

# Schmalz Online-Shop

www.schmalz.com















## Sonder-Rabatte Einfache & sichere Bestellung Schnelle Lieferung

- 5% Rabatt auf Listenpreise\*
- Lieferung frei Haus\*\*  
ab 100 Euro Nettowarenwert
- Verpackung inklusive
- Kein Mindermengenzuschlag
- Lagerware, die bis 16:00 Uhr  
bestellt wird, versenden wir  
noch am selben Tag
- CAD-Download (2D/3D)
- Preis- und Verfügbarkeitscheck

\*Nur für Kunden mit Liefer- und Rechnungsadresse in Deutschland.  
Die aktuellen Konditionen finden Sie unter [www.schmalz.com/agb](http://www.schmalz.com/agb)  
\*\*Nur bei Versand über DHL



	<b>Schmalz – das Unternehmen</b>	Unternehmensprofil   Effizienz und Nachhaltigkeit   Geschäftsbereiche   Branchenlösungen	Seite 4	Schmalz - das Unternehmen
	<b>Vakuum-Wissen</b>	Vakuum-System und seine Bauteile   Systemauslegung   Einheiten- und Umrechnungstabellen   Vakuum-Lexikon	19	Vakuum-Wissen
	<b>Vakuum-Sauggreifer</b>	Universalsauggreifer   Sauggreifer für besondere Anwendungen (Metall, Holz, Verpackung etc.)	60	Vakuum-Sauggreifer
	<b>Spezialgreifer</b>	Schwebesauger   Magnetgreifer   Dünnglasgreifer   Nadelgreifer   Wafergreifer   Composite-Greifer	312	Spezialgreifer
	<b>Vakuum-Greifsysteme</b>	Vakuum-Flächengreifsysteme   Vakuum-Endeffektoren	372	Vakuum-Greifsysteme
	<b>Befestigungselemente</b>	Gelenkige Aufnahmen   Federstößel   Halter   Profile und Verbindungen	398	Befestigungselemente
	<b>Vakuum-Erzeuger</b>	Ejektoren   Vakuum-Einheiten   Pumpen   Gebläse	462	Vakuum-Erzeuger
	<b>Ventiltechnik</b>	Elektromagnetventile   Strömungsventile   Tastventile   Rückschlagventile   Handventile	602	Ventiltechnik
	<b>Schalter und Systemüberwachung</b>	Mechanische Vakuum-Schalter   Vakuum-Sensoren   Elektronische Vakuum- und Druckschalter   Mess- und Regelgeräte	646	Schalter und Überwachung
	<b>Filter und Verbindungen</b>	Vakuum-Filter   Verteiler   Schläuche und Verbindungen   Zubehör	698	Filter und Verbindungen
	<b>Services</b>	Service-Leistungen   Testcenter   Testsets   Schmalz Academy	743	Services
	<b>Kontakt</b>	Kundencenter   Schmalz Weltweit   Impressum   AGB	751	Kontakt
<b>A-Z</b>	<b>Produktindex</b>	Produkte alphabetisch sortiert   Produkte nach Branchen sortiert	755	Produktindex

Produktindex	Kontakt	Services	Filter und Verbindungen	Schalter und Überwachung	Ventiltechnik	Vakuum-Erzeuger	Befestigungselemente	Vakuum-Greifsysteme	Spezialgreifer	Vakuum-Sauggreifer	Vakuum-Wissen	<b>Schmalz - das Unternehmen</b>
--------------	---------	----------	-------------------------	--------------------------	---------------	-----------------	----------------------	---------------------	----------------	--------------------	---------------	----------------------------------



Konsequente Kundenorientierung und wegweisende Innovationen, herausragende Qualität und umfassende Beratungskompetenz machen Schmalz zum weltweit führenden Partner für Vakuum-Technologie in der Automatisierungs-, Handhabungs- und Aufspanntechnik.



Dr. Dipl.-Ing. Kurt Schmalz



Dipl.-Ing. Wolfgang Schmalz

## Unser Selbstverständnis

Mit unseren Kunden und Lieferanten pflegen wir eine faire Partnerschaft – eine für alle Seiten gewinnbringende Beziehung.

Als familiengeführtes Unternehmen denken und handeln wir nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit: Ökonomisch erfolgreich und zugleich ökologisch und sozial engagiert. Dies sichert unsere Eigenständigkeit und verschafft uns die erforderliche Gestaltungsfreiheit.

Als unser Kunde und Lieferant können Sie darauf vertrauen, dass wir langfristig der richtige Partner für Sie sind. Unsere Kunden begeistern wir durch nachhaltige Lösungen und Dienstleistungen, die für Energieeffizienz, technologischen Fortschritt und erstklassige Qualität stehen. Als Pioniere der Vakuum-Technologie gelingt uns dies immer wieder aufs Neue. Wir erkennen Trends, leiten daraus marktgerechte Innovationen ab und setzen Standards. So unterstützen wir unsere Kunden beispielsweise heute schon aktiv auf dem Weg zur Industrie 4.0: Wir bieten eine Vielzahl an intelligenten Vakuum-Lösungen, die Prozesse produktiver, effizienter und flexibler gestalten.

Die treibende Kraft unseres Unternehmens ist der Innovationsgeist unserer Mitarbeitenden, gepaart mit dem Know-how aus mehr als 30 Jahren Erfahrung im Geschäftsfeld der Vakuum-Technologie. Eine persönliche Herzensangelegenheit ist es uns daher, die Veränderungsbereitschaft unseres Unternehmens jeden Tag aktiv zu fördern. Wir investieren in Zukunftstechnologien und sind mit eigenen Gesellschaften in den wichtigsten internationalen Wachstumsmärkten bestens aufgestellt. Unsere moderne Unternehmenskultur und die Beteiligung am wirtschaftlichen Erfolg fördern das Engagement und die Loyalität unserer Mitarbeitenden und motivieren sie zu Spitzenleistungen.

Setzen auch Sie auf eine Partnerschaft, die langfristig echte Wettbewerbsvorteile sichert – vertrauen Sie auf Vakuum-Technologie von Schmalz!

Dr. Dipl.-Ing. Kurt Schmalz  
Geschäftsführender Gesellschafter

Dipl.-Ing. Wolfgang Schmalz  
Geschäftsführender Gesellschafter



# Schmalz

## Welt der Vakuum-Technologie

Schmalz ist der führende Anbieter in der Automatisierungs-, Handhabungs- und Aufspanntechnik und bietet Kunden aus zahlreichen Branchen innovative und effiziente Lösungen aus dem Bereich der Vakuumtechnik.

### Zahlen und Fakten

- Gründung:** 1910 durch Johannes Schmalz
- Marktbedeutung:** Weltweit führender Anbieter von Vakuum-Technologie in der Automatisierungs-, Handhabungs- und Aufspanntechnik
- Geschäftsfelder:**
  - Vakuum-Komponenten
  - Vakuum-Greifsysteme
  - Vakuum-Handhabungssysteme
  - Vakuum-Aufspannsysteme
- Mitarbeitende:** Mehr als 1000 weltweit, Ausbildungsquote 13% (D)
- Innovationskennzahlen:** Rund 450 angemeldete und erteilte Schutzrechte  
8,5% Forschungs- und Entwicklungsausgaben (vom Umsatz)
- Standorte:** In 17 Ländern weltweit
- Vertriebspartner:** In über 60 Ländern weltweit
- Zertifizierungen:**
  - DIN ISO 9001 (Qualitätsmanagement) seit 1994
  - DIN ISO 14001 (Umweltmanagement) seit 1997
  - DIN ISO 50001 (Energiemanagement) seit 2012
  - AEO C (Zugelassener Wirtschaftsbeteiligter – zollrechtliche Vereinfachungen) seit 2012

# Internationales Vertriebsnetzwerk

Kompetenz vor Ort in über 80 Ländern



## ● Hauptsitz Deutschland

J. Schmalz GmbH  
Aacher Strasse 29  
72293 Glatten  
Tel +49 7443 2403-0  
Fax +49 7443 2403-259  
schmalz@schmalz.de

## ● Schmalz Gesellschaften

### China

Schmalz (Shanghai) Co. Ltd.  
No. 1 Chunquan Road  
201210 Pudong, Shanghai  
Tel +86 21 510999 33  
Fax +86 21 503988 82  
schmalz@schmalz.net.cn

### Finnland

Oy Schmalz Ab  
Hakkilankaari 2  
01380 VANTAA  
Tel +358 10 231 2011  
Fax +358 9 85746 94  
schmalz@schmalz.fi

### Frankreich

Schmalz S.A.S.  
Le Prométhée  
65 Avenue du Général de Gaulle  
77420 Champs-sur-Marne  
Tel +33 1 6473 1730  
Fax +33 1 6006 6371  
schmalz@schmalz.fr

