

Ventosa com conexão ESS

FESTO



Características

Resumo [ess](#)

Ventosa que consiste na própria ventosa, e na placa de suporte com montagem.

- Volume de aspiração: 0,002 ... 245 cm³
- Raio mínimo da peça: 10 ... 680 mm
- Fixação para suporte de ventosa: Rosca interior, exterior, conexão rápida
- Ventosa com adaptador com rosca de montagem

Documentos adicionais [ess](#)



O documento adicional ESS-ESV-ADD contém informações adicionais sobre a correspondência das ventosas ESV às ventosas com adaptador ESS.

Formato da ventosa

[S]	Redondo, padrão	[G]	Redondo, em formato de sino
[E]	Redondo, extra profundo	[B]	Redondo, foles, 1,5 convoluções
[C]	Redondo, 3,5 foles	[O]	Oval, plano

Código do tipo

001	Série	
ESS	Ventosa com conexão	
002	Tamanho da ventosa	
2	Diâmetro de 2 mm	
4	Diâmetro de 4 mm	
4x10	4 x 10 mm	
4x20	4 x 20 mm	
6	Diâmetro de 6 mm	
6x10	6 x 10 mm	
6x20	6 x 20 mm	
8	Diâmetro de 8 mm	
8x20	8 x 20 mm	
8x30	8 x 30 mm	
10	10 mm de diâmetro	
10x30	10 x 30 mm	
15	15 mm de diâmetro	
15x45	15 x 45 mm	
20	Diâmetro de 20 mm	
20x60	20 x 60 mm	
25x75	25 x 75 mm	
30	Diâmetro de 30 mm	
30x90	30 x 90 mm	
40	Diâmetro de 40 mm	
50	Diâmetro de 50 mm	
60	Diâmetro de 60 mm	
80	80 mm de diâmetro	
100	Diâmetro de 100 mm	
150	Diâmetro de 150 mm	
200	200 mm de diâmetro	

003	Formato da ventosa	
B	Redondo, foles, 1,5 convoluções	
C	Redondo, 3,5 foles	
E	Redondo, extra profundo	
G	Redondo, em formato de sino	
O	Oval, plano	
S	Redondo, padrão	

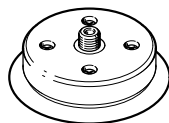
004	Material	
F	Borracha fluoro	
N	Borracha nitrílica	
NA	Borracha de nitrilo antiestática	
S	Silicone	
T	Elastômero de poliuretano de alto desempenho	
U	Poliuretano	

005	Conexão de vácuo	
M6	Conexão roscada M6	
M10	Conexão roscada M10	
G1/8	Conexão roscada G1/8	
G1/4	Conexão roscada G1/4	

006	Tipo de rosca	
	Rosca externa	
I	Rosca fêmea	

Ficha técnica

Especificações técnicas - ESS-...-S... (redondo, plano)



Especificações técnicas gerais - ESS-...-S..., diâmetro da ventosa 2-15 mm (redonda, plana)

Diâmetro da ventosa						
2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	15 mm	
Conexão de vácuo ¹⁾		Diâmetro exterior 3 mm		Diâmetro interior de 4 mm		M4
Largura nominal	0,6 mm	1,2 mm	2 mm			
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 1		Tamanho 2		Tamanho 3	
Formato da ventosa	Redondo plano					
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo					
Posição de conexão	Em cima					
Posição de montagem	Qualquer um					
Força de retenção na pressão operacional nominal	0,1 N	0,46 N	1,1 N	2,3 N	3,9 N	8,5 N
Volume de sucção	0,002 cm³	0,008 cm³	0,015 cm³	0,03 cm³	0,05 cm³	0,208 cm³
Raio mín. da ferramenta	10 mm		15 mm	20 mm	30 mm	35 mm
Adequação do impulso de ejeção	4				—	
Peso do produto	0,1 g		0,2 g		1,5 g	1,9 g

1) Para o diâmetro exterior/interior: liga-se ao suporte para ventosa de vácuo

Especificações técnicas gerais - ESS-...-S..., diâmetro da ventosa 20-50 mm (redonda, plana)

Diâmetro da ventosa	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Conexão de vácuo	M6			
Largura nominal	3 mm			
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 4			
Formato da ventosa	Redondo plano			
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo			
Posição de conexão	Em cima			
Posição de montagem	Qualquer um			
Força de retenção na pressão operacional nominal	16,3 N	40,8 N	69,6 N	105,8 N
Volume de sucção	0,318 cm³	0,867 cm³	1,566 cm³	2,387 cm³
Raio mín. da ferramenta	60 mm	110 mm	230 mm	330 mm
Peso do produto	6,4 g	9 g	16,3 g	22 g

Especificações técnicas gerais - ESS-...-S..., diâmetro da ventosa 60-200 mm (redonda, plana)

Diâmetro da ventosa	60 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Conexão de vácuo ¹⁾	M10			M20x2	
Largura nominal	6 mm			10 mm	
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 5			Tamanho 6	
Formato da ventosa	Redondo plano				
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo				
Posição de conexão	Em cima				
Posição de montagem	Qualquer um				
Força de retenção na pressão operacional nominal	166,1 N	309,7 N	503,6 N	900 N	1 610 N
Volume de sucção	3,953 cm³	19,312 cm³	29,779 cm³	173,826 cm³	245,454 cm³
Raio mín. da ferramenta	350 mm	400 mm	460 mm	480 mm	680 mm
Peso do produto	49 g	133 g	222 g	719 g	1 198 g

1) Para o diâmetro exterior/interior: liga-se ao suporte para ventosa de vácuo

Ficha técnica

Condições de funcionamento e ambientais - ESS-...-S... (redondo, plano)

Material da ventosa	FPM	Borracha de nitrilo	PUR	VMQ (silicone)
Pressão operacional	-95 ... 0 kPa			
Pressão operacional	-0,95 ... 0 bar			
Pressão operacional	-13,775 ... 0 psi			
Pressão operacional nominal	-70 kPa			
Pressão operacional nominal	-0,7 bar			
Pressão operacional nominal	-10,15 psi			
Meio de funcionamento	Ar atmosférico de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:::]			
Temperatura ambiente	-10 ... 200 °C	-10 ... 70 °C	-20 ... 60 °C	-30 ... 180 °C
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	1 - Baixa resistência à corrosão			
Características especiais	—	Antiestático	—	
Alimentação segura ²⁾	Ver informação complementar do material			

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk2) Mais informações em www.festo.com/catalogue/ess → Support/Downloads.

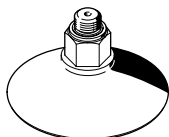
Materiais - ESS-...-S... (redondo, plano)

Material da ventosa	FPM	Borracha de nitrilo	PUR	VMQ (silicone)
Dureza da margem ¹⁾	60 +/- 5	50 +/- 5 60 +/- 5	60 +/- 5	50 +/- 5
Cor ²⁾	Cinza	preto Ponto preto/branco	azul	Transparente
Material do punhão aparafusado	Liga de alumínio forjada, niquelada Latão niquelado Borracha de nitrilo POM Aço niquelado Aço, galvanizado e cromado			
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS			
Em conformidade com LABS	VDMA24364-A1-L		VDMA24364 zona III	

1) Borracha nitrílica com propriedades antiestáticas adicionais (ESS-...-SNA): 50 ±5

2) Borracha nitrílica com propriedades antiestáticas adicionais (ESS-...-SNA): ponto preto/branco

Especificações técnicas - ESS-...-G... (redondo, em forma de sino)



Especificações técnicas gerais - ESS-...-G..., diâmetro da ventosa 30-50 mm (redonda, em forma de sino)

* Especificações técnicas gerais: 125 mm (mín.); diâmetro da ventosa 30-50 mm (redonda, em forma de sino)									
Diâmetro da ventosa	30 mm			40 mm			50 mm		
Conexão de vácuo	M6	M10	G1/8	M6	M10	G1/4	M6	M10	G1/4
Compensador da altura do suporte da ventosa	3,5 mm			5,5 mm			8 mm		
Largura nominal	2,5 mm								
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 4	Tamanho 5	–	Tamanho 4	Tamanho 5	–	Tamanho 4	Tamanho 5	–
Formato da ventosa	Redondo, profundo								
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo								
Posição de montagem	Qualquer um								
Força de retenção na pressão operacional nominal	36 N			64 N			97 N		
Volume de sucção	2,4 cm³			5,4 cm³			11,2 cm³		
Raio mín. da ferramenta	26 mm			35 mm			40 mm		
Peso do produto	12 g	13 g	13 ... 14 g	14 g	15 g	14,5 ... 16 g	17 g	18 g	18 ... 21 g

