

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV

FESTO



Ventosas con rosca de fijación ESS

Cuadro general de productos

FESTO

Tipo		Diámetro de la ventosa	Elemento de fijación de la ventosa	Rosca de fijación	Diámetro nominal	Homologado para alimentos FDA	Materiales						→ Página/ Internet
		[mm]	Tamaño		[mm]		Caucho fluorado	Caucho nitrílico	Caucho nitrílico antiestático	Silicona	Poliuretano	Vulkollan®	
Redonda, estándar ESS-...-S...		2	1	Ø 3	0,6	■	■	■	■	■	■	-	7
		4			1,2	■	■	■	■	■	■	-	
		6	2	Ø 4	2,0	■	■	■	■	■	■	-	
		8											
		10	3	M4x0,7	2,0	■	■	■	■	■	■	-	7
		15											
		20	4	M6x1	3,0	■	■	■	■	■	■	-	
		30											
		40											
		50											
		60	5	M10x1,5	6,0	■	■	■	■	■	■	-	
		80											
		100											
		150	6	M20x2	10,0	■	■	■	■	■	■	-	
		200											
Redonda, profunda ESS-...-E...		15	3	M4x0,7	2,0	-	■	■	-	■	■	-	11
		20	4	M6x1	3,0								
		30				-	■	■	-	■	■	-	
		40											
		50											
		60	5	M10x1,5	6,0	-	■	■	-	■	■	-	
		80											
		100											
Fuelle redondo, 1,5 ESS-...-B...		10	3	M4x0,7	2,0	-	-	■	-	■	■	-	14
		20	4	M6x1	3,0								
		30				-	-	■	-	■	■	-	
		40											
		50											
Fuelle redondo, 1,5 ESS-...-BT...		80	5	M10x1,5	6,0	-	-	■	-	■	■	-	16
		40	4	M6	2,5								
				M10		-	-	-	-	-	-	■	
				G1/4-I									
				G1/4									
		50	4	M6	2,5								
				M10		-	-	-	-	-	-	■	
				G1/4-I									
				G1/4									
		80	5	M10	2,5	-	-	-	-	-	-	■	
				G1/4-I									
				G1/4									
Fuelle redondo, 3,5 ESS-...-C...		10	3	M4x0,7	2,0	-	-	■	-	■	-	-	18
		20	4	M6x1	3,0								
		30				-	-	■	-	■	-	-	
		40											
		50											

Ventosas con rosca de fijación ESS

Cuadro general de productos

FESTO

Tipo		Diámetro o tamaño de la ventosa	Elemento de fijación de la ventosa	Rosca de fijación	Diámetro nominal	Materiales		→ Página/ Internet
						Caucho nitrílico	Vulkollan®	
		[mm]	Tamaño		[mm]			
Ventosas ovales ESS-...-O...		4x10	4	M6x1	3,0	■	-	20
		4x20						
		6x10						
		6x20						
		8x20						
		8x30						
		10x30	5	M10x1,5	6,0	■	-	
		15x45						
		20x60						
		25x75						
		30x90						
Forma de campana ESS-...-GT-...	 	30	4	M6	2,5	-	■	22
				M10				
				G1/8-l				
				G1/8				
		40	4	M6	2,5	-	■	
				M10				
				G1/4-l				
				G1/4				
		50	4	M6	2,5	-	■	
				M10				
				G1/8-l				
				G1/8				
		60	5	M10	2,5	-	■	
				G1/4-l				
				G1/4				
		80	5	M10	5,5	-	■	
				G1/4-l				
				G1/4				
		100	5	M10	5,5	-	■	
				G1/4-l				
				G1/4				

Ventosas ESV

Cuadro general de productos

FESTO

Tipo		Diámetro de la ventosa	Elemento de fijación de la ventosa	Rosca de fijación	Homologado para alimentos FDA	Materiales						→ Página/ Internet
						Caucho fluorado	Caucho nitrílico	Caucho nitrílico Antiestático	Silicona	Poliuretano	Vulkolan®	
Estándar, redonda ESV-...-S...		20	4	M6x1	■	■	■	■	■	■	-	7
		30										
		40										
		50										
		60	5	M10x1,5	■	■	■	-	■	■	-	
		80										
		100										
		150	6	M20x2	■	■	■	-	■	■	-	
		200										
Redonda, profunda ESV-...-E...		20	4	M6x1	-	■	■	-	■	■	-	11
		30										
		40										
		50										
		60	5	M10x1,5	-	■	■	-	■	■	-	
		80										
		100										
Fuelle redondo, 1,5 ESV-...-B...		20	4	M6x1	-	-	■	-	■	■	-	14
		30										
		40										
		50										
		80	5	M10x1,5	-	-	■	-	■	■	-	
Fuelle redondo, 1,5 ESV-...-BT...		40	4	-	-	-	-	-	-	-	■	16
		50	5	-	-	-	-	-	-	-	■	
		80										
Fuelle redondo, 3,5 ESV-...-C...		20	4	M6x1	-	-	■	-	■	-	-	18
		30										
		40										
		50	5	M10x1	-	-	■	-	■	-	-	
Forma de campana ESV-...-GT...		30	4	-	-	-	-	-	-	-	■	22
		40										
		50										
		60	5	-	-	-	-	-	-	■		
		80										
		100										

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV

FESTO

Código para el pedido

ESS		10	S	N	M6
Tipo					
ESS	Ventosa (completa)				
ESV	Ventosa (sólo la pieza consumible)				
Diámetro o tamaño de la ventosa [mm]					
2...200	Redonda				
4x10	Oval				
4x20	Oval				
6x10	Oval				
6x20	Oval				
8x20	Oval				
8x30	Oval				
10x30	Oval				
15x45	Oval				
20x60	Oval				
25x75	Oval				
30x90	Oval				
Tipo de ventosa					
S	Redonda, estándar				
E	Redonda, profunda				
B	Fuelle redondo, 1,5				
C	Fuelle redondo, 3,5				
O	Oval				
G	Forma de campana				
Materiales					
F	Caucho fluorado				
N	Caucho nitrílico				
NA	Caucho nitrílico antiestático				
S	Silicona				
U	Poliuretano				
T	Vulkollan®				
Tamaños de conexión					
M6	Rosca M6				
M10	Rosca M10				
G ¹ / ₈	Rosca G ¹ / ₈				
G ¹ / ₄	Rosca G ¹ / ₄				
G ¹ / ₈ -I	Rosca interior G ¹ / ₈ -I				
G ¹ / ₄ -I	Rosca interior G ¹ / ₄ -I				



Importante

Combinaciones posibles: consultar las referencias para efectuar el pedido.