### Indien

Schmalz India Pvt. Ltd.  
EL – 38 'J' Block MIDC  
Bhosari  
411026 Pune  
Tel +91 20 4072 5500  
Fax +91 20 4072 5588  
schmalz@schmalz.co.in

## ● Schmalz Vertriebspartner

Den Schmalz Vertriebspartner in Ihrem Land finden Sie unter  
[www.schmalz.com/vertriebsnetz](http://www.schmalz.com/vertriebsnetz)

### Italien

Schmalz S.r.l. a Socio Unico  
Via delle Americhe 1  
28100 Novara  
Tel +39 0321 621 510  
Fax +39 0321 621 714  
schmalz@schmalz.it

### Japan

Schmalz K.K.  
3595 Ikonobe-cho  
Tsuzuki-ku  
224-0053 Yokohama  
Tel +81 45 308-9940  
Fax +81 45 308-9941  
schmalz@schmalz.co.jp

### Kanada

Schmalz Vacuum Technology Ltd.  
17-3190 Ridgeway Drive  
ON L5L 5S8 Mississauga  
Ontario  
Tel +1 905 569 9520  
Fax +1 905 569 8256  
schmalz@schmalz.ca

### Mexiko

Schmalz S. de R.L. de C.V.  
Pirineos 500, Bodega 18  
Parque Industrial Benito Juarez  
Micro Parque Santiago II  
76120 Querétaro  
Tel +52 442 209 5218  
schmalz@schmalz.com.mx

### Niederlande

Schmalz B.V.  
Lansinkesweg 4  
7553 AE Hengelo  
Tel +31 74 25557 57  
Fax +31 74 25557 58  
schmalz@schmalz.nl

### Polen

Schmalz Sp.z.o.o.  
Ul. Kobaltowa 4  
Zlotniki  
62-002 Suchy Las (Poznan)  
Tel +48 22 460 49 72  
Fax +48 22 460 49 79  
schmalz@schmalz.pl

### Russland

Schmalz Repräsentanz  
ul. 26 Bakinskikh Komissarov, 9  
Office 109  
119571, Moscow  
Tel +7 495 96712 48  
Fax +7 495 96712 49  
schmalz@schmalz.ru

### Schweiz

Schmalz GmbH  
Eigentalstrasse 1  
8309 Nürensdorf  
Tel +41 44 88875 25  
Fax +41 44 88875 29  
schmalz@schmalz.ch

### Spanien

Schmalz S.A.  
Avda. Ribera de Axpe. 49  
P.A.E. UDONDO-Edificio B-Nave 2  
48950 Erandio (Vizcaya)  
Tel +34 94 480 5585  
Fax +34 94 480 7264  
schmalz@schmalz.es

### Südkorea

Schmalz Co. Ltd.  
Room 728  
775-1 Janghang 2-dong  
IlsandongGu  
Goyang KyungkiDo  
Tel +82 31 816 2403  
Fax +82 31 816 2404  
schmalz@schmalz.co.kr

### Türkei

Schmalz Vakum  
San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Aydınlı Mah. Patlayıcı  
Maddeler Yolu  
Dumankaya Botanik A-89  
34953 - TUZLA - İSTANBUL  
Tel +90 216 34001 21  
Fax +90 216 34001 24  
schmalz@schmalz.com.tr

### Vereinigte Staaten

Schmalz Inc.  
5850 Oak Forest Drive  
Raleigh, NC 27616  
Tel +1 919 71308 80  
Fax +1 919 71308 83  
schmalz@schmalz.us

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuum-  
Wissen

Vakuum-  
Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-  
Greifsysteme

Befestigungs-  
elemente

Vakuum-  
Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und  
Überwachung

Filter und  
Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



Unternehmenszentrale und Stammproduktion in Glatten im Schwarzwald

## Effizienz und Nachhaltigkeit

Gelebte Nachhaltigkeit finden Sie in unseren Produkten



Schmalz versteht Nachhaltigkeit als ein ganzheitliches System aus wirtschaftlichem Erfolg, ökologischer Verantwortung und sozialem Engagement. Seine vielfältigen Maßnahmen hierzu bündelt das Unternehmen im Schmalz ecoSYSTEM. Es steht für langfristige Stabilität, ressourceneffiziente Produkte und Prozesse sowie für Fairplay gegenüber Kunden, Mitarbeitenden, Lieferanten und der Gesellschaft.

Zielsetzungen und Eckpfeiler der nachhaltigen Unternehmensführung bei Schmalz sind:

### Ökonomie

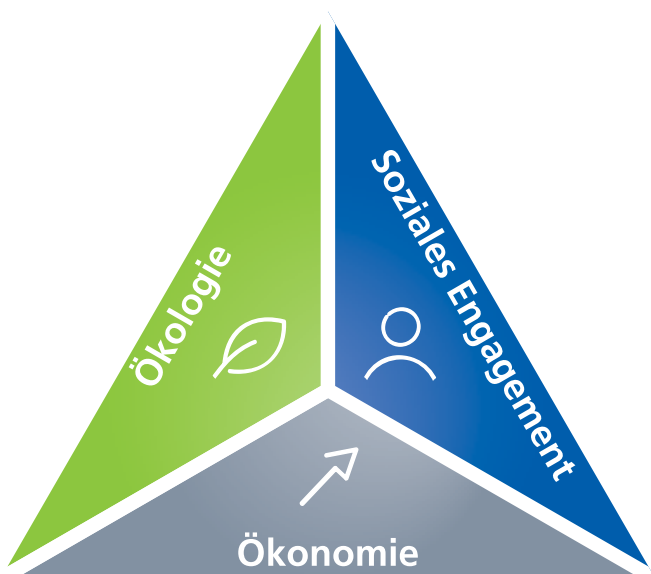
- Schmalz sichert langfristig seine Eigenständigkeit und Unabhängigkeit als Familienunternehmen und legt deshalb Wert auf eine solide finanzielle Basis.

### Ökologie und Ressourcenschonung

- Schmalz ist ein Positiv-Energie-Unternehmen und erzeugt mehr Strom und Wärme aus erneuerbaren Quellen, als verbraucht wird.
- Schmalz betreibt eine CO<sub>2</sub>-neutrale Produktion und schafft so eine Nettoentlastung an CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Umwelt.
- Schmalz entwickelt, produziert und vertreibt Produkte mit einem deutlich geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß über den gesamten Lebenszyklus hinweg als vergleichbare Produkte am Markt.
- Schmalz nimmt eine Vielzahl an Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz wahr und regt durch gezielte Kommunikation zum Nachahmen an.

### Soziales Engagement

- Schmalz bietet hervorragende Arbeitsbedingungen und umfassende Arbeitgeberleistungen zur Gewinnung und Sicherung von Fachkräften.
- Schmalz unterstützt die regionale Gesellschaft und engagiert sich aktiv in Netzwerken.



Ganzheitliches System aus ökonomischem, ökologischem und sozialem Handeln



## Nachhaltige Produktentstehung

Schon heute spielen konstruktive Eigenschaften eine entscheidende Rolle bei der nachhaltigen Produktentstehung. So werden beispielsweise eingesetzte Materialien, angewandte Fertigungstechniken und der spätere Energiebedarf bereits in der Entwicklung eines Produkts festgelegt. Damit werden wesentliche Einflussfaktoren auf den Product Carbon Footprint bereits vor der Produktionsphase bestimmt. Schmalz setzt ein besonderes Augenmerk darauf, den Anteil an energieintensiven Materialien und Fertigungsprozessen zu reduzieren. Zudem werden bei der Neuentwicklung bereits im Pflichtenheft klare Umweltziele definiert.

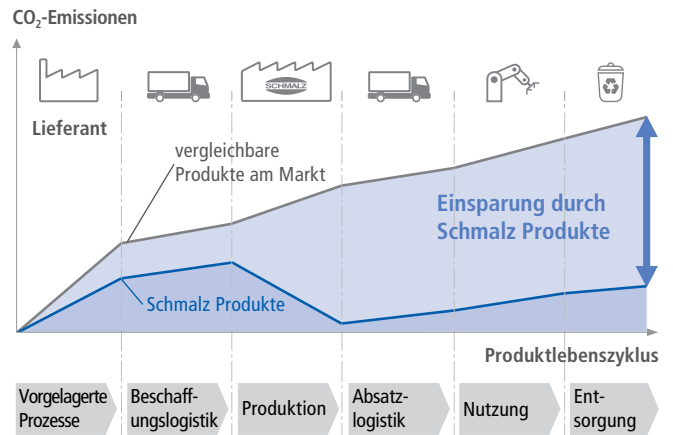
Zur Herstellung eines Produkts zählen für Schmalz alle Vorgänge, die der Wertschöpfung zuzuordnen sind, inklusive den vorgelagerten Prozessen. Hierzu auditiert Schmalz seine Lieferanten und bindet seine wichtigsten Partner unmittelbar in den eigenen Produktionsablauf mit ein. So gelingt es, Einkaufsteile bereits mit einer geringen CO<sub>2</sub>-Belastung zu beschaffen. Auf der Beschaffungsseite setzt Schmalz verstärkt auf Zulieferer aus der Region. Hierdurch entfallen unnötige Transportwege. Für den Transport des Produkts zum Kunden nutzt Schmalz CO<sub>2</sub>-optimierte Versandmethoden, beispielsweise den GoGreen-Versand von DHL.