Ficha técnica

Especificações técnicas gerais - ESS-...-G..., diâmetro da ventosa 60-100 mm (redonda, em forma de sino)

Especificações técnicas gerais – 100 mm (4"), diâmetro da ventosa 60-100 mm (redonda), em forma de U, 100 mm						
Diâmetro da ventosa	60 mm		80 mm		100 mm	
Conexão de vácuo ¹⁾	M10	G1/4	M10	G1/4	M10	G1/4
Compensador da altura do suporte da ventosa	6		7,5		9	
Largura nominal	2,5 mm		5,5 mm			
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 5	–	Tamanho 5	–	Tamanho 5	–
Formato da ventosa	Redondo, profundo					
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo					
Posição de montagem	Qualquer um					
Força de retenção na pressão operacional nominal	134 N		245 N		375 N	
Volume de sucção	11,3 cm³		28,6 cm³		53,9 cm³	
Raio mín. da ferramenta	75 mm		100 mm		135 mm	
Adequação do impulso de ejeção	–					
Peso do produto	20 g	19,5 ... 21 g	28 g	60 ... 61 g	86,5 g	87,5 ... 89,5 g

1) Para o diâmetro exterior/interior: liga-se ao suporte para ventosa de vácuo

Condições de funcionamento e ambientais - ESS-...-G... (redondo, em forma de sino)

Material da ventosa	VULKOLLAN
Pressão operacional	-0,95 ... 0 bar
Pressão operacional nominal	-0,7 bar
Meio de funcionamento	Ar atmosférico de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Temperatura ambiente	-10 ... 80 °C
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	2 - tensão moderada da corrosão

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Materiais - ESS-...-G... (redondo, em forma de sino)

Material da ventosa	VULKOLLAN
Dureza da margem	72 +/- 5
Cor	Castanho avermelhado
Material do punhão aparafusado	Liga de alumínio forjada
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS
Em conformidade com LABS	VDMA24364-A1-L

Especificações técnicas - ESS-...-E... (redondo, extra profundo)



Ficha técnica

Especificações técnicas gerais - ESS-...-E... (redondo, extra profundo)

Diâmetro da ventosa	15 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Conexão de vácuo	M4	M6				M10		
Largura nominal	2 mm	3 mm				6 mm		
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 3	Tamanho 4				Tamanho 5		
Formato da ventosa	Redondo extra-profundo							
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo							
Posição de montagem	Qualquer um							
Pressão operacional nominal	-0,7 bar							
Força de retenção na pressão operacional nominal	9,8 N	17 N	37,2 N	67,6 N	103,6 N	162,5 N	275 N	440,8 N
Volume de sucção	0,35 cm³	0,84 cm³	2,12 cm³	4,04 cm³	7,9 cm³	19,77 cm³	51,61 cm³	84,66 cm³
Raio mín. da ferramenta	20 mm	30 mm	50 mm	80 mm	100 mm	120 mm	160 mm	200 mm
Peso do produto	1,9 g	6,4 g	9,2 g	16,9 g	23,4 g	48 g	141 g	228 g

Condições de funcionamento e ambientais - ESS-...-E... (redondo, extra profundo)

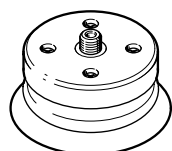
Material da ventosa	FPM	Borracha de nitrilo	PUR	VMQ (silicone)
Pressão operacional	-95 ... 0 kPa			
Pressão operacional	-0,95 ... 0 bar			
Pressão operacional	-13,775 ... 0 psi			
Pressão operacional nominal	-70 kPa			
Pressão operacional nominal	-0,7 bar			
Pressão operacional nominal	-10,15 psi			
Meio de funcionamento	Ar atmosférico de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:-:-]			
Temperatura ambiente	-10 ... 200 °C	-10 ... 70 °C	-20 ... 60 °C	-30 ... 180 °C
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	1 - Baixa resistência à corrosão			
Características especiais	-			
Alimentação segura ²⁾	Ver informação complementar do material			

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk2) Mais informações em www.festo.com/catalogue/ess → Support/Downloads.

Materiais - ESS-...-E... (redondo, extra profundo)

Material da ventosa	FPM	Borracha de nitrilo	PUR	VMQ (silicone)
Dureza da margem	60 +/- 5			50 +/- 5
Cor	Cinza	preto	azul	Transparente
Material do punhão aparafusado	Liga de alumínio forjada, niquelada Latão niquelado POM Aço niquelado Aço, galvanizado e cromado			
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS			
Em conformidade com LABS	VDMA24364-A1-L		VDMA24364 zona III	

Especificações técnicas - ESS-...-B... (redondo, fole de 1,5 dobra)



Ficha técnica

Especificações técnicas gerais - ESS-...-B... (redondo, fole de 1,5 dobra)

Diâmetro da ventosa	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	80 mm
Conexão de vácuo	M4	M6				M10
Compensador da altura da ventosa	4 mm	6 mm	8 mm	9,5 mm	11 mm	10 mm
Largura nominal	2 mm	3 mm				6 mm
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 3	Tamanho 4				Tamanho 5
Formato da ventosa	Fole redondo de 1,5 dobra					
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo					
Posição de conexão	Em cima					
Posição de montagem	Qualquer um					
Pressão operacional nominal	-0,7 bar					
Força de retenção na pressão operacional nominal	4,7 N	12,9 N	26,2 N	52,3 N	72,6 N	213,6 N
Volume de sucção	0,38 cm³	1,6 cm³	4,07 cm³	8,87 cm³	14,23 cm³	63,9 cm³
Raio mín. da ferramenta	20 mm	40 mm	80 mm	90 mm	150 mm	430 mm
Peso do produto	1,8 g	6,7 g	9,9 g	18,7 g	24,7 g	139 g

Condições de funcionamento e ambientais - ESS-...-B... (redondo, fole de 1,5 dobra)

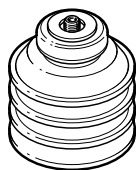
Material da ventosa	Borracha de nitrilo	PUR	VMQ (silicone)
Pressão operacional	-95 ... 0 kPa		
Pressão operacional	-0,95 ... 0 bar		
Pressão operacional	-13,775 ... 0 psi		
Pressão operacional nominal	-70 kPa		
Pressão operacional nominal	-0,7 bar		
Pressão operacional nominal	-10,15 psi		
Meio de funcionamento	Ar atmosférico de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:-:-]		
Temperatura ambiente	-10 ... 70 °C	-20 ... 60 °C	-30 ... 180 °C
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	1 - Baixa resistência à corrosão		
Alimentação segura ²⁾	Ver informação complementar do material		

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk2) Mais informações em www.festo.com/catalogue/ess → Support/Downloads.

