

# Vakuumsauggreifer ESG

**FESTO**



# Vakuumsauggreifer ESG

Merkmale

FESTO

## Produktübersicht

Vakuumsauggreifer von Festo überzeugen in Funktion und Qualität.

Ein umfassendes, modulares Angebot an unterschiedlichen Vakuumsaugern in Form, Werkstoff und Größe sowie innerhalb des Vakuumsauggreifer-Bau-

kastens eine Auswahl an unterschiedlichsten Vakuumsauger-Haltern, Winkel- und Höhenausgleichen und Vakuumfiltern

ermöglicht dem Anwender eine große Auswahl an Kombinationsmöglichkeiten für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche.

## Vakuumsauggreifer ESG

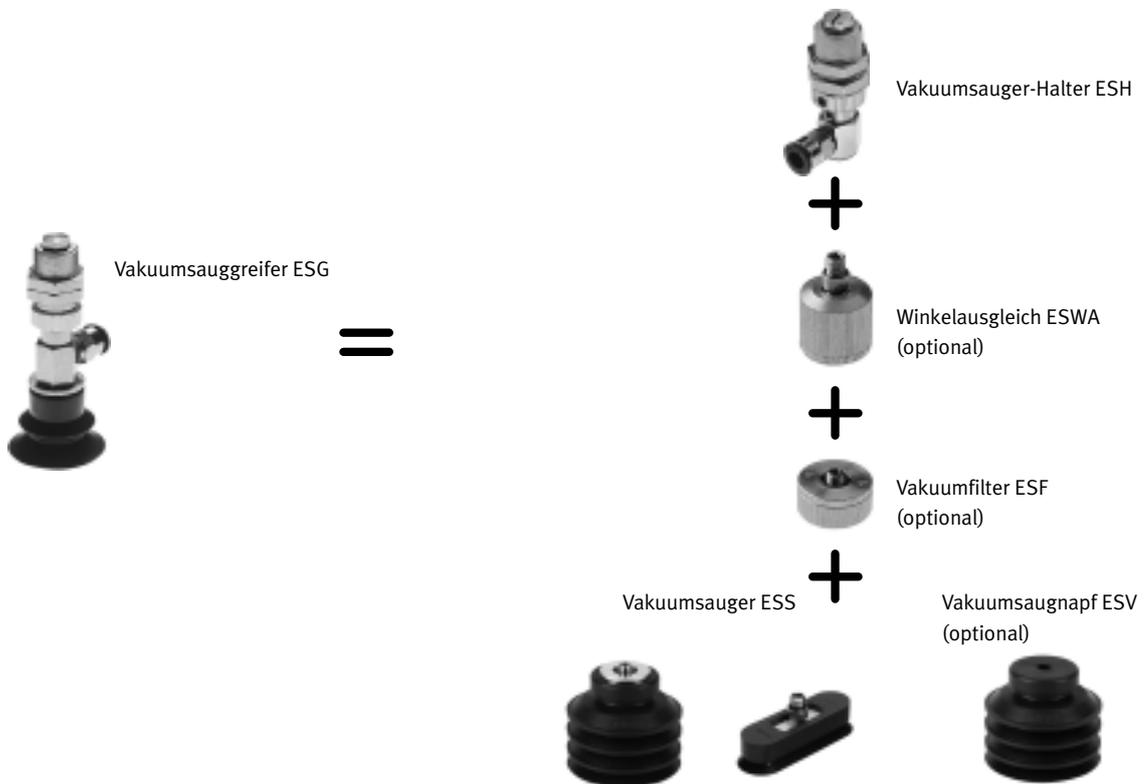
→ 7

Modularer Produktbaukasten mit über 2000 Varianten

- Passende Lösung für den Transport von Werkstücken mit unterschiedlichsten Gewichten, Oberflächen und Formen
- Zur Auswahl stehen:
  - 15 Sauger-Ø
  - 6 verschiedene – auch anti-statische – Werkstoffe
  - 6 Saugerformen
  - Zahlreiche Vakuumsauger-Halter
  - Optionales Zubehör (Vakuumfilter und Winkelausgleich)
- Variationsvielfalt
- Passende Lösung für jede Aufgabe
- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten für unterschiedliche Temperaturbereiche und Werkstoffoberflächen
- Vakuumsauger aus Silikon sind lebensmittelecht

## Vakuumsauggreifer als Komplettlösung

## Vakuumsauggreifer aus Einzelkomponenten



# Vakuumsauggreifer ESG

Merkmale

## Vakuumsauger VAS/VASB

Datenblätter → Internet: vas

Robust und bewährt

- Passende Lösung für den Transport von Werkstücken mit unterschiedlichsten Gewichten, Oberflächen und Formen
- Zur Auswahl stehen:
  - 12 Sauger-Ø
  - 2 Saugerformen: rund und Faltenbalg 1,5-fach
  - 3 Werkstoffe: Nitrilkautschuk, Polyurethan und Silikon für den Einsatz in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen
- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten für unterschiedliche Temperaturbereiche und Werkstoffoberflächen
- Vakuumsauger aus Silikon sind lebensmittelecht
- Jeder Schlauchanschlussgröße entspricht eine Haltergröße



# Vakuumsauggreifer ESG

Merkmale

FESTO

## Auf einen Blick

Das Vakuumsauggreifer-Programm von Festo bietet umfassende Kombinationsmöglichkeiten mit einem Produktbaukasten mit mehr als 2000 Varianten.

Zur Auswahl stehen:

- 2 Saugerformen:
  - rund in 15 Durchmessern
  - oval in 11 Durchmessern
- 6 Saugerausführungen
- 6 verschiedene Saugerwerk-

- stoffe
- Zahlreiche Vakuumsauger-Halter:
    - mit und ohne Höhenausgleich
    - mit verschiedenen Schlauchanschlüssen: Steckanschluss, Stecknippel, Gewinde
  - Optionales Zubehör: Vakuumfilter, Winkelausgleich und Saugereinsatz

Selbst kleinste Werkstücke, z. B. in der Elektronikindustrie, können materialschonend und präzise transportiert werden. Alle Teile des modularen Programms lassen sich zudem bei veränderten Anforderungen einfach und schnell austauschen. Die Vakuumsauggreifer können komplett oder als Einzelkomponenten bestellt werden.

### Kostenvorteile durch:

- Modulares Programm
- Einfachen Austausch des günstigen Vakuumsaugnapfs (Verschleißteil)
- Reduzierte Lagerhaltung
- Hohe Lebensdauer
- Niedrige Investitionskosten
- Großes Sortiment mit Branchenlösungen

## Die Komplettlösung

Den Vakuumsauggreifer ESG erhalten Sie komplett nach Ihren Anforderungen und Wünschen montiert, bereit zum Einsatz.

Saugerform und -abmessung ergeben eine Teile-Nummer, die Sie ganz individuell durch Saugerwerkstoff, Haltertyp, Schlauchanschluss und Zubehör zu einem Typen-Code ergänzen.

Ihr Vorteil: Mit der Teile-Nummer und dem Typen-Code bestellen Sie Ihren kompletten Vakuumsauggreifer.



## Die Einzelkomponenten

Ändert sich beispielsweise die Oberflächenbeschaffenheit der Werkstücke, so genügt es, einen entsprechenden Vakuumsauger einzusetzen.

Ihr Vorteil: Zusätzliche Einzelteilkomponenten schaffen neue Einsatzbereiche Ihres Vakuumsauggreifers ESG.

### Vakuumsauger-Halter ESH

Der Einsatzbereich bestimmt, welcher Vakuumsauger-Halter der für Sie geeignete ist. An den Vakuumsauger-Halter befestigen Sie direkt den Vakuumsauger oder das Zubehör.

- 6 Haltergrößen
- 8 Haltertypen
- 3 Schlauchanschlüsse



Datenblätter → Internet: [esh](#)

### Vakuumsauger ESS

Der Vakuumsauger besteht aus dem Vakuumsaugnapf und der Trägerplatte mit Befestigung. Auch hier bestimmt der Einsatzbereich des Vakuumsauggreifers den für Sie geeigneten Vakuumsauger.

- 6 Anschlussgrößen: für jede Haltergröße ein Schlauchanschluss
- 2 Sauger-Formen
- 6 Sauger-Ausführungen
- 6 Sauger-Materialien



Datenblätter → Internet: [ess](#)

## Zubehör

### Vakuumfilter ESF

- Zum Schutz der Vakuumerzeuger vor Verschmutzung oder Schäden



Datenblätter → Internet: [esf](#)

### Winkelausgleich ESWA

- Der Winkelausgleich sorgt bei Werkstoffen mit unebenen Oberflächen für optimale Haftung des Saugers.



