Dados técnicos

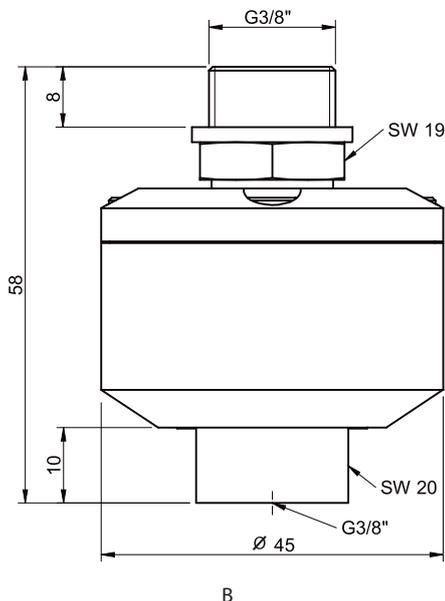
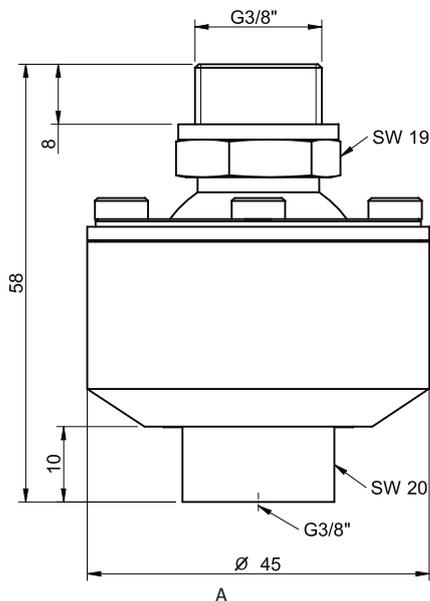
Descrição	Unidade	Valor
Material		Aço inox, Zn, CuZn, NBR
Temperatura de trabalho	°C	-30 - 70
Peso	g	348 - 393

Dados técnicos específicos

Descrição	Unidade	0110636	0121177	0110635
movimento angular	°	±20	±5	±20

Como fazer um pedido

Descrição	Código PMAT	Código
A Conexão para junta esférica G3/8"	X7016	0110635
A Conexão para junta esférica G3/8", travada	X7018	0110636
B Conexão para junta esférica G3/8", movimentos limitados	X7026	0121177



Como fazer um pedido de acessórios

Descrição	Código
Conexão para adaptador G3/8" macho - 3/8" NPT macho	0121240

Ajustador de altura



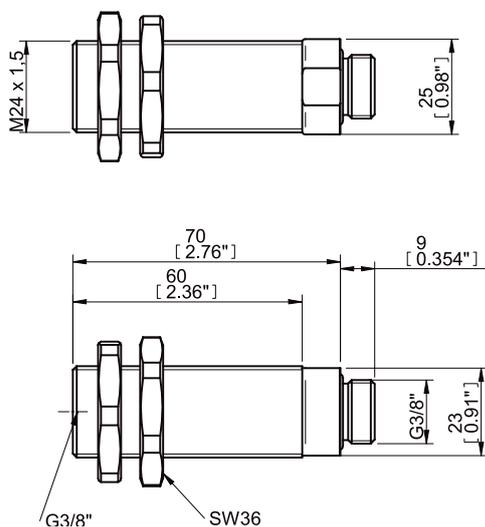
- ▶ Proporciona uma extensão da altura entre a garra e a ventosa.
- ▶ Ajustável na altura.
- ▶ Pode ser utilizado com a extensão para ventosa.

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Material		Al, NBR, Aço
Temperatura de trabalho	°C	-30 - 70
Peso	g	130
Volume interno	cm ³	32
Faixa de ação, comprimento ajustável	mm	48

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Ajustador de altura G3/8" macho x G3/8" fêmea	0121122



Como fazer um pedido de acessórios

Descrição	Código
Conexão para adaptador G3/8" macho - 3/8" NPT macho	0121240

Extensões para ventosa



- ▶ Extensão rígida para montagem de uma ventosa.
- ▶ Diversas alturas disponíveis.
- ▶ Pode ser utilizada com ajustador de altura.

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Material		AL, NBR
Temperatura de trabalho	°C	-30 - 70
Carga máxima radial	N	400
Carga máxima axial	N	700
deflexão radial a 400N	mm	<1

Vida útil: 10.000.000 ciclos à carga máxima.

Dados técnicos específicos - roscas G

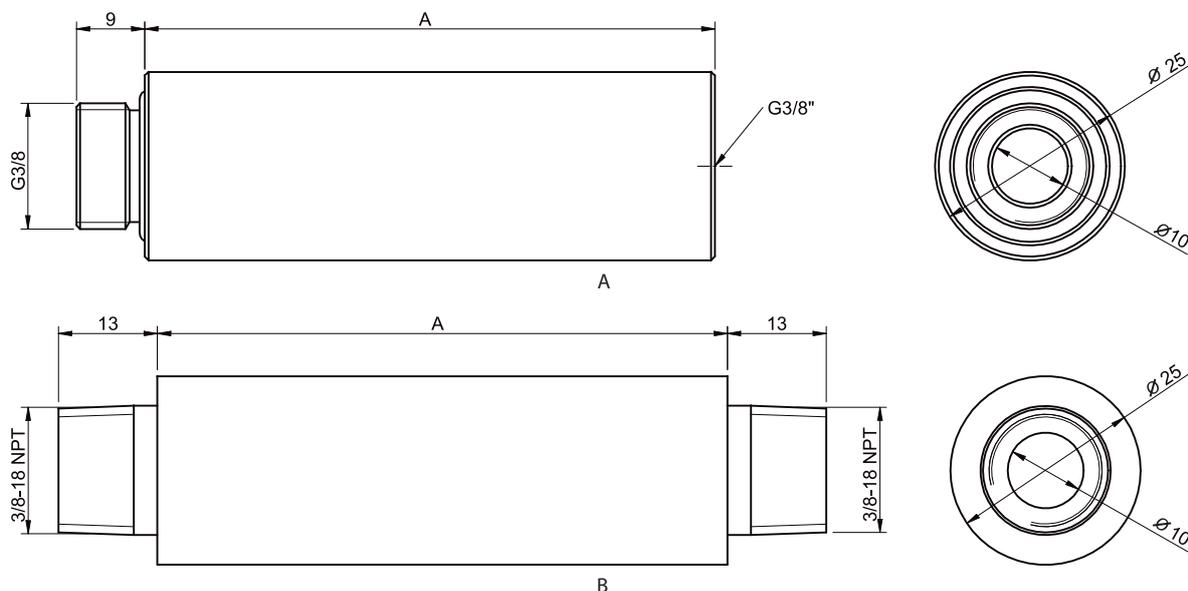
Descrição	Unidade	Valor					
		0110653	0110655	0110657	0110659	0110661	0110663
Peso	g	29	56	84	123	168	223
Volume, interno	cm ³	3	5	7	9	12	16