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV

FESTO

Hoja de datos

Datos técnicos generales						
Tipo	ESS/ESV-...					
	F	N	NA	S	U	T
Fluido	Aire atmosférico					
Posición de montaje	Indistinta					
Material	Caucho fluorado	Caucho nitrílico	Caucho nitrílico antiestático	Silicona	Poliuretano	Vulkollan®
Dureza Shore	60±5	50±5 (60±5) ¹⁾	50±5	50±5	60±5	72±5
Color	Gris	Negro	Negro con punto blanco	Transparente	Azul	Marrón rojizo
Características del material	Conformidad con RoHS					
	Sin sustancias agresivas para la laca			Contiene sustancias que afectan la laca	Sin sustancias agresivas para la laca	
	Sin cobre ni PTFE ➔ Referencias					

1) El valor entre paréntesis es válido para ventosa ESS-...-SN, con Ø 10 ... 100 mm y ventosa ESS-...-EN.

Condiciones del entorno						
Tipo	ESS/ESV-...					
	F	N	NA	S	U	T
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +200	-10 ... +70	-10 ... +70	-30 ... +180	-20 ... +60	-10 ... +80
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1					2

1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.
Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, estándar redondas

FESTO

Hoja de datos

ESS-...-S...
ESV-...-S...

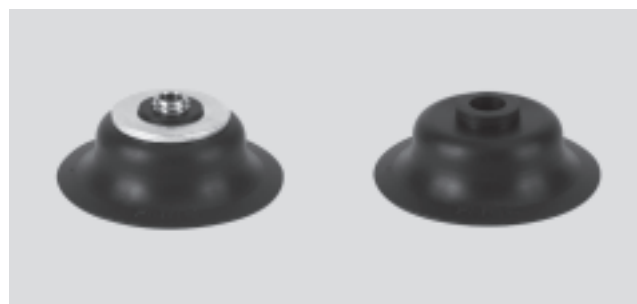
-  - Temperatura
-30 ... +200 °C

Función



-  - Diámetro
2 ... 200 mm

Homologado para
alimentos FDA



Datos técnicos generales								
Diámetro de la ventosa	Elementos de fijación de las ventosas, apropiados para	Rosca de fijación	Diámetro útil de la ventosa	Fuerza de separación con -0,7 bar	Volumen de la ventosa ³⁾	Radio mín. R ²⁾ de la pieza	Peso	
[mm]			[mm]	[N]	[cm ³]	[mm]	ESS [g]	ESV [g]
2	Tamaño 1	Ø 3 ¹⁾	1,4	0,1	0,002	10	0,1	–
4			3,3	0,4	0,008	10	0,1	–
6	Tamaño 2	Ø 4 ¹⁾	5,2	1,1	0,015	15	0,2	–
8			7,2	2,3	0,030	20	0,2	–
10	Tamaño 3	M4x0,7	8,3	3,9	0,050	30	1,5	–
15			13,5	8,5	0,208	35	1,9	–
20	Tamaño 4	M6x1	17,6	16,3	0,318	60	6,4	1,6
30			18,4	40,8	0,867	110	9	2,7
40			26,5	69,6	1,566	230	16,3	7,4
50			33,3	105,8	2,387	330	22	11,2
60	Tamaño 5	M10x1,5	42,0	166,1	3,953	350	49	22
80			57,8	309,7	19,312	400	133	33
100			75,2	503,6	29,779	460	222	59
150	Tamaño 6	M20x2	114,3	900	173,826	480	719	361
200			151,7	1 610	245,454	680	1 198	840

1) Se conecta a la pieza de fijación de la ventosa

2) Radio mínimo de la pieza

3) Volumen de la ventosa a evacuar

Fuerza transversal F [N] con pu = -0,7 bar; Ra = 7 µm					
Diámetro de la ventosa [mm]	ESS-...-SN	ESS-...-SS	ESS-...-SU	ESS-...-SF	ESS-...-SNA
2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
6	3,5	2,5	3	1,5	2
8	9,5	3,5	5	3,5	4
10	3,5	4	7	4,5	7,5
15	10,5	6,5	9	10,5	13,5
20	11,5	10,5	23	15,5	14,5
30	19,5	23,5	19	22	20
40	60	25	83	25	49
50	135	84	130	69,5	81,5
60	136	85	151	117,5	–
80	315	104	295	139,5	–
100	600	130	482,5	299	–
150	675	400	1 000	480	–
200	850	425	1 000	500	–

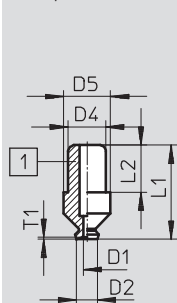
Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, estándar redondas