Datenblätter → Internet: [eswa](#)

### Saugereinsatz OASI

- Zum Transport labiler und zerbrechlicher Werkzeuge



Datenblätter → Internet: [oasi](#)

# Vakuumsauggreifer ESG

Lieferübersicht

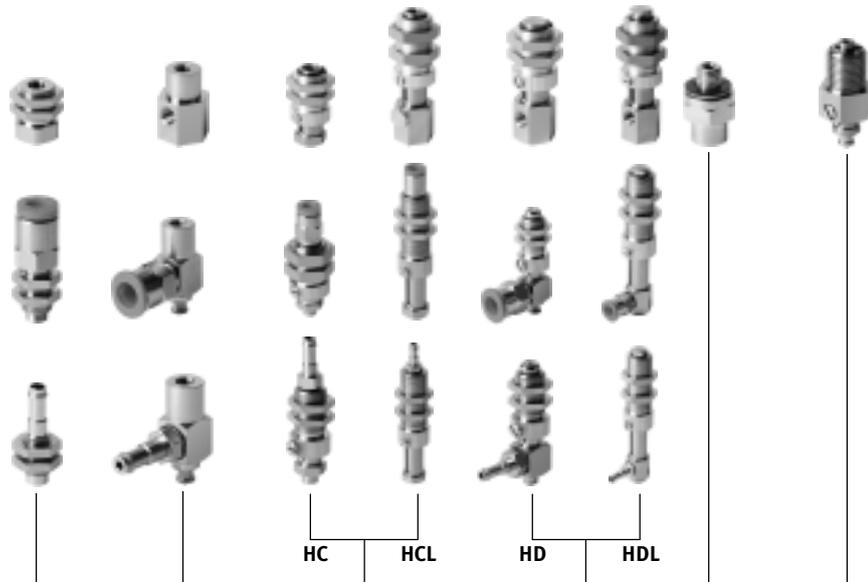


## Vakuumsauger-Halter

Gewindeanschluss G  
für Sauger-Ø 60 ... 200 mm  
für Saugergröße 15x45 ... 30x90 mm

Steckanschluss QS  
für Sauger-Ø 2 ... 50 mm  
für Saugergröße 4x10 ... 10x30 mm

Stecknippel PK  
für Sauger-Ø 2 ... 50 mm  
für Saugergröße 4x10 ... 10x30 mm



Haltertyp	HA	HB	HC	HCL	HD	HDL	HE	HF
für Sauger-Ø [mm]	2 ... 200	2 ... 200	2 ... 200	4 ... 200	2 ... 200	4 ... 200	2 ... 100	2 ... 50
für Saugergröße [mm]	4x10 ... 30x90	4x10 ... 10x30						

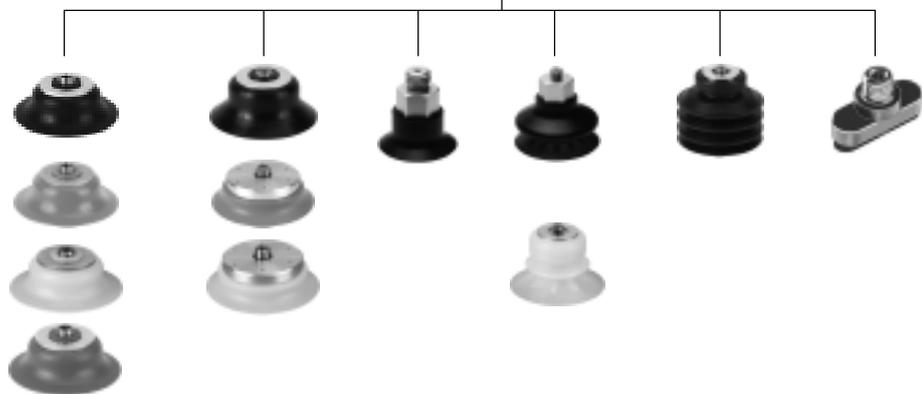
**Winkelausgleich**  
für Sauger-Ø 10 ... 100 mm  
nur Haltergröße 3, 4 und 5

**Vakuumfilter**  
für Sauger-Ø 10 ... 50 mm  
für Saugergröße 4x10 ... 30x90 mm  
nur Haltergröße 3 und 4



## Vakuumsauger

- Werkstoffe:
- FPM (Fluorkautschuk)  
für Sauger-Ø 2 ... 200 mm
  - NBR (Nitrilkautschuk)  
für Sauger-Ø 2 ... 200 mm
  - BR (Butadien-Kautschuk)  
antistatisch  
für Sauger-Ø 2 ... 50 mm
  - VMQ (Silikon)  
für Sauger-Ø 2 ... 200 mm
  - PUR (Polyurethan)  
für Sauger-Ø 2 ... 200 mm
  - Vulkollan®  
für Sauger-Ø 30 ... 100 mm



Saugerform	rund, flach	rund, extratief	rund, tief	rund, Faltenbalg 1,5fach	rund, Faltenbalg 3,5fach	oval, flach
für Sauger-Ø [mm]	2 ... 200	15 ... 100	30 ... 100	10 ... 80	10 ... 50	4x10 ... 30x90

# Vakuumsauggreifer ESG

Typenschlüssel

ESG	–	20	–	S	N	–	HC	–	QS
-----	---	----	---	---	---	---	----	---	----

Typ	
ESG	Vakuumsauggreifer

### Vakuumsauger rund/oval

Sauger-Ø [mm]	
	2, 4, 6, 8, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 150, 200

Sauger-Größe [mm]	
	4x10, 4x20, 6x10, 6x20, 8x20, 8x30, 10x30, 15x45, 20x60, 25x75, 30x90

### Saugerform

S	rund, flach
E	rund, extratief
B	rund, Faltenbalg 1,5-fach
C	rund, Faltenbalg 3,5-fach
G	rund, tief
O	oval, flach

### Werkstoffe

F	FPM (Fluorkautschuk)
N	NBR (Nitrilkautschuk)
NA	BR (Butadien-Kautschuk), antistatisch
S	VMQ (Silikon)
U	PUR (Polyurethan)
T	Vulkollan®

### Vakuumsauger-Halter

HA	Vakuumschluss oben, ohne Höhenausgleich
HB	Vakuumschluss seitlich, ohne Höhenausgleich
HC	Vakuumschluss oben, mit Höhenausgleich
HCL	Vakuumschluss oben, mit langem Höhenausgleich
HD	Vakuumschluss seitlich, mit Höhenausgleich
HDL	Vakuumschluss seitlich, mit langem Höhenausgleich
HE	Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, ohne Höhenausgleich
HF	Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, mit Höhenausgleich

### Vakuumschluss

QS	Steckanschluss QS
PK	Stecknippelanschluss
G	Gewindeanschluss

 - Hinweis

Mögliche Kombinationen entnehmen Sie den Bestellangaben.

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 2/4 mm

Datenblatt Haltergröße 1

**Haltergröße 1**  
für Sauger-Ø 2/4 mm

Saugerform:  
• Rund, flach



Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger S			Datenblätter → Internet: ess	
Saugerform		Sauger-Ø [mm]		
		2	4	
S – rund, flach: Werkstoff FPM, NBR, BR, VMQ (Silikon), PUR				
	Anschluss Vakuumsauger-Halter		Außen-Ø 3 mm <sup>1)</sup>	Außen-Ø 3 mm <sup>1)</sup>
	Nennweite	[mm]	0,6	1,2
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar	[N]	0,1	0,46
	Sauger-Volumen	[cm <sup>3</sup> ]	0,002	0,008
	Min. Werkstückradius	[mm]	10	10
	Gewicht	[g]	0,1	0,1

1) Wird in den Vakuumsauger-Halter eingesteckt.