Dados técnicos específicos - roscas NPT

Descrição	Unidade	Valor					
		0121138	0121139	0121140	0121141	0121142	0121143
Peso	g	39	66	94	133	178	233
Volume interno	cm ³	3	5	7	9	12	16

Como fazer um pedido

	Descrição	Código PMAT	Código
A	Extensão para ventosa 25, G3/8" macho x G3/8" fêmea	X7044	0110653
A	Extensão para ventosa 50, G3/8" macho x G3/8" fêmea	X7046	0110655
A	Extensão para ventosa 75, G3/8" macho x G3/8" fêmea	X7051	0110657
A	Extensão para ventosa 110, G3/8" macho x G3/8" fêmea	X7054	0110659
A	Extensão para ventosa 150, G3/8" macho x G3/8" fêmea	X7058	0110661
A	Extensão para ventosa 200, G3/8" macho x G3/8" fêmea	X7062	0110663
B	Extensão para ventosa 25, 3/8" NPT macho x 3/8" NPT fêmea	--	0121138
B	Extensão para ventosa 50, 3/8" NPT macho x 3/8" NPT fêmea	--	0121139
B	Extensão para ventosa 75, 3/8" NPT macho x 3/8" NPT fêmea	--	0121140
B	Extensão para ventosa 110, 3/8" NPT macho x 3/8" NPT fêmea	--	0121141
B	Extensão para ventosa 150, 3/8" NPT macho x 3/8" NPT fêmea	--	0121142
B	Extensão para ventosa 200, 3/8" NPT macho x 3/8" NPT fêmea	--	0121143



Dimensões

Descrição	A mm
Extensão para ventosa 25	25
Extensão para ventosa 50	50
Extensão para ventosa 75	75
Extensão para ventosa 110	110
Extensão para ventosa 150	150
Extensão para ventosa 200	200

Como fazer um pedido de acessórios

Descrição	Código
Ajustador de altura G3/8" macho x G3/8" fêmea	0121122

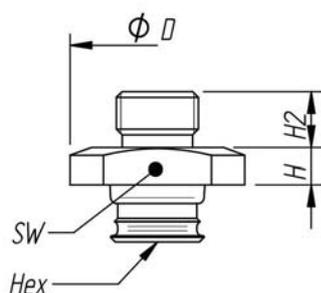
Conexões piGRIP ®



- ▶ Todas as conexões podem ser utilizadas em todas as configurações piGRIP ®.
- ▶ Todas as conexões são também adequadas para ventosas B50, B50-2, B50MF, BL50-2, BX52P, D50, F50-2, F50MF, U50-2.
- ▶ O filtro de tela é uma opção. Retém as partículas.
- ▶ Encaixes sextavados internos e externos na maior parte das conexões.

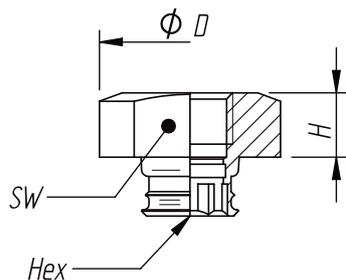
Dados técnicos - rosca macho G e M

Código	Modelo	Descrição	Material	Peso g	Volume cm ³	Faixa de temperatura C°	Dimensões (mm)				
							H	H2	D	SW	HEX
9902441	G18M.00	Conexão piGRIP ® G1/8" macho	Al, NBR	5,0	1,2	-20 - 90	5	6	19	17	10
9902442	G18M.01	Conexão piGRIP ® G1/8" macho, com filtro de tela	Al, Aço inox, NBR	5,1	1,2		5	6	19	17	10
9902447	G14M.00	Conexão piGRIP ® G1/4" macho	Al, NBR	12,3	1,6		6	9	28	22	10
9902448	G14M.01	Conexão piGRIP ® G1/4" macho, com filtro de tela	Al, Aço inox, NBR	12,4	1,6		6	9	28	22	10
9902451	G38M.00	Conexão piGRIP ® G3/8" macho	Al, NBR	13,4	2,1		6	10	28	22	10
9902452	G38M.01	Conexão piGRIP ® G3/8" macho, com filtro de tela	Al, Aço inox, NBR	13,5	2,1		6	10	28	22	10
9902455	G12M.00	Conexão piGRIP ® G1/2" macho	Al, NBR	16,9	2,2		6	10	28	22	10
9902456	G12M.01	Conexão piGRIP ® G1/2" macho, com filtro de tela	Al, Aço inox, NBR	17,0	2,2		6	10	28	22	10
9902487	MM6M.00	Conexão piGRIP ® M6 macho	Aço, NBR	14,1	0,9		5	6	19	17	10
9902488	MM6M.01	Conexão piGRIP ® M6 macho, com filtro de tela	Aço, Aço inox, NBR	14,2	0,9		5	6	19	17	10
9902493	MMF8M.00	Conexão piGRIP ® M8 x 1 macho	Aço, NBR	14,1	1,1		5	6	19	17	10
9902494	MMF8M.01	Conexão piGRIP ® M8 x 1 macho, com filtro de tela	Aço, Aço inox, NBR	14,2	1,1		5	6	19	17	10
9902497	MM10M.00	piGRIP ® Conexão M10 macho	Al, NBR	6,1	1,4		6	10	19	17	10
9902498	MM10M.01	piGRIP ® Conexão M10 macho, com filtro de tela	Al, Aço inox, NBR	6,2	1,4		6	10	19	17	10
9905743	MM12M.00	piGRIP ® Conexão M12 macho	Al, NBR	10,2	1,4		6	10	28	10	22
9905744	MM12M.01	piGRIP ® Conexão M12 macho, com filtro de tela	Al, Aço inox, NBR				6	10	28	10	22
9902501	MMF14M.00	piGRIP ® Conexão M14 x 1 macho	Al, NBR	10,3	2,3		6	12	28	22	10
9902502	MMF14M.01	piGRIP ® Conexão M14 x 1 macho, com filtro de tela	Al, Aço inox, NBR	10,4	2,3		6	12	28	22	10
9902505	MMF16M.00	piGRIP ® Conexão M16 x 1,5 macho	Al, NBR	13,6	2,3		6	12	28	22	10
9902506	MMF16M.01	piGRIP ® Conexão M16 x 1,5 macho, com filtro de tela	Al, Aço inox, NBR	13,7	2,3		6	12	28	22	10