FESTO

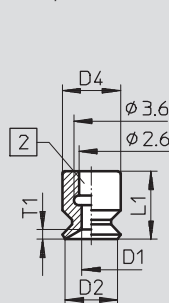
Hoja de datos

Dimensiones

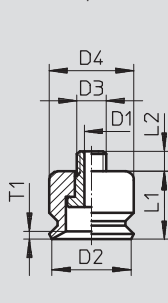
ESS-2/4-S



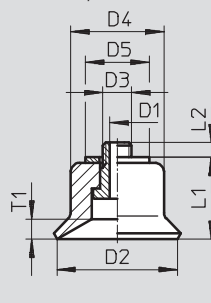
ESS-6/8-S



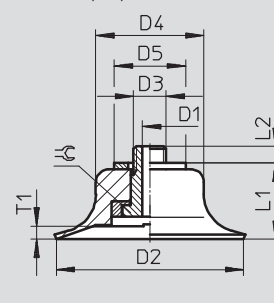
ESS-10/15-S



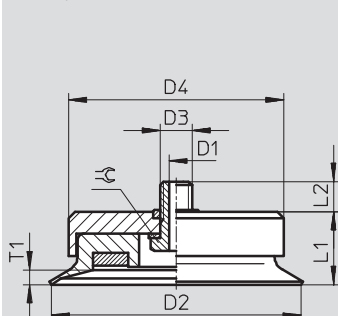
ESS-20/30-S



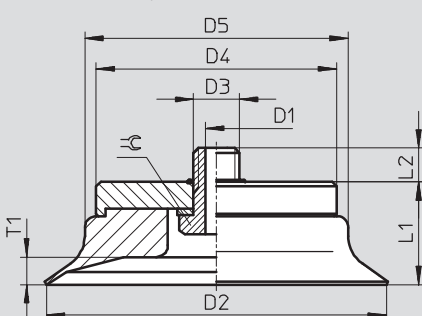
ESS-40/50/60-S



ESS-80/100-S



ESS-150/200-S



- 1 Pivote para introducir en el soporte
- 2 Taladro para pieza de fijación

Tipo Ventosas	Para Ventosas	D1 nominal	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5 Ø	L1	L2	T1	≈
ESS-2-S...	ESG-2-S...	Ø 0,6	2	–	3,2	4	8	4	0,2	–
ESS-4-S...	ESG-4-S...	Ø 1,2	4	–	3,2	4	8	4	0,6	–
ESS-6-S...	ESG-6-S...	Ø 2	6	–	6	–	7	–	1	–
ESS-8-S...	ESG-8-S...	Ø 2	8	–	6	–	5,5	–	1,1	–
ESS-10-S...	ESG-10-S...	≈ 2	10	M4x0,7	10	–	8	3	1	–
ESS-15-S...	ESG-15-S...	≈ 2	15	M4x0,7	11	–	9	3	2,4	–
ESS-20-S...	ESG-20-S...	≈ 3	20	M6x1	15	18	11,6	2,4	1,8	–
ESS-30-S...	ESG-30-S...	≈ 3	30	M6x1	17	18	12,6	3,4	2	–
ESS-40-S...	ESG-40-S...	≈ 3	40	M6x1	25	22	15,6	3,2	1,9	–
ESS-50-S...	ESG-50-S...	≈ 3	50	M6x1	30	22	16,6	3,2	1,6	–
ESS-60-S...	ESG-60-S...	Ø 6	60	M10x1,5	40	–	20,6	4,5	2,6	14
ESS-80-S...	ESG-80-S...	Ø 6	80	M10x1,5	68	–	23	9,4	4,7	14
ESS-100-S...	ESG-100-S...	Ø 6	100	M10x1,5	85	–	25	8,4	5,5	14
ESS-150-S...	ESG-150-S...	Ø 10	150	M20x2	105	115	45	13	12	27
ESS-200-S...	ESG-200-S...	Ø 10	200	M20x2	105	160	50	13	15	27

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, estándar redondas

FESTO

Hoja de datos

Referencias			
Diámetro de la ventosa [mm]	ESS		ESV
	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo
Caucho fluorado F			
2	189267	ESS-2-SF ¹⁾	–
4	189272	ESS-4-SF ¹⁾	–
6	189277	ESS-6-SF ¹⁾	–
8	189282	ESS-8-SF ¹⁾	–
10	189287	ESS-10-SF ¹⁾	–
15	189292	ESS-15-SF ¹⁾	–
20	189297	ESS-20-SF ¹⁾	190982 ESV-20-SF
30	189302	ESS-30-SF ¹⁾	190987 ESV-30-SF
40	189307	ESS-40-SF ¹⁾	190992 ESV-40-SF
50	189312	ESS-50-SF ¹⁾	190997 ESV-50-SF
60	189317	ESS-60-SF ¹⁾	191002 ESV-60-SF
80	189321	ESS-80-SF ¹⁾	191006 ESV-80-SF
100	189325	ESS-100-SF ¹⁾	191010 ESV-100-SF
150	189329	ESS-150-SF ¹⁾	191014 ESV-150-SF
200	189333	ESS-200-SF ¹⁾	191018 ESV-200-SF
Caucho nitrílico N			
2	189264	ESS-2-SN ¹⁾	–
4	189269	ESS-4-SN ¹⁾	–
6	189274	ESS-6-SN ¹⁾	–
8	189279	ESS-8-SN ¹⁾	–
10	189284	ESS-10-SN ¹⁾	–
15	189289	ESS-15-SN ¹⁾	–
20	189294	ESS-20-SN ¹⁾	190979 ESV-20-SN
30	189299	ESS-30-SN ¹⁾	190984 ESV-30-SN
40	189304	ESS-40-SN ¹⁾	190989 ESV-40-SN
50	189309	ESS-50-SN ¹⁾	190994 ESV-50-SN
60	189314	ESS-60-SN ¹⁾	190999 ESV-60-SN
80	189318	ESS-80-SN ¹⁾	191003 ESV-80-SN
100	189322	ESS-100-SN ¹⁾	191007 ESV-100-SN
150	189326	ESS-150-SN ¹⁾	191011 ESV-150-SN
200	189330	ESS-200-SN ¹⁾	191015 ESV-200-SN
Caucho nitrílico antiestático NA			
2	189268	ESS-2-SNA ¹⁾	–
4	189273	ESS-4-SNA ¹⁾	–
6	189278	ESS-6-SNA ¹⁾	–
8	189283	ESS-8-SNA ¹⁾	–
10	189288	ESS-10-SNA ¹⁾	–
15	189293	ESS-15-SNA ¹⁾	–
20	189298	ESS-20-SNA ¹⁾	190983 ESV-20-SNA
30	189303	ESS-30-SNA ¹⁾	190988 ESV-30-SNA
40	189308	ESS-40-SNA ¹⁾	190993 ESV-40-SNA
50	189313	ESS-50-SNA ¹⁾	190998 ESV-50-SNA

