

Conjuntos de aspiración ESG

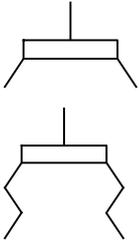


Conjuntos de aspiración ESG

Características

Cuadro general de productos

Conjuntos de aspiración y ventosas



Los conjuntos de aspiración de Festo se distinguen por su funcionamiento y calidad.

Una gama completa de componentes modulares de ventosas de formas, materiales y tamaños diferentes y de diversos elementos de fijación de

ventosas, compensadores angulares y de altura y filtros permiten numerosas combinaciones para cualquier aplicación.

Conjunto de aspiración ESG

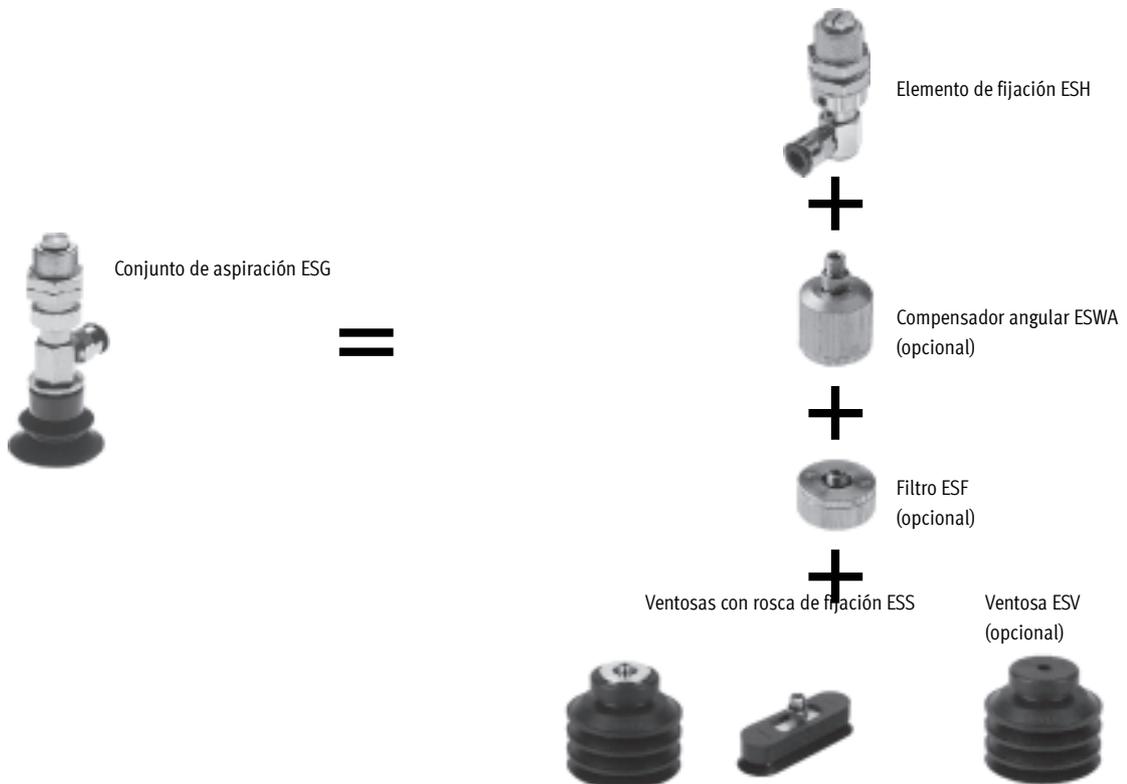
→ 7

Sistema modular con más de 2000 variantes

- Soluciones apropiadas para la manipulación de piezas de diversos pesos, superficies y formas
- Elección entre:
 - 15 diámetros de ventosas
 - 6 materiales diferentes (también antiestáticos)
 - 6 formas de ventosas
 - Diversos elementos de fijación
 - Accesorios opcionales (filtros y compensadores angulares)
- Gran variedad
- La solución apropiada para cada aplicación
- Utilización con diversas temperaturas y piezas de superficies de muchas características diferentes
- Ventosas de silicona para uso en la industria alimentaria

Conjuntos de aspiración como solución completa

Conjuntos de aspiración como componentes individuales



Conjuntos de aspiración ESG

Características

FESTO

Ventosas VAS/VASB

Hojas de datos → [Internet: vas](#)

Robustez y fiabilidad

- Soluciones apropiadas para la manipulación de piezas de diversos pesos, superficies y formas
- Elección entre:
 - 12 diámetros de ventosas
 - 2 formas de ventosas: redondas y de fuelle
 - 3 materiales: caucho nitrílico, poliuretano y silicona para uso en diversas circunstancias
- Utilización con diversas temperaturas y piezas de superficies de muchas características diferentes
- Ventosas de silicona para uso en la industria alimentaria
- Cada tamaño de conexión de tubos flexibles corresponde a un tamaño de elemento de fijación



Conjuntos de aspiración ESG

Características

FESTO

Cuadro general

La gama de productos modulares de aspiración de Festo permite efectuar combinaciones para obtener más de 2000 variantes.

Elección entre:

- 2 formas de ventosas:
 - redondas con 15 diámetros
 - ovales con 11 diámetros
- 6 tipos de ventosas
- Ventosas en 6 materiales diferentes
- Diversos elementos de fijación:
 - con y sin compensación de altura
 - con diversas conexiones para tubos flexibles: racor, boquilla, rosca
- Accesorios opcionales: Filtros y compensación angular

Las ventosas de Festo son capaces de transportar cuidadosamente y con máxima precisión los materiales incluso más pequeños, como por ejemplo en la industria electrónica.

Todas las piezas del sistema modular pueden intercambiarse entre sí fácilmente en caso de cambiar la tarea o al producirse desgastes.

Los conjuntos de aspiración pueden pedirse completos o cada uno de sus componentes por separado.

Ventajas económicas:

- Gama modular
- Sustitución sencilla de la ventosa (pieza de desgaste)
- Menor stock
- Gran duración
- Bajo costo
- Gran gama para soluciones específicas

La solución completa

Festo suministra el conjunto ESG completo, montado según las especificaciones del cliente y listo para el funcionamiento.

La forma y la dimensión de la ventosa corresponden a un número de artículo que el cliente completa individualmente para obtener el código agregando el material, el tipo de elemento de fijación, la conexión al tubo flexible y los accesorios.

Ventajas para el cliente:

El número de artículo y el código son suficientes para efectuar el pedido del conjunto completo.



Los componentes individuales

Si, por ejemplo, cambian las características de la superficie de las piezas, basta con sustituir la ventosa.

Ventajas para el cliente:

Los componentes individuales adicionales permiten ampliar las posibles aplicaciones del conjunto de aspiración ESG.

Elemento de fijación ESH

Hojas de datos → Internet: [esh](#)

El elemento de fijación apropiado depende de la aplicación.