Werkstoffausführungen – Vakuumsauger S					
Werkstoff	F	N	NA	S	U
Shore-Härte	60 ±5	50 ±5	50 ±5	50 ±5	60 ±5
Sauger	FPM Farbe: grau	NBR Farbe: schwarz	BR Farbe: schwarz/ weißer Punkt	VMQ (Silikon) Farbe: transparent	PUR Farbe: blau
Einschraubzapfen	Messing vernickelt				
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				
	Kupfer- und PTFE-frei				
					LABS-haltige Stoffe enthalten

Betriebs- und Umweltbedingungen – Vakuumsauger S					
Werkstoff	F	N	NA	S	U
Betriebsmedium	Atmosphärische Luft in Anlehnung an ISO 8573-1:2010 [7:-:-]				
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +200	-10 ... +70	-10 ... +70	-30 ... +180	-20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1				
Besondere Eigenschaften	-	-	antistatisch	-	-
Lebensmittelunbedenklichkeit	-	-	-	gemäß Hersteller- erklärung	-

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm 940070  
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 2/4 mm

FESTO

Datenblatt Haltergröße 1

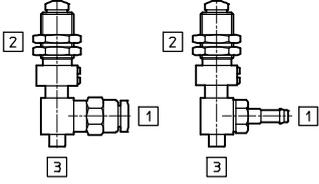
Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HA/HB/HC/HCL		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>		QS-4	PK-3
HA – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M6x0,75	M5x0,5
	Saugerbefestigung <b>3</b>	$\varnothing$ 3 mm	$\varnothing$ 3 mm
	Nennweite [mm]	3	2,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,239	0,09
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	6	3
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform
HB – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Innengewinde, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M3	M3
	Saugerbefestigung <b>3</b>	$\varnothing$ 3 mm	$\varnothing$ 3 mm
	Nennweite [mm]	3	2,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,228	0,108
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	5	4
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform
HC – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M12x1	M8x0,75
	Saugerbefestigung <b>3</b>	$\varnothing$ 3 mm	$\varnothing$ 3 mm
	Nennweite [mm]	2,4	1,2
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,385	0,117
	Höhenausgleich [mm]	3	3
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	17	8
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	
HCL – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M12x1	M12x1
	Saugerbefestigung <b>3</b>	$\varnothing$ 3 mm	$\varnothing$ 3 mm
	Nennweite [mm]	2,8	1,9
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,489	0,360
	Höhenausgleich [mm]	10	10
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	20	19
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	

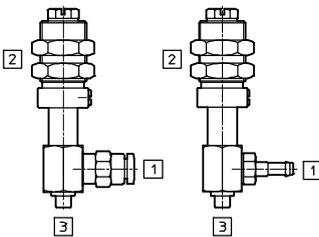
# Sauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 2/4 mm

Datenblatt Haltergröße 1

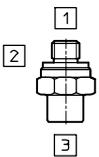
FESTO

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HD/HDL		Datenblätter → Internet: esh
Vakuumschluss <sup>1</sup>	QS-4	PK-3

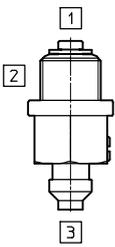
HD – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <sup>2</sup>	M8x0,75	M8x0,75
	Saugerbefestigung <sup>3</sup>	$\varnothing$ 3 mm	$\varnothing$ 3 mm
	Nennweite [mm]	3	1,9
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,241	0,120
	Höhenausgleich [mm]	3	3
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	13	11
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform

HDL – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <sup>2</sup>	M12x1	M12x1
	Saugerbefestigung <sup>3</sup>	$\varnothing$ 3 mm	$\varnothing$ 3 mm
	Nennweite [mm]	3	1,9
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,272	0,150
	Höhenausgleich [mm]	10	10
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	29	28
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HE		Datenblätter → Internet: esh
Vakuumschluss <sup>1</sup>	M3	

HE – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, ohne Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <sup>2</sup>	M3
	Saugerbefestigung <sup>3</sup>	$\varnothing$ 3 mm
	Nennweite [mm]	1,2
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,04
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	1
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl, Aluminium-Knetlegierung, POM
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HF		Datenblätter → Internet: esh
Vakuumschluss <sup>1</sup>	M10x1	

HF – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, mit Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <sup>2</sup>	M10x1
	Saugerbefestigung <sup>3</sup>	$\varnothing$ 3 mm
	Nennweite [mm]	2
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,108
	Höhenausgleich [mm]	2,6
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	14
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, POM
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 6/8 mm

FESTO

Datenblatt Haltergröße 2

## Haltergröße 2

für Sauger-Ø 6/8 mm

## Saugerform:

- Rund, flach



Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger S			Datenblätter → Internet: ess	
Saugerform		Sauger-Ø [mm]		
		6	8	
S – rund, flach: Werkstoff FPM, NBR, BR, VMQ (Silikon), PUR				
	Anschluss Vakuumsauger-Halter		Innen-Ø 4 mm <sup>1)</sup>	Innen-Ø 4 mm <sup>1)</sup>
	Nennweite	[mm]	2	2
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar	[N]	1,1	2,3
	Sauger-Volumen	[cm <sup>3</sup> ]	0,015	0,030
	Min. Werkstückradius	[mm]	15	20
	Gewicht	[g]	0,2	0,2

1) Wird in den Vakuumsauger-Halter aufgesteckt.

Werkstoffausführungen – Vakuumsauger S					
Werkstoff	F	N	NA	S	U
Shore-Härte	60 ±5	50 ±5	50 ±5	50 ±5	60 ±5
Sauger	FPM Farbe: grau	NBR Farbe: schwarz	BR Farbe: schwarz/ weißer Punkt	VMQ (Silikon) Farbe: transparent	PUR Farbe: blau
Einschraubzapfen	Messing vernickelt				
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				
	Kupfer- und PTFE-frei				
	–			LABS-haltige Stoffe enthalten	

Betriebs- und Umweltbedingungen – Vakuumsauger S					
Werkstoff	F	N	NA	S	U
Betriebsmedium	Atmosphärische Luft in Anlehnung an ISO 8573-1:2010 [7:--:--]				
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +200	–10 ... +70	–10 ... +70	–30 ... +180	–20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1				
Besondere Eigenschaften	–	–	antistatisch	–	–
Lebensmittelunbedenklichkeit	–	–	–	gemäß Hersteller- erklärung	–

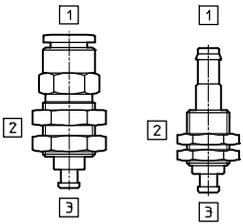
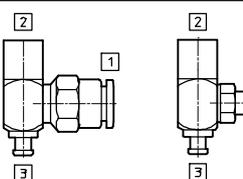
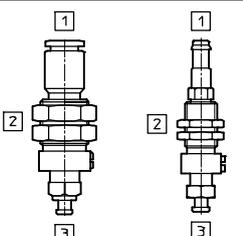
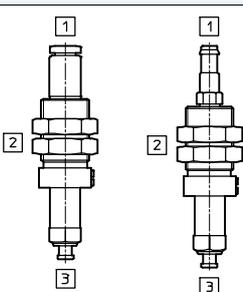
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 6/8 mm

Datenblatt Haltergröße 2

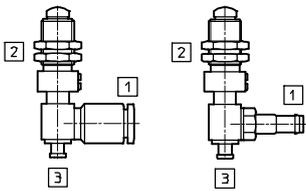
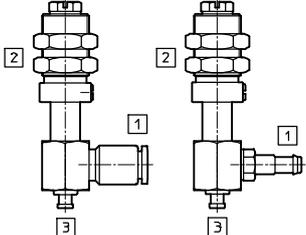
FESTO

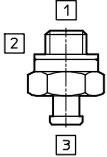
Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HA/HB/HC/HCL		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss 1		QS-6	PK-4
HA – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M10x1	M8x0,75
	Saugerbefestigung 3	$\varnothing$ 4 mm	$\varnothing$ 4 mm
	Nennweite [mm]	2	2
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,501	0,169
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	12	7
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR	NBR, Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	
HB – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Innengewinde, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M4	M4
	Saugerbefestigung 3	$\varnothing$ 4 mm	$\varnothing$ 4 mm
	Nennweite [mm]	2	2
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,418	0,188
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	13	11
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	
HC – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M12x1	M8x0,75
	Saugerbefestigung 3	$\varnothing$ 4 mm	$\varnothing$ 4 mm
	Nennweite [mm]	2,2	1,2
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,551	0,192
	Höhenausgleich [mm]	3	3
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	18	8
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	
HCL – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M12x1	M12x1
	Saugerbefestigung 3	$\varnothing$ 4 mm	$\varnothing$ 4 mm
	Nennweite [mm]	2,2	2,2
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,519	0,398
	Höhenausgleich [mm]	10	10
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	20	19
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	

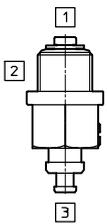
# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 6/8 mm