1) Sin cobre ni PTFE

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, estándar redondas

FESTO

Hoja de datos

Referencias			
Diámetro de la ventosa [mm]	ESS		ESV
	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo Tipo
Silicona S			
2	189266	ESS-2-SS	–
4	189271	ESS-4-SS	–
6	189276	ESS-6-SS	–
8	189281	ESS-8-SS	–
10	189286	ESS-10-SS	–
15	189291	ESS-15-SS	–
20	189296	ESS-20-SS	190981 ESV-20-SS
30	189301	ESS-30-SS	190986 ESV-30-SS
40	189306	ESS-40-SS	190991 ESV-40-SS
50	189311	ESS-50-SS	190996 ESV-50-SS
60	189316	ESS-60-SS	191001 ESV-60-SS
80	189320	ESS-80-SS	191005 ESV-80-SS
100	189324	ESS-100-SS	191009 ESV-100-SS
150	189328	ESS-150-SS	191013 ESV-150-SS
200	189332	ESS-200-SS	191017 ESV-200-SS
Poliuretano U			
2	189265	ESS-2-SU	–
4	189270	ESS-4-SU	–
6	189275	ESS-6-SU	–
8	189280	ESS-8-SU	–
10	189285	ESS-10-SU	–
15	189290	ESS-15-SU	–
20	189295	ESS-20-SU	190980 ESV-20-SU
30	189300	ESS-30-SU	190985 ESV-30-SU
40	189305	ESS-40-SU	190990 ESV-40-SU
50	189310	ESS-50-SU	190995 ESV-50-SU
60	189315	ESS-60-SU	191000 ESV-60-SU
80	189319	ESS-80-SU	191004 ESV-80-SU
100	189323	ESS-100-SU	191008 ESV-100-SU
150	189327	ESS-150-SU	191012 ESV-150-SU
200	189331	ESS-200-SU	191016 ESV-200-SU

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, profundas redondas

FESTO

Hoja de datos

ESS-...-E...
ESV-...-E...

-  - Temperatura
-30 ... +200 °C

Función



-  - Diámetro
15 ... 100 mm



Datos técnicos generales								
Diámetro de la ventosa [mm]	Elementos de fijación de las ventosas, apropiados para	Rosca de fijación	Diámetro útil de la ventosa [mm]	Fuerza de separación con -0,7 bar [N]	Volumen de la ventosa ²⁾ [cm ³]	Radio mín. R ¹⁾ de la pieza [mm]	Peso	
							ESS [g]	ESV [g]
15	Tamaño 3	M4x0,7	13,8	9,8	0,350	20	1,9	–
20	Tamaño 4	M6x1	17,2	17	0,840	30	6,4	1,6
30			20,9	37,2	2,120	50	9,2	2,9
40			28,1	67,6	4,040	80	16,9	8
50			36,9	103,6	7,900	100	23,4	12,6
60	Tamaño 5	M10x1,5	40,5	162,5	19,770	120	48	21
80			62,7	275	51,610	160	141	41
100			78,5	440,8	84,660	200	228	65

1) Radio mínimo de la pieza

2) Volumen de la ventosa a evacuar

Fuerza transversal F [N] con pu = -0,7 bar; Ra = 7 µm				
Diámetro de la ventosa [mm]	ESS-...-EN	ESS-...-ES	ESS-...-EU	ESS-...-EF
15	9	10	15	14,5
20	14	13	16	15,5
30	24,5	21,5	41,5	18,5
40	53	28,5	46,5	22
50	115	42,5	62	60
60	130	63,5	134	62,5
80	216	107,5	136,5	148,5
100	351	150	352,5	254,5

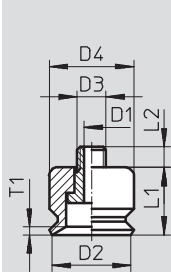
Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, profundas redondas

FESTO

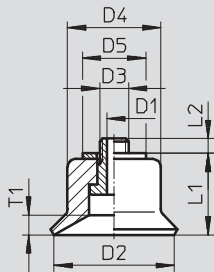
Hoja de datos

Dimensiones

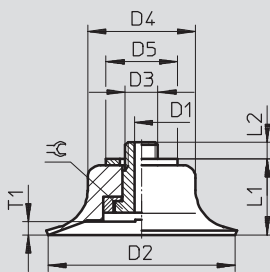
ESS-15-E



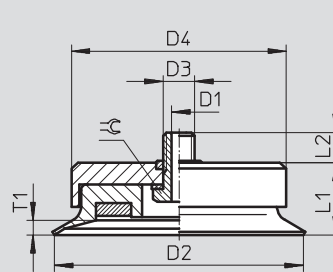
ESS-20/30-E



ESS-40/50/60-E



ESS-80/100-E



Tipo Ventosas	Para Ventosas	D1 nominal	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5 Ø	L1	L2	T1	≈
ESS-15-E...	ESG-15-E...	≈ 2	15	M4x0,7	11	–	10	3	2,9	–
ESS-20-E...	ESG-20-E...	≈ 3	20	M6x1	15	18	12,6	2,4	3	–
ESS-30-E...	ESG-30-E...	≈ 3	30	M6x1	17	18	15,6	3,4	4,5	–
ESS-40-E...	ESG-40-E...	≈ 3	40	M6x1	25	22	19,1	3,2	4,5	–
ESS-50-E...	ESG-50-E...	≈ 3	50	M6x1	30	22	21,1	3,9	6,5	–
ESS-60-E...	ESG-60-E...	Ø 6	60	M10x1,5	40	–	27,6	5,4	9,5	14
ESS-80-E...	ESG-80-E...	Ø 6	80	M10x1,5	68	–	33	9,4	8,6	14
ESS-100-E...	ESG-100-E...	Ø 6	100	M10x1,5	85	–	33	8,4	10,7	14

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, profundas redondas

FESTO

Hoja de datos

Referencias			
Diámetro de la ventosa [mm]	ESS		ESV
	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo
Caucho fluorado F			
15	189337	ESS-15-EF ¹⁾	–
20	189341	ESS-20-EF ¹⁾	191026 ESV-20-EF
30	189345	ESS-30-EF ¹⁾	191030 ESV-30-EF
40	189349	ESS-40-EF ¹⁾	191034 ESV-40-EF
50	189353	ESS-50-EF ¹⁾	191038 ESV-50-EF
60	189357	ESS-60-EF ¹⁾	191042 ESV-60-EF
80	189361	ESS-80-EF ¹⁾	191046 ESV-80-EF
100	189365	ESS-100-EF ¹⁾	191050 ESV-100-EF
Caucho nitrílico N			
15	189334	ESS-15-EN ¹⁾	–
20	189338	ESS-20-EN ¹⁾	191023 ESV-20-EN
30	189342	ESS-30-EN ¹⁾	191027 ESV-30-EN
40	189346	ESS-40-EN ¹⁾	191031 ESV-40-EN
50	189350	ESS-50-EN ¹⁾	191035 ESV-50-EN
60	189354	ESS-60-EN ¹⁾	191039 ESV-60-EN
80	189358	ESS-80-EN ¹⁾	191043 ESV-80-EN
100	189362	ESS-100-EN ¹⁾	191047 ESV-100-EN
Silicona S			
15	189336	ESS-15-ES	–
20	189340	ESS-20-ES	191025 ESV-20-ES
30	189344	ESS-30-ES	191029 ESV-30-ES
40	189348	ESS-40-ES	191033 ESV-40-ES
50	189352	ESS-50-ES	191037 ESV-50-ES
60	189356	ESS-60-ES	191041 ESV-60-ES
80	189360	ESS-80-ES	191045 ESV-80-ES
100	189364	ESS-100-ES	191049 ESV-100-ES
Poliuretano U			
15	189335	ESS-15-EU	–
20	189339	ESS-20-EU	191024 ESV-20-EU
30	189343	ESS-30-EU	191028 ESV-30-EU
40	189347	ESS-40-EU	191032 ESV-40-EU
50	189351	ESS-50-EU	191036 ESV-50-EU
60	189355	ESS-60-EU	191040 ESV-60-EU
80	189359	ESS-80-EU	191044 ESV-80-EU
100	189363	ESS-100-EU	191048 ESV-100-EU