La ventosa o los accesorios se montan directamente en el elemento de fijación.

- 6 tamaños de elementos de fijación
- 8 tipos de elementos de fijación
- 3 conexiones para tubos flexibles



Ventosa con elemento de fijación ESS

Hojas de datos → Internet: [ess](#)

La unidad está constituida por la ventosa y la placa base con el elemento de fijación.

También en este caso, el conjunto de aspiración más apropiado depende de la aplicación.

- Conexiones de 6 tamaños: para cada tamaño de elemento de fijación una conexión para tubos flexibles
- 2 formas de ventosas
- 6 ejecuciones de ventosas
- 6 materiales de ventosas



Accesorios

Filtro ESF

Hojas de datos → Internet: [esf](#)

- Para evitar que el generador de vacío se ensucie o dañe



Compensador angular ESWA

Hojas de datos → Internet: [eswa](#)

- El elemento de compensación angular consigue que la ventosa se adapte de modo óptimo a las superficies irregulares de las piezas.



Conjuntos de aspiración ESG

Cuadro general de productos

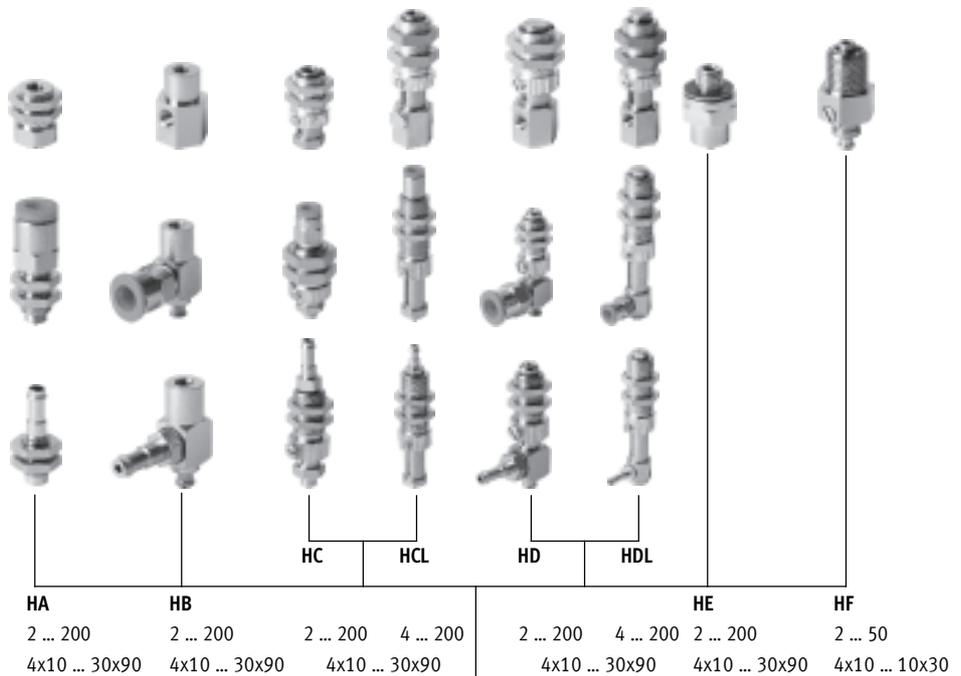
Elemento de fijación de la ventosa

Conexión roscada G
para ventosas con \varnothing 60 ... 200 mm
para ventosas de 15x45 ... 30x90 mm

Racor QS
para ventosas con \varnothing 2 ... 50 mm
para ventosas de 4x10 ... 10x30 mm

Boquilla PK
para ventosas con \varnothing 2 ... 50 mm
para ventosas de 4x10 ... 10x30 mm

Tipo de soporte
para diámetro de ventosa de [mm]
para ventosas de [mm]



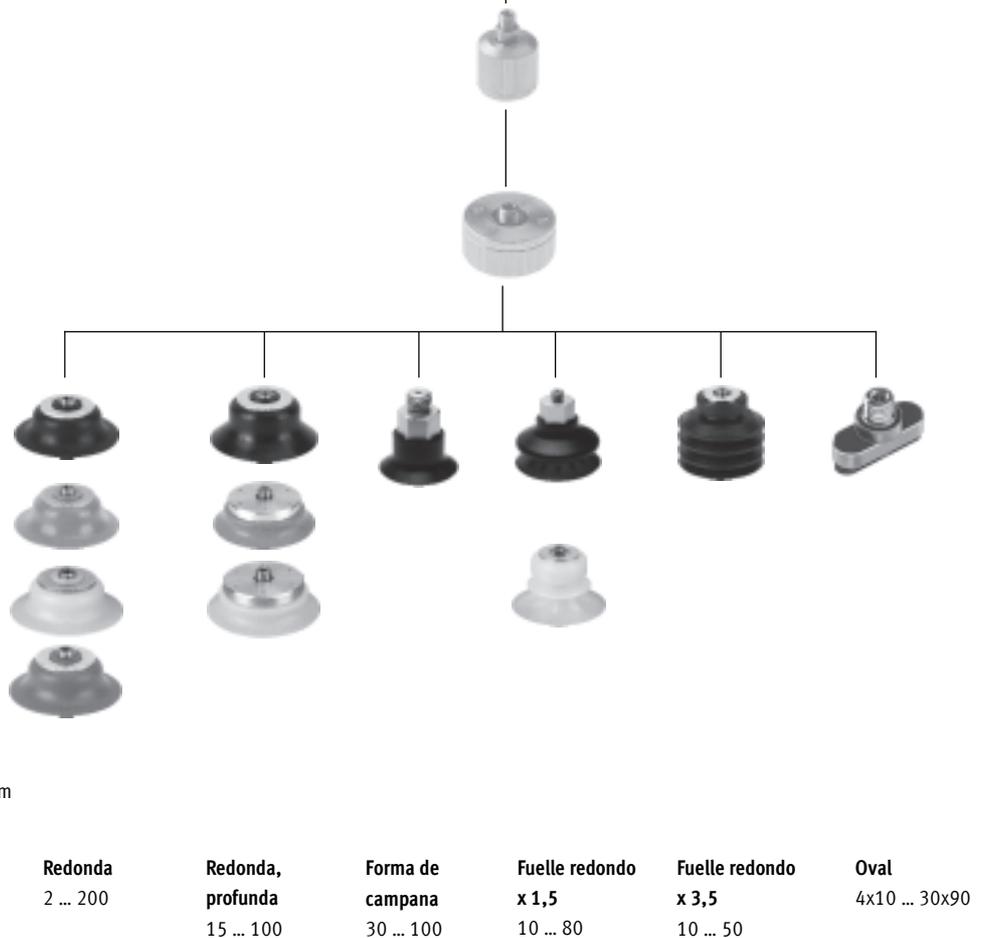
Compensación angular
para ventosas con \varnothing 10 ... 100 mm
únicamente elementos de fijación de
tamaños 3, 4 y 5