FESTO

Datenblatt Haltergröße 2

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HD/HDL		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>	QS-6	PK-4	
HD – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M8x0,75	M8x0,75
	Saugerbefestigung <b>3</b>	$\varnothing$ 4 mm	$\varnothing$ 4 mm
	Nennweite [mm]	1,8	1,8
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,417	0,183
	Höhenausgleich [mm]	3	3
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	15	12
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform
HDL – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M12x1	M12x1
	Saugerbefestigung <b>3</b>	$\varnothing$ 4 mm	$\varnothing$ 4 mm
	Nennweite [mm]	2,2	2,2
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,260	0,138
	Höhenausgleich [mm]	10	10
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	33	32
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HE		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>	M5		
HE – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M5	
	Saugerbefestigung <b>3</b>	$\varnothing$ 4 mm	
	Nennweite [mm]	2	
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,036	
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
	Gewicht [g]	3	
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl	
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl, Aluminium-Knetlegierung, POM	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HF		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>	M10x1		
HF – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M10x1	
	Saugerbefestigung <b>3</b>	$\varnothing$ 4 mm	
	Nennweite [mm]	2	
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,09	
	Höhenausgleich [mm]	2,6	
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
	Gewicht [g]	14	
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl	
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, POM	
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 10/15 mm

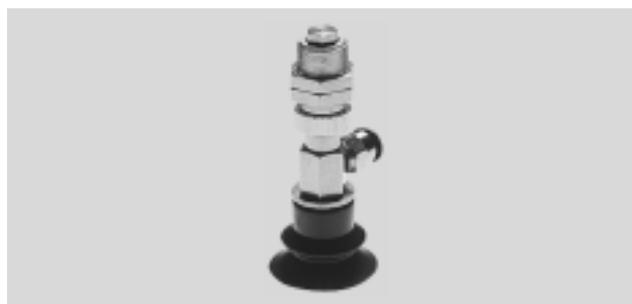
Datenblatt Haltergröße 3

## Haltergröße 3

für Sauger-Ø 10/15 mm

### Saugerform:

- Rund, flach
- Rund, extratief
- Rund, Faltenbalg 1,5-fach
- Rund, Faltenbalg 3,5-fach



Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger S/E/B/C		Datenblätter → Internet: ess	
Saugerform		Sauger-Ø [mm]	
		10	15
S – rund, flach: Werkstoff FPM, NBR, BR, VMQ (Silikon), PUR			
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M4	M4
	Nennweite [mm]	2	2
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	3,9	8,5
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,050	0,208
	Min. Werkstückradius [mm]	30	35
	Gewicht [g]	1,5	1,9
E – rund, extratief: Werkstoff FPM, NBR, VMQ (Silikon), PUR			
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	–	M4
	Nennweite [mm]	–	2
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	–	9,8
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	–	0,350
	Min. Werkstückradius [mm]	–	20
	Gewicht [g]	–	1,9
B – rund, Faltenbalg 1,5-fach: Werkstoff NBR, VMQ (Silikon), PUR			
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M4	–
	Nennweite [mm]	2	–
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	4,7	–
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,380	–
	Min. Werkstückradius [mm]	20	–
	Höhenausgleich [mm]	4	–
	Gewicht [g]	1,8	–
C – rund, Faltenbalg 3,5-fach: Werkstoff NBR, VMQ (Silikon)			
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M4	–
	Nennweite [mm]	2	–
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	3,9	–
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,290	–
	Min. Werkstückradius [mm]	25	–
	Höhenausgleich [mm]	3,3	–
	Gewicht [g]	1,6	–

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 10/15 mm

FESTO

Datenblatt Haltergröße 3

Werkstoffausführungen – Vakuumsauger					
Werkstoff	F	N	NA	S	U
Shore-Härte	60 ±5	60 ±5	50 ±5	50 ±5	60 ±5
Sauger	FPM Farbe: grau	NBR Farbe: schwarz	BR Farbe: schwarz/ weißer Punkt	VMQ (Silikon) Farbe: transparent	PUR Farbe: blau
Einschraubzapfen	Messing vernickelt				
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				
	Kupfer- und PTFE-frei				
	-			LABS-haltige Stoffe enthalten	

Betriebs- und Umweltbedingungen – Vakuumsauger					
Werkstoff	F	N	NA	S	U
Betriebsmedium	Atmosphärische Luft in Anlehnung an ISO 8573-1:2010 [7;-;-]				
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +200	-10 ... +70	-10 ... +70	-30 ... +180	-20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1				
Besondere Eigenschaften	-	-	antistatisch	-	-
Lebensmittelunbedenklichkeit	-	-	-	gemäß Hersteller- erklärung	-

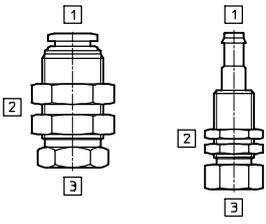
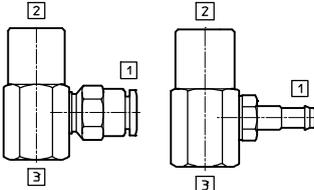
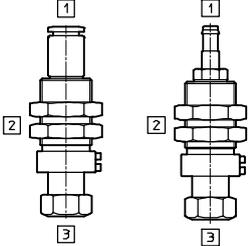
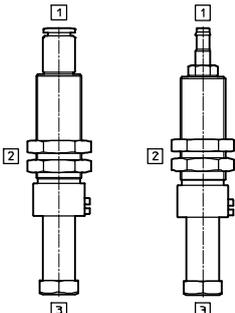
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 10/15 mm

Datenblatt Haltergröße 3

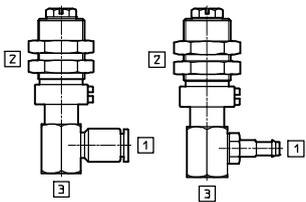
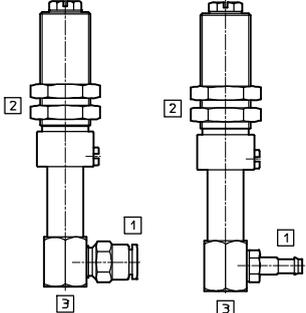
FESTO

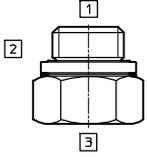
Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HA/HB/HC/HCL		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss 1		QS-6	PK-4
HA – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M12x1	M8x0,75
	Saugerbefestigung 3	M4	M4
	Nennweite [mm]	5	2,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,520	0,274
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	20	10
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR	NBR, Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	
HB – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Innengewinde, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M6	M6
	Saugerbefestigung 3	M4	M4
	Nennweite [mm]	3,3	2,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,539	0,313
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	29	27
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	
HC – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M14x1	M14x1
	Saugerbefestigung 3	M4	M4
	Nennweite [mm]	3,4	2,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,041	0,789
	Höhenausgleich [mm]	6	6
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	34	32
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	
HCL – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M14x1	M14x1
	Saugerbefestigung 3	M4	M4
	Nennweite [mm]	3,4	3
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,616	1,383
	Höhenausgleich [mm]	20	20
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	48	46
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	

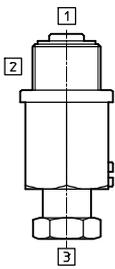
# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 10/15 mm

FESTO

Datenblatt Haltergröße 3

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HD/HDL		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>	QS-6	PK-4	
HD – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M14x1	M14x1
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M4	M4
	Nennweite [mm]	3,3	3
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,573	0,343
	Höhenausgleich [mm]	6	6
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	46	44
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform
HDL – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M14x1	M14x1
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M4	M4
	Nennweite [mm]	3,3	3
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,474	0,252
	Höhenausgleich [mm]	20	20
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	65	63
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform

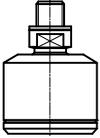
Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HE		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>	G $\frac{1}{8}$		
HE – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	G $\frac{1}{8}$	
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M4	
	Nennweite [mm]	3	
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,106	
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
	Gewicht [g]	11	
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl	
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl, Aluminium-Knetlegierung, POM	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		

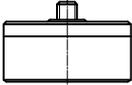
Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HF		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>	M14x1		
HF – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M14x1	
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M4	
	Nennweite [mm]	3,3	
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,400	
	Höhenausgleich [mm]	6	
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60	
	Gewicht [g]	54	
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl	
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, POM	
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 10/15 mm

Datenblatt Haltergröße 3

**FESTO**

<b>Winkelausgleich ESWA</b>		Datenblätter → Internet: eswa
	Pneumatischer Anschluss	M4
	Konstruktiver Aufbau	Kugelgelenk
	Winkelausgleich +/-	[°] 15
	Betriebsdruck	[bar] -0,95 ... +4
	Umgebungstemperatur	[°C] 0 ... +60
	Gewicht	[g] 9
	Werkstoffe Gehäuse	Aluminium, Messing vernickelt
	Werkstoffe Dichtungen	NBR
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