Materiais - ESS-...-B... (redondo, fole de 1,5 dobra)

Material da ventosa	Borracha de nitrilo	PUR	VMQ (silicone)
Dureza da margem	50 +/- 5	60 +/- 5	50 +/- 5
Cor	preto	azul	Transparente
Material do punhão aparafusado	Liga de alumínio forjada, niquelada Latão niquelado POM Aço niquelado Aço, galvanizado e cromado		
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS		
Em conformidade com LABS	VDMA24364-A1-L	VDMA24364 zona III	

Especificações técnicas - ESS-...-C... (redondo, fole de 3,5 dobras)



Ficha técnica

Especificações técnicas gerais - ESS-...-C... (redondo, fole de 3,5 dobras)

Diâmetro da ventosa	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Conexão de vácuo	M4	M6			
Compensador da altura da ventosa	3,3 mm	7 mm	10,5 mm	12,8 mm	17,5 mm
Largura nominal	2 mm	3 mm			
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 3	Tamanho 4			
Formato da ventosa	Foles redondos de 3,5 dobras				
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo				
Posição de conexão	Em cima				
Posição de montagem	Qualquer um				
Pressão operacional nominal	-0,7 bar				
Força de retenção na pressão operacional nominal	3,9 N	8,2 N	20,8 N	42,4 N	63,4 N
Volume de sucção	0,29 cm³	2,75 cm³	9,47 cm³	19,72 cm³	38,92 cm³
Raio mín. da ferramenta	25 mm	50 mm	80 mm	100 mm	180 mm
Peso do produto	1,6 g	6,9 g	12,2 g	21,9 g	32,1 g

Condições de funcionamento e ambientais - ESS-...-C... (redondo, fole de 3,5 dobras)

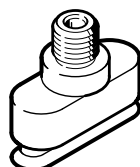
Material da ventosa	Borracha de nitrilo	VMQ (silicone)
Pressão operacional	-95 ... 0 kPa	
Pressão operacional	-0,95 ... 0 bar	
Pressão operacional	-13,775 ... 0 psi	
Pressão operacional nominal	-70 kPa	
Pressão operacional nominal	-0,7 bar	
Pressão operacional nominal	-10,15 psi	
Meio de funcionamento	Ar atmosférico de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
Temperatura ambiente	-10 ... 70 °C	-30 ... 180 °C
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	1 - Baixa resistência à corrosão	
Alimentação segura ²⁾	Ver informação complementar do material	

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk2) Mais informações em www.festo.com/catalogue/ess → Support/Downloads.

Materiais - ESS-...-C... (redondo, fole de 3,5 dobras)

Material da ventosa	Borracha de nitrilo	VMQ (silicone)
Dureza da margem	50 +/- 5	
Cor	preto	Transparente
Material do punhão aparafusado	Liga de alumínio forjada, niquelada Latão niquelado Aço, galvanizado e cromado	
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS	
Em conformidade com LABS	VDMA24364-A1-L	VDMA24364 zona III

Especificações técnicas - ESS-...-O... (oval, plano)



Ficha técnica

Especificações técnicas gerais - ESS-...-O...; tamanho da ventosa 4x10 até 8x30 mm (oval, plana)

Tamanho da ventosa	4x10 mm	4x20 mm	6x10 mm	6x20 mm	8x20 mm	8x30 mm
Conexão de vácuo	M6					
Largura nominal	2,5 mm					
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 4					
Formato da ventosa	Oval, plana					
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo					
Posição de conexão	Em cima					
Posição de montagem	Qualquer um					
Pressão operacional nominal	-0,7 bar					
Força de retenção na pressão operacional nominal	2 N	3,4 N	2,9 N	5,9 N	8 N	10,9 N
Volume de sucção	0,064 cm³	0,112 cm³	0,106 cm³	0,196 cm³	0,256 cm³	0,376 cm³
Peso do produto	2 g	2,5 g	2 g	2,5 g		3 g

Especificações técnicas gerais - ESS-...-O...; tamanho da ventosa 10x30 até 30x90 mm (oval, plana)

Tamanho da ventosa	10x30 mm	15x45 mm	20x60 mm	25x75 mm	30x90 mm
Conexão de vácuo	M6	M10			
Largura nominal	2,5 mm	6 mm			
Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho 4	Tamanho 5			
Formato da ventosa	Oval, plana				
Tipo de montagem	Através da porta de vácuo				
Posição de conexão	Em cima				
Posição de montagem	Qualquer um				
Pressão operacional nominal	-0,7 bar				
Força de retenção na pressão operacional nominal	15,2 N	32 N	62,8 N	92,5 N	134,4 N
Volume de sucção	0,35 cm³	1,57 cm³	3,69 cm³	6,7 cm³	10,17 cm³
Peso do produto	2,9 g	23,8 g	30,8 g	46,8 g	55,3 g

Condições de funcionamento e ambientais - ESS-...-O... (oval, plano)

Material da ventosa	Borracha de nitrilo
Pressão operacional	-95 ... 0 kPa
Pressão operacional	-0,95 ... 0 bar
Pressão operacional	-13,775 ... 0 psi
Pressão operacional nominal	-70 kPa
Pressão operacional nominal	-0,7 bar
Pressão operacional nominal	-10,15 psi
Meio de funcionamento	Ar atmosférico de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Temperatura ambiente	-10 ... 70 °C
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	1 - Baixa resistência à corrosão
Alimentação segura ²⁾	Ver informação complementar do material

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk2) Mais informações em www.festo.com/catalogue/ess → Support/Downloads.

Materiais - ESS-...-O... (oval, plano)

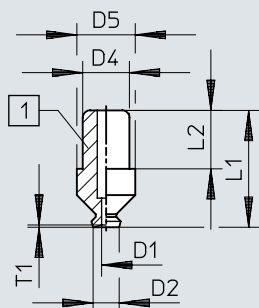
Material da ventosa	Borracha de nitrilo
Dureza da margem	50 +/- 5
Cor	preto
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS
Em conformidade com LABS	VDMA24364-A1-L

Dimensões

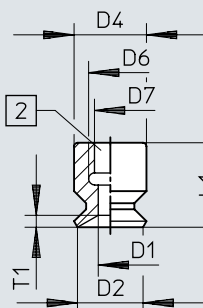
Dimensões – Ventosa ESS-...-S...

Download dados CAD www.festo.com

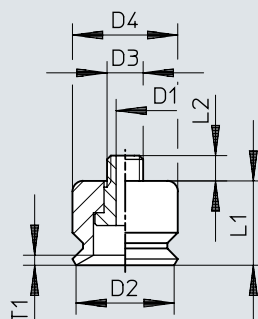
ESS-2/4-S



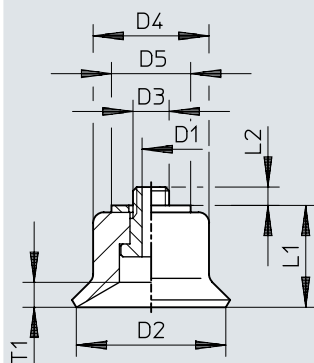
ESS-6/8-S



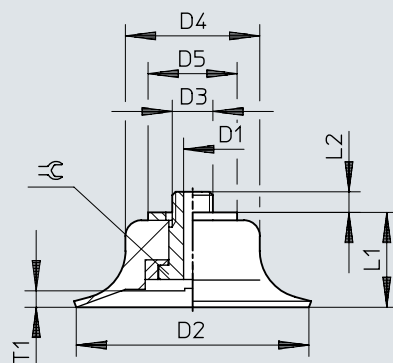
ESS-10/15-S



ESS-20/30-S



ESS-40/50/60-S



[1] Perno para introduzir no suporte

[2] Orifício para encaixar no suporte

	D1 NW	D2 ø	D3	D4 ø	D5 ø	L1	L2	T1	≡
ESS-2-S...	ø 0,6	2	–	3,2	4	8	4	0,2	–
ESS-4-S...	ø 1,2	4	–	3,2	4	8	4	0,6	–
ESS-6-S...	ø 2	6	–	6	–	7	–	1	–
ESS-8-S...	ø 2	8	–	6	–	5,5	–	1,1	–
ESS-10-S...	≡ 2	10	M4x0,7	10	–	8	3	1	–
ESS-15-S...	≡ 2	15	M4x0,7	11	–	9	3	2,4	–
ESS-20-S...	≡ 3	20	M6x1	15	15,5	11,6	2,4	1,8	–
ESS-30-S...	≡ 3	30	M6x1	17	15,5	12,6	3,4	2	–
ESS-40-S...	≡ 3	40	M6x1	25	22	15,6	2,7	1,9	–
ESS-50-S...	≡ 3	50	M6x1	30	22	16,6	3,4	1,9	–
ESS-60-S...	ø 6	60	M10x1,5	40	–	20,6	4,5	2,6	14

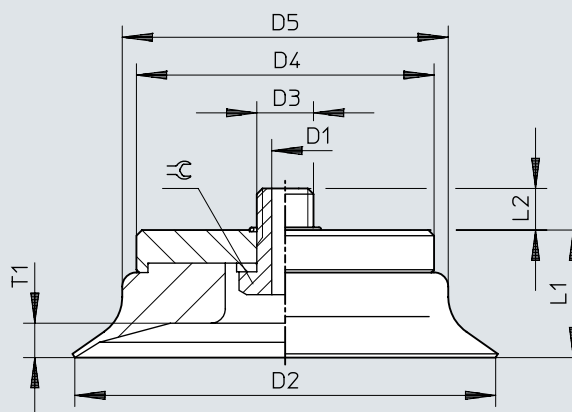
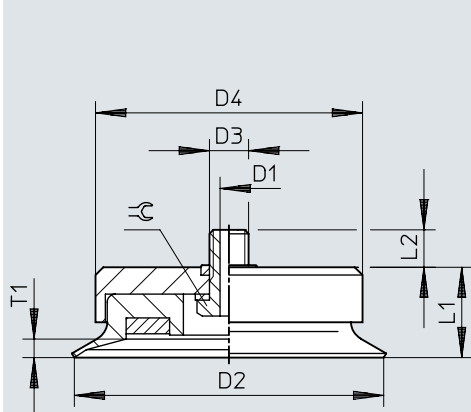
Dimensões

Dimensões – Ventosa ESS-...-S...

