

Ventosa ESS

**FESTO**



## Características

### Información resumida

Enlace [ess](#)

La ventosa se compone de ventosa y placa base con fijación

- Volumen de aspiración: 0.002 ... 245 cm<sup>3</sup>
- Radio mínimo de las piezas: 10 ... 680 mm
- Elemento de fijación de la ventosa: Rosca hembra, rosca macho, conexión push-in
- Ventosa con rosca de fijación

### Documento adicional

Enlace [ess](#)



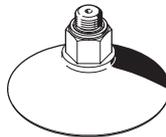
El documento adicional ESS-ESV-ADD contiene información adicional sobre la asignación de ventosas con rosca de fijación ESV a ventosas ESS.

### Forma de la ventosa

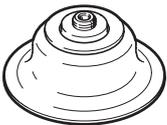
[S] Redonda, estándar



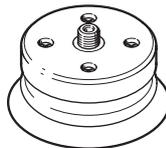
[G] Redondo, forma de campana



[E] Redondo, extraprofundo



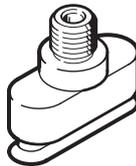
[B] Redondo, fuelle, de 1,5



[C] Redondo, fuelle, de 3,5



[O] Oval, plana



## Códigos del producto

001	Serie
ESS	Ventosa

002	Tamaño de la ventosa con rosca de fijación
2	2 mm de diámetro
4	4 mm de diámetro
4x10	4x10 mm
4x20	4x20 mm
6	6 mm de diámetro
6x10	6x10 mm
6x20	6x20 mm
8	8 mm de diámetro
8x20	8x20 mm
8x30	8x30 mm
10	10 mm de diámetro
10x30	10x30 mm
15	Diámetro de 15 mm
15x45	15x45 mm
20	20 mm de diámetro
20x60	20x60 mm
25x75	25x75 mm
30	Diámetro de 30 mm
30x90	30x90 mm
40	Diámetro de 40 mm
50	50 mm de diámetro
60	60 mm de diámetro
80	80 mm de diámetro
100	100 mm de diámetro
150	150 mm de diámetro
200	200 mm de diámetro

003	Forma de la ventosa
B	Redondo, fuelle, de 1,5
C	Redondo, fuelle, de 3,5
E	Redondo, extraprofundo
G	Redondo, forma de campana
O	Oval, plana
S	Redonda, estándar

004	Material
F	Caucho fluorado
N	Caucho nitrílico
S	Silicona
T	Elastómero de poliuretano de alto rendimiento
U	Poliuretano

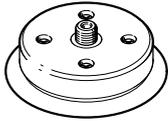
005	Propiedades adicionales
	Sin
A	Antiestático
F	Aptitud para el contacto con alimentos

006	Conexión de vacío
M6	Unión roscada M6
M10	Unión roscada M10
G1/8	Unión roscada G1/8
G1/4	Unión roscada G1/4

007	Tipo de rosca
	Rosca exterior
I	Rosca interior

## Hoja de datos

## Datos técnicos – ESS-...-S... (redondo, plano)



## Datos técnicos generales – ESS-...-S..., diámetro de la ventosa 2-15 mm (redonda, plana)

Diámetro de la ventosa	2 mm	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	15 mm
Conexión de vacío <sup>1)</sup>	Diámetro exterior de 3 mm		Diámetro interior de 4 mm		M4	
Diámetro nominal	0,6 mm	1,2 mm	2 mm			
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 1		Tamaño 2		Tamaño 3	
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Redondo plano					
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío					
Posición de la conexión	Arriba					
Posición de montaje	Cualquiera					
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	0,1 N	0,46 N	1,1 N	2,3 N	3,9 N	8,5 N
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	0,002 cm <sup>3</sup>	0,008 cm <sup>3</sup>	0,015 cm <sup>3</sup>	0,03 cm <sup>3</sup>	0,05 cm <sup>3</sup>	0,208 cm <sup>3</sup>
Radio mínimo de pieza	10 mm		15 mm	20 mm	30 mm	35 mm
Eficiencia del impulso de eyección	4				-	
Peso del producto	0,1 g		0,2 g	1,5 g		1,9 g

1) Para diámetro exterior/interior: se conecta alsoporte para ventosa con rosca de fijación

## Datos técnicos generales – ESS-...-S..., diámetro de la ventosa 20-50 mm (redonda, plana)

Diámetro de la ventosa	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Conexión de vacío	M6			
Diámetro nominal	3 mm			
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 4			
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Redondo plano			
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío			
Posición de la conexión	Arriba			
Posición de montaje	Cualquiera			
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	16,3 N	40,8 N	69,6 N	105,8 N
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	0,318 cm <sup>3</sup>	0,867 cm <sup>3</sup>	1,566 cm <sup>3</sup>	2,387 cm <sup>3</sup>
Radio mínimo de pieza	60 mm	110 mm	230 mm	330 mm
Peso del producto	6,4 g	9 g	16,3 g	22 g

## Hoja de datos

Datos técnicos generales – ESS-...-S..., diámetro de la ventosa 60-200 mm (redonda, plana)					
Diámetro de la ventosa	60 mm	80 mm	100 mm	150 mm	200 mm
Conexión de vacío <sup>1)</sup>	M10			M20x2	
Diámetro nominal	6 mm			10 mm	
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 5			Tamaño 6	
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Redondo plano				
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío				
Posición de la conexión	Arriba				
Posición de montaje	Cualquiera				
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	166,1 N	309,7 N	503,6 N	900 N	1.610 N
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	3,953 cm <sup>3</sup>	19,312 cm <sup>3</sup>	29,779 cm <sup>3</sup>	173,826 cm <sup>3</sup>	245,454 cm <sup>3</sup>
Radio mínimo de pieza	350 mm	400 mm	460 mm	480 mm	680 mm
Peso del producto	49 g	133 g	222 g	719 g	1.198 g

1) Para diámetro exterior/interior: se conecta alsoporte para ventosa con rosca de fijación

Condiciones de funcionamiento y del entorno – ESS-...-S... (redondo, plano)				
Material de la ventosa	FPM	NBR	PUR	VMQ (silicona)
Presión de funcionamiento	-95 ... 0 kPa			
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 0 bar			
Presión de funcionamiento	-13,775 ... 0 psi			
Presión nominal de funcionamiento	-70 kPa			
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar			
Presión nominal de funcionamiento	-10,15 psi			
Medio de funcionamiento	Aire atmosférico en concordancia con ISO 8573-1:2010 [7::-]			
Temperatura ambiente	-10 ... 200°C	-10 ... 70°C	-20 ... 60°C	-30 ... 180°C
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	1 - riesgo de corrosión bajo			
Características especiales	–	Antiestático	–	–
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>2)</sup>	Véase la información complementaria sobre el material			

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

2) Más información en [www.festo.com/catalogue/ess](http://www.festo.com/catalogue/ess) → Support/Downloads.