Aufbau des recyclingfähigen Automobil-Sauggreifers SAOXM

### Beispiel: Vakuum-Erzeuger mit Luftsparautomatik

Damit ein Werkstück prozesssicher mit Vakuum gehandhabt werden kann, ist ein Mindestvakuumwert erforderlich. Vakuum-Erzeuger mit integrierter Luftsparautomatik schalten ihre Saugfunktion automatisch ab, sobald dieser Wert erreicht ist. Erst beim nächsten Handhabungszyklus oder bei abfallendem Vakuum unter das definierte Mindestvakuum wird die Vakuum-Erzeugung wieder aktiviert. Beim Einsatz solcher Vakuum-Erzeuger reduziert sich der Energieverbrauch um bis zu 80%. Ein hiermit ausgerüsteter Greifer für die automatisierte Handhabung von Blechtafeln spart pro Jahr circa 730 kg CO<sub>2</sub> ein.



Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verlauf des Produktlebenszyklus (Product Carbon Footprint)

## Effizienz im Produktbetrieb

Beim Betrieb von Produkten im Bereich der Vakuumtechnik ist insbesondere der effiziente Umgang mit den Ressourcen Druckluft und Strom bedeutend. Schmalz konzipiert zum Beispiel seine Kompaktejektoren so, dass nur die Druckluft verbraucht wird, die für den tatsächlichen Handhabungsvorgang benötigt wird. Energieverbrauch in Stillstands- und Nebenzeiten wird vermieden.

## Produktverwendung nach der Nutzungsphase

Um den Produktlebenszyklus ressourcenschonend abzuschließen, wird bereits in der Produktentstehung auf die Trennbarkeit der einzelnen Materialien geachtet. Beispielsweise lässt sich bei speziellen Sauggreifern das Elastomerteil mühelos vom Anbindungselement aus Aluminium trennen. Weil es sich beim Elastomer um ein Verschleißteil handelt, kann dieses ersetzt werden, ohne dass der gesamte Sauggreifer neu beschafft werden muss.



Ejektor-Herz mit Eco-Düsenttechnologie und integrierter Luftsparautomatik

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

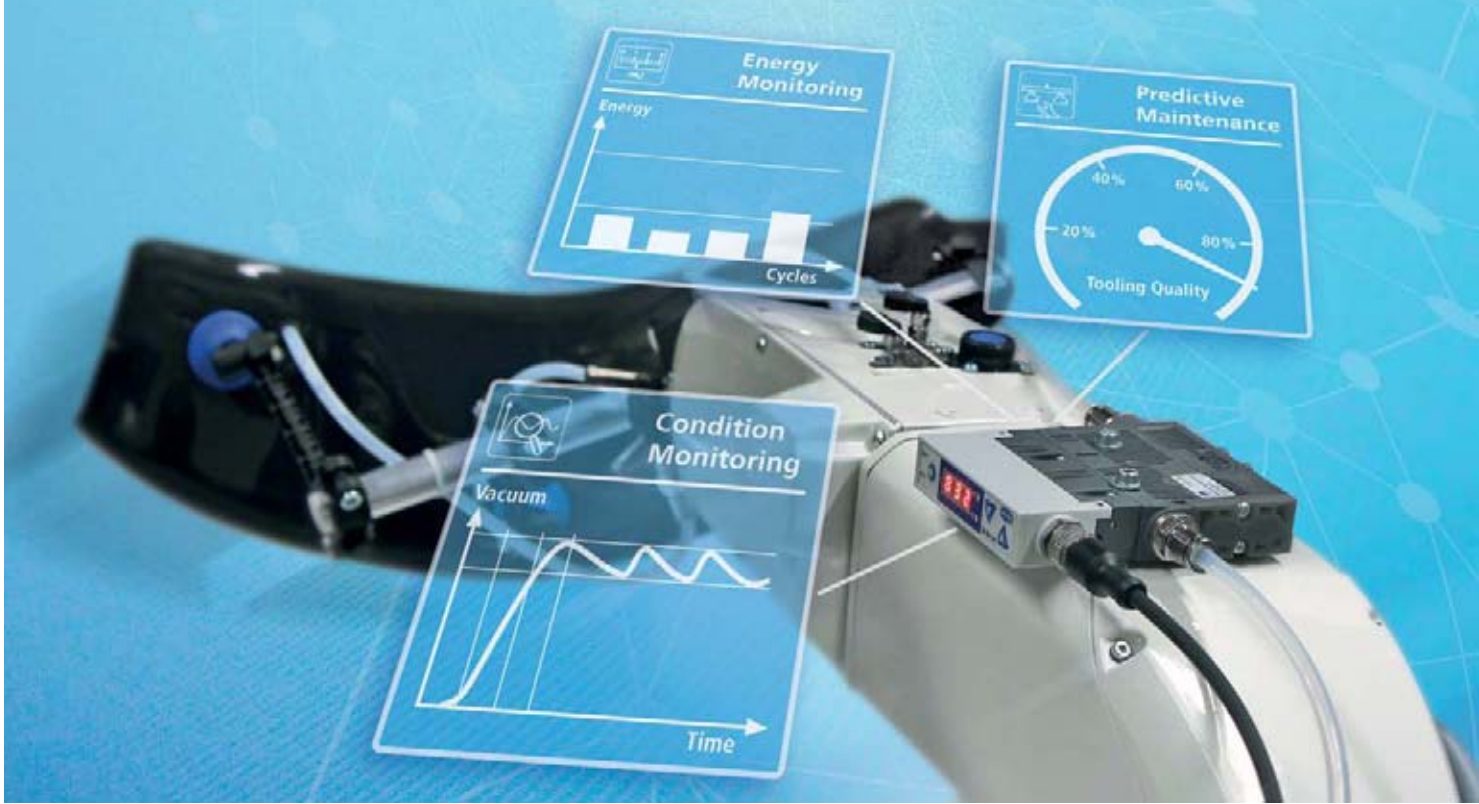
Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

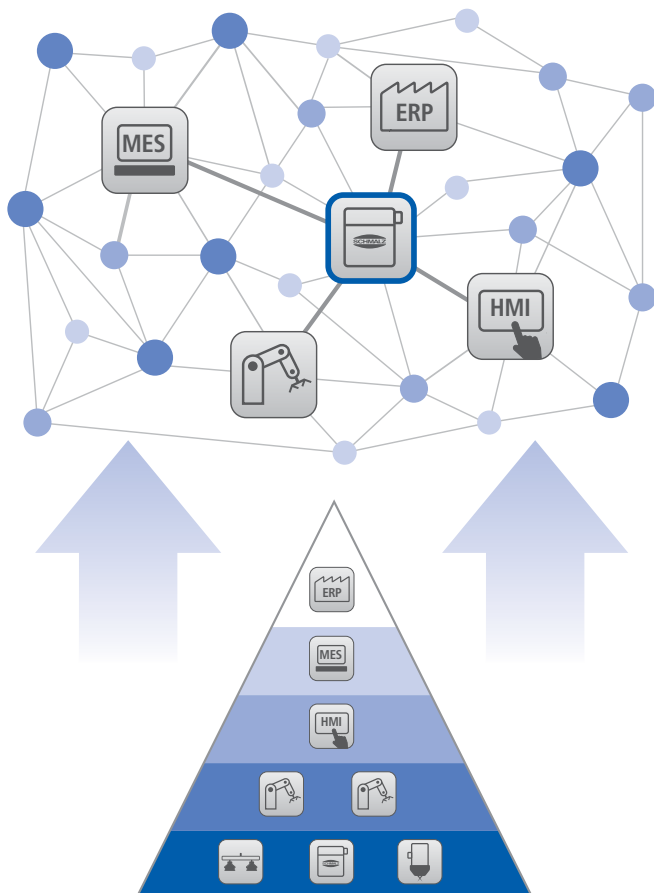
Kontakt

Produktindex



## Vakuum-Lösungen für die Industrie 4.0

Intelligente Prozesskommunikation für eine transparente und effiziente Produktion