Download dados CAD www.festo.com

ESS-80/100-S

ESS-150/200-S



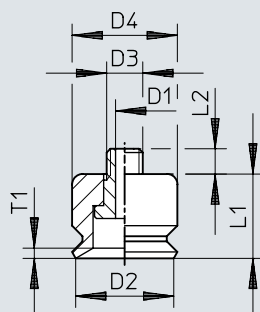
	D1 NW	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5 Ø	L1	L2	T1	≡C
ESS-80-S...	Ø 6	80	M10x1,5	68	–	23	9,4	4,7	14
ESS-100-S...	Ø 6	100	M10x1,5	85	–	25	8,4	5,5	14
ESS-150-S...	Ø 10	150	M20x2	105	115	45	13	12	27
ESS-200-S...	Ø 10	200	M20x2	105	160	50	13	15	27

Dimensões

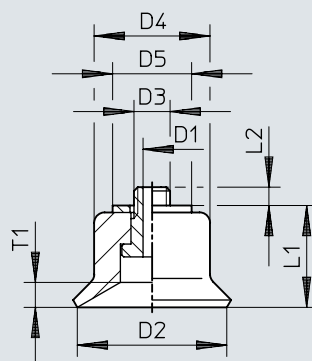
Dimensões – Ventosa ESS-...-E...

Download dados CAD www.festo.com

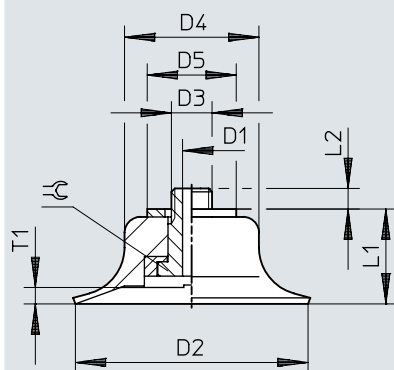
ESS-15-E



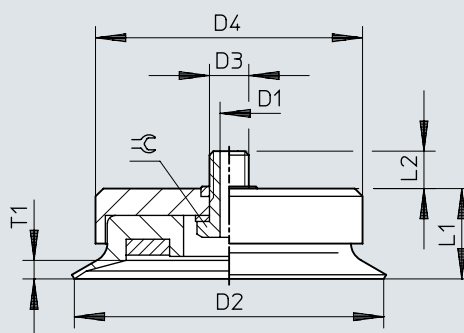
ESS-20/30-E



ESS-40/50/60-E



ESS-80/100-E



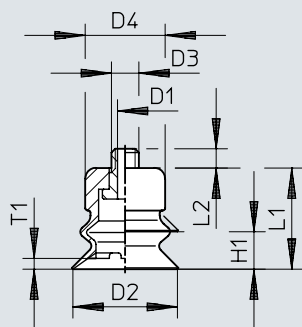
	D1 NW	D2 ø	D3	D4 ø	D5 ø	L1	L2	T1	≡
ESS-15-E...	≡ 2	15	M4x0,7	11	–	10	3	2,9	–
ESS-20-E...	≡ 3	20	M6x1	15	15,5	12,6	2,4	3	–
ESS-30-E...	≡ 3	30	M6x1	17	15,5	15,6	3,4	4,5	–
ESS-40-E...	≡ 3	40	M6x1	25	22	19,1	2,7	4,5	–
ESS-50-E...	≡ 3	50	M6x1	30	22	21,1	3,4	6,5	–
ESS-60-E...	ø 6	60	M10x1,5	40	–	27,6	5,4	9,5	14
ESS-80-E...	ø 6	80	M10x1,5	68	–	33	9,4	8,6	14
ESS-100-E...	ø 6	100	M10x1,5	85	–	33	8,4	10,7	14

Dimensões

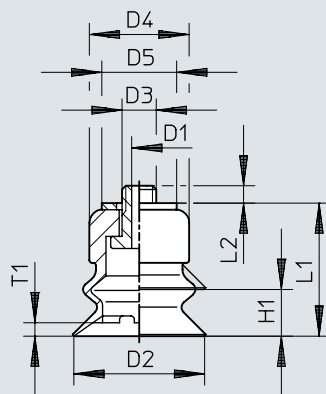
Dimensões – Ventosa ESS-...-B...

Download dados CAD www.festo.com

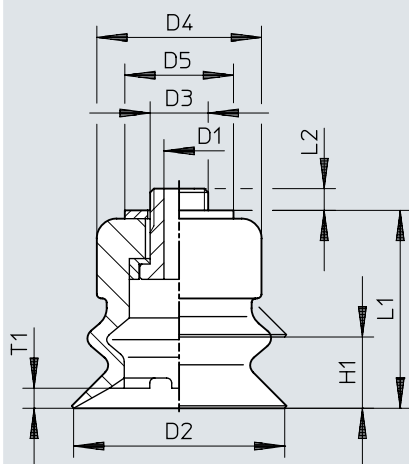
ESS-10-B



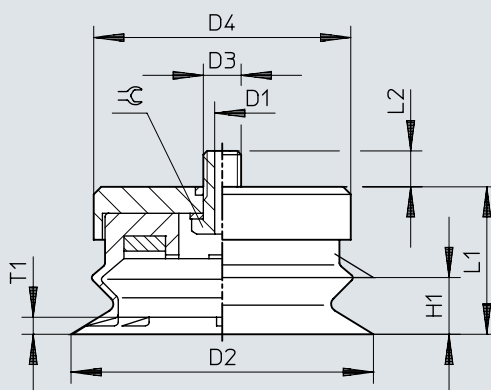
ESS-20/30-B



ESS-40/50-B



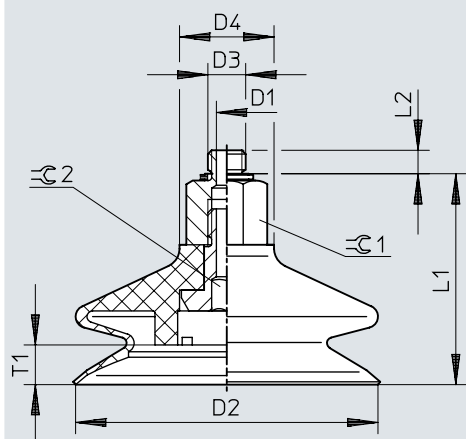
ESS-80-B



	D1 NW	D2 ø	D3	D4 ø	D5 ø	H1	L1	L2	T1	⌀
ESS-10-B...	⌀ 2	10	M4x0,7	10	–	4	16	3	1	–
ESS-20-B...	⌀ 3	20	M6x1	15	15,5	6	20,6	2,4	2	–
ESS-30-B...	⌀ 3	30	M6x1	17	15,5	8	24,6	3,4	2,5	–
ESS-40-B...	⌀ 3	40	M6x1	25	22	9,5	31,6	2,7	4	–
ESS-50-B...	⌀ 3	50	M6x1	30	22	11	33,6	3,4	4	–
ESS-80-B...	ø 6	80	M10x1,5	68	–	10	39	9,4	2	14