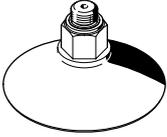
Materiales – ESS-...-S... (redondo, plano)				
Material de la ventosa	FPM	NBR	PUR	VMQ (silicona)
Dureza Shore <sup>1)</sup>	60 +/- 5	50 +/- 5 60 +/- 5	60 +/- 5	50 +/- 5
Color <sup>2)</sup>	Gris	Negro Negro/punto blanco	Azul	Transparente
Material del pivote atornillado	Aleación forjada de aluminio níquelado Latón níquelado NBR POM Acero níquelado Acero, galvanizado y cromado			
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS			
Conformidad PWIS	VDMA24364-A1-L		VDMA24364-Zona III	

1) Caucho nitrílico con propiedades antiestáticas adicionales (ESS-...-SNA): 50 ±5

2) Caucho nitrílico con propiedades antiestáticas adicionales (ESS-...-SNA): punto negro/blanco

## Hoja de datos

## Datos técnicos – ESS-...-G... (redondo, extra profundo)



## Datos técnicos generales – ESS-...-G..., diámetro de la ventosa 30-50 mm (redonda, acampanada)

Diámetro de la ventosa	30 mm			40 mm			50 mm		
Conexión de vacío	M6	M10	G1/8	M6	M10	G1/4	M6	M10	G1/4
Compensación de altura del elemento de fijación de la ventosa	3,5 mm			5,5 mm			8 mm		
Diámetro nominal	2,5 mm								
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 4	Tamaño 5	–	Tamaño 4	Tamaño 5	–	Tamaño 4	Tamaño 5	–
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Redondo, profundo								
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío								
Posición de montaje	Cualquiera								
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	36 N			64 N			97 N		
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	2,4 cm <sup>3</sup>			5,4 cm <sup>3</sup>			11,2 cm <sup>3</sup>		
Radio mínimo de pieza	26 mm			35 mm			40 mm		
Peso del producto	12 g	13 g	13 ... 14 g	14 g	15 g	14,5 ... 16 g	17 g	18 g	18 ... 21 g

## Datos técnicos generales – ESS-...-G..., diámetro de la ventosa 60-100 mm (redonda, acampanada)

Diámetro de la ventosa	60 mm		80 mm		100 mm	
Conexión de vacío <sup>1)</sup>	M10	G1/4	M10	G1/4	M10	G1/4
Compensación de altura del elemento de fijación de la ventosa	6		7,5		9	
Diámetro nominal	2,5 mm		5,5 mm			
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 5	–	Tamaño 5	–	Tamaño 5	–
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Redondo, profundo					
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío					
Posición de montaje	Cualquiera					
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	134 N		245 N		375 N	
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	11,3 cm <sup>3</sup>		28,6 cm <sup>3</sup>		53,9 cm <sup>3</sup>	
Radio mínimo de pieza	75 mm		100 mm		135 mm	
Eficiencia del impulso de eyección	–					
Peso del producto	20 g	19,5 ... 21 g	28 g	60 ... 61 g	86,5 g	87,5 ... 89,5 g

1) Para diámetro exterior/interior: se conecta alsoporte para ventosa con rosca de fijación

## Condiciones de funcionamiento y del entorno – ESS-...-G... (redondo, acampanado)

Material de la ventosa	Vulkollan®
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 0 bar
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar
Medio de funcionamiento	Aire atmosférico en concordancia con ISO 8573-1:2010 [7:-:]
Temperatura ambiente	-10 ... 80°C
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	2 - riesgo de corrosión moderado

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

## Hoja de datos

## Materiales – ESS-...-G... (redondo, acampanado)

Material de la ventosa	Vulkollan®
Dureza Shore	72 +/- 5
Color	Rojo-marrón
Material del pivote atornillado	Aleación de forja de aluminio
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-A1-L

## Datos técnicos – ESS-...-E... (redondo, extra profundo)



## Datos técnicos generales – ESS-...-E... (redondo, extra profundo)

Díámetro de la ventosa	15 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm
Conexión de vacío	M4	M6	M10					
Díámetro nominal	2 mm	3 mm	6 mm					
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 3	Tamaño 4	Tamaño 5					
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Redondo, extra profundo							
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío							
Posición de montaje	Cualquiera							
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar							
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	9,8 N	17 N	37,2 N	67,6 N	103,6 N	162,5 N	275 N	440,8 N
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	0,35 cm³	0,84 cm³	2,12 cm³	4,04 cm³	7,9 cm³	19,77 cm³	51,61 cm³	84,66 cm³
Radio mínimo de pieza	20 mm	30 mm	50 mm	80 mm	100 mm	120 mm	160 mm	200 mm
Peso del producto	1,9 g	6,4 g	9,2 g	16,9 g	23,4 g	48 g	141 g	228 g

## Condiciones de funcionamiento y del entorno – ESS-...-E... (redondo, extra profundo)

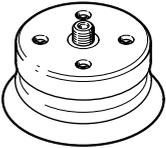
Material de la ventosa	FPM	NBR	PUR	VMQ (silicona)
Presión de funcionamiento	-95 ... 0 kPa			
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 0 bar			
Presión de funcionamiento	-13,775 ... 0 psi			
Presión nominal de funcionamiento	-70 kPa			
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar			
Presión nominal de funcionamiento	-10,15 psi			
Medio de funcionamiento	Aire atmosférico en concordancia con ISO 8573-1:2010 [7:-:]			
Temperatura ambiente	-10 ... 200°C	-10 ... 70°C	-20 ... 60°C	-30 ... 180°C
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	1 - riesgo de corrosión bajo			
Características especiales	–			
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>2)</sup>	Véase la información complementaria sobre el material			

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)2) Más información en [www.festo.com/catalogue/ess](http://www.festo.com/catalogue/ess) → Support/Downloads.