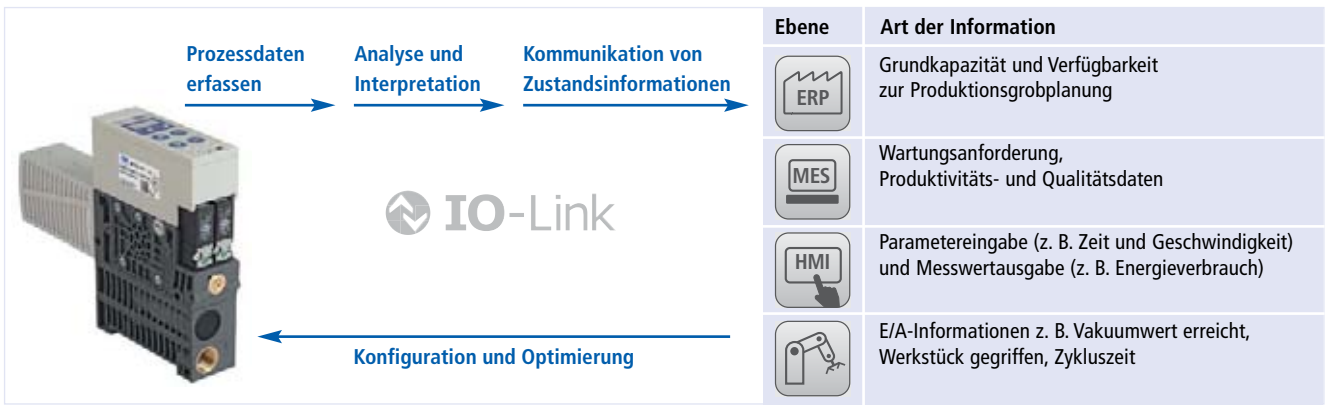
Der streng hierarchische Aufbau der Automatisierungspyramide wird in Zukunft immer mehr durch eine durchgängig vernetzte Automatisierungs-Cloud ersetzt werden

### Intelligente Kommunikation innerhalb der Produktion

Vernetzung in der Produktion bedeutet die schrittweise Auflösung der hierarchischen Informationsstruktur. Es bildet sich eine Automatisierungs-Cloud, in der intelligente Geräte und Dienste über IO-Link miteinander kommunizieren und sich selbst organisieren. Intelligente Produkte ermöglichen die Kommunikation mit den Steuerungssystemen des Anwenders und justieren so alle Prozessparameter für einen energieoptimierten Betrieb.

### Unsere Smart Field Devices sprechen „Industrie 4.0“

Vakuum-Erzeuger wie der Kompaktejektor SXPi/SXMPi rücken in den Mittelpunkt einer solchen Cloud. Anhand ihrer Diagnose- und Prognosefunktionen leiten sie Informationen über den Zustand der Anlage ab und erkennen schleichende Veränderungen oder drohende Ausfälle. So lassen sich Maschinenstillstände vermeiden und die Anlagenverfügbarkeit erhöhen.



Intelligente Prozesskommunikation am Beispiel des Kompaktejektors X-Pump SXPi/SXMPi

### Energie- und Prozesskontrolldaten als Basis für Industrie 4.0

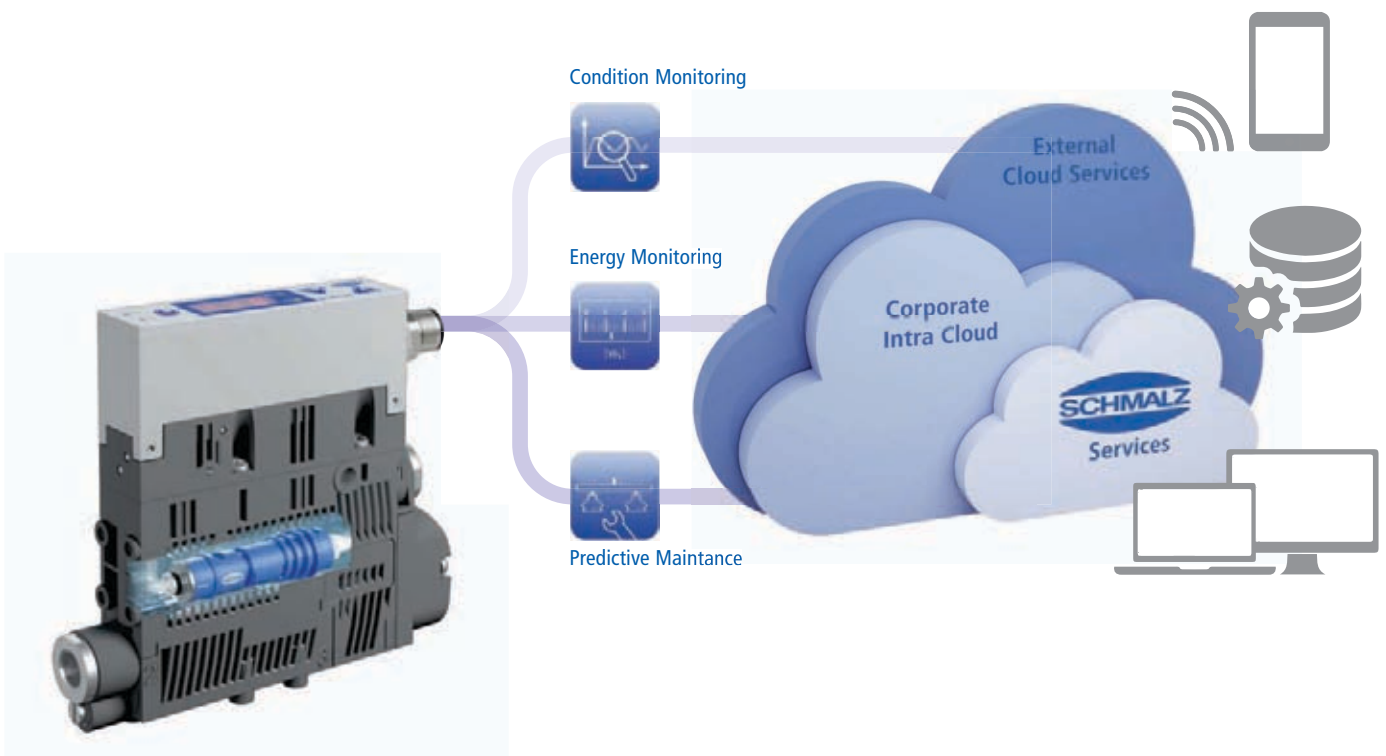
Die Basis für intelligente Funktionen ist, dass alle relevanten Prozessdaten in Echtzeit zur Verfügung stehen. Schmalz bietet hierfür eine ganze Bandbreite an sogenannten Smart Field Devices: Sie sind mit umfassenden Funktionen zur Energie- und Prozesskontrolle ausgestattet, sammeln Daten, interpretieren sie und stellen sie im Netzwerk bereit. Damit unterstützt Schmalz seine Kunden auf dem Weg zur Industrie 4.0 – dem Wandel hin zur intelligenten Fabrik.

### Sichtbarkeit und Mehrwert von Intelligenz in Vakuum-Ejektoren von Schmalz

Die eingebaute Intelligenz in den Schmalz Kompaktejektoren ermöglicht neben dem effizienten Produktbetrieb die effiziente Steuerung des gesamten Prozesses. Hier werden alle energie-

und performancerelevanten Parameter im gesamten Vakuum-System über IO-Link erfasst, überwacht aggregiert und analysiert. Über angeschlossene IO-Link kompatible Systeme oder Services wie Intra-Clouds oder Cloud-Services, lassen sich die Informationen in den unterschiedlichsten Integrationsstufen und Ausgabe-Kanälen sichtbar machen.

Damit wird in automatisierten Prozessen ein hoher Grad an Transparenz und Produktivitätsgewinn möglich. Das Energy Monitoring sorgt für den optimalen Energieverbrauch des Gesamtsystems. Der Zustand der Anlage wird über das Condition Monitoring überwacht. Dadurch ist die Anlagenverfügbarkeit deutlich höher. Zuletzt ermöglicht Predictive Maintenance die vorausschauende Wartung, was zur Steigerung der Leistung des Greifsystems führt.



Datenaggregation und Kommunikation über Zustand

Integration / Aufbereitung für verschiedene Kanäle

Ausgabe in kundenseitigen Oberflächen und Systemen

Kommunikation via IO-Link bietet verschiedene Möglichkeiten um Daten aus intelligenten Ejektoren von Schmalz sichtbar und nutzbar zu machen.