Dimensões

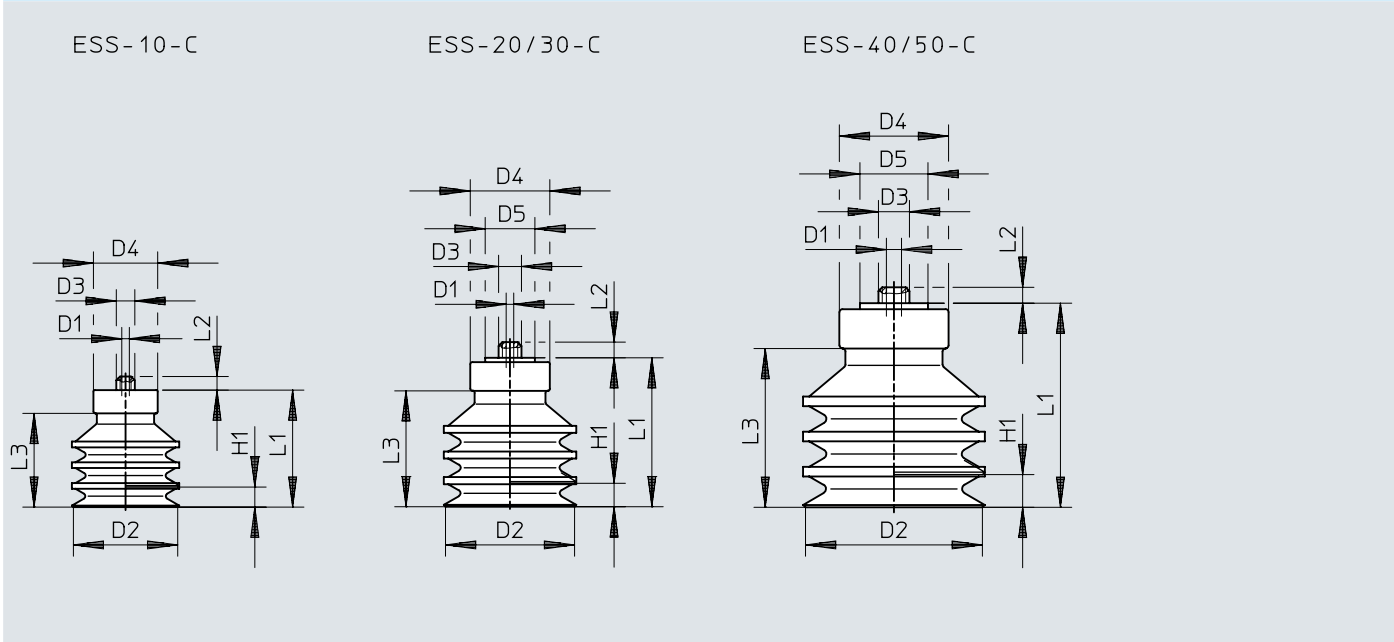
Dimensões – Ventosa ESS-...-BT...

Download dados CAD www.festo.com

	D1 Ø NW	D2 Ø	D3	D4 Ø	L1	L2	T1	⌀ 1	⌀ 2
ESS-40-BT	2,5	40	M6	20	36	3,45	9	15	4
			M10		36,3	6,2		17	
			G1/4		48,3	–			
ESS-40-BT-I			G1/4						
ESS-50-BT	2,5	50	M6	20	38,05	3,45	10	15	4
			M10		38,3	6,2		17	
			G1/4		50,3	–			
ESS-50-BT-I			G1/4						
ESS-80-BT	2,5	80	M10	20	53,3	6,2	10,5	17	8
			G1/4		60,8	–			
ESS-80-BT-I			G1/4						

Dimensões

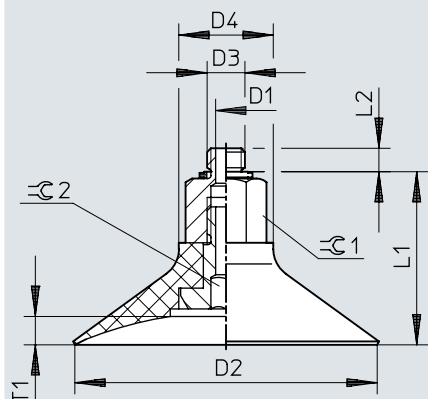
Dimensões – Ventosa ESS-...-C... Download dados CAD www.festo.com



	D1 ≙ NW	D2 ø	D3	D4 ø	D5 ø	H1	L1	L2	L3
ESS-10-C...	2	10	M4x0,7	10	–	3,3	12,7	3	8,7
ESS-20-C...	3	20	M6x1	15	15,5	7	23	2,4	16,4
ESS-30-C...	3	30	M6x1	18	15,5	10,5	34,3	3,4	26,2
ESS-40-C...	3	40	M6x1	25	22	12,8	39,6	2,7	31
ESS-50-C...	3	50	M6x1	30	22	17,5	48	3,4	39,4

Dimensões

Dimensões – Ventosa ESS-...-GT...

Download dados CAD www.festo.com

	D1 Ø NW	D2 Ø	D3	D4 Ø	L1	L2	T1	≡ 1	≡ 2	
ESS-30-GT	2,5	30	M6	20	27,55	3,45	3,5	15	4	
			M10			6,2		17		
			G1/8			4,7				
ESS-30-GT-I			G1/8		36,8	–		15		
ESS-40-GT	2,5	40	M6	20	29,55	3,45	5,5	15	4	
			M10			29,8		6,2		17
			G1/4							
ESS-40-GT-I			G1/4		41,8	–				
ESS-50-GT	2,5	50	M6	20	32,05	3,45	8	15	4	
			M10			32,3		6,2		17
			G1/4							
ESS-50-GT-I			G1/4		44,3	–				
ESS-60-GT	2,5	60	M10	20	29,8	6,2	6	17	4	
			G1/4			41,8				–
ESS-60-GT-I			G1/4							
ESS-80-GT	5,5	80	M10	25	43,3	6,2	7,5	22	8	
			G1/4			54,3				–
ESS-80-GT-I			G1/4							
ESS-100-GT	5,5	100	M10	25	45,8	6,2	9	22	8	
			G1/4			56,8				–
ESS-100-GT-I			G1/4							

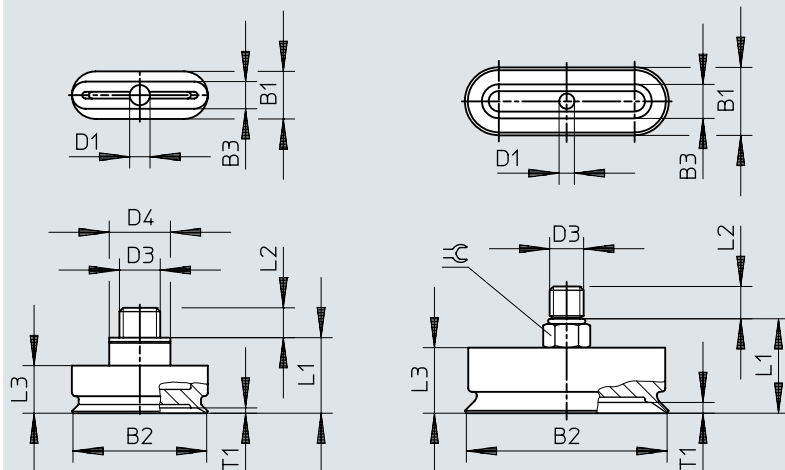
Dimensões

Dimensões – Ventosa ESS-...-0...