## Hoja de datos

**Materiales – ESS-...-E... (redondo, extra profundo)**

Material de la ventosa	FPM	NBR	PUR	VMQ (silicona)
Dureza Shore	60 +/- 5			50 +/- 5
Color	Gris	Negro	Azul	Transparente
Material del pivote atornillado	Aleación forjada de aluminio niquelado Latón niquelado POM Acero niquelado Acero, galvanizado y cromado			
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS			
Conformidad PWIS	VDMA24364-A1-L		VDMA24364-Zona III	

**Datos técnicos – ESS-...-B... (redondo, fuelle de 1,5 pliegues)****Datos técnicos generales – ESS-...-B... (redondo, fuelle de 1,5 pliegues)**

Diámetro de la ventosa	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	80 mm
Conexión de vacío	M4	M6				M10
Compensación de altura de las ventosas	4 mm	6 mm	8 mm	9,5 mm	11 mm	10 mm
Diámetro nominal	2 mm		3 mm		6 mm	
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 3		Tamaño 4		Tamaño 5	
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Fuelle redondo de 1,5					
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío					
Posición de la conexión	Arriba					
Posición de montaje	Cualquiera					
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar					
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	4,7 N	12,9 N	26,2 N	52,3 N	72,6 N	213,6 N
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	0,38 cm <sup>3</sup>	1,6 cm <sup>3</sup>	4,07 cm <sup>3</sup>	8,87 cm <sup>3</sup>	14,23 cm <sup>3</sup>	63,9 cm <sup>3</sup>
Radio mínimo de pieza	20 mm	40 mm	80 mm	90 mm	150 mm	430 mm
Peso del producto	1,8 g	6,7 g	9,9 g	18,7 g	24,7 g	139 g

**Condiciones de funcionamiento y del entorno – ESS-...-B... (redondo, fuelle de 1,5 pliegues)**

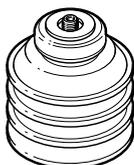
Material de la ventosa	NBR	PUR	VMQ (silicona)
Presión de funcionamiento	-95 ... 0 kPa		
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 0 bar		
Presión de funcionamiento	-13,775 ... 0 psi		
Presión nominal de funcionamiento	-70 kPa		
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar		
Presión nominal de funcionamiento	-10,15 psi		
Medio de funcionamiento	Aire atmosférico en concordancia con ISO 8573-1:2010 [7:-:]		
Temperatura ambiente	-10 ... 70°C	-20 ... 60°C	-30 ... 180°C
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	1 - riesgo de corrosión bajo		
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>2)</sup>	Véase la información complementaria sobre el material		

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)2) Más información en [www.festo.com/catalogue/ess](http://www.festo.com/catalogue/ess) → Support/Downloads.

## Hoja de datos

**Materiales – ESS-...-B... (redondo, fuelle de 1,5 pliegues)**

Material de la ventosa	NBR	PUR	VMQ (silicona)
Dureza Shore	50 +/- 5	60 +/- 5	50 +/- 5
Color	Negro	Azul	Transparente
Material del pivote atornillado	Aleación forjada de aluminio níquelado Latón níquelado POM Acero níquelado Acero, galvanizado y cromado		
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS		
Conformidad PWIS	VDMA24364-A1-L	VDMA24364-Zona III	

**Datos técnicos – ESS-...-C... (redondo, fuelle de 3,5 pliegues)****Datos técnicos generales – ESS-...-C... (redondo, fuelle de 3,5 pliegues)**

Diámetro de la ventosa	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Conexión de vacío	M4	M6			
Compensación de altura de las ventosas	3,3 mm	7 mm	10,5 mm	12,8 mm	17,5 mm
Diámetro nominal	2 mm	3 mm			
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 3	Tamaño 4			
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Fuelle redondo de 3,5				
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío				
Posición de la conexión	Arriba				
Posición de montaje	Cualquiera				
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar				
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	3,9 N	8,2 N	20,8 N	42,4 N	63,4 N
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	0,29 cm <sup>3</sup>	2,75 cm <sup>3</sup>	9,47 cm <sup>3</sup>	19,72 cm <sup>3</sup>	38,92 cm <sup>3</sup>
Radio mínimo de pieza	25 mm	50 mm	80 mm	100 mm	180 mm
Peso del producto	1,6 g	6,9 g	12,2 g	21,9 g	32,1 g

## Hoja de datos

## Condiciones de funcionamiento y del entorno – ESS-...-C... (redondo, fuelle de 3,5 pliegues)

Material de la ventosa	NBR	VMQ (silicona)
Presión de funcionamiento	-95 ... 0 kPa	
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 0 bar	
Presión de funcionamiento	-13,775 ... 0 psi	
Presión nominal de funcionamiento	-70 kPa	
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar	
Presión nominal de funcionamiento	-10,15 psi	
Medio de funcionamiento	Aire atmosférico en concordancia con ISO 8573-1:2010 [7:-:]	
Temperatura ambiente	-10 ... 70°C	-30 ... 180°C
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	1 - riesgo de corrosión bajo	
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>2)</sup>	Véase la información complementaria sobre el material	

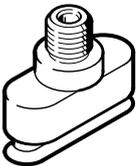
1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

2) Más información en [www.festo.com/catalogue/ess](http://www.festo.com/catalogue/ess) → Support/Downloads.