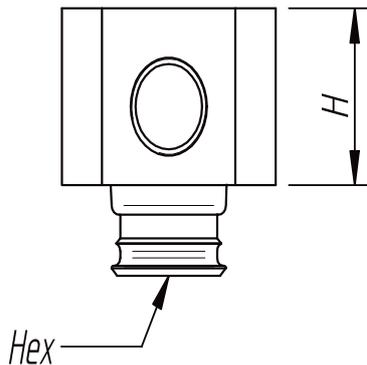
Dados técnicos - rosca fêmea

Código	Modelo	Descrição	Material	Peso g	Volume cm ³	Faixa de temperatura C°	Dimensões (mm)			
							H	D	SW	HEX
9902445	G14F.00	Conexão piGRIP * G1/4" fêmea	Al	11,7	1,9	-20 - 120	10	28	22	10
9902446	G14F.01	Conexão piGRIP * G1/4" fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	11,8	1,9		10	28	22	10
9902449	G38F.00	Conexão piGRIP * G3/8" fêmea	Al	13	3,1		13	28	22	10
9902450	G38F.01	Conexão piGRIP * G3/8" fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	13,1	3,1		13	28	22	10
9902453	G12F.00	Conexão piGRIP * G1/2" fêmea	Al	13,6	4,6		14	28	22	10
9902454	G12F.01	Conexão piGRIP * G1/2" fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	13,7	4,6		14	28	22	10
9902485	MM5F.00	Conexão piGRIP * M5 fêmea	Al	5,3	0,9		6	19	17	10
9902486	MM5F.01	Conexão piGRIP * M5 fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	5,4	0,9		6	19	17	10
9902489	MM6F.00	Conexão piGRIP * M6 fêmea	Al	5,3	1,0		7	19	17	10
9902490	MM6F.01	Conexão piGRIP * M6 fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	5,4	1,0		7	19	17	10
9902491	MM8F.00	Conexão piGRIP * M8 fêmea	Al	5,7	1,1		7	19	17	10
9902492	MM8F.01	Conexão piGRIP * M8 fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	5,8	1,1		7	19	17	10
9902495	MM10F.00	Conexão piGRIP * M10 fêmea	Al	5,7	1,2		7	19	17	10
9902496	MM10F.01	Conexão piGRIP * M10 x 1 fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	5,8	1,2		7	19	17	10
9902499	MM12F.00	Conexão piGRIP * M12 fêmea	Al	16,1	1,8		12	22	10	10
9902500	MM12F.01	Conexão piGRIP * M12 fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	16,2	1,8		12	22	10	10
9902503	MMF16F.00	Conexão piGRIP * M16 x 1,5 fêmea	Al	13,6	2,9		13	22	10	10
9902504	MMF16F.01	Conexão piGRIP * M16 x 1,5 fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	13,7	2,9		13	22	10	10
9902439	NS18F.00	Conexão piGRIP * 1/8" NPSF fêmea	Al	5,2	1,2		7	19	17	10
9902440	NS18F.01	Conexão piGRIP * 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	5,3	1,2		7	19	17	10
9902479	NS14F.00	Conexão piGRIP * 1/4" NPSF fêmea	Al	11,9	1,8		10	28	22	10
9902480	NS14F.01	Conexão piGRIP * 1/4" fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	12,0	1,8		10	28	22	10
9902481	NS38F.00	Conexão piGRIP * 3/8" NPSF fêmea	Al	13,3	3,0		13	28	22	10
9902482	NS38F.01	Conexão piGRIP * 3/8" fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	13,4	3,0		13	28	22	10
9902483	NS12F.00	Conexão piGRIP * 1/2" NPSF fêmea	Al	14,3	4,3		14	28	22	10
9902484	NS12F.01	Conexão piGRIP * 1/2" NPSF fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	14,4	4,3		14	28	22	10
9902463	NT14F.00	Conexão piGRIP * 1/4" NPT fêmea	Al	15,6	2,0		12	28	22	10
9902464	NT14F.01	Conexão piGRIP * 1/4" NPT fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	15,7	2,0		12	28	22	10
9902467	NT38F.00	Conexão piGRIP * 3/8" NPT fêmea	Al	13,4	3,0	13	28	22	10	
9902468	NT38F.01	Conexão piGRIP * 3/8" NPT fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	13,5	3,0	13	28	22	10	
9902507	U12F.00	Conexão piGRIP * fêmea	Al	15,9	1,9	12	28	22	10	
9902508	U12F.01	Conexão piGRIP * 1/2" UNC fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	16,0	1,9	12	28	22	10	



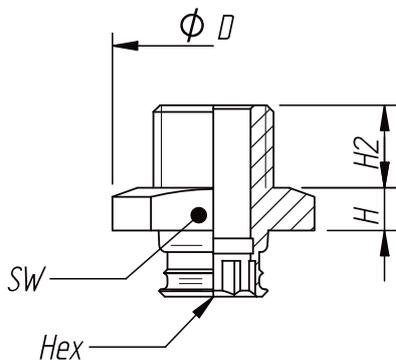
Dados técnicos - rosca fêmea 5X

Código	Modelo	Descrição	Material	Peso g	Volume cm ³	Faixa de temperatura °C	Dimensões (mm)	
							H	HEX
9902443	NS518F.00	Conexão piGRIP * 5x1/8" NPSF fêmea	Al	27,6	4,3	-20 - 120	18	10
9902444	NS518F.01	Conexão piGRIP * 5x1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	Al, Aço inox	27,7	4,3		18	10