[Download dados CAD](http://www.festo.com)

ESS-4x10 bis 10x30-0

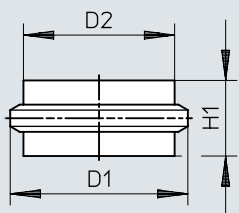
ESS-15x45 bis 30x90-0



	B1	B2	B3	D1 Ø NW	D3	D4 Ø	L1	L2	L3	T1	≡
ESS-4x10-0...	7	10	4	2,5	M6x1	9	11,1	4,4	7	0,8	–
ESS-4x20-0...	7	20	4	2,5	M6x1	9	11,1	4,4	7	0,8	–
ESS-6x10-0...	7	10	6	2,5	M6x1	9	11,1	4,4	7	1	–
ESS-6x20-0...	7	20	6	2,5	M6x1	9	11,1	4,4	7	1	–
ESS-8x20-0...	7	20	8	2,5	M6x1	9	11,1	4,4	7	1	–
ESS-8x30-0...	7	30	8	2,5	M6x1	9	11,1	4,4	7	1	–
ESS-10x30-0...	10	30	7	2,5	M6x1	9	11,1	4,4	7	1,1	–
ESS-15x45-0...	15	45	15	6	M10x1,5	–	25,5	8,5	18,5	2,5	12
ESS-20x60-0...	20	60	20	6	M10x1,5	–	26,3	8,5	19,3	3,2	12
ESS-25x75-0...	25	75	25	6	M10x1,5	–	28	8,5	21	3,7	12
ESS-30x90-0...	30	90	30	6	M10x1,5	–	28,5	8,5	21,5	3,7	12

Dimensões

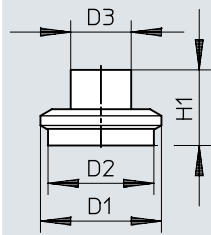
Dimensões – Suplemento de ventosa OASI

Download dados CAD www.festo.com

	D1	D2	H1
OASI-10	7	6	3
OASI-20	16	14	6,5
OASI-30	23,5	20	10
OASI-40	33	27	12
OASI-50	40	32	15

Dimensões

Dimensões – Suplemento de ventosa OASI-20-E Download dados CAD www.festo.com



	D1	D2	D3	H1
OASI-20-E	16	14	8	10

Detalhes do pedido

ESS-...-S... (redondo, plano)



Material	Atribuição do suporte da ventosa	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	N.º da peça	Tipo
Borracha fluoro	Tamanho 6	150 mm	900 N	480 N	189329	ESS-150-SF
		200 mm	1 610 N	500 N	189333	ESS-200-SF
	Tamanho 5	60 mm	166,1 N	117,5 N	189317	ESS-60-SF
		80 mm	309,7 N	139,5 N	189321	ESS-80-SF
		100 mm	503,6 N	299 N	189325	ESS-100-SF
	Tamanho 4	20 mm	16,3 N	15,5 N	189297	ESS-20-SF
		30 mm	40,8 N	22 N	189302	ESS-30-SF
		40 mm	69,6 N	25 N	189307	ESS-40-SF
		50 mm	105,8 N	69,5 N	189312	ESS-50-SF
	Tamanho 3	10 mm	3,9 N	4,5 N	189287	ESS-10-SF
		15 mm	8,5 N	10,5 N	189292	ESS-15-SF
	Tamanho 2	6 mm	1,1 N	1,5 N	189277	ESS-6-SF
		8 mm	2,3 N	3,5 N	189282	ESS-8-SF
	Tamanho 1	2 mm	0,1 N	0,5 N	189267	ESS-2-SF
		4 mm	0,46 N		189272	ESS-4-SF
Borracha nitrílica	Tamanho 6	150 mm	900 N	675 N	189326	ESS-150-SN
		200 mm	1 610 N	850 N	189330	ESS-200-SN
	Tamanho 5	60 mm	166,1 N	136 N	189314	ESS-60-SN
		80 mm	309,7 N	315 N	189318	ESS-80-SN
		100 mm	503,6 N	600 N	189322	ESS-100-SN
	Tamanho 4	20 mm	16,3 N	11,5 N	189294	ESS-20-SN
		30 mm	40,8 N	19,5 N	189299	ESS-30-SN
		40 mm	69,6 N	60 N	189304	ESS-40-SN
		50 mm	105,8 N	135 N	189309	ESS-50-SN
	Tamanho 3	10 mm	3,9 N	3,5 N	189284	ESS-10-SN
		15 mm	8,5 N	10,5 N	189289	ESS-15-SN
	Tamanho 2	6 mm	1,1 N	3,5 N	189274	ESS-6-SN
		8 mm	2,3 N	9,5 N	189279	ESS-8-SN
	Tamanho 1	2 mm	0,1 N	0,5 N	189264	ESS-2-SN
		4 mm	0,46 N		189269	ESS-4-SN
Borracha de nitrilo antiestática	Tamanho 4	20 mm	16,3 N	14,5 N	189298	ESS-20-SNA
		30 mm	40,8 N	20 N	189303	ESS-30-SNA
		40 mm	69,6 N	49 N	189308	ESS-40-SNA
		50 mm	105,8 N	81,5 N	189313	ESS-50-SNA
	Tamanho 3	10 mm	3,9 N	7,5 N	189288	ESS-10-SNA
		15 mm	8,5 N	13,5 N	189293	ESS-15-SNA
	Tamanho 2	6 mm	1,1 N	2 N	189278	ESS-6-SNA
		8 mm	2,3 N	4 N	189283	ESS-8-SNA
	Tamanho 1	2 mm	0,1 N	0,5 N	189268	ESS-2-SNA
		4 mm	0,46 N		189273	ESS-4-SNA
Silicone	Tamanho 6	150 mm	900 N	400 N	189328	ESS-150-SS
		200 mm	1 610 N	425 N	189332	ESS-200-SS
	Tamanho 5	60 mm	166,1 N	85 N	189316	ESS-60-SS
		80 mm	309,7 N	104 N	189320	ESS-80-SS
		100 mm	503,6 N	130 N	189324	ESS-100-SS
	Tamanho 4	20 mm	16,3 N	10,5 N	189296	ESS-20-SS
		30 mm	40,8 N	23,5 N	189301	ESS-30-SS
		40 mm	69,6 N	25 N	189306	ESS-40-SS
		50 mm	105,8 N	84 N	189311	ESS-50-SS
	Tamanho 3	10 mm	3,9 N	4 N	189286	ESS-10-SS
		15 mm	8,5 N	6,5 N	189291	ESS-15-SS
	Tamanho 2	6 mm	1,1 N	2,5 N	189276	ESS-6-SS
		8 mm	2,3 N	3,5 N	189281	ESS-8-SS
	Tamanho 1	2 mm	0,1 N	0,5 N	189266	ESS-2-SS

Detalhes do pedido

ESS-...-S... (redondo, plano)



Material	Atribuição do suporte da ventosa	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	N.º da peça	Tipo
Silicone	Tamanho 1	4 mm	0,46 N	0,5 N	189271	ESS-4-SS
Poliuretano	Tamanho 6	150 mm	900 N	1 000 N	189327	ESS-150-SU
		200 mm	1 610 N		189331	ESS-200-SU
	Tamanho 5	60 mm	166,1 N	151 N	189315	ESS-60-SU
		80 mm	309,7 N	295 N	189319	ESS-80-SU
		100 mm	503,6 N	482,5 N	189323	ESS-100-SU
	Tamanho 4	20 mm	16,3 N	23 N	189295	ESS-20-SU
		30 mm	40,8 N	19 N	189300	ESS-30-SU
		40 mm	69,6 N	83 N	189305	ESS-40-SU
		50 mm	105,8 N	130 N	189310	ESS-50-SU
	Tamanho 3	10 mm	3,9 N	7 N	189285	ESS-10-SU
		15 mm	8,5 N	9 N	189290	ESS-15-SU
	Tamanho 2	6 mm	1,1 N	3 N	189275	ESS-6-SU
		8 mm	2,3 N	5 N	189280	ESS-8-SU
	Tamanho 1	2 mm	0,1 N	0,5 N	189265	ESS-2-SU
		4 mm	0,46 N		189270	ESS-4-SU

ESS-...-G... (redondo, em forma de sino)