## Materiales – ESS-...-C... (redondo, fuelle de 3,5 pliegues)

Material de la ventosa	NBR	VMQ (silicona)
Dureza Shore	50 +/- 5	
Color	Negro	Transparente
Material del pivote atornillado	Aleación forjada de aluminio niquelado Latón niquelado Acero, galvanizado y cromado	
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS	
Conformidad PWIS	VDMA24364-A1-L	VDMA24364-Zona III

## Datos técnicos – ESS-...-O... (oval, plano)



## Datos técnicos generales – ESS-...-O...; tamaño de la ventosa 4x10 a 8x30 mm (oval, plana)

Tamaño de la ventosa con rosca de fijación	4x10 mm	4x20 mm	6x10 mm	6x20 mm	8x20 mm	8x30 mm
Conexión de vacío	M6					
Diámetro nominal	2,5 mm					
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 4					
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Oval, plana					
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío					
Posición de la conexión	Arriba					
Posición de montaje	Cualquiera					
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar					
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	2 N	3,4 N	2,9 N	5,9 N	8 N	10,9 N
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	0,064 cm <sup>3</sup>	0,112 cm <sup>3</sup>	0,106 cm <sup>3</sup>	0,196 cm <sup>3</sup>	0,256 cm <sup>3</sup>	0,376 cm <sup>3</sup>
Peso del producto	2 g	2,5 g	2 g	2,5 g		3 g

## Hoja de datos

**Datos técnicos generales – ESS-...-0...; tamaño de la ventosa 10x30 a 30x90 mm (oval, plana)**

Tamaño de la ventosa con rosca de fijación	10x30 mm	15x45 mm	20x60 mm	25x75 mm	30x90 mm
Conexión de vacío	M6	M10			
Diámetro nominal	2,5 mm	6 mm			
Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño 4	Tamaño 5			
Forma de la ventosa con rosca de fijación	Oval, plana				
Tipo de fijación	A través de la toma de vacío				
Posición de la conexión	Arriba				
Posición de montaje	Cualquiera				
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar				
Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	15,2 N	32 N	62,8 N	92,5 N	134,4 N
Volumen de la ventosa con rosca de fijación	0,35 cm <sup>3</sup>	1,57 cm <sup>3</sup>	3,69 cm <sup>3</sup>	6,7 cm <sup>3</sup>	10,17 cm <sup>3</sup>
Peso del producto	2,9 g	23,8 g	30,8 g	46,8 g	55,3 g

**Condiciones de funcionamiento y del entorno – ESS-...-0... (oval, plano)**

Material de la ventosa	NBR
Presión de funcionamiento	-95 ... 0 kPa
Presión de funcionamiento	-0,95 ... 0 bar
Presión de funcionamiento	-13,775 ... 0 psi
Presión nominal de funcionamiento	-70 kPa
Presión nominal de funcionamiento	-0,7 bar
Presión nominal de funcionamiento	-10,15 psi
Medio de funcionamiento	Aire atmosférico en concordancia con ISO 8573-1:2010 [7:::]
Temperatura ambiente	-10 ... 70°C
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>1)</sup>	1 - riesgo de corrosión bajo
Aptitud para el contacto con alimentos <sup>2)</sup>	Véase la información complementaria sobre el material

1) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)2) Más información en [www.festo.com/catalogue/ess](http://www.festo.com/catalogue/ess) → Support/Downloads.**Materiales – ESS-...-0... (oval, plano)**

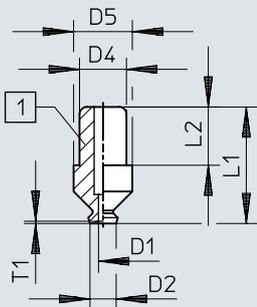
Material de la ventosa	NBR
Dureza Shore	50 +/- 5
Color	Negro
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-A1-L

## Dimensiones

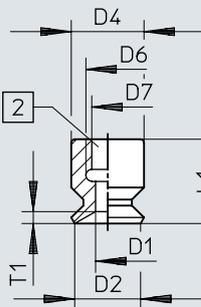
Dimensiones – Ventosa ESS-...-S...