1) Sin cobre ni PTFE

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, fuelle redondo, 1,5

FESTO

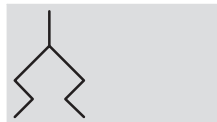
Hoja de datos

ESS-...-B...

ESV-...-B...

-  - Temperatura
-30 ... +180 °C

Función



-  - Diámetro
10 ... 80 mm

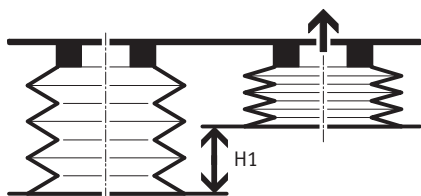


Datos técnicos generales									
Diámetro de la ventosa [mm]	Elementos de fijación de las ventosas, apropiados para	Rosca de fijación	Diámetro útil de la ventosa [mm]	Fuerza de separación con -0,7 bar [N]	Volumen de la ventosa ²⁾ [cm³]	Radio mín. R ¹⁾ de la pieza [mm]	Compensación máx. de altura H1 [mm]	Peso	
								ESS [g]	ESV [g]
10	Tamaño 3	M4x0,7	7,4	4,7	0,380	20	4	1,8	–
20	Tamaño 4	M6x1	14,3	12,9	1,600	40	6	6,7	1,9
30			20,3	26,2	4,070	80	8	9,9	3,6
40			25,2	52,3	8,870	90	9,5	18,7	9,8
50			31,8	72,6	14,230	150	11	24,7	13,9
80	Tamaño 5	M10x1,5	55	213,6	63,900	430	10	139	39

1) Radio mínimo de la pieza

2) Volumen de la ventosa a evacuar

Compensación de altura H1



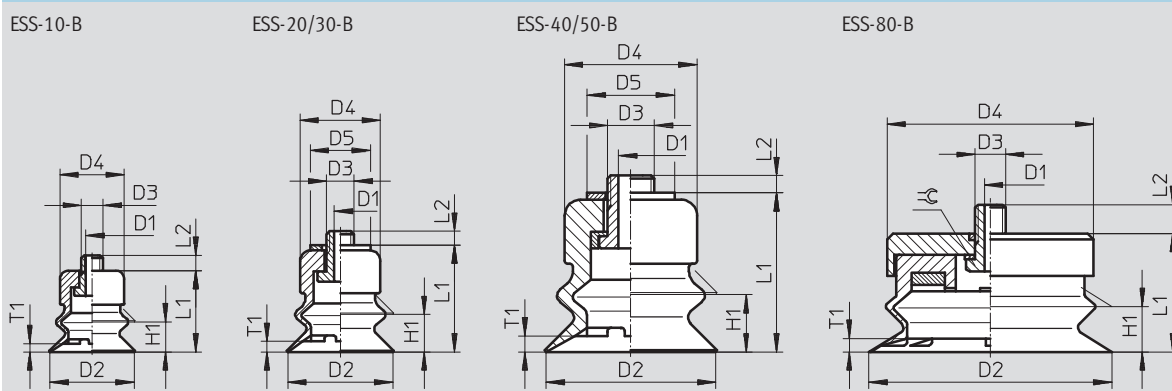
Fuerza transversal F [N] con pu = -0,7 bar; Ra = 7 µm			
Diámetro de la ventosa [mm]	ESS-...-BN	ESS-...-BS	ESS-...-BU
10	4,5	2,5	3
20	9,5	8	9,5
30	24,5	16	21,5
40	32,5	32,5	33
50	55,5	38	47
80	199,5	93	132,5

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, fuelle redondo, 1,5

FESTO

Hoja de datos

Dimensiones



Tipo Ventosas	Para Ventosas	D1 nominal	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5 Ø	H1	L1	L2	T1	≅
ESS-10-B...	ESG-10-B...	≅ 2	10	M4x0,7	10	–	4	16	3	1	–
ESS-20-B...	ESG-20-B...	≅ 3	20	M6x1	15	18	6	20,6	2,4	2	–
ESS-30-B...	ESG-30-B...	≅ 3	30	M6x1	17	18	8	24,6	3,4	2,5	–
ESS-40-B...	ESG-40-B...	≅ 3	40	M6x1	25	22	9,5	31,6	3,2	4	–
ESS-50-B...	ESG-50-B...	≅ 3	50	M6x1	30	22	11	33,6	3,2	4	–
ESS-80-B...	ESG-80-B...	Ø 6	80	M10x1,5	68	–	10	39	9,4	2	14

Referencias

Diámetro de la ventosa [mm]	ESS		ESV	
	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
Caucho nitrílico N				
10	189374	ESS-10-BN ¹⁾	–	
20	189378	ESS-20-BN ¹⁾	191054	ESV-20-BN
30	189382	ESS-30-BN ¹⁾	191057	ESV-30-BN
40	189386	ESS-40-BN ¹⁾	191060	ESV-40-BN
50	189390	ESS-50-BN ¹⁾	191063	ESV-50-BN
80	189394	ESS-80-BN ¹⁾	191066	ESV-80-BN
Silicona S				
10	189376	ESS-10-BS	–	
20	189380	ESS-20-BS	191056	ESV-20-BS
30	189384	ESS-30-BS	191059	ESV-30-BS
40	189388	ESS-40-BS	191062	ESV-40-BS
50	189392	ESS-50-BS	191065	ESV-50-BS
80	189396	ESS-80-BS	191068	ESV-80-BS
Poliuretano U				
10	189375	ESS-10-BU	–	
20	189379	ESS-20-BU	191055	ESV-20-BU
30	189383	ESS-30-BU	191058	ESV-30-BU
40	189387	ESS-40-BU	191061	ESV-40-BU
50	189391	ESS-50-BU	191064	ESV-50-BU
80	189395	ESS-80-BU	191067	ESV-80-BU