Filtros
para ventosas con \varnothing 10 ... 50 mm
para ventosas de 4x10 ... 30x90 mm
únicamente elementos de fijación de
tamaños 3 y 4

Ventosas

Materiales:

- Caucho nitrílico (NBR)
para ventosas con \varnothing 2 ... 200 mm
- Caucho de estireno-butadieno (BR)
Antiestático
para ventosas con \varnothing 2 ... 50 mm
- Poliuretano (PU)
para ventosas con \varnothing 2 ... 200 mm
- Silicona (SI)
para ventosas con \varnothing 2 ... 200 mm
- Caucho fluorado (FPM)
para ventosas con \varnothing 2 ... 200 mm
- Vulkollan® (GT/BT)
para ventosas con \varnothing de 30 ... 100 mm



Forma de la ventosa
para diámetro de ventosa de [mm]

Conjuntos de aspiración ESG

Código del producto

FESTO

ESG – 20 – S N – HC – QS

Tipo	
ESG	Conjunto de aspiración

Diámetro o tamaño de la ventosa [mm]	
2 ... 200	Redonda
4x10	Ovalada
4x20	Ovalada
6x10	Ovalada
6x20	Ovalada
8x20	Ovalada
8x30	Ovalada
10x30	Ovalada
15x45	Ovalada
20x60	Ovalada
25x75	Ovalada
30x90	Ovalada

Forma de la ventosa	
S	Redonda, plana
E	Redonda, extra profunda
B	Redonda, fuelle de 1,5
C	Redonda, fuelle de 3,5
G	Redondo, forma de campana
O	Ovalada, plana

Materiales	
N	Caucho nitrílico
U	Poliuretano
S	Silicona
F	Caucho fluorado
NA	Caucho de estireno-butadieno, antiestático
T	Vulkollan®

Elemento de fijación de la ventosa	
HA	Sin compensación de altura, conexión superior del vacío
HB	Sin compensación de altura, conexión lateral del vacío
HC	Con compensación de altura, conexión superior del vacío
HCL	Con compensación (larga) de altura, conexión superior del vacío
HD	Con compensación de altura, conexión lateral del vacío
HDL	Con compensación (larga) de altura, conexión lateral del vacío
HE	Sin compensación de altura, conexión superior del vacío, con rosca de conexión para atornillamiento directo
HF	Con compensación de altura, conexión superior del vacío, con rosca de conexión para atornillamiento directo

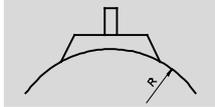
Conexión de vacío	
QS	Racor QS
PK	Conexión con boquilla enchufable
G	Conexión roscada

 **Importante**
Combinaciones posibles: consultar las referencias para efectuar el pedido.

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 2 y 4

Hoja de datos

Función



Temperatura
-30 ... +200 °C

Tipo de ventosa:

- Redondo, plano



Datos técnicos generales: ventosas					
Diámetro de la ventosa [mm]	Conexión de la ventosa [mm]	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento -0,7 bar [N]	Volumen de la ventosa [cm ³]	Radio mínimo de la pieza [mm]	Peso [g]
Redondo, plano					
2	3 ¹⁾	0,1	0,002	10	0,1
4	3 ¹⁾	0,46	0,008	10	0,1

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

Materiales: ventosas					
Material	N	U	S	F	NA
Dureza Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	50 ±5
Color	Negro	Azul	Transparente	Gris	Negro con punto blanco
Material	Caucho nitrílico	Poliuretano	Silicona	Caucho fluorado	Caucho de estireno-butadieno, antiestático
Características del material	Conformidad con RoHS				
	Sin cobre ni PTFE				

Condiciones del entorno: ventosas					
Material	N	U	S	F	NA
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +70
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1				

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.

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 2 y 4

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 1		Conexión de vacío ¹	
Elemento de fijación tipo HA		QS4	PK-3
	Rosca de fijación ²	M6x0,75	M5x0,5
	Par de apriete máx. [Nm]	3	2
	Conexión de la ventosa ³ [mm]	3	3
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	6	3

Elemento de fijación tipo HB		Conexión de vacío ¹	
		QS4	PK-3
	Rosca de fijación ²	M3x0,5	M3x0,5
	Conexión de la ventosa ³ [mm]	3	3
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	5	4

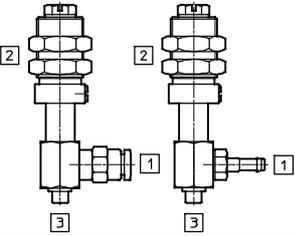
Elemento de fijación tipo HC		Conexión de vacío ¹	
		QS4	PK-3
	Rosca de fijación ²	M12x1	M8x0,75
	Par de apriete máx. [Nm]	14	3,5
	Conexión de la ventosa ³ [mm]	3	3
	Compensación de altura [mm]	3	3
	Fuerza elástica máx. [N]	0,1	0,1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	17	8

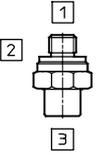
Elemento de fijación tipo HCL		Conexión de vacío ¹	
		QS4	PK-3
	Rosca de fijación ²	M12x1	M12x1
	Par de apriete máx. [Nm]	14	14
	Conexión de la ventosa ³ [mm]	3	3
	Compensación de altura [mm]	10	10
	Fuerza elástica máx. [N]	0,1	0,1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	20	19

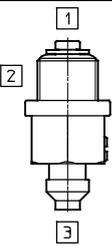
Elemento de fijación tipo HD		Conexión de vacío ¹	
		QS4	PK-3
	Rosca de fijación ²	M8x0,75	M8x0,75
	Par de apriete máx. [Nm]	3,5	3,5
	Conexión de la ventosa ³ [mm]	3	3
	Compensación de altura [mm]	3	3
	Fuerza elástica máx. [N]	0,1	0,1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	13	11

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 2 y 4

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 1		Conexión de vacío 1	
Elemento de fijación tipo HDL		QS4	PK-3
	Rosca de fijación 2	M12x1	M12x1
	Par de apriete máx. [Nm]	14	14
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	3	3
	Compensación de altura [mm]	10	10
	Fuerza elástica máx. [N]	0,1	0,1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	29	28

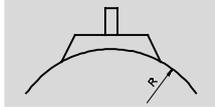
Elemento de fijación tipo HE		Conexión de vacío 1	
		Directo	
	Rosca de fijación 2	M3x0,5	
	Par de apriete máx. [Nm]	0,7	
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	3	
	Temperatura [°C]	-10 ... +60	
	Materiales	Acero, poliacetal	
Peso [g]	1		

Elemento de fijación tipo HF		Conexión de vacío 1	
		Directo	
	Rosca de fijación 2	M10x1	
	Par de apriete máx. [Nm]	7	
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	3	
	Compensación de altura [mm]	2,6	
	Fuerza mín. del muelle [N]	2	
	Fuerza elástica máx. [N]	4	
	Temperatura [°C]	-10 ... +60	
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	
	Peso [g]	14	