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

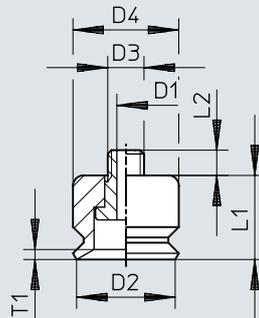
ESS-2/4-S



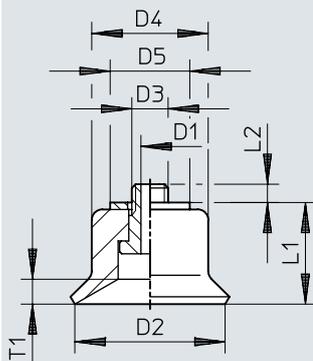
ESS-6/8-S



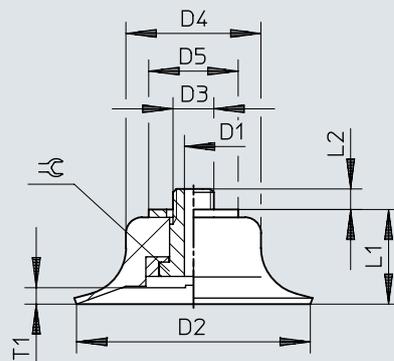
ESS-10/15-S



ESS-20/30-S



ESS-40/50/60-S

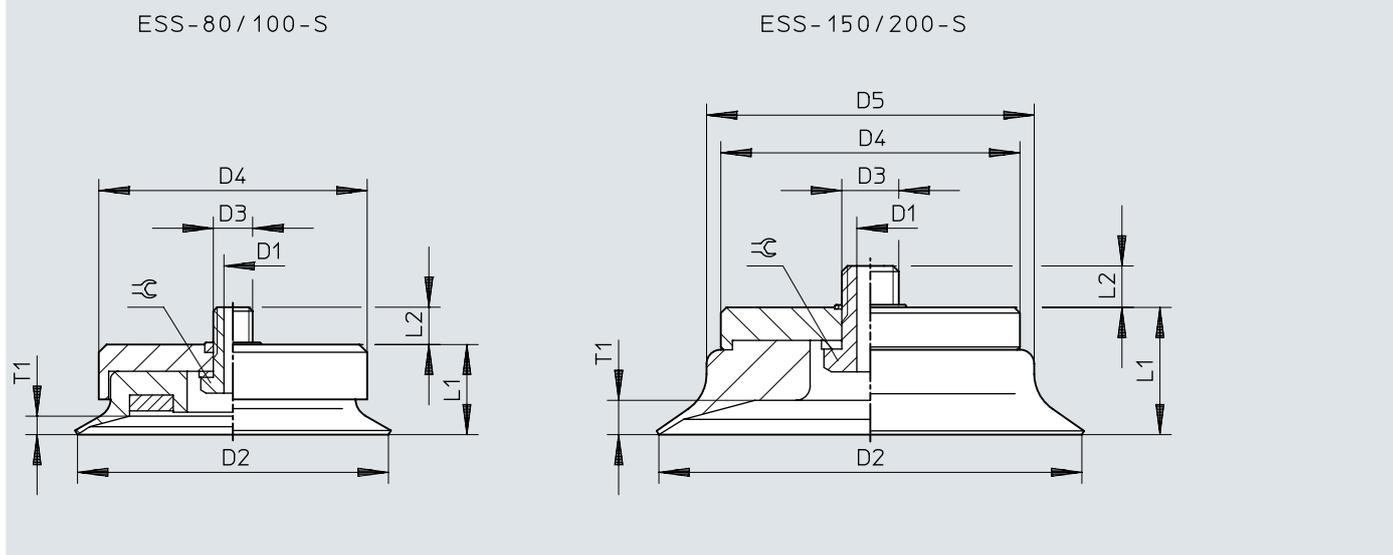


- [1] Pivote para introducir en el soporte
- [2] Taladro para fijar en el soporte

	D1 NW	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5 ∅	L1	L2	T1	⊕
ESS-2-S...	∅ 0,6	2	-	3,2	4	8	4	0,2	-
ESS-4-S...	∅ 1,2	4	-	3,2	4	8	4	0,6	-
ESS-6-S...	∅ 2	6	-	6	-	7	-	1	-
ESS-8-S...	∅ 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...	∅ 6	60	M10x1,5	40	-	20,6	4,5	2,6	14

## Dimensiones

Dimensiones – Ventosa ESS-...-S...

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

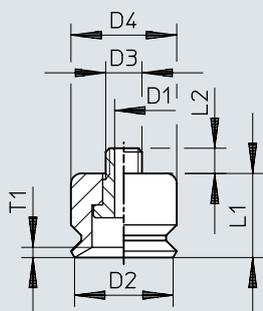
	D1 NW	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5 ∅	L1	L2	T1	≡
ESS-80-S...	∅ 6	80	M10x1,5	68	–	23	9,4	4,7	14
ESS-100-S...	∅ 6	100	M10x1,5	85	–	25	8,4	5,5	14
ESS-150-S...	∅ 10	150	M20x2	105	115	45	13	12	27
ESS-200-S...	∅ 10	200	M20x2	105	160	50	13	15	27

## Dimensiones

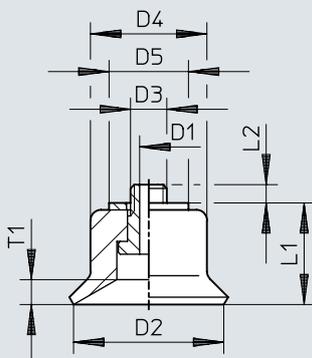
Dimensiones – Ventosa ESS-...-E...

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

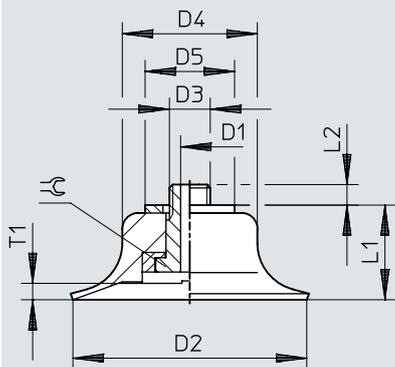
ESS-15-E



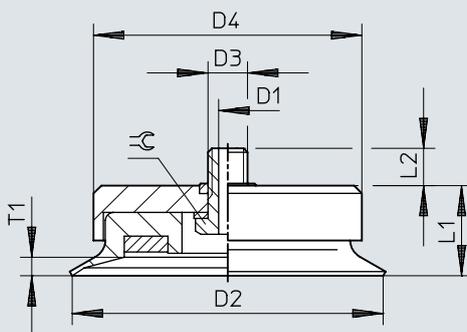
ESS-20/30-E



ESS-40/50/60-E



ESS-80/100-E



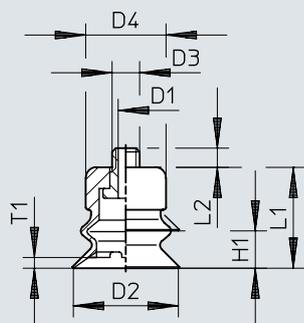
	D1 NW	D2 ∅	D3	D4 ∅	D5 ∅	L1	L2	T1	≡C
ESS-15-E...	≡C 2	15	M4x0,7	11	-	10	3	2,9	-
ESS-20-E...	≡C 3	20	M6x1	15	15,5	12,6	2,4	3	-
ESS-30-E...	≡C 3	30	M6x1	17	15,5	15,6	3,4	4,5	-
ESS-40-E...	≡C 3	40	M6x1	25	22	19,1	2,7	4,5	-
ESS-50-E...	≡C 3	50	M6x1	30	22	21,1	3,4	6,5	-
ESS-60-E...	∅ 6	60	M10x1,5	40	-	27,6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

## Dimensiones

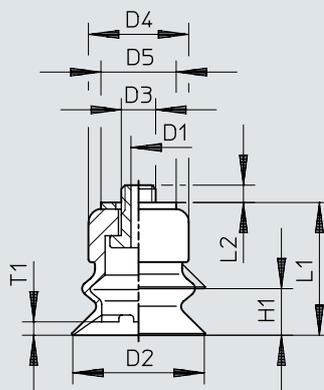
Dimensiones – Ventosa ESS-...-B...