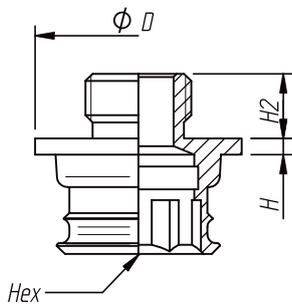
Dados técnicos - rosca macho NPT

Código	Modelo	Descrição	Material	Peso g	Volume cm ³	Faixa de temperatura °C	Dimensões (mm)				
							H	H2	D	SW	HEX
9902465	NT18M.00	Conexão piGRIP * 1/8" NPT macho	Al	5,2	1,2	-20-120	5	7	19	17	10
9902513	NT18M.01	Conexão piGRIP * 1/8" NPT macho, com filtro de tela	Al, Aço inox	5,3	1,2		5	7	19	17	10
9902512	NT14M.00	Conexão piGRIP * 1/4" NPT macho	Al	11,6	1,7		6	11	28	22	10
9902466	NT14M.01	Conexão piGRIP * 1/4" NPT macho, com filtro de tela	Al, Aço inox	11,7	1,7		6	11	28	22	10
9902469	NT38M.00	Conexão piGRIP * 3/8" NPT macho	Al	12,7	2,3		6	11,5	28	22	10
9902470	NT38M.01	Conexão piGRIP * 3/8" NPT macho, com filtro de tela	Al, Aço inox	12,8	2,3		6	11,5	28	22	10
9902471	NT12M.00	Conexão piGRIP * 1/2" NPT macho	Al	19,3	2,6		6	15	28	22	10
9902472	NT12M.01	Conexão piGRIP * 1/2" NPT macho, com filtro de tela	Al, Aço inox	19,4	2,6		6	15	28	22	10



Dados técnicos - rosca macho baixa G e NPT

Código	Modelo	Descrição	Material	Peso g	Volume cm ³	Faixa de temperatura C°	Dimensões (mm)			
							H	H2	D	HEX
9902457	GL18M.00	Conexão piGRIP ° G1/8" macho baixa	Al	3	1,1	-20 - 120	1,5	6	19	10
9902458	GL18M.01	Conexão piGRIP ° G1/8" low macho baixa, com filtro de tela	Al, Aço inox	3,1	1,1		1,5	6	19	10
9902459	GL14M.00	Conexão piGRIP ° G1/4" macho baixa	Al	5,5	1,3		1,5	9	28	10
9902460	GL14M.01	Conexão piGRIP ° G1/4" low macho baixa, com filtro de tela	Al, Aço inox	5,6	1,3		1,5	9	28	10
9902461	GL38M.00	Conexão piGRIP ° G3/8" macho baixa	Al	6,9	1,8		1,5	10	28	10
9902462	GL38M.01	Conexão piGRIP ° G3/8" low macho baixa, com filtro de tela	Al, Aço inox	7,0	1,8		1,5	10	28	10
9902473	NTL18M.00	Conexão piGRIP ° 1/8" NPT macho baixa	Al	3,2	1,1		1,5	7	19	10
9902474	NTL18M.01	Conexão piGRIP ° 1/8" NPT macho baixa, com filtro de tela	Al, Aço inox	3,3	1,1		1,5	7	19	10
9902475	NTL14M.00	Conexão piGRIP ° 1/4" NPT macho baixa	Al	6,2	1,4		1,5	11	28	10
9902476	NTL14M.01	Conexão piGRIP ° 1/4" NPT macho baixa, com filtro de tela	Al, Aço inox	6,3	1,4		1,5	11	28	10
9902477	NTL38M.00	Conexão piGRIP ° 3/8" NPT macho baixa	Al	7,7	1,9		1,5	11,5	28	10
9902478	NTL38M.01	Conexão piGRIP ° 3/8" NPT macho baixa, com filtro de tela	Al, Aço inox	7,8	1,9		1,5	11,5	28	10



COAX[®] em piGRIP[®]



- ▶ Unidade de vácuo totalmente descentralizada concebida com a tecnologia patenteada COAX[®].
- ▶ Tempo de resposta mais rápido - risco reduzido de erros.
- ▶ Disponível com uma variação de cartuchos COAX[®] MICRO de 2 estágios.
- ▶ Adequado para alto fluxo de vácuo.
- ▶ Adequado para capacidade extra e tolerância a sujeira.

Dados técnicos

Descrição	Un	Valor
Pressão de alimentação máxima	MPa	0,7
Nível de ruído	dB(A)	55 – 61
Faixa de temperatura	°C	-10 – 80
Peso	g	45
Material		Al, PA, NBR, CuZn
Diâmetro da conexão de ar comprimido (oD)	mm	Ø4
Conexão de vácuo	inch	G1/8"
Conexão de exaustão (iD)	mm	Ø8

Fluxo de vácuo

Cartucho COAX [®]	Pressão de alimentação* MPa	Consumo de ar NI/s	Fluxo de vácuo (NI/s) a diferentes níveis de vácuo (-kPa)										Vácuo máximo -kPa
			0	10	20	30	40	50	60	70	80		
Si	0,6	0,12	0,28	0,21	0,12	0,08	0,07	0,06	0,04	0,02	—	75	
Xi	0,5	0,13	0,24	0,17	0,10	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	92	
Ti	0,4	0,27	0,32	0,28	0,23	0,17	0,10	0,07	0,04	0,02	0,004	84	
Ti	0,6	0,37	0,31	0,27	0,24	0,20	0,15	0,09	0,04	0,01	—	75	

Para fluxos de vácuo a outras pressões de alimentação, veja as folhas de dados dos cartuchos COAX[®]. *Tolerância de pressão de alimentação: +/-0,01MPa.