<b>Vakuumfilter ESF</b>		Datenblätter → Internet: esf
	Pneumatischer Anschluss	M4
	Durchfluss bei Unterdruck	[l/min] 100
	=-0,75 bar	
	Filterfeinheit	[µm] 10
	Betriebsdruck	[bar] -0,95 ... +4
	Umgebungstemperatur	[°C] 0 ... +60
	Gewicht	[g] 9
	Werkstoffe Gehäuse	Aluminium, Messing vernickelt
	Werkstoffe Filter	PVF
Werkstoffe Dichtungen	NBR	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

<b>Saugereinsatz OASI</b>		Datenblätter → Internet: oasi
Für Saugerform rund, Faltenbalg 3,5-fach	Sauger-Ø [mm]	10
	Befestigungsart	einsteckbar
	Betriebsdruck	[bar] -0,95 ... 0
	Umgebungstemperatur	[°C] 5 ... +50
	Lebensmittelunbedenklichkeit	gemäß Herstellererklärung
	Gewicht	[g] 0,1
	Werkstoffe Saugereinsatz	PE
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 20/30/40/50 mm, oval

FESTO

Datenblatt Haltergröße 4

## Haltergröße 4

für Sauger-Ø 20/30/40/50 mm  
und

Sauger-Größe 4x10/4x20/6x10/  
6x20/8x20/8x30/10x30 mm

## Saugerform:

- Rund, flach
- Rund, extratief
- Rund, Faltenbalg 1,5-fach
- Rund, Faltenbalg 3,5-fach
- Rund, tief
- Oval, flach



Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger S/E/B/C/G		Datenblätter → Internet: ess			
		Sauger-Ø [mm]			
Saugerform		20	30	40	50
<b>S – rund, flach: Werkstoff FPM, NBR, BR, VMQ (Silikon), PUR</b>					
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M6	M6	M6	M6
	Nennweite [mm]	3	3	3	3
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	16,3	40,8	69,6	105,8
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,318	0,867	1,566	2,387
	Min. Werkstückradius [mm]	60	110	230	330
	Gewicht [g]	6,4	9	16,3	22
<b>E – rund, extratief: Werkstoff FPM, NBR, VMQ (Silikon), PUR</b>					
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M6	M6	M6	M6
	Nennweite [mm]	3	3	3	3
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	17	37,2	67,6	103,6
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,84	2,12	4,04	7,9
	Min. Werkstückradius [mm]	30	50	80	100
	Gewicht [g]	6,4	9,2	16,9	23,4
<b>B – rund, Faltenbalg 1,5-fach: Werkstoff NBR, VMQ (Silikon), PUR, Vulkollan® (Technische Werte in Klammern)</b>					
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M6	M6	M6	M6
	Nennweite [mm]	3	3	3 (2,5)	3 (2,5)
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	12,9	26,2	52,3 (59)	72,6 (100)
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,6	4,07	8,87 (9,8)	14,23 (17,6)
	Min. Werkstückradius [mm]	40	80	90 (35)	150 (40)
	Höhenausgleich [mm]	6	8	9,5 (9)	11 (10)
Gewicht [g]	6,7	9,9	18,7 (18)	24,7 (24)	
<b>C – rund, Faltenbalg 3,5-fach: Werkstoff NBR, VMQ (Silikon)</b>					
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M6	M6	M6	M6
	Nennweite [mm]	3	3	3	3
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	8,2	20,8	42,4	63,4
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	2,75	9,47	19,72	38,92
	Min. Werkstückradius [mm]	50	80	100	180
	Höhenausgleich [mm]	7	10,5	12,8	17,5
Gewicht [g]	6,9	12,2	21,9	32,1	
<b>G – rund, tief: Werkstoff Vulkollan®</b>					
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	–	M6	M6	M6
	Nennweite [mm]	–	2,5	2,5	2,5
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	–	36	64	97
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]	–	2,4	5,4	11,2
	Min. Werkstückradius [mm]	–	26	35	40
	Höhenausgleich [mm]	–	3,5	5,5	8
Gewicht [g]	–	12	14	17	

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 20/30/40/50 mm, oval

Datenblatt Haltergröße 4

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger O									
Saugerform		Sauger-Größe [mm]							
		4x10	4x20	6x10	6x20	8x20	8x30	10x30	
O – oval, flach: Werkstoff NBR									
	Anschluss Vakuumsauger-Halter		M6						
	Nennweite [mm]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]		2	3,4	2,9	5,9	8	10,9	15,2
	Sauger-Volumen [cm <sup>3</sup> ]		0,064	0,112	0,106	0,196	0,256	0,376	0,350
	Gewicht [g]		2	2,5	2	2,5	2,5	3	2,9

Werkstoffausführungen – Vakuumsauger							
Werkstoff	F	N	NA	S	U	T	
Shore-Härte	60 ±5	60 ±5	50 ±5	50 ±5	60 ±5	72 ±5	
Sauger	FPM Farbe: grau	NBR Farbe: schwarz	BR Farbe: schwarz/ weißer Punkt	VMQ (Silikon) Farbe: transparent	PUR Farbe: blau	Vulkollan® Farbe: rotbraun	
Einschraubzapfen bei Sauger-Ø [mm]	20, 30	Messing vernickelt					Aluminium-Knetlegierung
		Stahl verzinkt und verchromt					
	40, 50	Messing vernickelt					Aluminium-Knetlegierung
		Aluminium-Knetlegierung vernickelt					
		Stahl verzinkt und verchromt					
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform						
	Kupfer- und PTFE-frei						
	–				LABS-haltige Stoffe enthalten		–

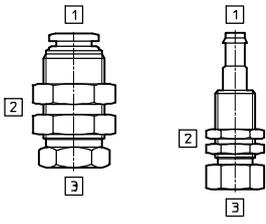
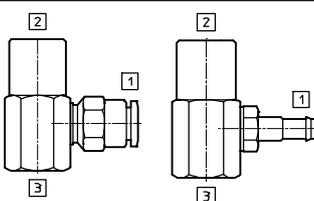
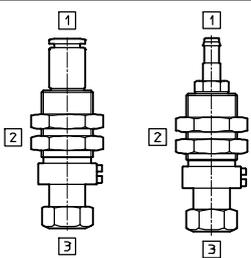
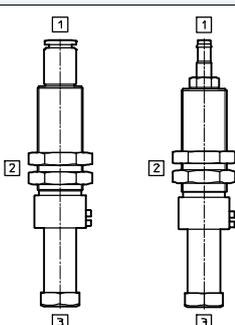
Betriebs- und Umweltbedingungen – Vakuumsauger						
Werkstoff	F	N	NA	S	U	T
Betriebsmedium	Atmosphärische Luft in Anlehnung an ISO 8573-1:2010 [7:--:--]					
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +200	–10 ... +70	–10 ... +70	–30 ... +180	–20 ... +60	–10 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1					2
Besondere Eigenschaften	–	–	antistatisch	–	–	–
Lebensmittelunbedenklichkeit	–	–	–	gemäß Herstellererklärung	–	–

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm 940070  
 Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).  
 Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm 940070  
 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 20/30/40/50 mm, oval

FESTO

Datenblatt Haltergröße 4

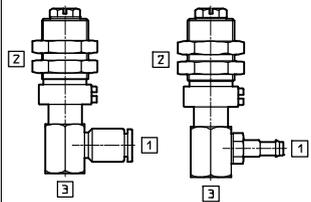
Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HA/HB/HC/HCL		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumsanschluss 1		QS-6	PK-4
HA – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M14x1	M12x1
	Saugerbefestigung 3	M6	M6
	Nennweite [mm]	5	2,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,719	0,668
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	30	23
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform
HB – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Innengewinde, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M6	M6
	Saugerbefestigung 3	M6	M6
	Nennweite [mm]	5	2,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,646	0,416
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	27	25
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform
HC – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M14x1	M14x1
	Saugerbefestigung 3	M6	M6
	Nennweite [mm]	3,4	2,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,153	0,911
	Höhenausgleich [mm]	6	6
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	33	31
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	
HCL – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde 2	M14x1	M14x1
	Saugerbefestigung 3	M6	M6
	Nennweite [mm]	3,4	3
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,780	1,535
	Höhenausgleich [mm]	20	20
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	47	45
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	

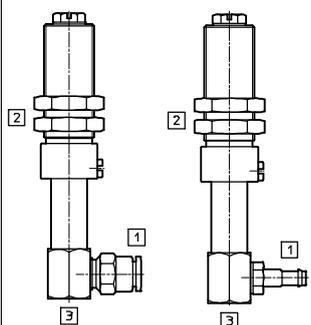
# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 20/30/40/50 mm, oval