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



## Vakuum-Komponenten

Vakuum-Komponenten erfüllen heute weit mehr als nur eine Basisfunktion. Sauggreifer und Vakuum-Erzeuger beispielsweise werden zum Schlüssel für mehr Effizienz – im Produkt selbst durch hohe Energieeffizienz, aber auch im Prozess. Hier ermitteln intelligente Ejektoren Systemzustände und Daten, kommunizieren im Netzwerk und leisten so einen wichtigen Beitrag zur Überwachung und Steuerung des gesamten Prozesses. Vakuum-Komponenten von Schmalz ermöglichen entscheidende Produktivitätssteigerungen

in automatisierten Prozessen. In allen Bereichen der Automatisierungstechnik profitieren Schmalz Kunden von qualifizierter Systemberatung und wegweisenden, innovativen Lösungen.

Das Know-how unserer Spezialisten garantiert dabei effiziente und wirtschaftliche Lösungen für die Automatisierung Ihres Prozesses – von der Einzelkomponente über das komplexe Greifsystem bis zur kundenspezifischen Spezialanwendung.

### Vakuum-Sauggreifer



### Spezialgreifer



### Flächengreifsysteme und Endeffektoren



### Befestigungselemente



### Vakuum-Erzeuger



### Ventiltechnik

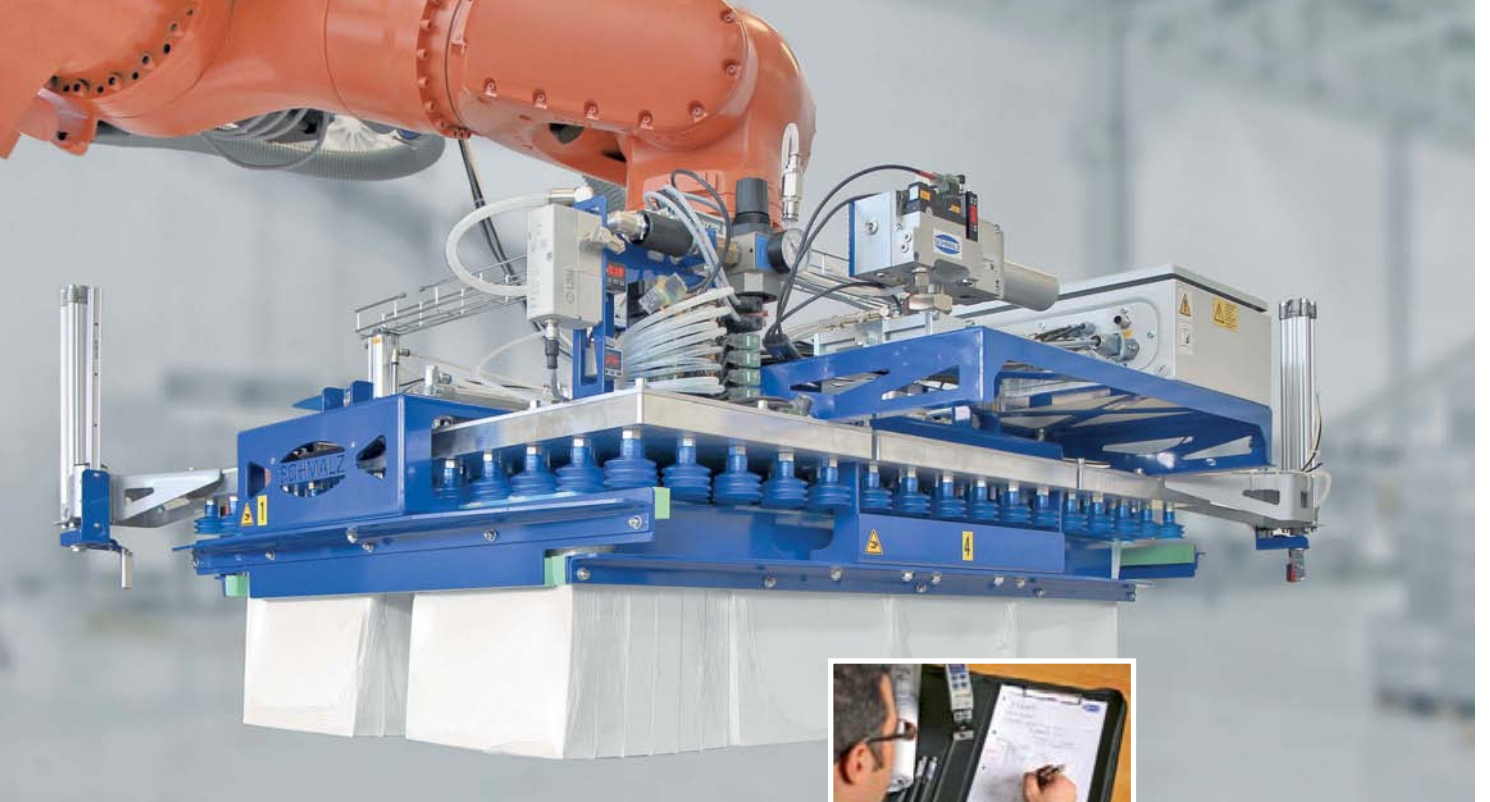


### Schalter und Systemüberwachung



### Filter und Verbindungen





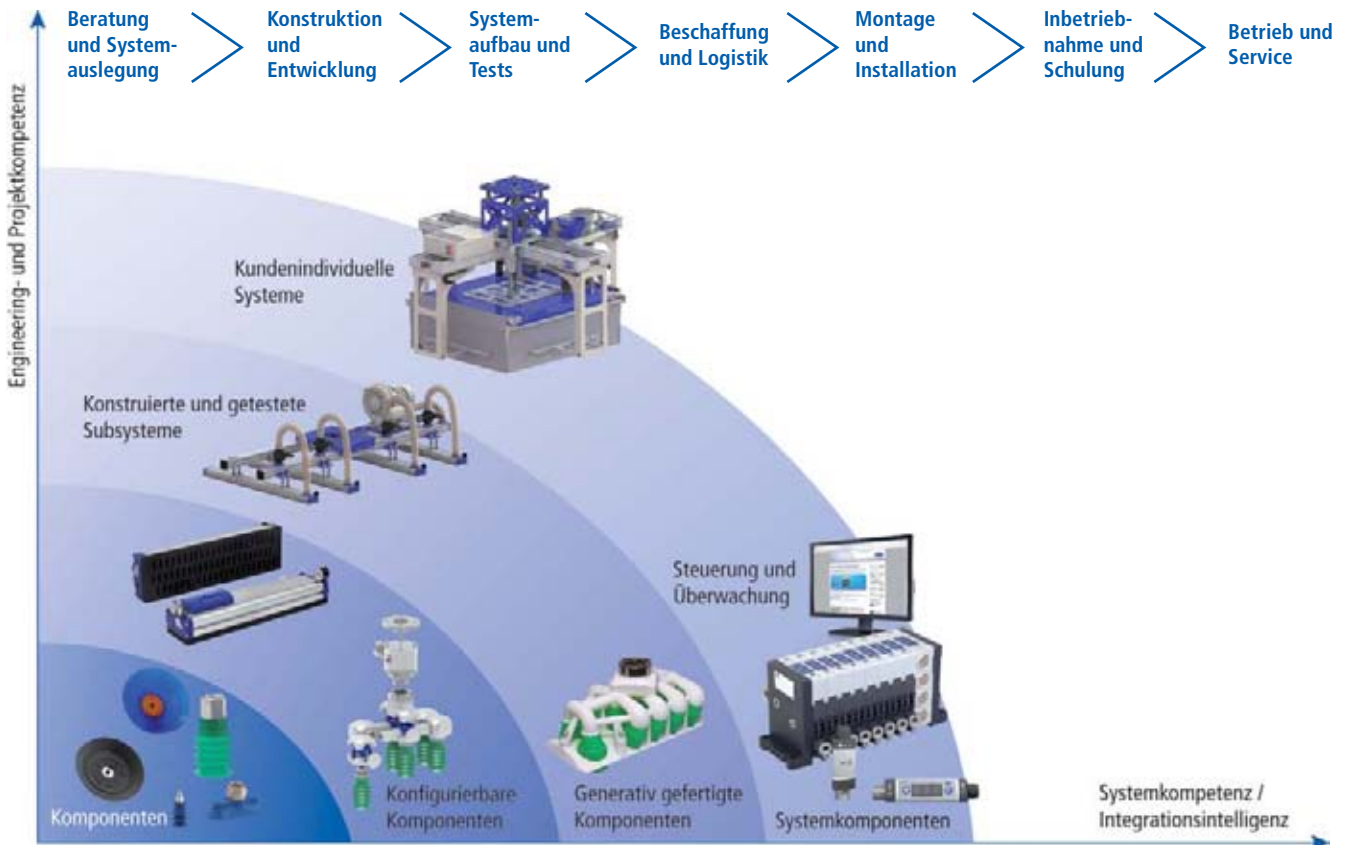
# Vakuum-Greifsysteme

Unsere Systemberater und Konstrukteure verfügen über umfassendes Know-how in der Vakuum-Technologie, gepaart mit mehreren Jahrzehnten Erfahrung im internationalen Maschinen- und Anlagenbau.