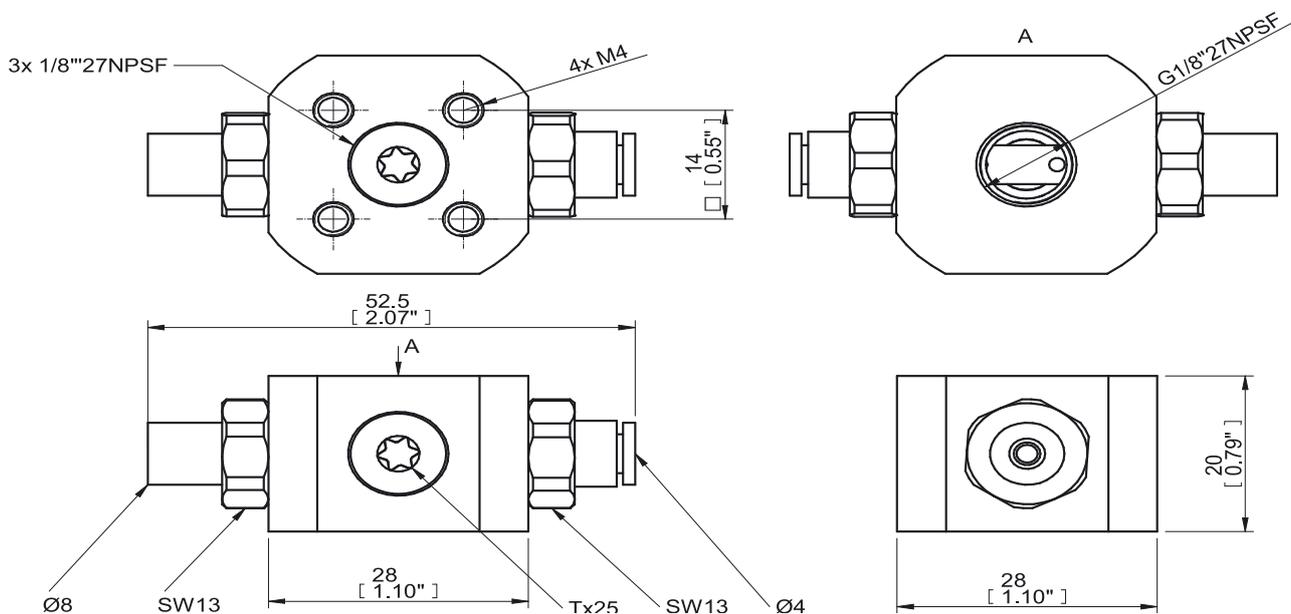
Tempo de evacuação

Cartucho COAX [®]	Pressão de alimentação* MPa	Consumo de ar NI/s	Tempo de evacuação (s/l) para alcançar níveis diferentes de vácuo (-kPa)									Vácuo Máximo -kPa
			10	20	30	40	50	60	70	80		
Si	0,6	0,12	0,41	1,01	2,01	3,30	4,90	6,90	10,2	—	75	
Xi	0,5	0,13	0,49	1,23	2,48	4,50	7,30	11,3	18,0	28,0	92	
Ti	0,4	0,27	0,33	0,73	1,20	2,00	3,10	5,00	8,30	16,6	84	
Ti	0,6	0,37	0,30	0,70	1,20	1,80	2,60	4,20	8,43	—	75	

Para tempos de evacuação para outras pressões de alimentação, veja os folhetos dos cartuchos COAX[®]. *Tolerância da pressão de alimentação: +/-0,01MPa.

Como fazer um pedido

Descrição	Código
COAX * em piGRIP * Xi	0200344
COAX * em piGRIP * Si	0200345
COAX * em piGRIP * Ti	0200346



Como fazer um pedido de acessórios

Descrição	Código
4x M4 top, montagem embutida	0106915
M8 16mm	0106927
M8 27mm, kit de perfil	0106949
M6 22mm, kit de perfil	0108488

Conexão rápida



- ▶ Conexões Push-on mais adequadas para ventosas piGRIP ® tamanhos 25 a 55. Para tamanhos 70 a 77, contate a Piab.
- ▶ Disponíveis em três tamanhos para tubos com diâmetro de 8mm, 10mm e 11mm.
- ▶ Permite alguns décimos de desvio do tubo.
- ▶ Compra-se e se instala uma única vez. Após instalada, apenas a ventosa é substituída.
- ▶ De fácil instalação com a possibilidade de reduzir o ajuste de altura.
- ▶ Não adiciona virtualmente nenhum aumento na altura do piGRIP ®.

Dados técnicos

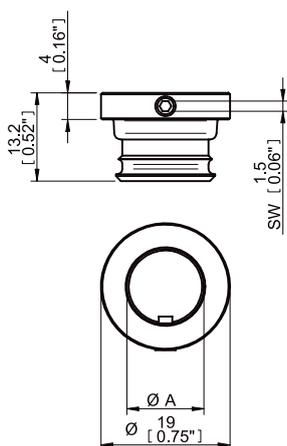
Descrição	Un	Valor
Material		Al, Aço inox, NBR
Faixa de temperatura	°C	-20 - 90

Dados técnicos específicos

Descrição	Un	Valor		
		0125933	0125932	0125931
Peso	g	4,8	3,7	3,1
Volume interno	cm³	0,67	1,03	1,23
Conexão (A), push-on para tubo de diâmetro	mm	ø8	ø10	ø11

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão rápida CAT3-5 D=8	0125933
Conexão rápida CAT3-5 D=10	0125932
Conexão rápida CAT3-5 D=11	0125931



Conexões 75



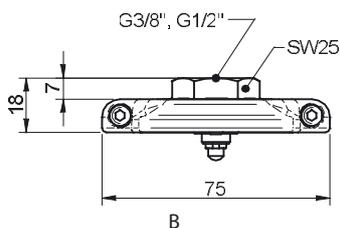
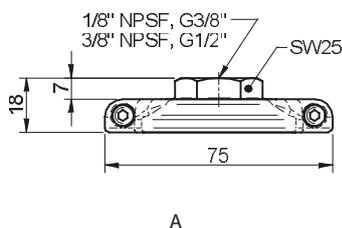
- ▶ Para ventosas:
B75, B75P, B75-2, F75, F75P, FC100P
- ▶ Com válvula cônica somente para:
F75

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	Com válvula cônica
Peso	g	70	75
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 120	-20 – 90
Material		Al/SS	Al/SS/NBR

Como fazer um pedido

	Descrição	Código
A	Conexão 75, G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100551
B	Conexão 75, G3/8" fêmea, com válvula cônica	0100552
A	Conexão 75, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100555
B	Conexão 75, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0100556
A	Conexão 75, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100553
A	Conexão 75, 1/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100548



Conexões 110



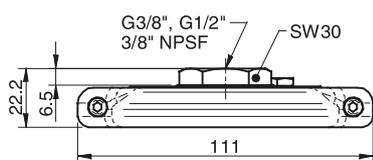
- ▶ Para ventosas:
B110, B110-2, F110P, F110, FC150P
- ▶ Com válvula cônica somente para:
F110