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

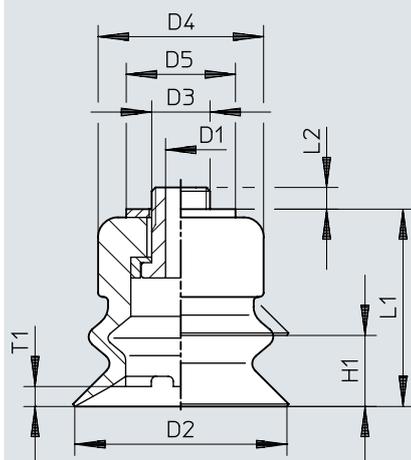
ESS-10-B



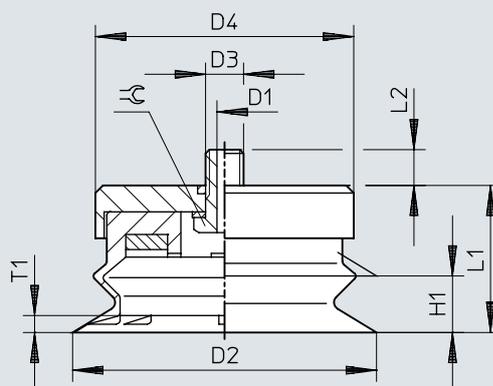
ESS-20/30-B



ESS-40/50-B



ESS-80-B

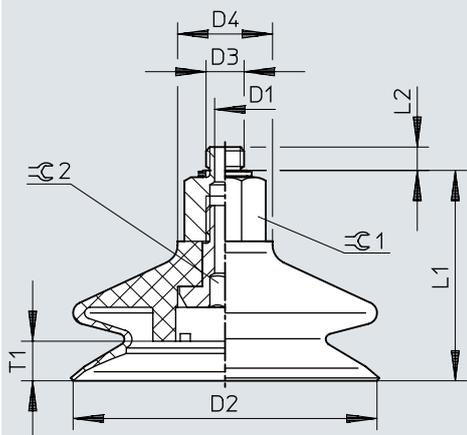


	D1 NW	D2 ø	D3	D4 ø	D5 ø	H1	L1	L2	T1	≈
ESS-10-B...	≈ 2	10	M4x0,7	10	-	4	16	3	1	-
ESS-20-B...	≈ 3	20	M6x1	15	15,5	6	20,6	2,4	2	-
ESS-30-B...	≈ 3	30	M6x1	17	15,5	8	24,6	3,4	2,5	-
ESS-40-B...	≈ 3	40	M6x1	25	22	9,5	31,6	2,7	4	-
ESS-50-B...	≈ 3	50	M6x1	30	22	11	33,6	3,4	4	-
ESS-80-B...	ø 6	80	M10x1,5	68	-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

## Dimensiones

Dimensiones – Ventosa ESS-...-BT...

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



	D1 ∅ NW	D2 ∅	D3	D4 ∅	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	–			
			G1/4						
ESS-80-BT-I			G1/4						

## Dimensiones

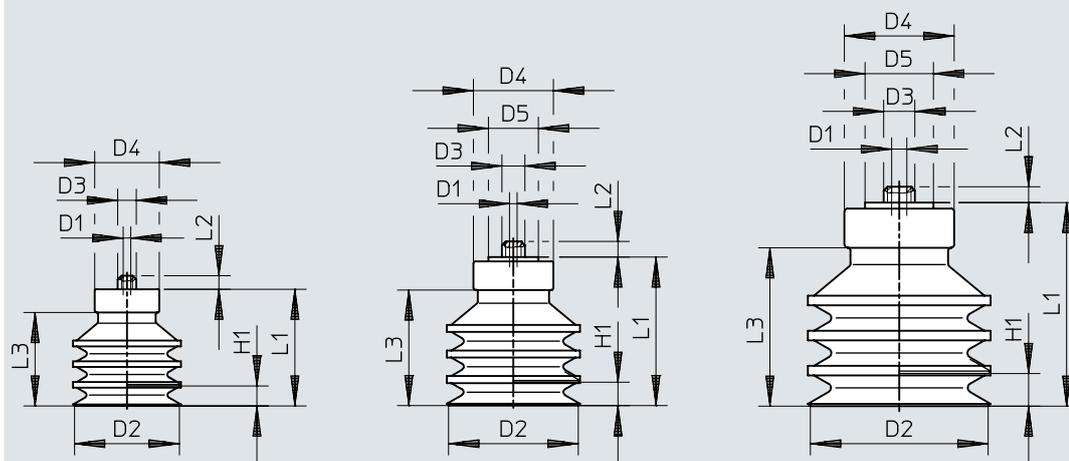
Dimensiones – Ventosa ESS-...-C...

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESS-10-C

ESS-20/30-C

ESS-40/50-C

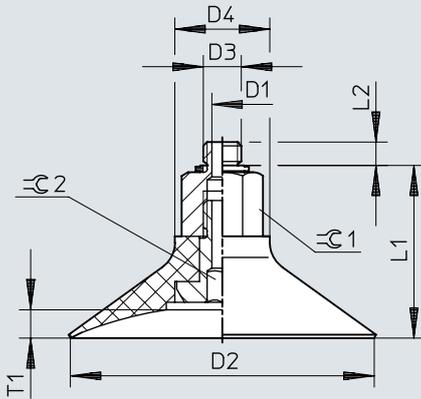


	D1 ⌀ NW	D2 ⌀	D3	D4 ⌀	D5 ⌀	H1	L1	L2	L3
ESS-10-C...	2	10	M4x0,7	10	-	3,3	12,7	3	8,7
ESS-20-C...	3	20	M6x1	15	15,5	7	23	2,4	16,4
ESS-30-C...	3	30	M6x1	18	15,5	10,5	34,3	3,4	26,2
ESS-40-C...	3	40	M6x1	25	22	12,8	39,6	2,7	31
ESS-50-C...	3	50	M6x1	30	22	17,5	48	3,4	39,4

## Dimensiones

Dimensiones – Ventosa ESS-...-GT...