Material	Atribuição do suporte da ventosa	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	N.º da peça	Tipo
Elastômero de poliuretano de alto desempenho		30 mm	36 N	13 N	525971	ESS-30-GT-G1/8
					525970	ESS-30-GT-G1/8-I
		40 mm	64 N	20 N	525975	ESS-40-GT-G1/4
					525974	ESS-40-GT-G1/4-I
		50 mm	97 N	30 N	525979	ESS-50-GT-G1/4
					525978	ESS-50-GT-G1/4-I
		60 mm	134 N	37 N	525982	ESS-60-GT-G1/4
					525981	ESS-60-GT-G1/4-I
		80 mm	245 N	99 N	525984	ESS-80-GT-G1/4-I
					525985	ESS-80-GT-G1/4
		100 mm	375 N	183 N	525987	ESS-100-GT-G1/4-I
					525988	ESS-100-GT-G1/4
	Tamanho 5	30 mm	36 N	13 N	525969	ESS-30-GT-M10
		40 mm	64 N	20 N	525973	ESS-40-GT-M10
		50 mm	97 N	30 N	525977	ESS-50-GT-M10
		60 mm	134 N	37 N	525980	ESS-60-GT-M10
		80 mm	245 N	99 N	525983	ESS-80-GT-M10
		100 mm	375 N	183 N	525986	ESS-100-GT-M10
	Tamanho 4	30 mm	36 N	13 N	525968	ESS-30-GT-M6
		40 mm	64 N	20 N	525972	ESS-40-GT-M6
		50 mm	97 N	30 N	525976	ESS-50-GT-M6

Detalhes do pedido

ESS-...-E... (redondo, extra profundo)



Material	Atribuição do suporte da ventosa	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	N.º da peça	Tipo
Borracha fluoro	Tamanho 5	60 mm	162,5 N	62,5 N	189357	ESS-60-EF
		80 mm	275 N	148,5 N	189361	ESS-80-EF
		100 mm	440,8 N	254,5 N	189365	ESS-100-EF
	Tamanho 4	20 mm	17 N	15,5 N	189341	ESS-20-EF
		30 mm	37,2 N	18,5 N	189345	ESS-30-EF
		40 mm	67,6 N	22 N	189349	ESS-40-EF
		50 mm	103,6 N	60 N	189353	ESS-50-EF
	Tamanho 3	15 mm	9,8 N	14,5 N	189337	ESS-15-EF
Borracha nitrílica	Tamanho 5	60 mm	162,5 N	130 N	189354	ESS-60-EN
		80 mm	275 N	216 N	189358	ESS-80-EN
		100 mm	440,8 N	351 N	189362	ESS-100-EN
	Tamanho 4	20 mm	17 N	14 N	189338	ESS-20-EN
		30 mm	37,2 N	24,5 N	189342	ESS-30-EN
		40 mm	67,6 N	53 N	189346	ESS-40-EN
		50 mm	103,6 N	115 N	189350	ESS-50-EN
	Tamanho 3	15 mm	9,8 N	9 N	189334	ESS-15-EN
Silicone	Tamanho 5	60 mm	162,5 N	63,5 N	189356	ESS-60-ES
		80 mm	275 N	107,5 N	189360	ESS-80-ES
		100 mm	440,8 N	150 N	189364	ESS-100-ES
	Tamanho 4	20 mm	17 N	13 N	189340	ESS-20-ES
		30 mm	37,2 N	21,5 N	189344	ESS-30-ES
		40 mm	67,6 N	28,5 N	189348	ESS-40-ES
		50 mm	103,6 N	42,5 N	189352	ESS-50-ES
	Tamanho 3	15 mm	9,8 N	10 N	189336	ESS-15-ES
Poliuretano	Tamanho 5	60 mm	162,5 N	134 N	189355	ESS-60-EU
		80 mm	275 N	136,5 N	189359	ESS-80-EU
		100 mm	440,8 N	352,5 N	189363	ESS-100-EU
	Tamanho 4	20 mm	17 N	16 N	189339	ESS-20-EU
		30 mm	37,2 N	41,5 N	189343	ESS-30-EU
		40 mm	67,6 N	46,5 N	189347	ESS-40-EU
		50 mm	103,6 N	62 N	189351	ESS-50-EU
	Tamanho 3	15 mm	9,8 N	15 N	189335	ESS-15-EU

ESS-...-B... (redondo, fole de 1,5 dobra)



Material	Atribuição do suporte da ventosa	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	N.º da peça	Tipo
Borracha nitrílica	Tamanho 5	80 mm	213,6 N	199,5 N	189394	ESS-80-BN
	Tamanho 4	20 mm	12,9 N	9,5 N	189378	ESS-20-BN
		30 mm	26,2 N	24,5 N	189382	ESS-30-BN
		40 mm	52,3 N	32,5 N	189386	ESS-40-BN
		50 mm	72,6 N	55,5 N	189390	ESS-50-BN
	Tamanho 3	10 mm	4,7 N	4,5 N	189374	ESS-10-BN
Silicone	Tamanho 5	80 mm	213,6 N	93 N	189396	ESS-80-BS
	Tamanho 4	20 mm	12,9 N	8 N	189380	ESS-20-BS

Detalhes do pedido

ESS-...-B... (redondo, fole de 1,5 dobra)



Material	Atribuição do suporte da ventosa	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	N.º da peça	Tipo
Silicone	Tamanho 4	30 mm	26,2 N	16 N	189384	ESS-30-BS
		40 mm	52,3 N	32,5 N	189388	ESS-40-BS
		50 mm	72,6 N	38 N	189392	ESS-50-BS
	Tamanho 3	10 mm	4,7 N	2,5 N	189376	ESS-10-BS
Poliuretano	Tamanho 5	80 mm	213,6 N	132,5 N	189395	ESS-80-BU
	Tamanho 4	20 mm	12,9 N	9,5 N	189379	ESS-20-BU
		30 mm	26,2 N	21,5 N	189383	ESS-30-BU
		40 mm	52,3 N	33 N	189387	ESS-40-BU
		50 mm	72,6 N	47 N	189391	ESS-50-BU
	Tamanho 3	10 mm	4,7 N	3 N	189375	ESS-10-BU

ESS-...-C... (redondo, fole de 3,5 dobras)



Material	Atribuição do suporte da ventosa	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	N.º da peça	Tipo
Borracha nitrílica	Tamanho 4	20 mm	8,2 N	6,5 N	189400	ESS-20-CN
		30 mm	20,8 N	11,5 N	189402	ESS-30-CN
		40 mm	42,4 N	47,5 N	189404	ESS-40-CN
		50 mm	63,4 N	49 N	189406	ESS-50-CN
	Tamanho 3	10 mm	3,9 N	1,5 N	189398	ESS-10-CN
Silicone	Tamanho 4	20 mm	8,2 N	7 N	189401	ESS-20-CS
		30 mm	20,8 N	11 N	189403	ESS-30-CS
		40 mm	42,4 N	13 N	189405	ESS-40-CS
		50 mm	63,4 N	45,5 N	189407	ESS-50-CS
	Tamanho 3	10 mm	3,9 N	1 N	189399	ESS-10-CS

ESS-...-O... (oval, plano)



Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal horizontal na pressão operacional nominal	Força lateral vertical na pressão de operação nominal	N.º da peça	Tipo
Tamanho 5	15x45 mm	32 N	43 N	35 N	189415	ESS-15X45-ON
	20x60 mm	62,8 N	116 N	63 N	189416	ESS-20X60-ON
	25x75 mm	92,5 N	125,5 N	115 N	189417	ESS-25X75-ON
	30x90 mm	134,4 N	201 N	134,5 N	189418	ESS-30X90-ON
Tamanho 4	10x30 mm	15,2 N	23 N	16 N	189414	ESS-10X30-ON
	4x10 mm	2 N	3,5 N	5 N	189408	ESS-4X10-ON
	4x20 mm	3,4 N	4,5 N	11 N	189409	ESS-4X20-ON
	6x10 mm	2,9 N	7,5 N	12 N	189410	ESS-6X10-ON

Detalhes do pedido

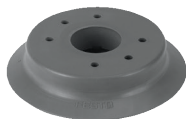
ESS-...-0... (oval, plano)



Atribuição do suporte da ventosa	Tamanho da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal horizontal na pressão operacional nominal	Força lateral vertical na pressão de operação nominal	N.º da peça	Tipo
Tamanho 4	6x20 mm	5,9 N	9 N	12,5 N	189411	ESS-6X20-ON
	8x20 mm	8 N	11 N	13 N	189412	ESS-8X20-ON
	8x30 mm	10,9 N	17 N	13,5 N	189413	ESS-8X30-ON

Equipamento

ESV-....-S... (redondo, plano)