Dados técnicos

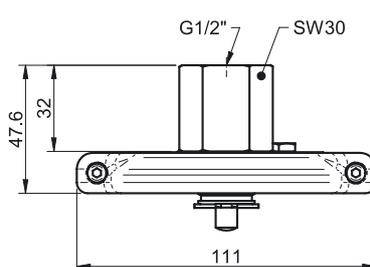
Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	com válvula cônica
Peso	g	240	290
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90	-20 – 90
Material		Al/SS/CuZn/NBR	Al/SS/CuZn/NBR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
A Conexão 110 G3/8" fêmea, com filtro de tela	0100557
A Conexão 110, G1/2" fêmea, com filtro de tela	0100561
B Conexão 110, G1/2" fêmea, com válvula cônica	0100563
A Conexão 110, 3/8" NPSF fêmea, com filtro de tela	0100559



A



B

Conexões 150



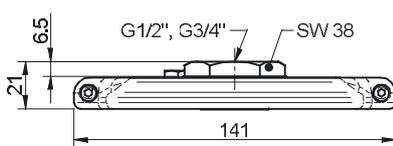
Para ventosas:
B150, F150
Com válvula cônica somente para:
F150

Dados técnicos

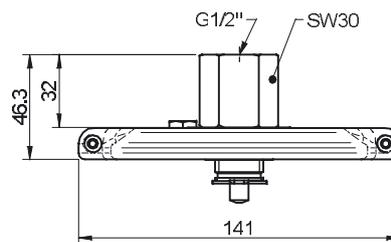
Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	Com válvula cônica
Peso	g	355	415
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90	-20 – 90
Material		Al/SS/CuZn/NBR	Al/SS/CuZn/NBR

Como fazer um pedido

	Descrição	Código
A	Conexão 150, G1/2" fême a, com filtro de tela	0100564
B	Conexão 150, G1/2" fême a, com válvula cônica	0100566
A	Conexão 150, G3/4" fême a, com filtro de tela	0100567



A



B

M2,5 fêmea



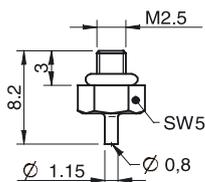
► Para ventosas:
U2, U3

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	0,5
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90
Material		CuZn/NBR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão M2,5 macho	3250084



M5 macho



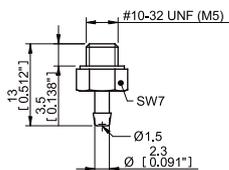
► Para ventosas:
B5, B8, U4, U6, U8

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	3
Temperatura de trabalho	°C	-40 – 110
Material		CuZn/PA

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão M5 macho, 5 – 8	3107031



M5 macho



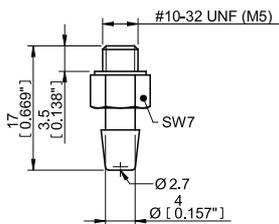
- ▶ Para ventosas:
B10-2, B15-2, B15MF, D15-2, F15, F15MF, U10, U15

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	4
Temperatura de trabalho	°C	-40 – 110
Material		CuZn/PA

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão M5 macho, 10 – 15	3107030



M5 fêmea



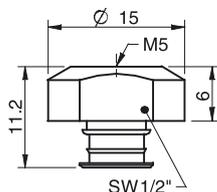
- ▶ Para ventosas:
B20, B20MF, BL20-2, D20-2, F20, F20MF, U20, F25, FC20P, FC25P, D30-2, F30-2, F30MF, U30

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		Sem válvula	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo
Peso	g	3	3
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 120	0 – 80
Material		Al	Al/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão M5 fêmea	3250003
Conexão M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251001



G1/8" macho



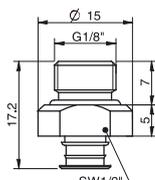
- ▶ Para ventosas:
B20, B20MF, D20-2, F20, F20MF,
U20, F25, F25MF, FC20P, FC25P,
D30-2, F30-2, F30MF, U30

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo
Peso	g	3	3
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90	0 – 80
Material		Al/SS/NBR	Al/SS/NBR/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela	3250085
Conexão G1/8" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251002



G1/8" macho / M5 fêmea



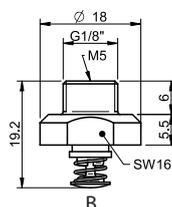
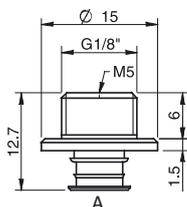
- ▶ Para ventosas:
B20, B20MF, BL20-2, D20-2, F20,
F20MF, U20, F25, FC20P,
FC25P, D30-2, F30-2, F30MF, U30
- ▶ Com válvula cônica somente para:
F30-2

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor		
		Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo	Com válvula cônica
Peso	g	2	2	4
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 120	0 – 80	-20 – 90
Material		Al/SS	Al/PUR	Al/SS/NBR

Como fazer um pedido

	Descrição	Código
A	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com filtro de tela	0101152
A	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251004
B	Conexão G1/8" macho/M5 fêmea, com válvula cônica	0101155



G1/8" macho / M5 fêmea - plástico



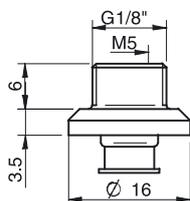
- ▶ Fabricada em PA (Poliamida)
- ▶ Pode ser utilizada em numerosas ventosas Piab, em tamanhos que vão de 20 a 50 mm.
- ▶ O peso de uma conexão de composite é aproximadamente a metade do peso correspondente a uma conexão de alumínio.
- ▶ A conexão é durável e resistente à maior parte dos produtos químicos e ácidos comuns. Pode ser utilizada em aplicações onde, devido às condições de meio ambiente, não se pode usar o alumínio, por exemplo, na indústria química e alimentícia.
- ▶ Para ventosas: B20, BL20-2, D20-2, D30-2, F20, F25, F30-2, U20, U30

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	1,7
Temperatura de trabalho	°C	-20 - 110
Material		PA composite

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão G1/8" macho/M5 fêmea PA	3150196





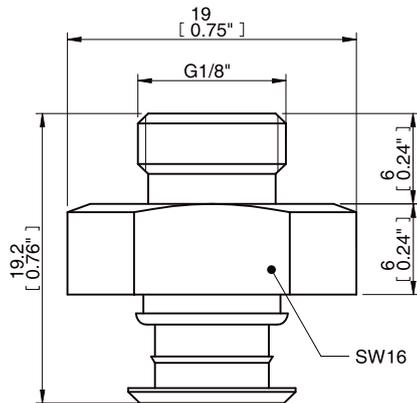
► Ventosas ajustáveis:
BX35P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	5
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90
Material		Al/Aço inox/NBR