FESTO

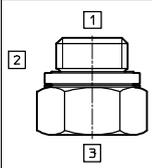
Datenblatt Haltergröße 4

<b>Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HD/HDL</b>		Datenblätter → Internet: esh
Vakuumschluss <sup>1</sup>	QS-6	PK-4

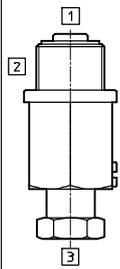
HD – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <sup>2</sup>	M14x1	M14x1
	Saugerbefestigung <sup>3</sup>	M6	M6
	Nennweite [mm]	5	3
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,678	0,449
	Höhenausgleich [mm]	6	6
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	45	43
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform

HDL – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <sup>2</sup>	M14x1	M14x1
	Saugerbefestigung <sup>3</sup>	M6	M6
	Nennweite [mm]	5	3
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,370	0,448
	Höhenausgleich [mm]	20	20
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	-10 ... +60
	Gewicht [g]	65	63
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl, POM	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl	NBR, Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform

<b>Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HE</b>		Datenblätter → Internet: esh
Vakuumschluss <sup>1</sup>	G $\frac{1}{8}$	

HE – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, ohne Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <sup>2</sup>	G $\frac{1}{8}$
	Saugerbefestigung <sup>3</sup>	M6
	Nennweite [mm]	4
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,289
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	11
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl, Aluminium-Knetlegierung, POM
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

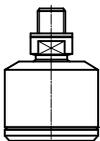
<b>Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HF</b>		Datenblätter → Internet: esh
Vakuumschluss <sup>1</sup>	M14x1	

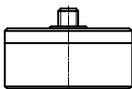
HF – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, mit Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <sup>2</sup>	M14x1
	Saugerbefestigung <sup>3</sup>	M6
	Nennweite [mm]	4
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	0,655
	Höhenausgleich [mm]	6
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	52
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, POM
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 20/30/40/50 mm, oval

FESTO

Datenblatt Haltergröße 4

Winkelausgleich ESWA		Datenblätter → Internet: eswa		
	Pneumatischer Anschluss	M6		
	Konstruktiver Aufbau	Kugelgelenk		
	Winkelausgleich +/-	[°]	15	
	Betriebsdruck	[bar]	-0,95 ... +4	
	Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60	
	Gewicht	[g]	19	
	Werkstoffe Gehäuse	Aluminium, Messing vernickelt		
	Werkstoffe Dichtungen	NBR		
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		

Vakuumfilter ESF		Datenblätter → Internet: esf		
		Sauger-Ø 20 mm, Sauger-Größe 4x10 ... 10x30 mm	Sauger-Ø 30/40/50 mm	
	Pneumatischer Anschluss	M6		
	Durchfluss bei Unterdruck =-0,75 bar	[l/min]	260	270
	Filterfeinheit	[µm]	10	
	Betriebsdruck	[bar]	-0,95 ... +4	
	Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +60	
	Gewicht	[g]	19	
	Werkstoffe Gehäuse	Aluminium, Messing vernickelt		
	Werkstoffe Filter	PVF		
	Werkstoffe Dichtungen	NBR		
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform			

Saugereinsatz OASI		Datenblätter → Internet: oasi				
Für Saugerform rund, Faltenbalg 3,5-fach		Sauger-Ø [mm]				
		20	30	40	50	
	Befestigungsart	einsteckbar				
	Betriebsdruck	[bar]	-0,95 ... 0			
	Umgebungstemperatur	[°C]	5 ... +50			
	Lebensmittelunbedenklichkeit	gemäß Herstellererklärung				
	Gewicht	[g]	0,6	2,1	2,9	5,9
	Werkstoffe Saugereinsatz	PE				
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 60/80/100 mm, oval

Datenblatt Haltergröße 5

**Haltergröße 5**

für Sauger-Ø 60/80/100 mm  
und

Sauger-Größe 15x45/20x60/  
25x75/30x90 mm

Saugerform:

- Rund, flach
- Rund, extratief
- Rund, Faltenbalg 1,5-fach
- Rund, tief
- Oval, flach



Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger S/E/B/G		Datenblätter → Internet: ess		
Saugerform		Sauger-Ø [mm]		
		60	80	100
<b>S – rund, flach:</b> Werkstoff FPM, NBR, VMQ (Silikon), PUR				
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M10	M10	M10
	Nennweite [mm]	6	6	6
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	166,1	309,7	503,6
	Sauger-Volumen [cm³]	3,953	19,312	29,779
	Min. Werkstückradius [mm]	350	400	460
	Gewicht [g]	49	133	222
<b>E – rund, extratief:</b> Werkstoff FPM, NBR, VMQ (Silikon), PUR				
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M10	M10	M10
	Nennweite [mm]	6	6	6
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	162,5	275	440,8
	Sauger-Volumen [cm³]	19,77	51,61	84,66
	Min. Werkstückradius [mm]	120	160	200
	Gewicht [g]	48	141	228
<b>B – rund, Faltenbalg 1,5-fach:</b> Werkstoff NBR, VMQ (Silikon), PUR, Vulkollan® (Technische Werte in Klammern)				
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	–	M10	–
	Nennweite [mm]	–	6 (2,5)	–
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	–	213,6 (237)	–
	Sauger-Volumen [cm³]	–	63,9 (59,1)	–
	Min. Werkstückradius [mm]	–	430 (100)	–
	Höhenausgleich [mm]	–	10 (10,5)	–
	Gewicht [g]	–	139 (84,5)	–
<b>G – rund, tief:</b> Werkstoff Vulkollan®				
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M10	M10	M10
	Nennweite [mm]	2,5	5,5	5,5
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	134	245	375
	Sauger-Volumen [cm³]	11,3	28,6	53,9
	Min. Werkstückradius [mm]	75	100	135
	Höhenausgleich [mm]	6	7,5	9
	Gewicht [g]	20	28	86,5

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger O		Sauger-Größe [mm]			
Saugerform		15x45	20x60	25x75	30x90
<b>O – oval, flach:</b> Werkstoff NBR					
	Anschluss Vakuumsauger-Halter	M10	M10	M10	M10
	Nennweite [mm]	6	6	6	6
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	32	62,8	92,5	134,4
	Sauger-Volumen [cm³]	1,57	3,69	6,7	10,17
	Gewicht [g]	23,8	30,8	46,8	55,3

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 60/80/100 mm, oval

FESTO

Datenblatt Haltergröße 5

Werkstoffausführungen – Vakuumsauger					
Werkstoff	F	N	S	U	T
Shore-Härte	60 ±5	60 ±5	50 ±5	60 ±5	72 ±5
Sauger	FPM Farbe: grau	NBR Farbe: schwarz	VMQ (Silikon) Farbe: transparent	PUR Farbe: blau	Vulkollan® Farbe: rotbraun
Einschraubzapfen bei Sauger-Ø [mm]	60	Stahl vernickelt			Aluminium-Knetlegierung
		Aluminium-Knetlegierung vernickelt			
		Stahl verzinkt und verchromt			
	80, 100	Stahl vernickelt			Aluminium-Knetlegierung
		POM			
		Stahl verzinkt und verchromt			
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform				
	Kupfer- und PTFE-frei				
	–			LABS-haltige Stoffe enthalten	–

Betriebs- und Umweltbedingungen – Vakuumsauger					
Werkstoff	F	N	S	U	T
Betriebsmedium	Atmosphärische Luft in Anlehnung an ISO 8573-1:2010 [7:--:-]				
Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +200	-10 ... +70	-30 ... +180	-20 ... +60	-10 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1				2
Lebensmittelunbedenklichkeit	–	–	gemäß Hersteller- erklärung	–	–

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

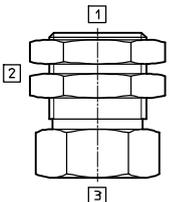
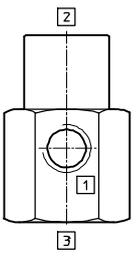
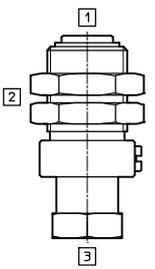
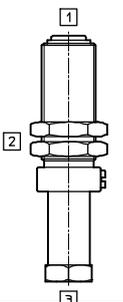
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 60/80/100 mm, oval

FESTO

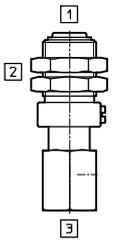
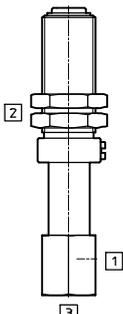
Datenblatt Haltergröße 5