Material	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
Borracha fluoro	20 mm	16,3 N	1,6 g	190982	ESV-20-SF
	30 mm	40,8 N	2,7 g	190987	ESV-30-SF
	40 mm	69,6 N	7,4 g	190992	ESV-40-SF
	50 mm	105 N	11,2 g	190997	ESV-50-SF
	60 mm	166,1 N	22 g	191002	ESV-60-SF
	80 mm	309,7 N	33 g	191006	ESV-80-SF
	100 mm	503,6 N	59 g	191010	ESV-100-SF
	150 mm	900 N	361 g	191014	ESV-150-SF
	200 mm	1 610 N	840 g	191018	ESV-200-SF
Borracha nitrílica	20 mm	16,3 N	1,6 g	190979	ESV-20-SN
	30 mm	40,8 N	2,7 g	190984	ESV-30-SN
	40 mm	69,6 N	7,4 g	190989	ESV-40-SN
	50 mm	105 N	11,2 g	190994	ESV-50-SN
	60 mm	166,1 N	22 g	190999	ESV-60-SN
	80 mm	309,7 N	33 g	191003	ESV-80-SN
	100 mm	503,6 N	59 g	191007	ESV-100-SN
	150 mm	900 N	361 g	191011	ESV-150-SN
	200 mm	1 610 N	840 g	191015	ESV-200-SN
Borracha de nitrilo antiestática	20 mm	16,3 N	1,6 g	190983	ESV-20-SNA
	30 mm	40,8 N	2,7 g	190988	ESV-30-SNA
	40 mm	69,6 N	7,4 g	190993	ESV-40-SNA
	50 mm	105 N	11,2 g	190998	ESV-50-SNA
Silicone	20 mm	16,3 N	1,6 g	190981	ESV-20-SS
	30 mm	40,8 N	2,7 g	190986	ESV-30-SS
	40 mm	69,6 N	7,4 g	190991	ESV-40-SS
	50 mm	105 N	11,2 g	190996	ESV-50-SS
	60 mm	166,1 N	22 g	191001	ESV-60-SS
	80 mm	309,7 N	33 g	191005	ESV-80-SS
	100 mm	503,6 N	59 g	191009	ESV-100-SS
	150 mm	900 N	361 g	191013	ESV-150-SS
	200 mm	1 610 N	840 g	191017	ESV-200-SS
Poliuretano	20 mm	16,3 N	1,6 g	190980	ESV-20-SU
	30 mm	40,8 N	2,7 g	190985	ESV-30-SU
	40 mm	69,6 N	7,4 g	190990	ESV-40-SU
	50 mm	105 N	11,2 g	190995	ESV-50-SU
	60 mm	166,1 N	22 g	191000	ESV-60-SU
	80 mm	309,7 N	33 g	191004	ESV-80-SU
	100 mm	503,6 N	59 g	191008	ESV-100-SU
	150 mm	900 N	361 g	191012	ESV-150-SU
	200 mm	1 610 N	840 g	191016	ESV-200-SU

ESV-....-G... (redondo, em forma de sino)



Material	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
Elastômero de poliuretano de alto desempenho	30 mm	36 N	13 N	4,2 g	526000	ESV-30-GT

Equipamento

ESV-...-G... (redondo, em forma de sino)



Material	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
Elastômero de poliuretano de alto desempenho	40 mm	64 N	20 N	5,7 g	526001	ESV-40-GT
	50 mm	97 N	30 N	9,2 g	526002	ESV-50-GT
	60 mm	134 N	37 N	10,7 g	526003	ESV-60-GT
	80 mm	245 N	99 N	30,9 g	526004	ESV-80-GT
	100 mm	100 N	183 N	58,9 g	526005	ESV-100-GT

ESV-...-E... (redondo, extra profundo)



Material	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
Borracha fluoro	30 mm	37,2 N	2,9 g	191030	ESV-30-EF
	40 mm	67,6 N	8 g	191034	ESV-40-EF
	50 mm	103,6 N	12,6 g	191038	ESV-50-EF
	60 mm	162,5 N	21 g	191042	ESV-60-EF
	80 mm	275 N	41 g	191046	ESV-80-EF
Borracha nitrílica	30 mm	37,2 N	2,9 g	191027	ESV-30-EN
	40 mm	67,6 N	8 g	191031	ESV-40-EN
	50 mm	103,6 N	12,6 g	191035	ESV-50-EN
	60 mm	162,5 N	21 g	191039	ESV-60-EN
	80 mm	275 N	41 g	191043	ESV-80-EN
Silicone	30 mm	37,2 N	2,9 g	191029	ESV-30-ES
	40 mm	67,6 N	8 g	191033	ESV-40-ES
	50 mm	103,6 N	12,6 g	191037	ESV-50-ES
	60 mm	162,5 N	21 g	191041	ESV-60-ES
	80 mm	275 N	41 g	191045	ESV-80-ES
Poliuretano	30 mm	37,2 N	2,9 g	191028	ESV-30-EU
	40 mm	67,6 N	8 g	191032	ESV-40-EU
	50 mm	103,6 N	12,6 g	191036	ESV-50-EU
	60 mm	162,5 N	21 g	191040	ESV-60-EU
	80 mm	275 N	41 g	191044	ESV-80-EU

ESV-...-B... (redondo, fole de 1,5 dobra)



Material	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
Borracha nitrílica	20 mm	12,9 N		1,9 g	191054	ESV-20-BN
	30 mm	26,2 N		3,6 g	191057	ESV-30-BN
	40 mm	52,3 N		9,8 g	191060	ESV-40-BN
	50 mm	72,6 N		13,9 g	191063	ESV-50-BN
	80 mm	213,6 N		39 g	191066	ESV-80-BN
Silicone	20 mm	12,9 N		1,9 g	191056	ESV-20-BS

Equipamento

ESV-....-B... (redondo, fole de 1,5 dobra)



Material	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Carga transversal à pressão operacional nominal	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
Silicone	30 mm	26,2 N		3,6 g	191059	ESV-30-BS
	40 mm	52,3 N		9,8 g	191062	ESV-40-BS
	50 mm	72,6 N		13,9 g	191065	ESV-50-BS
	80 mm	213,6 N		39 g	191068	ESV-80-BS
Elastômero de poliuretano de alto desempenho	40 mm	59 N	22 N	10,5 g	526006	ESV-40-BT
	50 mm	100 N	39 N	16,2 g	526007	ESV-50-BT
	80 mm	237 N	102 N	57,2 g	526008	ESV-80-BT
Poliuretano	20 mm	12,9 N		1,9 g	191055	ESV-20-BU
	30 mm	26,2 N		3,6 g	191058	ESV-30-BU
	40 mm	52,3 N		9,8 g	191061	ESV-40-BU
	50 mm	72,6 N		13,9 g	191064	ESV-50-BU
	80 mm	213,6 N		39 g	191067	ESV-80-BU

ESV-....-C... (redondo, fole de 3,5 dobras)



Material	Diâmetro da ventosa	Força de retenção na pressão operacional nominal	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
Borracha nitrílica	20 mm	8,2 N	2,1 g	191071	ESV-20-CN
	30 mm	20,8 N	5,8 g	191073	ESV-30-CN
	40 mm	42,4 N	13 g	191075	ESV-40-CN
	50 mm	63,4 N	21,3 g	191077	ESV-50-CN
Silicone	20 mm	8,2 N	2,1 g	191072	ESV-20-CS
	30 mm	20,8 N	5,8 g	191074	ESV-30-CS
	40 mm	42,4 N	13 g	191076	ESV-40-CS
	50 mm	63,4 N	21,3 g	191078	ESV-50-CS

Inserto para ventosas OASI (para ventosas com adaptador fole 3,5 vezes)



Tamanho ¹⁾	Adequação do impulso de ejeção	Posição de montagem	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
10 mm	0 bar	Qualquer um	0,1 g	1048645	OASI-10
20 mm	0,5 bar	Perno interno	0,6 g	1072015	OASI-20-E
		Qualquer um		1048877	OASI-20
30 mm	2 bar	Adelgaçamento interno	2,1 g	1048880	OASI-30
40 mm	5 bar		2,9 g	1048881	OASI-40
50 mm			5,9 g	1048884	OASI-50

1) Propriedade adicional E: Inserto para ventosas com batente