Como fazer um pedido

Como fazer um pedido	Código
Conexão G1/8" macho, 40, com filtro de tela	0200714





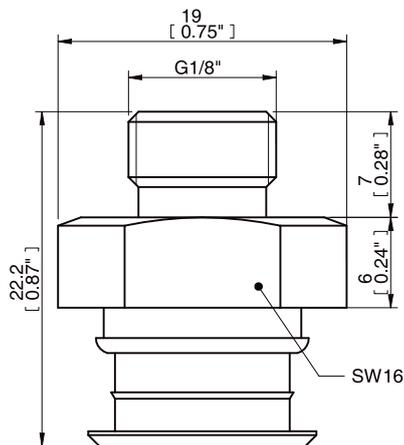
► Ventosas ajustáveis:
BX52P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	5,5
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90
Material		Al/Aço inox/NBR

Como fazer um pedido

Como fazer um pedido	Código
Conexão G1/8" macho, 50, com filtro de tela	0200715



1/8" NPSF fêmea



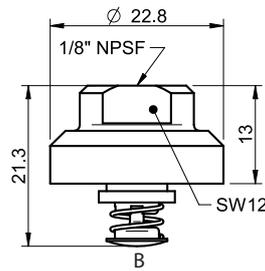
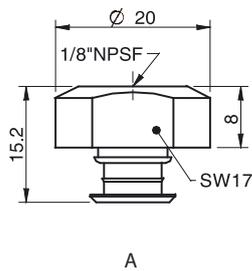
- ▶ Para ventosas:
B30-2, BL30-2, B40,
BL40-2, F40-2,
U40-2, FC35P
- Com válvula cônica somente para:
F40-2
- Sem filtro de tela para:
BX35P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor			
		Sem filtro de tela	Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo	Com válvula cônica
Peso	g	6	6	6	7
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 120	-20 – 120	0 – 80	-20– 90
Material		Al	Al/SS	Al/PUR	Al/SS/NBR

Como fazer um pedido

	Descrição	Código
A	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40	3250005
A	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com filtro de tela	0101153
A	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251006
B	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula cônica	0101156



1/8" NPSF fêmea



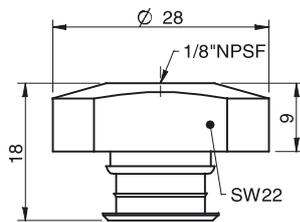
- ▶ Para ventosas:
B50, B50-2, BX52P, BL50-2, D50, F50-2, U50-2
- ▶ Com válvula cônica somente para:
F50-2
- ▶ Sem filtro de tela para:
BX52P

Dados técnicos

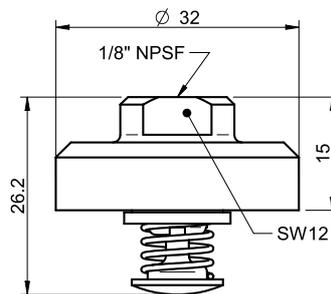
Descrição	Unidade	Sem filtro de tela	Com filtro de tela	Valor Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo	Com válvula cônica
Peso	g	10	10	10	15
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 120	-20 – 120	0 – 80	-20 – 90
Material		Al	Al/SS	Al/PUR	Al/SS/NBR

Como fazer um pedido

	Descrição	Código
A	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50	3250017
A	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com filtro de tela	0101154
A	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251012
B	Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula cônica	0101157



A



B

1/8" NPSF fêmea - plástico



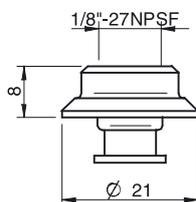
- ▶ Fabricado em PA (Poliamida)
- ▶ Pode ser utilizado em numerosas ventosas Piab, em tamanhos que vão desde 20 a 50 mm
- ▶ O peso de uma conexão de composite é aproximadamente a metade do peso correspondente a uma conexão de alumínio
- ▶ O conexão é durável e resistente à maioria dos produtos químicos e ácidos comuns
- ▶ Pode ser utilizada em aplicações onde, devido às condições do meio ambiente, não se pode usar o alumínio, por exemplo, na indústria química e alimentícia
- ▶ Para ventosas: B30-2, B40, BL30-2, BL40-2, F40-2, U40-2

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	2,4
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 110
Material		PA composite

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 30-40, PA	3150197



1/8" NPSF fêmea - plástico



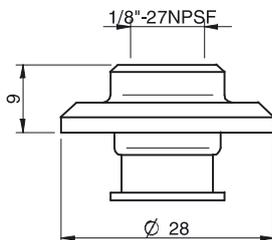
- ▶ Fabricado em PA (Poliamida)
- ▶ Pode ser utilizado em numerosas ventosas Piab, em tamanhos que vão de 20 a 50 mm
- ▶ O peso de uma conexão de composite é aproximadamente a metade do peso correspondente a uma conexão de alumínio
- ▶ A conexão é durável e resistente à maioria dos produtos químicos e ácidos comuns
- ▶ Pode ser utilizada em aplicações onde, devido às condições do meio ambiente, não se pode usar o alumínio, por exemplo, na indústria química e alimentícia
- ▶ Para ventosas: B50, B50-2, BL50-2, B50MF, D50, F50-2, U50-2

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	5,6
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 110
Material		PA composite

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão 1/8" NPSF fêmea, 50, PA	3150198



G1/4" macho



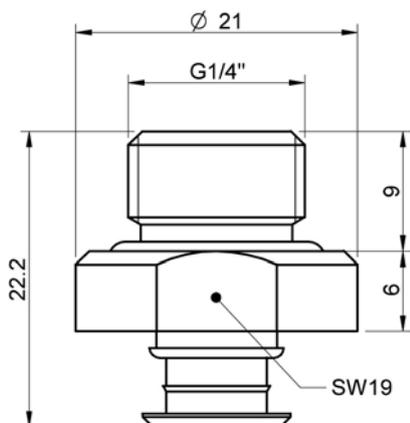
- ▶ Para ventosas:
B30-2, BL30-2, B40,
BX35P, BL40-2, F40-2,
U40-2, FC35P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo
Peso	g	7	7
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90	0 – 80
Material		Al/SS/NBR	Al/SS/NBR/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão G1/4" macho, 30–40, com filtro de tela	3250091
Conexão G1/4" macho, 30–40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251007