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 6 y 8

Hoja de datos

Función



- - Temperatura
-30 ... +200 °C

Tipo de ventosa:

- Redondo, plano



Datos técnicos generales: ventosas					
Diámetro de la ventosa	Conexión de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento -0,7 bar	Volumen de la ventosa	Radio mínimo de la pieza	Peso
[mm]	[mm]	[N]	[cm ³]	[mm]	[g]
Redondo, plano					
6	4 ¹⁾	1,1	0,015	15	0,2
8	4 ¹⁾	2,3	0,030	20	0,2

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

Materiales: ventosas					
Material	N	U	S	F	NA
Dureza Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	50 ±5
Color	Negro	Azul	Transparente	Gris	Negro con punto blanco
Material	Caucho nitrílico	Poliuretano	Silicona	Caucho fluorado	Caucho de estireno-butadieno, antiestático
Características del material	Conformidad con RoHS				
	Sin cobre ni PTFE				

Condiciones del entorno: ventosas					
Material	N	U	S	F	NA
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +70
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1				

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.

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 6 y 8

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 2		Conexión de vacío 1	
Elemento de fijación tipo HA		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M10x1	M8x0,75
	Par de apriete máx. [Nm]	7	3,5
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	4	4
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	12	7

Elemento de fijación tipo HB		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M4x0,7	M4x0,7
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	4	4
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	13	11

Elemento de fijación tipo HC		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M1 2x1	M8x0,75
	Par de apriete máx. [Nm]	14	3,5
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	4	4
	Compensación de altura [mm]	3	3
	Fuerza elástica máx. [N]	0,1	0,1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
Peso [g]	18	8	

Elemento de fijación tipo HCL		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M1 2x1	M1 2x1
	Par de apriete máx. [Nm]	14	14
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	4	4
	Compensación de altura [mm]	10	10
	Fuerza elástica máx. [N]	0,1	0,1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	20	19

Elemento de fijación tipo HD		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-3
	Rosca de fijación 2	M8x0,75	M8x0,75
	Par de apriete máx. [Nm]	3,5	3,5
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	4	4
	Compensación de altura [mm]	3	3
	Fuerza elástica máx. [N]	0,1	0,1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	15	12

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 6 y 8

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 2		Conexión de vacío 1	
Elemento de fijación tipo HDL		QS6	PK-3
	Rosca de fijación 2	M12x1	M12x1
	Par de apriete máx. [Nm]	14	14
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	4	4
	Compensación de altura [mm]	10	10
	Fuerza elástica máx. [N]	0,1	0,1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	33	32

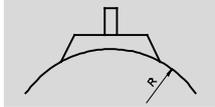
Elemento de fijación tipo HE		Conexión de vacío 1	
		Directo	
	Rosca de fijación 2	M5x0,5	
	Par de apriete máx. [Nm]	1,9	
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	4	
	Temperatura [°C]	-10 ... +60	
	Materiales	Acero, poliacetal	
	Peso [g]	3	

Elemento de fijación tipo HF		Conexión de vacío 1	
		Directo	
	Rosca de fijación 2	M10x1	
	Par de apriete máx. [Nm]	7	
	Conexión de la ventosa 3 [mm]	4	
	Compensación de altura [mm]	2,6	
	Fuerza mín. del muelle [N]	2	
	Fuerza elástica máx. [N]	4	
	Temperatura [°C]	-10 ... +60	
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	
Peso [g]	14		

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 10 y 15

Hoja de datos

Función



Temperatura
-30 ... +200 °C



Tipo de ventosa:

- Redondo, plano
- Redondo, profundo
- Redondo, fuelle plegable de 1,5
- Redondo, fuelle plegable de 3,5

Datos técnicos generales: ventosas						
Diámetro de la ventosa	Conexión de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento -0,7 bar	Volumen de la ventosa	Radio mínimo de la pieza	Compensación de altura	Peso
[mm]	[mm]	[N]	[cm ³]	[mm]	[mm]	[g]
Redondo, plano						
10	M4x0,7	3,9	0,050	30	-	1,5
15	M4x0,7	8,5	0,208	35	-	1,9
Redondo, profundo						
15	M4x0,7	9,8	0,350	20	-	1,9
Redondo, fuelle plegable de 1,5						
10	M4x0,7	4,7	0,380	20	4	1,8
Redondo, fuelle plegable de 3,5						
10	M4x0,7	3,9	0,290	25	3,3	1,6

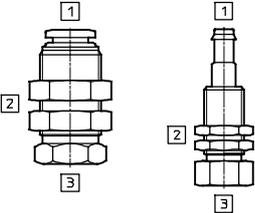
Materiales: ventosas					
Material	N	U	S	F	NA
Dureza Shore	60 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	50 ±5
Color	Negro	Azul	Transparente	Gris	Negro con punto blanco
Material	Caucho nitrílico	Poliuretano	Silicona	Caucho fluorado	Caucho de estireno-butadieno, antiestático
Características del material	Conformidad con RoHS Sin cobre ni PTFE				

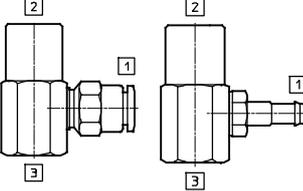
Condiciones del entorno: ventosas					
Material	N	U	S	F	NA
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +70
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1				

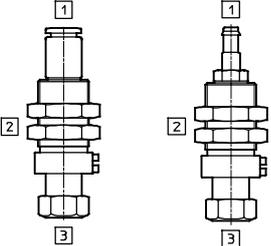
1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a peligro de corrosión. Protección para transporte y almacenamiento. Piezas con superficies sin fines decorativos, por ejemplo, por encontrarse en el interior o detrás de tapas o recubrimientos.