1) Sin cobre ni PTFE

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, fuelle redondo, 1,5

FESTO

Hoja de datos

ESS-...-BT-...
ESV-...-BT

-  - Temperatura
-10 ... +80 °C

Función



-  - Diámetro
40 ... 80 mm



Datos técnicos generales							
Diámetro de la ventosa [mm]	Elementos de fijación de las ventosas, apropiados para	Rosca de fijación	Fuerza de separación con -0,7 bar [N]	Radio mín. R ¹⁾ de la pieza [mm]	Volumen [cm ³]	Peso	
						ESS [g]	ESV [g]
40	Tamaño 4	M6x1	59	35	9,70	18	10,5
	Tamaño 5	M10x1,5			9,71	19	
	-	G ¹ / ₄ -I rosca interior			10,00	19	
	-	G ¹ / ₄ Rosca exterior			9,73	20,5	
50	Tamaño 4	M6x1	100	40	17,50	24	16,2
	Tamaño 5	M10x1,5			17,51	25	
	-	G ¹ / ₄ -I rosca interior			17,80	25	
	-	G ¹ / ₄ Rosca exterior			17,53	26	
80	Tamaño 5	M10x1,5	237	100	58,50	84,5	57,2
	-	G ¹ / ₄ -I rosca interior			58,50	87,5	
	-	G ¹ / ₄ Rosca exterior			58,50	85,5	

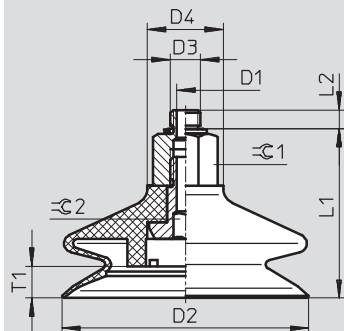
1) Radio mínimo de la pieza

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, fuelle redondo, 1,5

FESTO

Hoja de datos

Dimensiones



Tipo	D1 Ø nominal	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	
			G1¼						
ESS-40-BT-I			G1¼		48,3	–			
ESS-50-BT	2,5	50	M6	20	38,05	3,45	8	15	4
			M10		38,3	6,2		17	
			G1¼			5,8			
ESS-50-BT-I			G1¼		50,3	–			
ESS-80-BT	2,5	80	M10	20	53,3	6,2	10,5	17	8
			G1¼			5,8			
ESS-80-BT-I			G1¼		60,8	–			

Referencias

Diámetro de la ventosa [mm]	Conexión	ESS		ESV	
		Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
40	M6	525989	ESS-40-BT-M6 ¹⁾	–	
	M10	525990	ESS-40-BT-M10 ¹⁾	–	
	G1/4 de rosca interior	525991	ESS-40-BT-G1/4-I ¹⁾	–	
	G1/4	525992	ESS-40-BT-G1/4 ¹⁾	–	
	–	–		526006	ESV-40-BT ¹⁾
50	M6	525993	ESS-50-BT-M6 ¹⁾	–	
	M10	525994	ESS-50-BT-M10 ¹⁾	–	
	G1/4 de rosca interior	525995	ESS-50-BT-G1/4-I ¹⁾	–	
	G1/4	525996	ESS-50-BT-G1/4 ¹⁾	–	
	–	–		526007	ESV-50-BT ¹⁾
80	M10	525997	ESS-80-BT-M10 ¹⁾	–	
	G1/4 de rosca interior	525998	ESS-80-BT-G1/4-I ¹⁾	–	
	G1/4	525999	ESS-80-BT-G1/4 ¹⁾	–	
	–	–		526008	ESV-80-BT ¹⁾

1) Sin cobre ni PTFE

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, fuelle redondo, 3,5

FESTO

Hoja de datos

ESS-...-C...
ESV-...-C...

-  - Temperatura
-30 ... +180 °C

Función



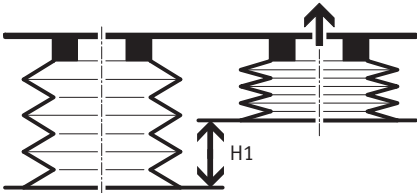
-  - Diámetro
10 ... 50 mm



Datos técnicos generales									
Diámetro de la ventosa [mm]	Elementos de fijación de las ventosas, apropiados para	Rosca de fijación	Diámetro útil de la ventosa [mm]	Fuerza de separación con -0,7 bar [N]	Volumen de la ventosa ²⁾ [cm ³]	Radio mín. R ¹⁾ de la pieza [mm]	Compensación máx. de altura H1 [mm]	Peso	
								ESS [g]	ESV [g]
10	Tamaño 3	M4x0,7	6,9	3,9	0,290	25	3,3	1,6	-
20	Tamaño 4	M6x1	14,5	8,2	2,750	50	7	6,9	2,1
30			20,9	20,8	9,470	80	10,5	12,2	5,8
40			28,2	42,4	19,720	100	12,8	21,9	13
50			32,8	63,4	38,920	180	17,5	32,1	21,3

- 1) Radio mínimo de la pieza
2) Volumen de la ventosa a evacuar

Compensación de altura H1



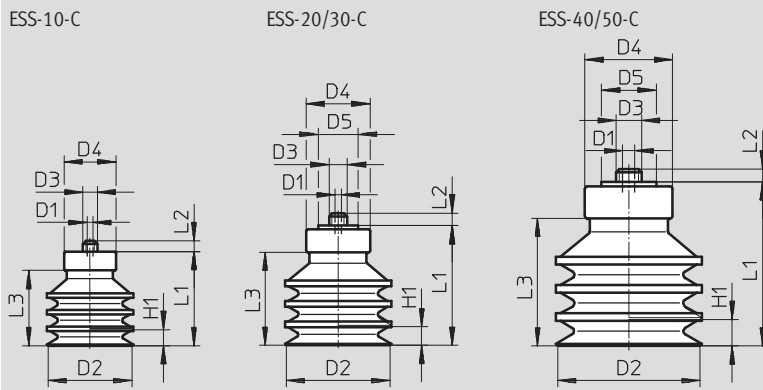
Fuerza transversal F [N] con p _u = -0,7 bar; Ra = 7 µm		
Diámetro de la ventosa [mm]	ESS-...-CN	ESS-...-CS
10	1,5	1
20	6,5	7
30	11,5	11
40	47,5	13
50	49	45,5