## Unsere Kompetenz ist Ihr Mehrwert – über den gesamten Lebenszyklus

Schmalz ist Ihr kompetenter und erfahrener Partner für Systemlösungen in der Vakuum-Automation. Ob effiziente Beschaffung von Einzelkomponenten oder Übernahme der Projektverantwortung

bei schlüsselfertigen Systemlösungen: Erstklassige Produkte, langjährige Erfahrung und maßgeschneiderte Services machen den Mehrwert eines Schmalz Systems aus.





## Vakuum-Handhabungssysteme

In vielen Produktions-, Montage- und Logistikprozessen ist der Mensch dank seiner intuitiven und flexiblen Arbeitsweise nicht weg zu denken. Vakuumheber von Schmalz sorgen für ein ergonomisches Arbeitsumfeld. Sie helfen, gesundheitliche Schäden durch das Heben und Bewegen schwerer Lasten zu vermeiden. Schmalz bietet Vakuumheber mit einem perfekt darauf abgestimmten

Aluminium-Kransystem. Das Kransystem ist daher besonders leichtgängig und unterstützt die ergonomische Arbeitsweise mit dem Vakuumheber. Schmalz Vakuum-Handhabungssysteme erleichtern Produktionsprozesse durch mühelose und effiziente Handhabung.

### Schlauchheber Jumbo



Für häufiges und schnelles Heben und Bewegen von Werkstücken bis 300 kg. Zur Handhabung von Werkstücken wie Kartons, Kisten, Säcke sowie Fässer oder Eimer.

### Hebegeräte VacuMaster



Tonnenschwere Lasten sicher und ergonomisch bewegen. Zum Beispiel beim Be- und Entladen von CNC-Bearbeitungsmaschinen.

### Kransysteme



Perfekt abgestimmte und individualisierte Leichtbau-Krananlagen und Schwenkkrane optimieren den innerbetrieblichen Materialfluss.

### Betriebseinrichtungen



Beschädigungsfreie und platzsparende Lagerung sowie manuelles Spannen – alle Lösungen vom Hordenwagen bis zum mobilen Arbeitstisch.



## Vakuum-Aufspannsysteme

Schmalz Vakuum-Aufspannsysteme steigern die Effizienz in Produktionsprozessen mit CNC-Bearbeitungszentren. Innovative Ideen, zahlreiche nationale und internationale Schutzrechte, Systemvielfalt und Kundennähe machen Schmalz zum Weltmarktführer in der Vakuum-Aufspanntechnik. Wir sind Systemlieferant der international führenden Hersteller.

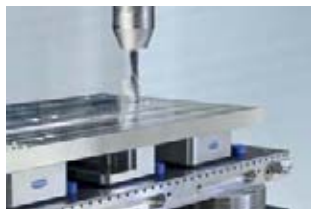
Diese statten ihre CNC-Bearbeitungszentren schon ab Werk und serienmäßig mit Schmalz Aufspannsystemen aus und erzielen dadurch ein Maximum an Produktivität. Ob Erstausrüstung, Nachrüstlösung oder Ersatzteil – Schmalz bietet Ihnen eine große Auswahl hochwertiger Spannmittel für Ihre Anwendung.

### Spanntechnik für Holzbearbeitung



Hochwertige Spannmittel für die Holzbearbeitung erhöhen die Flexibilität und senken Rüstzeiten – von der Erstausrüstung bis zur Nachrüstlösung.

### Spanntechnik für Metall und Kunststoff



Aufspannlösungen für präzise, prozesssichere und beschädigungsfreie Rüst- und Bestückungsprozesse in CNC-Produktionen.

### Spanntechnik für Glasbearbeitung



Effizientes Aufspannen zum schnellen und sicheren Positionieren und Fixieren in der (teil-)automatisierten Glasbearbeitung.

### 3D-Spannsysteme



3D-Spannsysteme und Vakuum-Spannvorrichtungen zum teilautomatisierten Bearbeiten von 3D-Freiflächen mit komplexer Geometrie.



## Branchenlösungen

Weltweit in vielen Branchen zu Hause

In allen Bereichen der Automatisierungstechnik profitieren Schmalz Kunden von qualifizierter Systemberatung und wegweisenden, innovativen Lösungen. Schmalz Vakuum-Komponenten umfassen alles, was Sie für den Aufbau eines funktionsfähigen Vakuum-Systems benötigen. Das breite Produktprogramm an Vakuum-Komponenten bedient die spezifischen Anforderungen unterschiedlichster Industriezweige. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den folgenden Branchen.

Im Katalog ist die branchenspezifische Eignung eines jeden Produktes durch Symbole gekennzeichnet. Bei der Suche nach passenden Artikeln für den jeweiligen Industriezweig bietet der Index am Ende des Katalogs eine hilfreiche Unterstützung.



### Blech/Automobil

#### Schnelle Taktzeiten und hohe Verfügbarkeit

- Spezielle Sauggreifer für die Blechhandhabung mit höchster Dynamik, auch bei geölten Blechen
- Vakuum-Erzeuger mit integrierter Energie- und Prozesskontrolle: Energy Monitoring zur Optimierung des Energieverbrauchs, Condition Monitoring für maximale Anlagenverfügbarkeit, Predictive Maintenance für gesteigerte Performance und Qualität der Greifsysteme
- Optimierte Befestigungselemente für die Anforderungen der Automobilindustrie

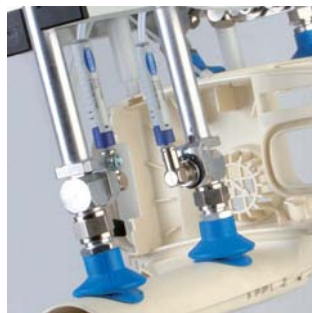




## Glas

### Abdruckfreies und sicheres Handhaben

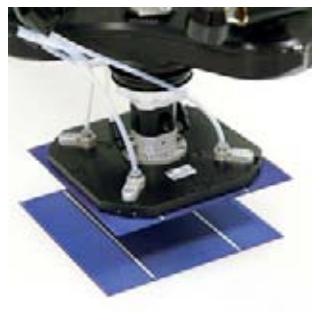
- Sauggreifer speziell für die Handhabung von flächigen, glatten oder heißen und dünnen Werkstücken
- Saugplatten aus Spezialwerkstoffen für den Einsatz in Bereichen mit UV- und Ozonbelastungen



## Kunststoff

### Abdruckarme Entnahme heißer Kunststoffe

- Spezielle Werkstoffe der Sauggreifer für Anforderungen wie Temperaturbeständigkeit, Lackierbarkeit des Werkstücks sowie Abdruckfreiheit
- Vakuum-Erzeuger in minimierter Baugröße für höchste Dynamik



## Solar

### Extrem schnelle, positionsgenaue und schonende Handhabung

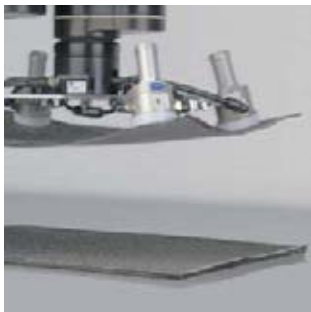
- Wafergreifer zur schonenden, schnellen und positionsgenauen Handhabung von Photovoltaik-Komponenten
- Sauggreifer in verschiedenen Werkstoffen und Geometrien
- Spezialgreifer zur berührungsarmen und schonenden Handhabung



## Verpackung

### Verpacken und Handhaben von Produkten mit minimalen Zykluszeiten

- Spezialisiertes Sauggreifer-Programm mit großer Werkstoff- und Geometrievielfalt für unterschiedlichste Verpackungen und Produkte
- Große Vielfalt an Vakuum-Erzeugern für unterschiedliche Prozessanforderungen
- Modulares System zum schnellen und kostengünstigen Aufbau von Vakuum-Endeffektoren
- Vakuum-Lagengreifsysteme zum Palettieren und Kommissionieren verpackter Produkte