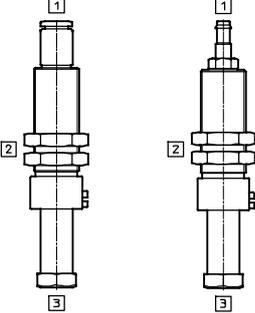
Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 10 y 15

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 3		Conexión de vacío 1	
Elemento de fijación tipo HA		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M12x1	M8x0,75
	Par de apriete máx. [Nm]	14	3,5
	Conexión de la ventosa 3	M4x0,7	M4x0,7
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	20	10

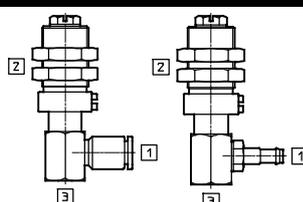
Elemento de fijación tipo HB		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M6x1	M6x1
	Conexión de la ventosa 3	M4x0,7	M4x0,7
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	29	27

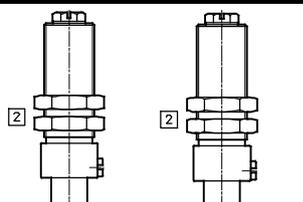
Elemento de fijación tipo HC		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M14x1	M14x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	21
	Conexión de la ventosa 3	M4x0,7	M4x0,7
	Compensación de altura [mm]	6	6
	Fuerza mín. del muelle [N]	2	2
	Fuerza elástica máx. [N]	5	5
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	34	32

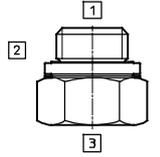
Elemento de fijación tipo HCL		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M14x1	M14x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	21
	Conexión de la ventosa 3	M4x0,7	M4x0,7
	Compensación de altura [mm]	20	20
	Fuerza mín. del muelle [N]	2	2
	Fuerza elástica máx. [N]	5	5
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	34	32

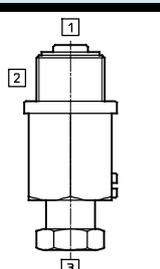
Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 10 y 15

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 3		Conexión de vacío ¹	
Elemento de fijación tipo HD		QS6	PK-3
	Rosca de fijación ²	M14x1	M14x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	21
	Conexión de la ventosa ³	M4x0,7	M4x0,7
	Compensación de altura [mm]	6	6
	Fuerza mín. del muelle [N]	2	2
	Fuerza elástica máx. [N]	5	5
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	46	44

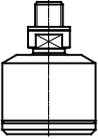
Elemento de fijación tipo HDL		Conexión de vacío ¹	
		QS6	PK-3
	Rosca de fijación ²	M14x1	M14x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	21
	Conexión de la ventosa ³	M4x0,7	M4x0,7
	Compensación de altura [mm]	20	20
	Fuerza mín. del muelle [N]	1	1
	Fuerza elástica máx. [N]	3	3
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	65	63

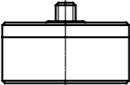
Elemento de fijación tipo HE		Conexión de vacío ¹	
		Directo	
	Rosca de fijación ²	G1/8	
	Par de apriete máx. [Nm]	9	
	Conexión de la ventosa ³	M4x0,7	
	Temperatura [°C]	-10 ... +60	
	Materiales	Acero, poliacetal	
	Peso [g]	11	

Elemento de fijación tipo HF		Conexión de vacío ¹	
		Directo	
	Rosca de fijación ²	M14x1	
	Par de apriete máx. [Nm]	21	
	Conexión de la ventosa ³	M4x0,7	
	Compensación de altura [mm]	6	
	Fuerza mín. del muelle [N]	6	
	Fuerza elástica máx. [N]	12	
	Temperatura [°C]	-10 ... +60	
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	
	Peso [g]	54	

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 10 y 15

Hoja de datos

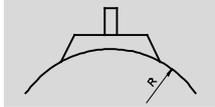
Compensador de ángulo ESWA		
Rosca de fijación		M4x0,7
	Función	Rótula con ángulo de $\pm 15^\circ$
	Par de apriete máx. [Nm]	0,4
	Temperatura [°C]	0 ... +60
	Materiales	Cuerpo: Aluminio niquelado; filtro: fluoruro de polivinilo; juntas: Caucho nitrílico
	Peso [g]	9

Filtro de vacío ESF		
Tamaño de la unidad de fijación		3
	Caudal máx. [l/min]	100
	Grado de filtración [µm]	10
	Presión de funcionamiento [bar]	-0,95 ... +4
	Temperatura [°C]	0 ... +60
	Materiales	Cuerpo: Aluminio niquelado; filtro: fluoruro de polivinilo; juntas: Caucho nitrílico
	Peso [g]	9

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 20 ... 50/ovales

Hoja de datos

Función



- - Temperatura
-30 ... +200 °C



Tipo de ventosa:

- Redondo, plano
- Redondo, profundo
- Redondo, fuelle plegable de 1,5
- Redondo, fuelle plegable de 1,5, Vulkollan®
- Redondo, fuelle plegable de 3,5
- Redondo, forma de campana
- Oval, plano

Datos técnicos generales: ventosas						
Diámetro de la ventosa	Conexión de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento -0,7 bar	Volumen de la ventosa	Radio mínimo de la pieza	Compensación de altura	Peso
[mm]	[mm]	[N]	[cm ³]	[mm]	[mm]	[g]
Redondo, plano						
20	M6x1	16,3	0,318	60	-	6,4
30	M6x1	40,8	0,867	110	-	9
40	M6x1	69,6	1,566	230	-	16,3
50	M6x1	105,8	2,387	330	-	22
Redondo, profundo						
20	M6x1	17	0,840	30	-	6,4
30	M6x1	37,2	2,120	50	-	9,2
40	M6x1	67,6	4,040	80	-	16,9
50	M6x1	103,6	7,900	100	-	23,4
Redondo, fuelle plegable de 1,5						
20	M6x1	12,9	1,600	40	6,0	6,7
30	M6x1	26,2	4,070	80	8,0	9,9
40	M6x1	52,3	8,870	90	9,5	18,7
50	M6x1	72,6	14,230	150	11	24,7
Redondo, fuelle plegable de 1,5, Vulkollan®						
40	M6x1	59	-	35	9	18
50	M6x1	100	-	40	10	24
Redondo, fuelle plegable de 3,5						
20	M6x1	8,2	2,750	50	7,0	6,9
30	M6x1	20,8	9,470	80	10,5	12,2
40	M6x1	42,4	19,720	100	12,8	21,9
50	M6x1	63,4	38,920	180	17,5	32,1
Redondo, forma de campana						
30	M6x1	36	-	26	3,5	12
40	M6x1	64	-	35	5,5	14
50	M6x1	97	-	40	8	17

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 20 ... 50/ovales

FESTO

Hoja de datos

Datos técnicos generales: ventosas						
Diámetro de la ventosa	Conexión de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento -0,7 bar	Volumen de la ventosa	Radio mínimo de la pieza	Compensación de altura	Peso
[mm]	[mm]	[N]	[cm ³]	[mm]	[mm]	[g]
Oval, plano						
4x10	M6x1	2	0,064	-	-	2
4x20	M6x1	3,4	0,112	-	-	2,5
6x10	M6x1	2,9	0,106	-	-	2
6x20	M6x1	5,9	0,196	-	-	2,5
8x20	M6x1	8	0,256	-	-	2,5
8x30	M6x1	10,9	0,376	-	-	3
10x30	M6x1	15,2	0,350	-	-	2,9

Materiales: ventosas						
Material	N	U	S	F	NA	T
Dureza Shore	60 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	50 ±5	72
Color	Negro	Azul	Transparente	Gris	Negro con punto blanco	Marrón rojizo
Material	Caucho nitrílico	Poliuretano	Silicona	Caucho fluorado	Caucho de estireno-butadieno, antiestático	Vulkollan®
Características del material	Conformidad con RoHS Sin cobre ni PTFE					

Condiciones del entorno: ventosas						
Material	N	U	S	F	NA	T
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-10 ... +70	-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.