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://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		27,8	6,2		17	
			G1/8			4,7		15	
ESS-30-GT-I			G1/8		36,8	–			
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	–			
			G1/4			–			
ESS-60-GT-I			G1/4		41,8	–			
ESS-80-GT	5,5	80	M10	25	43,3	6,2	7,5	22	8
			G1/4		54,3	–			
			G1/4			–			
ESS-80-GT-I			G1/4		54,3	–			
ESS-100-GT	5,5	100	M10	25	45,8	6,2	9	22	8
			G1/4		56,8	–			
			G1/4			–			
ESS-100-GT-I			G1/4		56,8	–			

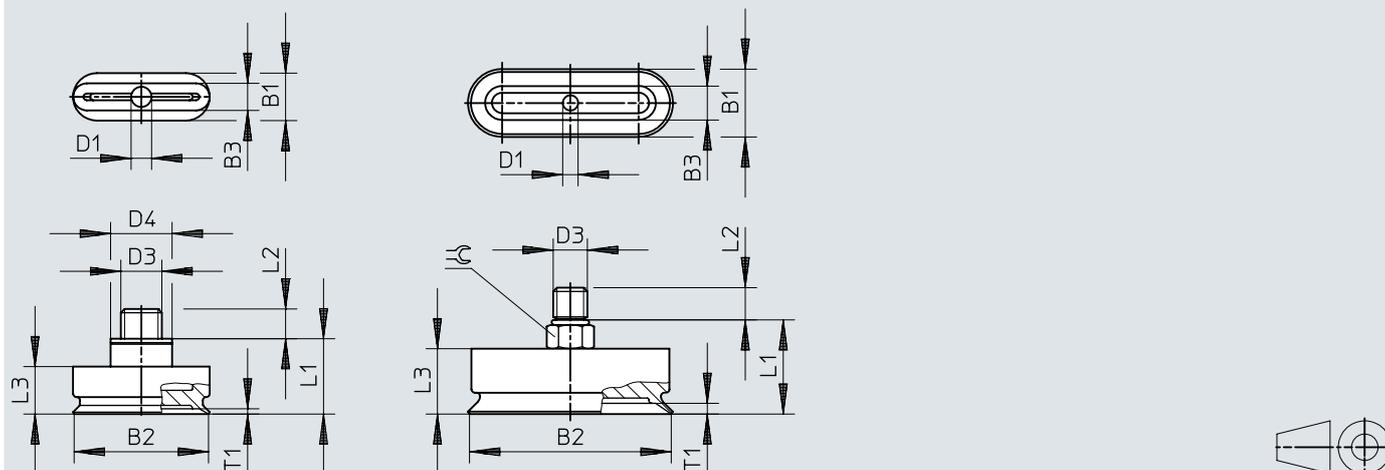
## Dimensiones

## Dimensiones – Ventosa ESS-...-0...

[Descargar datos CAD](http://www.festo.com) [www.festo.com](http://www.festo.com)

ESS-4x10 bis 10x30-0

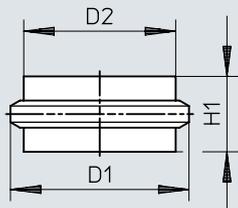
ESS-15x45 bis 30x90-0



	B1	B2	B3	D1 ∅ NW	D3	D4 ∅	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

## Dimensiones

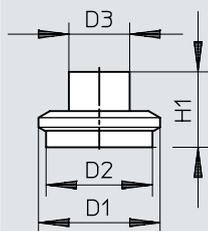
## Dimensiones – Suplemento de ventosa OASI

[Descargar datos CAD](http://www.festo.com) [www.festo.com](http://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

## Dimensiones

## Dimensiones – Suplemento de ventosa OASI-20-E

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)

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

Referencias de pedido

ESS-...-S... (redondo, plano)								
	Material	Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	N.º art.	Tipo	
	Caucho fluorado	Tamaño 6	150 mm	900 N	480 N	189329	ESS-150-SF	
			200 mm	1.610 N	500 N	189333	ESS-200-SF	
		Tamaño 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	
		Tamaño 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	
		Tamaño 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	
		Tamaño 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	
		Tamaño 1	2 mm	0,1 N	0,5 N	189267	ESS-2-SF	
			4 mm	0,46 N		189272	ESS-4-SF	
		Caucho nitrílico	Tamaño 6	150 mm	900 N	675 N	189326	ESS-150-SN
				200 mm	1.610 N	850 N	189330	ESS-200-SN
	Tamaño 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	
	Tamaño 4		20 mm	16,3 N	11,5 N	189294	ESS-20-SN	
					14,5 N	189298	ESS-20-SNA	
			30 mm	40,8 N	19,5 N	189299	ESS-30-SN	
					20 N	189303	ESS-30-SNA	
			40 mm	69,6 N	49 N	189308	ESS-40-SNA	
					60 N	189304	ESS-40-SN	
	50 mm		105,8 N	81,5 N	189313	ESS-50-SNA		
	Tamaño 3		10 mm	3,9 N	3,5 N	189284	ESS-10-SN	
					7,5 N	189288	ESS-10-SNA	
			15 mm	8,5 N	10,5 N	189289	ESS-15-SN	
	Tamaño 2		6 mm	1,1 N	2 N	189278	ESS-6-SNA	
					3,5 N	189274	ESS-6-SN	
			8 mm	2,3 N	4 N	189283	ESS-8-SNA	
	Tamaño 1		2 mm	0,1 N	0,5 N	189264	ESS-2-SN	
						189268	ESS-2-SNA	
			4 mm	0,46 N	189273	ESS-4-SNA		
					189269	ESS-4-SN		
	Silicona		Tamaño 6	150 mm	900 N	400 N	189328	ESS-150-SS
				200 mm	1.610 N	425 N	189332	ESS-200-SS
			Tamaño 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
			Tamaño 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	
		Tamaño 3	10 mm	3,9 N	4 N	189286	ESS-10-SS	
15 mm			8,5 N	6,5 N	189291	ESS-15-SS		
Tamaño 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		