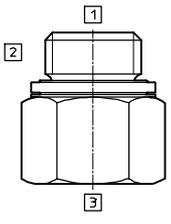
Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HA/HB/HC/HCL		Datenblätter → Internet: esh
Vakuumschluss <b>1</b>		G $\frac{1}{8}$
HA – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, ohne Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M20x1
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M10
	Nennweite [mm]	8
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,862
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	84
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
HB – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Innengewinde, ohne Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M8
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M10
	Nennweite [mm]	8,5
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,921
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	91
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
HC – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M22x1
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M10
	Nennweite [mm]	8,4
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	3,327
	Höhenausgleich [mm]	10
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	112
Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
HCL – Vakuumschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M22x1
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M10
	Nennweite [mm]	8,4
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	6,06
	Höhenausgleich [mm]	30
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	169
Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl	
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

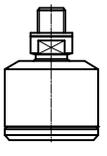
# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 60/80/100 mm, oval

FESTO

Datenblatt Haltergröße 5

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HD/HDL		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>		G $\frac{1}{8}$	
HD – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M22x1	
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M10	
	Nennweite [mm]	8,5	
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	2,072	
	Höhenausgleich [mm]	10	
	Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60	
	Gewicht [g]	195	
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl	
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
HDL – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M22x1	
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M10	
	Nennweite [mm]	8,5	
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,667	
	Höhenausgleich [mm]	30	
	Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60	
	Gewicht [g]	273	
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl	
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HE		Datenblätter → Internet: esh	
Vakuumschluss <b>1</b>		G $\frac{1}{4}$	
HE – Vakuumschluss oben, mit Gewindeanschluss zum direkten Einschrauben, ohne Höhenausgleich			
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	G $\frac{1}{4}$	
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M10	
	Nennweite [mm]	7	
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	1,227	
	Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +60	
	Gewicht [g]	24	
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl	
	Werkstoffe Dichtungen	NBR, Stahl, Aluminium-Knetlegierung, POM	
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

Winkelausgleich ESWA		Datenblätter → Internet: eswa	
	Pneumatischer Anschluss	M10	
	Konstruktiver Aufbau	Kugelgelenk	
	Winkelausgleich +/- [°]	15	
	Betriebsdruck [bar]	–0,95 ... +4	
	Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +60	
	Gewicht [g]	57	
	Werkstoffe Gehäuse	Aluminium, Messing vernickelt	
	Werkstoffe Dichtungen	NBR	
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 150/200 mm

Datenblatt Haltergröße 6

**Haltergröße 6**

für Sauger-Ø 150/200 mm

Saugerform:

- Rund, flach



**Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger S** Datenblätter → Internet: ess

Saugerform		Sauger-Ø [mm]	
		150	200
S – rund, flach: Werkstoff FPM, NBR, VMQ (Silikon), PUR			
	Anschluss Vakuumsauger-Halter		M20x2
	Nennweite [mm]	10	10
	Haltekraft bei Nennbetriebsdruck –0,7 bar [N]	900	1610
	Sauger-Volumen [cm³]	173,826	245,454
	Min. Werkstückradius [mm]	480	680
	Gewicht [g]	719	1198

**Werkstoffausführungen – Vakuumsauger S**

Werkstoff	F	N	S	U
Shore-Härte	60 ±5	50 ±5	50 ±5	60 ±5
Sauger	FPM Farbe: grau	NBR Farbe: schwarz	VMQ (Silikon) Farbe: transparent	PUR Farbe: blau
Einschraubzapfen	Stahl vernickelt NBR Stahl verzinkt und verchromt			
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform Kupfer- und PTFE-frei – LABS-haltige Stoffe enthalten			

**Betriebs- und Umweltbedingungen – Vakuumsauger S**

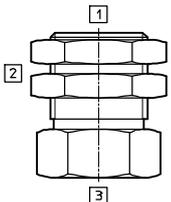
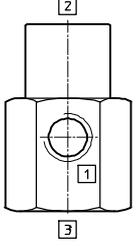
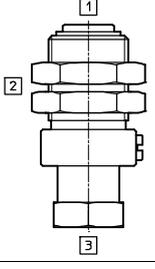
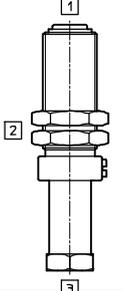
Werkstoff	F	N	S	U
Betriebsmedium	Atmosphärische Luft in Anlehnung an ISO 8573-1:2010 [7:-:-]			
Umgebungstemperatur [°C]	–10 ... +200	–10 ... +70	–30 ... +180	–20 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	1			
Lebensmittelunbedenklichkeit	–	–	gemäß Hersteller- erklärung	–

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm 940070  
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger-Ø 150/200 mm

FESTO

Datenblatt Haltergröße 6

Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HA/HB/HC/HCL		Datenblätter → Internet: esh
Vakuumschluss <b>1</b>		G¼
HA – Vakuumanschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, ohne Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M24x2
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M20x2
	Nennweite [mm]	10
	Volumen [cm³]	7,234
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	200
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
HB – Vakuumanschluss seitlich, Befestigung mit Innengewinde, ohne Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M16
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M20x2
	Nennweite [mm]	10
	Volumen [cm³]	7,250
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	271
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
HC – Vakuumanschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M30x2
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M20x2
	Nennweite [mm]	10
	Volumen [cm³]	11,537
	Höhenausgleich [mm]	20
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	472
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
HCL – Vakuumanschluss oben, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich		
	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M30x2
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M20x2
	Nennweite [mm]	10
	Volumen [cm³]	16,325
	Höhenausgleich [mm]	40
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	560
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

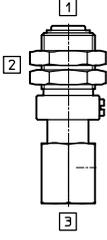
# Vakuumsauggreifer ESG, Sauger- $\varnothing$ 150/200 mm

Datenblatt Haltergröße 6

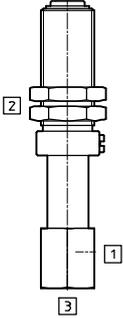
**Allgemeine Technische Daten – Vakuumsauger-Halter HD/HDL** Datenblätter → Internet: esh

Vakuumschluss <b>1</b>	G $\frac{1}{4}$
------------------------	-----------------

**HD – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit Höhenausgleich**

	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M30x2
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M20x2
	Nennweite [mm]	10
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	13,171
	Höhenausgleich [mm]	20
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	472
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

**HDL – Vakuumschluss seitlich, Befestigung mit Kontermutter, mit langem Höhenausgleich**

	Befestigungsgewinde <b>2</b>	M30x2
	Saugerbefestigung <b>3</b>	M20x2
	Nennweite [mm]	10
	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	16,968
	Höhenausgleich [mm]	40
	Umgebungstemperatur [°C]	-10 ... +60
	Gewicht [g]	560
	Werkstoffe Halter	Vergütungsstahl, hochlegierter Stahl
	Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

# Vakuumsauggreifer ESG – runde Bauform

Bestellangaben – Produktbaukasten

[M] Mindestangaben				
<b>Haltergröße</b>	<b>Baukasten-Nr.</b>	<b>Greiferfunktion</b>	<b>Sauger-Ø</b>	<b>Saugerform/Saugerwerkstoff</b>
1	189167 189168	ESG	2	SF, SN, SNA, SS, SU
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		
	<b>Bestellbeispiel</b>			
	<b>189167</b>	<b>ESG</b>	<b>2</b>	<b>SN</b>