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 20 ... 50/ovales

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 4		Conexión de vacío 1	
Elemento de fijación tipo HA		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M14x1	M12x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	14
	Conexión de la ventosa 3	M6x1	M6x1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	30	23

Elemento de fijación tipo HB		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M6x1	M6x1
	Conexión de la ventosa 3	M6x1	M6x1
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	27	25

Elemento de fijación tipo HC		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M14x1	M14x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	21
	Conexión de la ventosa 3	M6x1	M6x1
	Compensación de altura [mm]	6	6
	Fuerza mín. del muelle [N]	5	5
	Fuerza elástica máx. [N]	10	10
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	33	31

Elemento de fijación tipo HCL		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-4
	Rosca de fijación 2	M14x1	M14x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	21
	Conexión de la ventosa 3	M6x1	M6x1
	Compensación de altura [mm]	20	20
	Fuerza mín. del muelle [N]	1	1
	Fuerza elástica máx. [N]	9	9
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	47	46

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 20 ... 50/ovales

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 4		Conexión de vacío 1	
Elemento de fijación tipo HD		QS6	PK-3
	Rosca de fijación 2	M14x1	M14x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	21
	Conexión de la ventosa 3	M6x1	M6x1
	Compensación de altura [mm]	6	6
	Fuerza mín. del muelle [N]	5	5
	Fuerza elástica máx. [N]	10	10
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	45	43

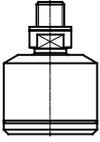
Elemento de fijación tipo HDL		Conexión de vacío 1	
		QS6	PK-3
	Rosca de fijación 2	M14x1	M14x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21	21
	Conexión de la ventosa 3	M6x1	M6x1
	Compensación de altura [mm]	20	20
	Fuerza mín. del muelle [N]	1	1
	Fuerza elástica máx. [N]	9	9
	Temperatura [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	Acero
	Peso [g]	65	63

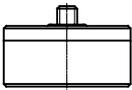
Elemento de fijación tipo HE		Conexión de vacío 1	
		Directo	
	Rosca de fijación 2	G $\frac{1}{8}$	
	Par de apriete máx. [Nm]	9	
	Conexión de la ventosa 3	M6x1	
	Temperatura [°C]	-10 ... +60	
	Materiales	Acero, poliacetal	
	Peso [g]	11	

Elemento de fijación tipo HF		Conexión de vacío 1	
		Directo	
	Rosca de fijación 2	M14x1	
	Par de apriete máx. [Nm]	21	
	Conexión de la ventosa 3	M6x1	
	Compensación de altura [mm]	6	
	Fuerza mín. del muelle [N]	6	
	Fuerza elástica máx. [N]	12	
	Temperatura [°C]	-10 ... +60	
	Materiales	Acero, poliacetal, caucho nitrílico	
	Peso [g]	52	

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 20 ... 50/ovales

Hoja de datos

Compensador de ángulo ESWA		
Rosca de fijación	M6x1	
	Función	Rótula con ángulo de $\pm 15^\circ$
	Par de apriete máx. [Nm]	2,4
	Temperatura [°C]	0 ... +60
	Materiales	Cuerpo: Aluminio niquelado; filtro: fluoruro de polivinilo; juntas: Caucho nitrílico
	Peso [g]	19

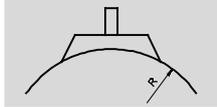
Filtro de vacío ESF		
Tamaño de la unidad de fijación	4A	4B
	Caudal máx. [l/min]	260
	Grado de filtración [µm]	10
	Presión de funcionamiento [bar]	-0,95 ... +4
	Temperatura [°C]	0 ... +60
	Materiales	Cuerpo: Aluminio niquelado; filtro: fluoruro de polivinilo; juntas: Caucho nitrílico
	Peso [g]	19

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 60 ... 100/ovales

FESTO

Hoja de datos

Función



- - Temperatura
-30 ... +200 °C



Tipo de ventosa:

- Redondo, plano
- Redondo, profundo
- Redondo, fuelle plegable de 1,5
- Redondo, fuelle plegable de 1,5, Vulkollan®
- Redondo, forma de campana
- Oval, plano

Datos técnicos generales: ventosas						
Diámetro de la ventosa	Conexión de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento -0,7 bar	Volumen de la ventosa	Radio mínimo de la pieza	Compensación de altura	Peso
[mm]	[mm]	[N]	[cm ³]	[mm]	[mm]	[g]
Redondo, plano						
60	M10x1,5	166,1	3,953	350	-	40
80	M10x1,5	309,7	19,312	400	-	133
100	M10x1,5	503,6	29,779	460	-	222
Redondo, profundo						
60	M10x1,5	162,5	19,770	120	-	48
80	M10x1,5	275	51,610	160	-	141
100	M10x1,5	440,8	84,660	200	-	228
Redondo, fuelle plegable de 1,5						
80	M10x1,5	213,9	63,900	430	10	139
Redondo, fuelle plegable de 1,5, Vulkollan®						
80	M10x1,5	237	-	100	10,5	84,5
Redondo, forma de campana						
60	M10x1,5	134	-	75	6	20
80	M10x1,5	245	-	100	7,5	28
100	M10x1,5	375	-	135	9	86,5
Oval, plano						
15x45	M10x1,5	32	1,570	-	-	23,8
20x60	M10x1,5	62,2	3,690	-	-	30,8
25x75	M10x1,5	92,5	6,700	-	-	46,8
30x90	M10x1,5	134,4	10,170	-	-	55,3

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 60 ... 100/ovales

Hoja de datos

Materiales: ventosas					
Material	N	U	S	F	T
Dureza Shore	60 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	72
Color	Negro	Azul	Transparente	Gris	Marrón rojizo
Material	Caucho nitrílico	Poliuretano	Silicona	Caucho fluorado	Vulkollan®
Características del material	Conformidad con RoHS				
	Sin cobre ni PTFE				

Condiciones del entorno: ventosas					
Material	N	U	S	F	T
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200	-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.