## Composite

### Handhabung von permeablen Composite-Werkstoffen

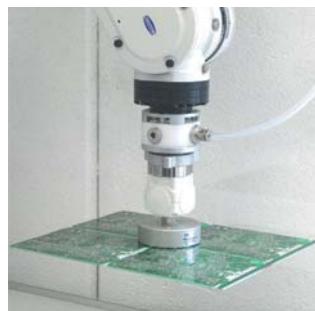
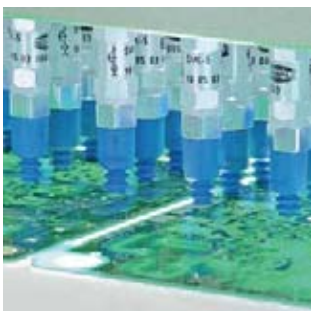
- Spezialgreifer mit integrierter Vakuum-Erzeugung und hohem Volumenstrom zum sicheren Greifen von porösen Materialien, wie z. B. CFK-Trockengelege
- Nadelgreifer zur Handhabung von biegeschlaffen, forminstabilen und schwer zu saugenden Materialien
- Sauggreifer unterschiedlicher Geometrien und Werkstoffe zur Handhabung von Prepregs, Trockenmaterialien und ausgehärteten Bauteilen



## Holz

### Handhabung von Werkstücken mit unterschiedlichen Oberflächen unter rauen Einsatzbedingungen

- Sauggreifer zur Handhabung und Vereinzlung durchsaugender Werkstücke
- Filter zum Schutz der Vakuum-Systeme vor Verschmutzung
- Vakuum-Greifsysteme zum Umsetzen von Holzplatten, Möbelteilen, Paletten oder ganzen Bretterlagen



## Elektronik

### Saubere und flexible Handhabung

- Sauggreifer-Programm in großer Materialvielfalt und großem Durchmesserspektrum für alle Bearbeitungsschritte in der Elektronik-Produktion
- Vakuum-Erzeuger mit integrierter Systemüberwachung zur Erhöhung der Prozesssicherheit
- Vakuum-Komponenten in minimierter Baugröße für höchste Dynamik



## Batterie

### Beschädigungsfreie Handhabung von Elektroden, Separatoren und Batteriezellen

- Spezialgreifer für Lithium-Ionen-Batterien
- Ideales Abdruckverhalten bestätigt in Kontaminationstests des FRAUNHOFER IPA
- Schonende, schnelle und positionsgenaue Handhabung von Batteriekomponenten und Zellen

<b>Das Vakuum-System und seine Bauteile</b>	Seite
<b>Vakuum-System im Überblick</b>	21
<b>Vakuum-Sauggreifer</b>	22
<b>Spezialgreifer</b>	27
<b>Flächengreifsysteme und Endeffektoren</b>	30
<b>Befestigungselemente</b>	31
<b>Vakuum-Erzeuger</b>	32
<b>Ventiltechnik</b>	36
<b>Schalter und Systemüberwachung</b>	38
<b>Filter und Verbindungen</b>	40
<b>Basiswissen und Grundbegriffe Vakuum</b>	42
<b>Systemauslegung – Berechnungsbeispiel</b>	45
<b>Symbole in der Vakuum-Technik</b>	54
<b>Einheiten- und Umrechnungstabellen</b>	55
<b>Vakuum-Lexikon</b>	57

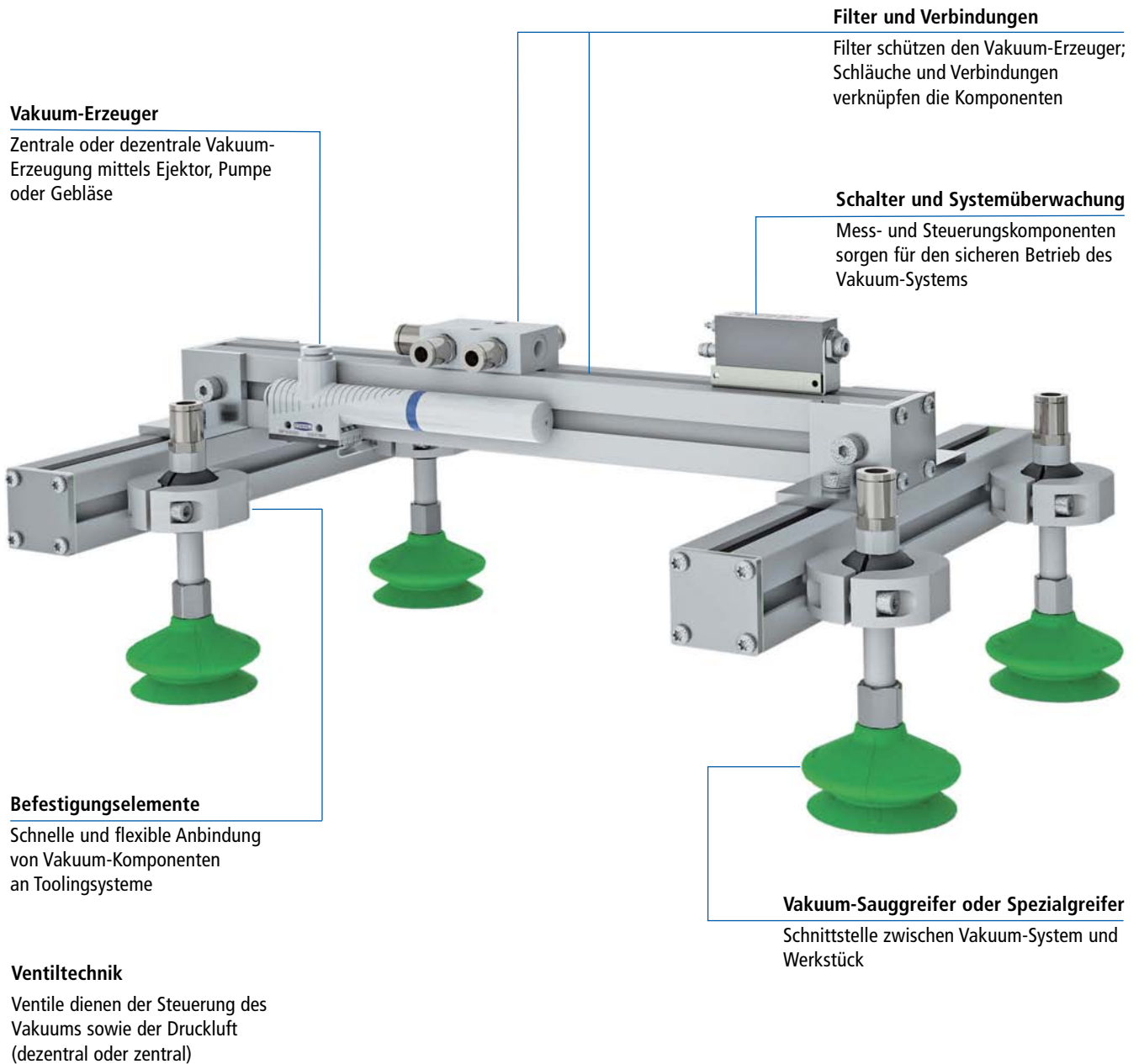
### Seminare und Schulungen

Im Rahmen der Schmalz Academy bietet Schmalz Schulungen, Seminare und Lehrgänge exakt auf die Kundenbedürfnisse angepasst. Dabei profitieren die Teilnehmer vom umfassenden Know-how und der langjährigen Erfahrung des Vakuum-Spezialisten. Details werden im Kapitel „Services“ ausführlich erläutert.

Produktindex	Kontakt	Services	Filter und Verbindungen	Schalter und Überwachung	Ventiltechnik	Vakuum-Erzeuger	Befestigungselemente	Vakuum-Greifsysteme	Spezialgreifer	Vakuum-Sauggreifer	<b>Vakuum-Wissen</b>	Schmalz - das Unternehmen
--------------	---------	----------	-------------------------	--------------------------	---------------	-----------------	----------------------	---------------------	----------------	--------------------	----------------------	---------------------------

### Vakuum-System im Überblick

Vakuum-Systeme werden als Greifer in automatisierten Applikationen eingesetzt. Bei der Auslegung des Vakuum-Systems profitieren die Kunden von dem breiten Komponentenprogramm des Vakuum-Spezialisten Schmalz.

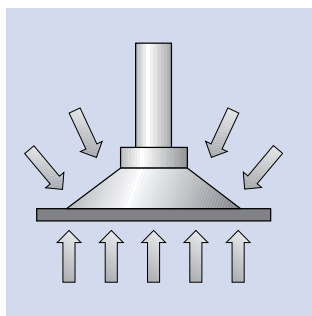


### Vakuum-Sauggreifer



Der Sauggreifer ist das Bindeglied zwischen dem Werkstück und der Handhabungsanlage. Er besteht aus dem Sauger (Elastomer-teil) und einem Anbindeelement.

Sobald der Sauggreifer die Werkstückoberfläche berührt und sie gegen den Umgebungsdruck abdichtet, wird der nötige Unterdruck erzeugt.



Der Sauggreifer wird eingesetzt, um ein Werkstück in einer Anlage oder an einem Roboter zu greifen und zu bewegen. Dabei saugt sich der Sauggreifer nicht am Werkstück fest, der Umgebungsdruck (Atmosphärendruck) drückt das Werkstück gegen den Sauggreifer bzw. den Sauggreifer gegen das Werkstück. Dazu muss der umgebende Druck höher sein als der Druck zwischen Sauggreifer und Werkstück.