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, fuelle redondo, 3,5

FESTO

Hoja de datos

Dimensiones



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

Referencias

Diámetro de la ventosa [mm]	ESS		ESV	
	Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
Caucho nitrílico N				
10	189398	ESS-10-CN ¹⁾	–	
20	189400	ESS-20-CN ¹⁾	191071	ESV-20-CN
30	189402	ESS-30-CN ¹⁾	191073	ESV-30-CN
40	189404	ESS-40-CN ¹⁾	191075	ESV-40-CN
50	189406	ESS-50-CN ¹⁾	191077	ESV-50-CN
Silicona S				
10	189399	ESS-10-CS	–	
20	189401	ESS-20-CS	191072	ESV-20-CS
30	189403	ESS-30-CS	191074	ESV-30-CS
40	189405	ESS-40-CS	191076	ESV-40-CS
50	189407	ESS-50-CS	191078	ESV-50-CS

1) Sin cobre ni PTFE

Ventosas ESS ovals

Hoja de datos

FESTO

ESS-...-0...

-  - Temperatura
-10 ... +70 °C

Función



Datos técnicos generales						
Tamaño de la ventosa	Elementos de fijación de las ventosas, apropiados para	Rosca de fijación	Diámetro útil de la ventosa	Fuerza de separación con -0,7 bar	Volumen de la ventosa ¹⁾	Peso
[mm]			[mm]	[N]	[cm ³]	[g]
4x10	Tamaño 4	M6x1	0,29	2	0,064	2
4x20			0,57	3,4	0,112	2,5
6x10			0,35	2,9	0,106	2
6x20			0,74	5,9	0,196	2,5
8x20			0,89	8	0,256	2,5
8x30			1,36	10,9	0,376	3
10x30			2,23	15,2	0,350	2,9
15x45	Tamaño 5	M10x1,5	4,84	32	1,570	23,8
20x60			9,12	62,8	3,690	30,8
25x75			14,67	92,5	6,700	46,8
30x90			21,83	134,4	10,170	55,3

1) Volumen de la ventosa a evacuar

Fuerza transversal F [N] con $p_u = -0,7$ bar y $R_a = 7 \mu m$		
Tamaño de la ventosa	Horizontal	Vertical
[mm]		
4x10	3,5	5
4x20	4,5	11
6x10	8,5	12
6x20	9	12,5
8x20	11	13
8x30	17	13,5
10x30	23	16
15x45	43	35
20x60	116	63
25x75	125,5	115
30x90	201	134,5

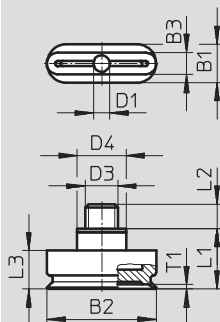
Ventosas ESS ovales

Hoja de datos

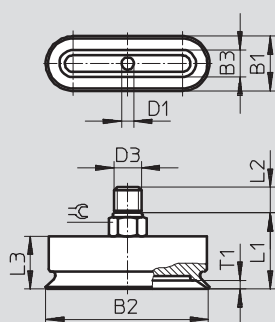
FESTO

Dimensiones

ESS-4x10 ... 10x30-0



ESS-15x45 ... 30x90-0



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

Referencias

Tamaño de la ventosa	ESS	
[mm]	Nº de artículo	Tipo
Caucho nitrílico N		
4x10	189408	ESS-4X10-ON ¹⁾
4x20	189409	ESS-4X20-ON ¹⁾
6x10	189410	ESS-6X10-ON ¹⁾
6x20	189411	ESS-6X20-ON ¹⁾
8x20	189412	ESS-8X20-ON ¹⁾
8x30	189413	ESS-8X30-ON ¹⁾
10x30	189414	ESS-10X30-ON ¹⁾
15x45	189415	ESS-15X45-ON ¹⁾
20x60	189416	ESS-20X60-ON ¹⁾
25x75	189417	ESS-25X75-ON ¹⁾
30x90	189418	ESS-30X90-ON ¹⁾

1) Sin cobre ni PTFE

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, forma de campana

FESTO

Hoja de datos

ESS-...-GT-...
ESV-...-GT

-  - Temperatura
-10 ... +80 °C

Función



-  - Diámetro
30 ... 100 mm



Datos técnicos generales							
Diámetro de la ventosa [mm]	Elementos de fijación de las ventosas, apropiados para	Rosca de fijación	Fuerza de separación con -0,7 bar [N]	Radio mín. R ¹⁾ de la pieza [mm]	Volumen [cm ³]	Peso	
						ESS [g]	ESV [g]
30	Tamaño 4	M6x1	36	26	2,3	12	4,2
	Tamaño 5	M10x1,5				13	
	-	G ¹ / ₈ -I rosca interior				14	
	-	G ¹ / ₈ rosca exterior				13	
40	Tamaño 4	M6x1	64	35	5,1	14	5,7
	Tamaño 5	M10x1,5				15	
	-	G ¹ / ₄ -I rosca interior			5,4	14,5	
	-	G ¹ / ₄ Rosca exterior			5,1	16	
50	Tamaño 4	M6x1	97	40	11,2	17	9,2
	Tamaño 5	M10x1,5				18	
	-	G ¹ / ₄ -I rosca interior			11,5	18	
	-	G ¹ / ₄ Rosca exterior			11,2	21	
60	Tamaño 5	M10x1,5	134	75	12,3	20	10,7
	-	G ¹ / ₄ -I rosca interior				19,5	
	-	G ¹ / ₄ Rosca exterior				21	
80	Tamaño 5	M10x1,5	245	100	28,0	28	30,9
	-	G ¹ / ₄ -I rosca interior				61	
	-	G ¹ / ₄ Rosca exterior				60	
100	Tamaño 5	M10x1,5	375	135	53,2	86,5	58,9
	-	G ¹ / ₄ -I rosca interior				89,5	
	-	G ¹ / ₄ Rosca exterior				87,5	