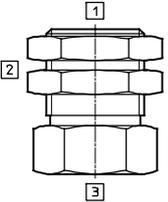
Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

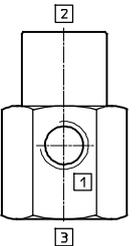
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

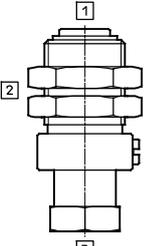
Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 60 ... 100/ovales

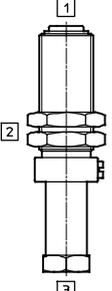
FESTO

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 5		Conexión de vacío 1
Elemento de fijación tipo HA		G $\frac{1}{8}$
	Rosca de fijación 2	M20x1
	Par de apriete máx. [Nm]	21
	Conexión de la ventosa 3	M10x1,5
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	84

Elemento de fijación tipo HB		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{8}$
	Rosca de fijación 2	M8x1,25
	Conexión de la ventosa 3	M10x1,5
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	91

Elemento de fijación tipo HC		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{8}$
	Rosca de fijación 2	M22x1
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M10x1,5
	Compensación de altura [mm]	10
	Fuerza mín. del muelle [N]	8
	Fuerza elástica máx. [N]	18
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	112

Elemento de fijación tipo HCL		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{8}$
	Rosca de fijación 2	M22x1
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M10x1,5
	Compensación de altura [mm]	30
	Fuerza mín. del muelle [N]	10
	Fuerza elástica máx. [N]	16
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	129

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 60 ... 100/ovales

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 5		Conexión de vacío 1
Elemento de fijación tipo HD		G $\frac{1}{8}$
	Rosca de fijación 2	M22x1
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M10x1,5
	Compensación de altura [mm]	10
	Fuerza mín. del muelle [N]	8
	Fuerza elástica máx. [N]	18
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	195

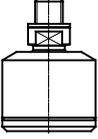
Elemento de fijación tipo HDL		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{8}$
	Rosca de fijación 2	M22x1
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M10x1,5
	Compensación de altura [mm]	30
	Fuerza mín. del muelle [N]	10
	Fuerza elástica máx. [N]	16
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	273

Elemento de fijación tipo HE		Conexión de vacío 1
		Directo
	Rosca de fijación 2	G $\frac{1}{4}$
	Par de apriete máx. [Nm]	14
	Conexión de la ventosa 3	M10x1,5
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero, poliacetal
Peso [g]	24	

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 60 ... 100/ovales

FESTO

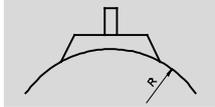
Hoja de datos

Compensador de ángulo ESWA		
Rosca de fijación		M10x1,5
	Función	Rótula con ángulo de $\pm 15^\circ$
	Par de apriete máx. [Nm]	9,4
	Temperatura [°C]	0 ... +60
	Materiales	Cuerpo: Aluminio niquelado; filtro: fluoruro de polivinilo; juntas: Caucho nitrílico
	Peso [g]	57

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 150 y 200

Hoja de datos

Función



- - Temperatura
-30 ... +200 °C

Tipo de ventosa:

- Redondo, plano



Datos técnicos generales: ventosas					
Diámetro de la ventosa	Conexión de la ventosa	Fuerza de sujeción a la presión nominal de funcionamiento -0,7 bar	Volumen de la ventosa	Radio mínimo de la pieza	Peso
[mm]	[mm]	[N]	[cm ³]	[mm]	[g]
Redondo, plano					
150	M20x2	900	173,826	480	720
200	M20x2	1 610	245,454	680	1 198

Materiales: ventosas				
Material	N	U	S	F
Dureza Shore	50 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5
Color	Negro	Azul	Transparente	Grís
Material	Caucho nitrílico	Poliuretano	Silicona	Caucho fluorado
Características del material	Conformidad con RoHS			
	Sin cobre ni PTFE			

Condiciones del entorno: ventosas				
Material	N	U	S	F
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +70	-20 ... +60	-30 ... +180	-10 ... +200
Resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1			

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.

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 150 y 200

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 6		Conexión de vacío 1
Elemento de fijación tipo HA		G $\frac{1}{4}$
	Rosca de fijación 2	M24x2
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M20x2
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	200

Elemento de fijación tipo HB		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{4}$
	Rosca de fijación 2	M16x2
	Conexión de la ventosa 3	M20x2
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	271

Elemento de fijación tipo HC		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{4}$
	Rosca de fijación 2	M30x2
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M20x2
	Compensación de altura [mm]	20
	Fuerza mín. del muelle [N]	12
	Fuerza elástica máx. [N]	22
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	472

Elemento de fijación tipo HCL		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{4}$
	Rosca de fijación 2	M30x2
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M20x2
	Compensación de altura [mm]	40
	Fuerza mín. del muelle [N]	15
	Fuerza elástica máx. [N]	32
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	560

Conjuntos de aspiración ESG para ventosas de diámetros 150 y 200

Hoja de datos

Elemento de fijación, tamaño 6		
Elemento de fijación tipo HD		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{4}$
	Rosca de fijación 2	M30x2
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M20x2
	Compensación de altura [mm]	20
	Fuerza mín. del muelle [N]	12
	Fuerza elástica máx. [N]	22
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	472

Elemento de fijación tipo HDL		
Elemento de fijación tipo HDL		Conexión de vacío 1
		G $\frac{1}{4}$
	Rosca de fijación 2	M30x2
	Par de apriete máx. [Nm]	50
	Conexión de la ventosa 3	M20x2
	Compensación de altura [mm]	40
	Fuerza mín. del muelle [N]	15
	Fuerza elástica máx. [N]	32
	Temperatura [°C]	-10 ... +60
	Materiales	Acero
	Peso [g]	560

Conjuntos de aspiración ESG: forma redonda

Referencias: productos modulares

FESTO

M Indicaciones mínimas →

Tamaño de la unidad de fijación	Nº de artículo	Funcionamiento de la pinza	Diámetro de la ventosa	Forma/material de la ventosa
1	189167 189168	ESG	2	SN, SU, SS, SF, SNA
2	189169 189170		4	EN, EU, ES, EF
3	189171 189172		6	BN, BU, BS, BT
4	189173 189174 189175 189176		8	CN, CS
5	189177 189178 189179		10	GT
6	189180 189181		15	
			20	
			30	
			40	
			50	
			60	
			80	
		100		
		150		
		200		
	Ejemplo de pedido 189167	ESG	- 2	- SN