Bestelltabelle – Sauger-Ø 2 ... 50 mm														
Baugröße	Ø 2	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 15	Ø 20	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
Haltergröße	1		2		3		4							
[M] Baukasten-Nr.	<b>189167</b>	<b>189168</b>	<b>189169</b>	<b>189170</b>	<b>189171</b>	<b>189172</b>	<b>189173</b>	<b>189174</b>	<b>189175</b>	<b>189176</b>				
Greiferfunktion	Vakuumsauggreifer											<b>ESG</b>	ESG	
Sauger-Ø [mm]	2	4	6	8	10	15	20	30	40	50		-...		
Sauger- form/ Sauger- werk- stoff	flach	FPM (Fluorkautschuk)											<b>-SF</b>	
		NBR (Nitrilkautschuk)											<b>-SN</b>	
		BR (Butadien-Kautschuk), antistatisch											<b>-SNA</b>	
		VMQ (Silikon)											<b>-SS</b>	
		PUR (Polyurethan)											<b>-SU</b>	
	extratief	-					FPM (Fluorkautschuk)					<b>-EF</b>		
		-					NBR (Nitrilkautschuk)					<b>-EN</b>		
		-					VMQ (Silikon)					<b>-ES</b>		
		-					PUR (Polyurethan)					<b>-EU</b>		
	Faltenbalg 1,5fach	-				NBR	-	NBR (Nitrilkautschuk)				<b>-BN</b>		
		-				VMQ	-	VMQ (Silikon)				<b>-BS</b>		
		-				PUR	-	PUR (Polyurethan)				<b>-BU</b>		
-								Vulkollan®		<b>-BT</b>				
Faltenbalg 3,5fach	-				NBR	-	NBR (Nitrilkautschuk)				<b>-CN</b>			
	-				VMQ	-	VMQ (Silikon)				<b>-CS</b>			
tief	-								Vulkollan®		<b>-GT</b>			
Vakuumsauger- Halter	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben											<b>-HA</b>		
	Innengewinde, Anschluss seitlich											<b>-HB</b>		
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben, Höhenausgleich											<b>-HC</b>		
	- Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben, langer Höhenausgleich											<b>-HCL</b>		
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss seitlich, Höhenausgleich											<b>-HD</b>		
	- Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss seitlich, langer Höhenausgleich											<b>-HDL</b>		
	Außengewinde, Anschluss oben, Einschraubgewinde											<b>-HE</b>		
	Außengewinde, Anschluss oben, Einschraubgewinde, Höhenausgleich											<b>-HF</b>		
Vakuumsanschluss	Steckanschluss für Kunststoffschlauch										[1]	<b>-QS</b>		
	Stecknippelanschluss für Kunststoffschlauch										[1]	<b>-PK</b>		
[O] Winkelausgleich	-					Gelenkstück mit 30° Auslenkung					<b>-WA</b>			
Vakuumfilter	-											Vakuumfilter	<b>-F</b>	
Saugereinsatz	-					PE	-	PE	-			[2]	<b>-ES</b>	

# Vakuumsauggreifer ESG – runde Bauform

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben		O Optionen		
<b>Vakuumsauger-Halter</b>	<b>Vakuumananschluss</b>	<b>Winkelausgleich</b>	<b>Vakuumfilter</b>	<b>Saugereinsatz</b>
HA HB HC HCL HD HDL HE HF	QS PK G	WA	F	ES
- HA	- QS	-	-	-

Bestelltablelle – Sauger-Ø 60 ... 200 mm									
Baugröße	Ø 60		Ø 80	Ø 100	Ø 150	Ø 200	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Haltergröße	5			6					
M Baukasten-Nr.	<b>189177</b>	<b>189178</b>	<b>189179</b>	<b>189180</b>	<b>189181</b>				
Greiferfunktion	Vakuumsauggreifer							<b>ESG</b>	ESG
Sauger-Ø [mm]	60	80	100	150	200		~...		
Sauger- form/ Sauger- werk- stoff	flach	FPM (Fluorkautschuk)						<b>-SF</b>	
		NBR (Nitrilkautschuk)						<b>-SN</b>	
		VMQ (Silikon)						<b>-SS</b>	
		PUR (Polyurethan)						<b>-SU</b>	
	extratief	FPM (Fluorkautschuk)				-		<b>-EF</b>	
		NBR (Nitrilkautschuk)				-		<b>-EN</b>	
		VMQ (Silikon)				-		<b>-ES</b>	
		PUR (Polyurethan)				-		<b>-EU</b>	
	Faltenbalg 1,5fach	-		NBR (Nitrilkau- tschuk)	-			<b>-BN</b>	
		-		VMQ (Silikon)	-			<b>-BS</b>	
-		PUR (Poly- urethan)	-			<b>-BU</b>			
-		Vulkollan®	-			<b>-BT</b>			
tief	Vulkollan®				-		<b>-GT</b>		
Vakuumsauger- Halter	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben							<b>-HA</b>	
	Innengewinde, Anschluss seitlich							<b>-HB</b>	
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben, Höhenausgleich							<b>-HC</b>	
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben, langer Höhenausgleich							<b>-HCL</b>	
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss seitlich, Höhenausgleich							<b>-HD</b>	
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss seitlich, langer Höhenausgleich							<b>-HDL</b>	
	Außengewinde, Anschluss oben, Einschraubgewinde						-	<b>-HE</b>	
Vakuumananschluss	Gewindeanschluss						3	<b>-G</b>	
O Winkelausgleich	Gelenkstück mit 30° Auslenkung				-		<b>-WA</b>		

- 1 QS, PK Nicht mit Vakuumsauger-Halter HE, HF.
- 2 ES Nur in Kombination mit Saugerform/Saugerwerkstoff CN, CS wählbar
- 3 G Nicht mit Vakuumsauger-Halter HE kombinierbar

# Vakuumsauggreifer ESG – ovale Bauform

Bestellangaben – Produktbaukasten

**M Mindestangaben** →

Haltergröße	Baukasten-Nr.	Greiferfunktion	Sauger-Größe	Saugerform/Saugerwerkstoff
4	189182	ESG	4x10	ON
	189183		4x20	
	189184		6x10	
	189185		6x20	
	189186		8x20	
	189187		8x30	
	189188		10x30	
	5		189189	
189190		20x60		
189191		25x75		
189192		30x90		
<b>Bestellbeispiel</b>				

**Bestelltabelle – Saugerabmessungen 4x10 ... 10x30 mm**

Baugröße (Saugerabmessungen)	4x10	4x20	6x10	6x20	8x20	8x30	10x30	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
Haltergröße	4										
<b>M</b> Baukasten-Nr.	<b>189182</b>	<b>189183</b>	<b>189184</b>	<b>189185</b>	<b>189186</b>	<b>189187</b>	<b>189188</b>				
Greiferfunktion	Vakuumsauggreifer								<b>ESG</b>	ESG	
Sauger-Größe [mm]	4x10	4x20	6x10	6x20	8x20	8x30	10x30		-...		
Saugerform/Saugerwerkstoff	flach	NBR (Nitrilkautschuk)								<b>-ON</b>	-ON
Vakuumsauger-Halter	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben								<b>-HA</b>		
	Innengewinde, Anschluss seitlich								<b>-HB</b>		
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben, Höhenausgleich								<b>-HC</b>		
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben, langer Höhenausgleich								<b>-HCL</b>		
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss seitlich, Höhenausgleich								<b>-HD</b>		
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss seitlich, langer Höhenausgleich								<b>-HDL</b>		
	Außengewinde, Anschluss oben, Einschraubgewinde								<b>-HE</b>		
	Außengewinde, Anschluss oben, Einschraubgewinde, Höhenausgleich								<b>-HF</b>		
Vakuumsanschluss	Steckanschluss für Kunststoffschlauch							1	<b>-QS</b>		
	Stecknippelanschluss für Kunststoffschlauch							1	<b>-PK</b>		
<b>O</b> Vakuumfilter	Vakuumfilter								<b>-F</b>		

1 QS, PK Nicht mit Vakuumsauger-Halter HE, HF.

**Übertrag Bestellcode**

**ESG**  -  - **ON**

# Vakuumsauggreifer ESG – ovale Bauform

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben		O Optionen	
<b>Vakuumsauger-Halter</b>		<b>Anschluss</b>	
HA		QS	
HB		PK	
HC		G	
HCL			
HD			
HDL			
HE			
HF			
-		-	

Vakuumsauger-Halter		Anschluss		Vakuumsauger	
-		-		-	

Bestelltabelle – Saugerabmessungen 15x45 ... 30x90 mm							
Baugröße (Saugerabmessungen)	15x45	20x60	25x75	30x90	Bedingungen	Code	Eintrag Code
Haltergröße	5						
M Baukasten-Nr.	<b>189189</b>	<b>189190</b>	<b>189191</b>	<b>189192</b>			
Greiferfunktion	Vakuumsauggreifer					<b>ESG</b>	ESG
Sauger-Größe [mm]	15x45	20x60	25x75	30x90		-...	
Saugerform/Saugerwerkstoff	flach	NBR (Nitrilkautschuk)				<b>-ON</b>	-ON
Vakuumsauger-Halter	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben					<b>-HA</b>	
	Innengewinde, Anschluss seitlich					<b>-HB</b>	
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben, Höhenausgleich					<b>-HC</b>	
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss oben, langer Höhenausgleich					<b>-HCL</b>	
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss seitlich, Höhenausgleich					<b>-HD</b>	
	Außengewinde, 2 Muttern, Anschluss seitlich, langer Höhenausgleich					<b>-HDL</b>	
	Außengewinde, Anschluss oben, Einschraubgewinde					<b>-HE</b>	
Anschluss	Gewindeanschluss					<b>-G</b>	

Übertrag Bestellcode

-  -  -