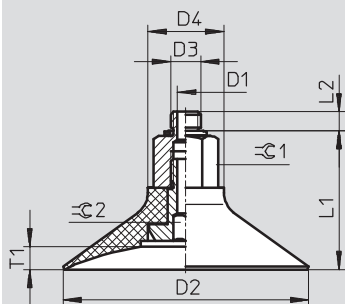
1) Radio mínimo de la pieza

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, forma de campana

FESTO

Hoja de datos

Dimensiones



Tipo	D1 Ø nominal	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		27,8	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			
			G1/4		30,2	5,8		17	
ESS-40-GT-I			G1/4		42,2	–			
ESS-50-GT	2,5	50	M6	20	32,05	3,45	8	15	4
			M10		32,3	6,2			
			G1/4		32,7	5,8		17	
ESS-50-GT-I			G1/4		44,7	–			
ESS-60-GT	5,5	60	M10	20	34,3	6,2	6		4
			G1/4		34,7	5,8		17	
			G1/4		45,7	–			
ESS-80-GT	5,5	80	M10	25	43,3	6,2	7,5		8
			G1/4			5,8		22	
			G1/4		54,7	–			
ESS-100-GT	5,5	100	M10	25	47,8	6,2	9		8
			G1/4		48,2	5,8		22	
			G1/4		59,2	–			
ESS-100-GT-I			G1/4						

Ventosas con rosca de fijación ESS / Ventosas ESV, forma de campana

FESTO

Hoja de datos

Referencias					
Diámetro de la ventosa [mm]	Conexión	ESS		ESV	
		Nº de artículo	Tipo	Nº de artículo	Tipo
30	M6	525968	ESS-30-GT-M6 ¹⁾	–	
	M10	525969	ESS-30-GT-M10 ¹⁾	–	
	Rosca interior G ¹ / ₈	525970	ESS-30-GT-G ¹ / ₈ -I ¹⁾	–	
	G ¹ / ₈	525971	ESS-30-GT-G ¹ / ₈ ¹⁾	–	
	–	–		526000	ESV-30-GT ¹⁾
40	M6	525972	ESS-40-GT-M6 ¹⁾	–	
	M10	525973	ESS-40-GT-M10 ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄ de rosca interior	525974	ESS-40-GT-G ¹ / ₄ -I ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄	525975	ESS-40-GT-G ¹ / ₄ ¹⁾	–	
	–	–		526001	ESV-40-GT ¹⁾
50	M6	525976	ESS-50-GT-M6 ¹⁾	–	
	M10	525977	ESS-50-GT-M10 ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄ de rosca interior	525978	ESS-50-GT-G ¹ / ₄ -I ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄	525979	ESS-50-GT-G ¹ / ₄ ¹⁾	–	
	–	–		526002	ESV-50-GT ¹⁾
60	M10	525980	ESS-60-GT-M10 ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄ de rosca interior	525981	ESS-60-GT-G ¹ / ₄ -I ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄	525982	ESS-60-GT-G ¹ / ₄ ¹⁾	–	
	–	–		526003	ESV-60-GT ¹⁾
80	M10	525983	ESS-80-GT-M10 ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄ de rosca interior	525984	ESS-80-GT-G ¹ / ₄ -I ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄	525985	ESS-80-GT-G ¹ / ₄ ¹⁾	–	
	–	–		526004	ESV-80-GT ¹⁾
100	M10	525986	ESS-100-GT-M10 ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄ de rosca interior	525987	ESS-100-GT-G ¹ / ₄ -I ¹⁾	–	
	G ¹ / ₄	525988	ESS-100-GT-G ¹ / ₄ ¹⁾	–	
	–	–		526005	ESV-100-GT ¹⁾

1) Sin cobre ni PTFE

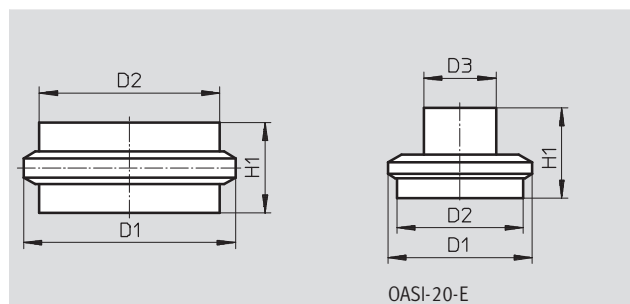
Ventosas con rosca de fijación ESS y ventosas ESV

Accesorios

FESTO

Suplemento OASI para ventosas

Para ventosas con y sin rosca de fijación, fuelle de 3,5



El suplemento para ventosas es compatible con la gama de ventosas ESG. Es apropiado para ventosas de fuelle de 3,5; se encaja al fuelle de manera sencilla.

Con la ayuda del suplemento, es posible transportar piezas débiles y delicadas.

Aplicaciones:

- Industria de semiconductores (circuitos impresos, células solares)
- Industria electrónica (placas conductoras, láminas)
- Industria del papel
- Láminas de PE



Importante

El suplemento se monta en el conducto de evacuación, por lo que filtra el aire y termina obturándose. Al igual que otros filtros, deberá sustituirse una vez que esté obturado.

Datos técnicos						
Tipo	OASI-10	OASI-20	OASI-30	OASI-40	OASI-50	OASI-20-E
Presión de funcionamiento [bar]	−0,95 ... 0					
Fluido	Aire atmosférico					
Temperatura ambiente [°C]	5 ... 50					
Presión máxima del impulso de expulsión [bar]	0	≤0,5	≤2	≤5		≤0,5
Tipo de fijación	Enchufable					
Posición de montaje	Indistinta			Rebaje interior		Pivote interior
Homologación para la industria alimentaria	FDA					
Material						
Suplemento para ventosas	Polietileno					
Características del material	Conformidad con RoHS					

Dimensiones y referencias						
D1	D2	D3	H1	Peso [g]	Nº art.	Tipo
7	6	–	3	0,1	1048645	OASI-10
16	14	–	6,5	0,6	1048877	OASI-20
16	14	8	10	0,6	1072015	OASI-20-E ¹⁾
23,5	20	–	10	2,1	1048880	OASI-30
33	27	–	12	2,9	1048881	OASI-40
40	32	–	15	5,9	1048884	OASI-50

1) Característica adicional E: Suplemento con tope