Tabla de referencias: diámetros de la ventosa 2 ... 50 mm

Tamaño	∅ 2	∅ 4	∅ 6	∅ 8	∅ 10	∅ 15	∅ 20	∅ 30	∅ 40	∅ 50	Condi- ciones	Código	Entrada código	
Tamaño del elemento de fijación	1		2		3		4							
M Nº de artículo	189167	189168	189169	189170	189171	189172	189173	189174	189175	189176				
Funcionamiento de la pinza	Conjunto de aspiración, forma redonda											ESG	ESG	
∅ de la ventosa [mm]	2	4	6	8	10	15	20	30	40	50		-...		
Ventosas estándar	Caucho nitrílico (NBR)											-SN		
	Poliuretano (PU)											-SU		
	Silicona (SI)											-SS		
	Caucho fluorado (FPM)											-SF		
	Caucho de estireno-butadieno (BR) antiestático											-SNA		
Ventosa profunda	-					Caucho nitrílico (NBR)					-EN			
	-					Poliuretano (PU)					-EU			
	-					Silicona (SI)					-ES			
	-					Caucho fluorado (FPM)					-EF			
Fuelle 1,5	-				(NBR)	-	Caucho nitrílico (NBR)				-BN			
	-				(PU)	-	Poliuretano (PU)				-BU			
	-				(SI)	-	Silicona (SI)				-BS			
	-				-			Termoplástico				-BT		
Fuelle 3,5	-				(NBR)	-	Caucho nitrílico (NBR)				-CN			
	-				(SI)	-	Silicona (SI)				-CS			
Forma de campana	-						Termoplástico					-GT		
Elemento de fijación de la ventosa	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba											-HA		
	Rosca interior, conexión lateral											-HB		
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba con compensación corta de altura											-HC		
	-		Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba con compensación larga de altura									-HCL		
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión lateral con compensación corta de altura											-HD		
	-		Rosca exterior, 2 tuercas, conexión lateral con compensación larga de altura									-HDL		
	Rosca exterior, conexión arriba, rosca para atornillar											-HE		
	Rosca exterior, conexión arriba, compensación corta de altura, rosca para atornillar											-HF		
Conexión	Racor para tubo flexible										1	-QS		
	Boquilla para tubo flexible de material sintético										1	-PK		
O Compensación angular	-				Articulación con ángulo de ±30°								-WA	
Filtro	-				Filtro								-F	
Suplemento para ventosas	-				Sinteri.			Sinterizado				2	-ES	

1 QS, PK No con elementos de fijación HE, HF.

2 ES Sólo combinable con CN, CS

Conjuntos de aspiración ESG: forma redonda

Referencias: productos modulares

M Indicaciones mínimas		O Opcional		
Elemento de fijación de la ventosa	Conexión	Compensación angular	Filtro	Suplemento para ventosas
HA HB HC HCL HD HDL HE HF	QS PK G	WA	F	ES
- HA	- QS	-	-	-

Tamaño	∅ 60	∅ 80	∅ 100	∅ 150	∅ 200	Condi- ciones	Código	Entrada código
Tamaño del elemento de fijación	5			6				
M N° de artículo	189 177	189 178	189 179	189 180	189 181			
Funcionamiento de la pinza	Conjunto de aspiración, forma redonda						ESG	ESG
∅ de la ventosa [mm]	60	80	100	150	200		-...	
Ventosas estándar	Caucho nitrílico (NBR)						-SN	
	Poliuretano (PU)						-SU	
	Silicona (SI)						-SS	
	Caucho fluorado (FPM)						-SF	
Ventosa profunda	Caucho nitrílico (NBR)			-			-EN	
	Poliuretano (PU)			-			-EU	
	Silicona (SI)			-			-ES	
	Caucho fluorado (FPM)			-			-EF	
Fuelle 1,5	-	Caucho nitrílico (NBR)	-				-BN	
	-	Poliuretano (PU)	-				-BU	
	-	Silicona (SI)	-				-BS	
	-	Termoplástico	-				-BT	
Forma de campana	Termoplástico			-			-GT	
Elemento de fijación de la ventosa	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba						-HA	
	Rosca interior, conexión lateral						-HB	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba con compensación corta de altura						-HC	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba con compensación larga de altura						-HCL	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión lateral con compensación corta de altura						-HD	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión lateral con compensación larga de altura						-HDL	
	Rosca exterior, conexión arriba, rosca para atornillar					-	-HE	
Conexión	Conexión roscada						-G	
O Compensación angular	Articulación con ángulo de ±30°			-			-WA	

3 No combinable con HE

Conjuntos de aspiración ESG: forma oval

Referencias: productos modulares

FESTO

[M] Indicaciones mínimas →

Tamaño de la unidad de fijación	Nº de artículo	Funcionamiento de la pinza	Diámetro de la ventosa	Forma/material de la ventosa
4	189182	ESG	4x10	ON
	189183		4x20	
	189184		6x10	
	189185		6x20	
	189186		8x20	
	189187		8x30	
	189188		10x30	
5	189189	ESG	15x45	ON
	189190		20x60	
	189191		25x75	
	189192		30x90	
Ejemplo de pedido				
		ESG		ON

Tabla para efectuar los pedidos: dimensiones de las ventosas 4x10 ... 10x30 mm										
Tamaños (dimensiones de las ventosas)	4x10	4x20	6x10	6x20	8x20	8x30	10x30	Condi- ciones	Código	Entrada código
Tamaño del elemento de fijación	4									
[M] Nº de artículo	189182	189183	189184	189185	189186	189187	189188			
Funcionamiento de la pinza	Conjunto de aspiración, forma oval								ESG	ESG
Tamaño [mm]	4x10	4x20	6x10	6x20	8x20	8x30	10x30		-...	
Ventosas ovales	Caucho nitrílico (NBR)								-ON	-ON
Elemento de fijación de la ventosa	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba								-HA	
	Rosca interior, conexión lateral								-HB	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba con compensación corta de altura								-HC	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba con compensación larga de altura								-HCL	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión lateral con compensación corta de altura								-HD	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión lateral con compensación larga de altura								-HDL	
	Rosca exterior, conexión arriba, rosca para atornillar								-HE	
	Rosca exterior, conexión arriba, compensación corta de altura, rosca para atornillar								-HF	
Conexión	Racor para tubo flexible							1	-QS	
	Boquilla para tubo flexible de material sintético							1	-PK	
[O] Filtro	Filtro								-F	

[1] QS, PK No con elementos de fijación HE, HF.

Continúa: código de pedido

ESG - - ON

Conjuntos de aspiración ESG: forma oval

Referencias: productos modulares

M Indicaciones mínimas		O Opcional
Elemento de fijación de la ventosa	Conexión	Filtro
HA HB HC HCL HD HDL HE HF	QS PK G	F
-	-	-

Tabla para efectuar los pedidos: dimensiones de las ventosas 15x45 ... 30x90 mm							
Tamaño (dimensiones de la ventosa)	15x45	20x60	25x75	30x90	Condi- ciones	Código	Entrada código
Tamaño del elemento de fijación	5						
M Nº de artículo	189 189	189 190	189 191	189 192			
Funcionamiento de la pinza	Conjunto de aspiración, forma oval					ESG	ESG
Tamaño [mm]	15x45	20x60	25x75	30x90		-...	
Ventosas ovales	Caucho nitrílico (NBR)					-ON	-ON
Elemento de fijación de la ventosa	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba					-HA	
	Rosca interior, conexión lateral					-HB	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba con compensación corta de altura					-HC	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión arriba con compensación larga de altura					-HCL	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión lateral con compensación corta de altura					-HD	
	Rosca exterior, 2 tuercas, conexión lateral con compensación larga de altura					-HDL	
	Rosca exterior, conexión arriba, rosca para atornillar					-HE	
Conexión	Conexión roscada					-G	

Continúa: código de pedido

- - -