## Referencias de pedido

ESS-...-S... (redondo, plano)								
	Material	Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	N.º art.	Tipo	
	Silicona	Tamaño 1	2 mm	0,1 N	0,5 N	189266	ESS-2-SS	
			4 mm	0,46 N		189271	ESS-4-SS	
	Poliuretano	Tamaño 6	150 mm	900 N	1.000 N	189327	ESS-150-SU	
			200 mm	1.610 N		189331	ESS-200-SU	
			Tamaño 5	60 mm		166,1 N	151 N	189315
			80 mm	309,7 N	295 N	189319	ESS-80-SU	
				100 mm	503,6 N	482,5 N	189323	ESS-100-SU
				Tamaño 4	20 mm	16,3 N	23 N	189295
			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
		Tamaño 3	10 mm	3,9 N	7 N	189285	ESS-10-SU	
			15 mm	8,5 N	9 N	189290	ESS-15-SU	
		Tamaño 2	6 mm	1,1 N	3 N	189275	ESS-6-SU	
	8 mm		2,3 N	5 N	189280	ESS-8-SU		
	Tamaño 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, acampanado)									
	Material	Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	N.º art.	Tipo		
	Elastómero de poliuretano de alto rendimiento		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		
			Tamaño 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		
	Tamaño 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		

## Referencias de pedido

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

	Material	Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	N.º art.	Tipo
	Caucho fluorado	Tamaño 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
		Tamaño 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
		Tamaño 3	15 mm	9,8 N	14,5 N	189337	ESS-15-EF
		Caucho nitrílico	Tamaño 5	60 mm	162,5 N	130 N	189354
	80 mm			275 N	216 N	189358	ESS-80-EN
	100 mm			440,8 N	351 N	189362	ESS-100-EN
	Tamaño 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
	Tamaño 3		15 mm	9,8 N	9 N	189334	ESS-15-EN
	Silicona		Tamaño 5	60 mm	162,5 N	63,5 N	189356
		80 mm		275 N	107,5 N	189360	ESS-80-ES
		100 mm		440,8 N	150 N	189364	ESS-100-ES
		Tamaño 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
		Tamaño 3	15 mm	9,8 N	10 N	189336	ESS-15-ES
		Poliuretano	Tamaño 5	60 mm	162,5 N	134 N	189355
	80 mm			275 N	136,5 N	189359	ESS-80-EU
	100 mm			440,8 N	352,5 N	189363	ESS-100-EU
Tamaño 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	
Tamaño 3	15 mm		9,8 N	15 N	189335	ESS-15-EU	

## ESS-...-B... (redondo, fuelle de 1,5 pliegues)

	Material	Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	N.º art.	Tipo
	Caucho nitrílico	Tamaño 5	80 mm	213,6 N	199,5 N	189394	ESS-80-BN
		Tamaño 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
		Tamaño 3	10 mm	4,7 N	4,5 N	189374	ESS-10-BN
	Silicona	Tamaño 5	80 mm	213,6 N	93 N	189396	ESS-80-BS
		Tamaño 4	20 mm	12,9 N	8 N	189380	ESS-20-BS
			30 mm	26,2 N	16 N	189384	ESS-30-BS
			40 mm	52,3 N	32,5 N	189388	ESS-40-BS

## Referencias de pedido

ESS-...-B... (redondo, fuelle de 1,5 pliegues)							
	Material	Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	N.º art.	Tipo
	Silicona	Tamaño 4	50 mm	72,6 N	38 N	189392	ESS-50-BS
		Tamaño 3	10 mm	4,7 N	2,5 N	189376	ESS-10-BS
	Poliuretano	Tamaño 5	80 mm	213,6 N	132,5 N	189395	ESS-80-BU
		Tamaño 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	
	Tamaño 3	10 mm	4,7 N	3 N	189375	ESS-10-BU	

ESS-...-C... (redondo, fuelle de 3,5 pliegues)								
	Material	Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	N.º art.	Tipo	
	Caucho nitrílico	Tamaño 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	
	Silicona	Tamaño 3	10 mm	3,9 N	1,5 N	189398	ESS-10-CN	
			Tamaño 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
			Tamaño 3	10 mm	3,9 N	1 N	189399	ESS-10-CS

ESS-...-O... (oval, plano)							
	Clasificación de los elementos de fijación de la ventosa	Tamaño de la ventosa con rosca de fijación	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Carga transversal horizontal con presión nominal de funcionamiento	Carga transversal vertical con presión nominal de funcionamiento	N.º art.	Tipo
	Tamaño 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
	Tamaño 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
		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

Accesorios

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

	Material	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Caucho fluorado	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
	Caucho nitrílico	20 mm	16,3 N	1,6 g	190979	ESV-20-SN
					190983	ESV-20-SNA
		30 mm	40,8 N	2,7 g	190984	ESV-30-SN
					190988	ESV-30-SNA
		40 mm	69,6 N	7,4 g	190989	ESV-40-SN
					190993	ESV-40-SNA
		50 mm	105 N	11,2 g	190994	ESV-50-SN
					190998	ESV-50-SNA
		60 mm	166,1 N	22 g	190999	ESV-60-SN
		80 mm	309,7 N	33 g	191003	ESV-80-SN
	Silicona	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
	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, acampanado)

	Material	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Elastómero de poliuretano de alto rendimiento	30 mm	36 N	13 N	4,2 g	526000	ESV-30-GT
		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

## Accesorios

ESV-...-E... (redondo, extra profundo)						
	Material	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Caucho fluorado	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
	Caucho nitrílico	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
	Silicona	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
	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, fuelle de 1,5 pliegues)							
	Material	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Fuerza transversal con presión nominal de funcionamiento	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Caucho nitrílico	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
	Silicona	20 mm	12,9 N		1,9 g	191056	ESV-20-BS
		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
	Elastómero de poliuretano de alto rendimiento	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

## Accesorios

ESV-...-C... (redondo, fuelle de 3,5 pliegues)						
	Material	Diámetro de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Caucho nitrílico	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
	Silicona	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

Suplemento de ventosa OASI (para Ventosa con rosca de fijación 3,5-fold)						
	Tamaños <sup>1)</sup>	Eficiencia del impulso de eyección	Posición de montaje	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	10 mm	0 bar	Cualquiera	0,1 g	1048645	OASI-10
	20 mm	0,5 bar	Pivote interior	0,6 g	1072015	OASI-20-E
			Cualquiera		1048877	OASI-20
	30 mm	2 bar	Reducción interior	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) Propiedad adicional E: Suplemento de ventosa con tope