G1/4" macho



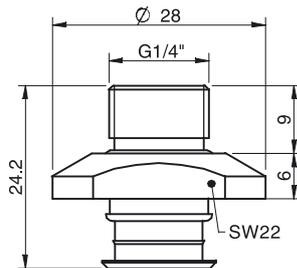
- ▶ Para ventosas:
B50, B50-2, BX52P,
BL50-2, D50, F50-2, U50-2

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo
Pseo	g	10	10
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90	0 – 80
Material		Al/SS/NBR	Al/SS/NBR/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão G1/4" macho, 50, com filtro de tela	3250092
Conexão G1/4" macho, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251013



G1/2" macho



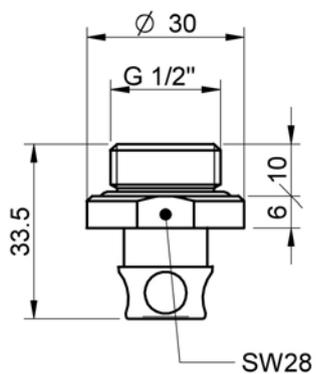
► Para ventosa:
BL50-3P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	14
Temperatura de trabalho	°C	-20-90
Material		Al/NBR

Como fazer um pedido

Como fazer um pedido	Código
Conexão G1/2" macho	0113117



1/2" NPT macho



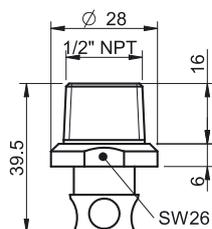
► Para ventosa:
BL50-3P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	17
Temperatura de trabalho	°C	-20-90
Material		Al

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão 1/2" NPT macho	0113140



G3/8" macho



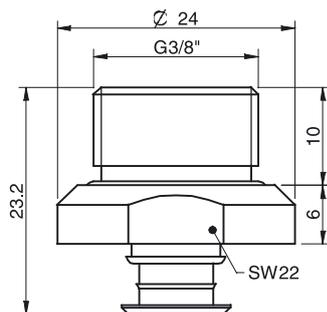
- ▶ Para ventosas:
B30-2, BL30-2, B40,
BX35P, BL40-2, F40-2,
U40-2, FC35P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo
Peso	g	10	10
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90	0 – 80
Material		Al/SS/NBR	Al/SS/NBR/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão G3/8" macho, 30–40, com filtro de tela	3250086
Conexão G3/8" macho, 30–40, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251009



G3/8" macho



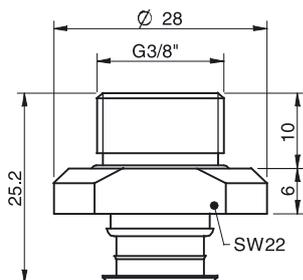
► Para ventosas:
B50, B50-2, BL50-2, D50,
F50-2, U50-2

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo
Peso	g	10	10
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90	0 – 80
Material		Al/SS/NBR	Al/SS/NBR/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela	3250087
Conexão G3/8" macho, 50, com filtro de tela e válvula de controle de fluxo	3251015



G3/8" macho



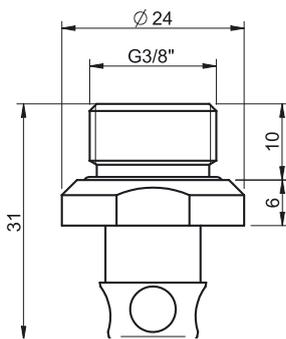
► Para ventosa:
BL30-3P, BL40-P

Dados técnicos

Descrição	Unid	Valor
Peso	g	12
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 90
Material		Al/NBR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão G3/8" macho	0112662



3/8" NPT macho



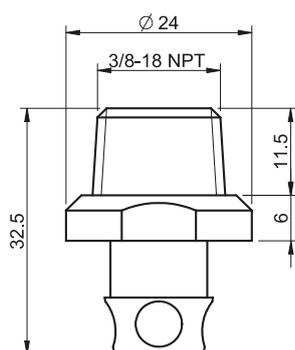
► Para ventosa:
BL30-3P, BL40-P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor
Peso	g	12
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 120
Material		Al

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão 3/8" NPT macho	0112692



5xM5 fêmea



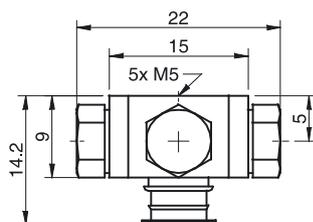
- ▶ Para ventosas:
B20, B20MF, BL20-2, D20-2, F20,
F20MF, U20, F25, FC20P,
FC25P, D30-2, F30-2, U30

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo vácuo
Peso	g	10	10
Temperatura de trabalho	°C	-20 – 120	0 – 80
Material		Al/CuZn/PA	Al/CuZn/PA/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão 5xM5 fêmea	0100260
Conexão 5xM5 fêmea, com válvula de controle de fluxo	3251005



5x1/8" NPSF fêmea



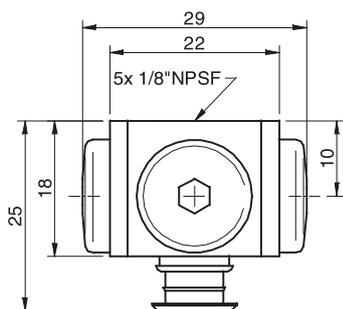
- ▶ Para ventosas:
B30-2, B30MF, BL30-2, B40,
BX35P, BL40-2, F40-2,
U40-2, FC35P

Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo
Peso	g	20	20
Temperatura de trabalho	°C	-20 - 90	0 - 80
Material		Al/PPS/NBR	Al/PPS/NBR/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40	0100261
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 30-40, com válvula de controle de fluxo	3251011



5x1/8" NPSF fêmea

- ▶ Para ventosas:
B50, B50-2, BX52P,
BL50-2, D50, F50-2, U50-2



Dados técnicos

Descrição	Unidade	Valor	
		Com filtro de tela	Com válvula de controle de duplo fluxo de vácuo
Peso	g	30	30
Temperatura de trabalho	°C	-20 - 90	0 - 80
Material		AI/PPS/NBR	AI/PPS/NBR/PUR

Como fazer um pedido

Descrição	Código
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50	0100262
Conexão 5x1/8" NPSF fêmea, 50, com válvula de controle de fluxo	3251017