Die Haltekraft eines Sauggreifers ergibt sich, indem man die Druckdifferenz mit der effektiven Saugfläche des Sauggreifers multipliziert.

Die Haltekraft  $F$  lässt sich also mit folgender Formel berechnen:

$$F = \Delta p \times A$$

$F$  = Haltekraft

$\Delta p$  = Differenz zwischen Umgebungsdruck und Systemdruck

$A$  = Effektive Saugfläche (die mit Vakuum beaufschlagte, wirksame Fläche eines Sauggreifers)

Diesen Druckunterschied erreicht man, indem man den Sauggreifer an einen Vakuum-Erzeuger anschließt. Der Vakuum-Erzeuger saugt die Luft zwischen Sauggreifer und Werkstück ab, man spricht auch von einer Evakuierung.

Die Haltekraft ist somit proportional zur Druckdifferenz und zur Fläche. Die Haltekraft ist umso größer, je höher die Differenz zwischen Umgebungsdruck und Druck im Sauggreifer ist oder je größer die effektive Saugfläche ist. Damit kann die Kraft mit einer Veränderung der Parameter Druckdifferenz und Fläche variiert werden.

### Bauformen der Sauggreifer

Sauggreifer von Schmalz unterteilen sich in Universal-Sauggreifer und Sauggreifer für spezielle Anwendungen. Universell einsetzbare Sauggreifer decken ein breites Anforderungsspektrum ab. Sauggreifer für spezielle Anwendungen sind für individuelle

Branchen-Anforderungen entwickelt worden. Sie zeichnen sich durch besondere Eigenschaften aus, z. B. für die Handhabung von dünnwandigen und öligen Karosserieblechen in der Blechindustrie oder für poröse und strukturierte Werkstücke in der Holzindustrie.

## Das Vakuum-System und seine Bauteile

Allgemein werden folgende Bauformen unterschieden:

- Flachsauggreifer
- Balgsauggreifer

Jede Bauform weist Vorteile auf, welche durch die Kombination mit dem geeigneten Material des Sauggreifers verstärkt und optimiert werden. Die verfügbaren Saugermaterialien werden im Abschnitt „Werkstoffe der Sauggreifer“ ausführlich erläutert.

### Flachsauggreifer

Flachsauggreifer eignen sich insbesondere zur Handhabung von Werkstücken mit ebener oder leicht gewölbter Oberfläche. Durch die flache Bauform und das geringe innere Volumen können die Flachsauggreifer schnell evakuiert werden, d. h. Werkstücke werden in kürzester Zeit angesaugt und mit hoher Dynamik gehandhabt.

#### Vorteile von Flachsauggreifern

- Umfangreiches Programm unterschiedlicher Saugermaterialien und Geometrien (rund, oval, steil bzw. flach auslaufende Dichtlippe)
- Niedrige Bauform und geringes inneres Volumen führt zu minimalen Ansaugzeiten
- Gute Eigenstabilität des Sauggreifers ermöglicht im angesaugten Zustand hohe Querkräfte und Positioniergenauigkeit

#### Typische Einsatzgebiete

- Handhabung von glatten bis leicht rauen Werkstücken wie Blechtafeln, Kartons, Glasscheiben, Kunststoffteilen und Holzplatten
- In automatisierten Prozessen mit kurzen Zykluszeiten



### Balgsauggreifer

Balgsauggreifer werden eingesetzt, wenn Werkstücke mit unterschiedlichen Höhen, unebenen Oberflächen oder auch empfindliche Teile gehandhabt werden müssen. Der Balg macht diese Sauggreifer besonders flexibel und anpassungsfähig.

#### Vorteile von Balgsauggreifern

- Gute Anpassung an unebene Oberflächen
- Hubeffekt beim Ansaugen
- Ausgleich von Höhenunterschieden
- Schonendes Ansaugen empfindlicher Werkstücke

#### Typische Einsatzgebiete

- Handhabung gewölbter oder unebener Werkstücke wie Karosseriebleche, Rohre, Kartonagen etc.
- Handhabung empfindlicher Werkstücke wie Elektronikbauteile, Kunststoff-Spritzgussteile etc.
- Handhabung biegeschlaffer oder flexibler Werkstücke wie verpackte bzw. folienverschweißte Produkte



## Werkstoffe der Sauggreifer

Anwendung und Umgebungsbedingungen sind für die Auswahl des passenden Sauggreifers und des passenden Werkstoffs entscheidend. Oftmals sind zum Beispiel Abriebfestigkeit, Ölbeständigkeit oder Lebensmittelechtheit des Saugers gefordert. Diese Anforderungen lassen sich über die Auswahl des passenden Werkstoffs lösen.

Schmalz entwickelt seine Saugermaterialien selbst. In einem eigenen Kunststoff-Kompetenz-Zentrum werden neue Werkstoffe entwickelt, getestet und optimiert. Damit Sie Ihren Sauggreifer für die richtige Anwendung und Umgebungsbedingung schnell finden, bietet Ihnen Kapitel „Vakuum-Sauggreifer“ eine Auswahlhilfe, die speziell nach Werkstoffen und Einsatzgebieten sortiert ist. Damit haben Sie eine schnelle und unkomplizierte Übersicht.

### Lagerung und Reinigung der Sauggreifer

Wegen des empfindlichen Elastomerteils des Sauggreifers müssen folgende Hinweise zur Lagerung und Reinigung beachtet werden: Sauggreifer sollten kühl (0°C–15°C, max. 25°C), dunkel, trocken, staubarm, witterungs-, ozon- und zugluftgeschützt sowie spannungsfrei gelagert werden. Die Einwirkung von Ozon, Licht (besonders UV), Wärme, Sauerstoff, Feuchtigkeit sowie mechanische Einwirkungen können die Lebensdauer des Sauggreifers verkürzen.

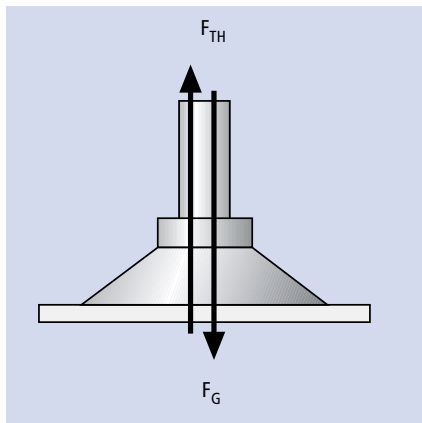
Sauggreifer können mit Seife und warmem Wasser gereinigt und anschließend bei Raumtemperatur getrocknet werden.

### Technische Daten der Sauggreifer

Zur konstruktiven Planung eines Vakuum-Systems sind bestimmte Berechnungen für die Auslegung der einzelnen Komponenten notwendig. Die angegebenen Werte basieren auf einem Vakuum-Level von -0,6 bar sowie trockener bzw. geölter Werkstückoberfläche. Sie sind ohne Sicherheitsfaktor angegeben. Je nach Einsatzbedingungen müssen für auftretende Reibung oder nicht erreichten Unterdruck (z.B. durch poröse Werkstücke) Abschläge angesetzt werden.

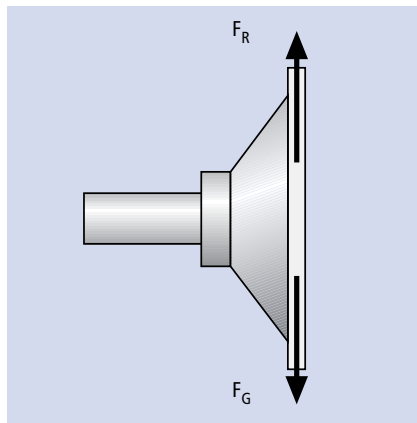
Im Folgenden werden die wichtigsten technischen Daten der Sauggreifer erläutert.

#### Theoretische Saugkraft



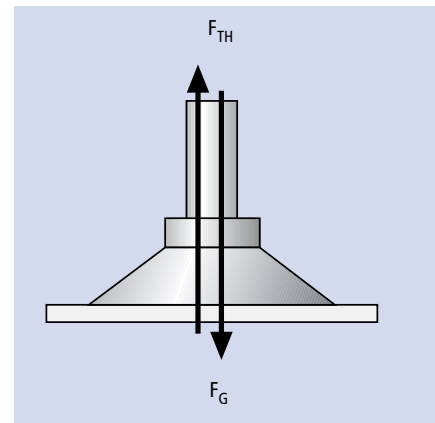
Die theoretische Saugkraft bezeichnet die Kraft, die senkrecht zur Fläche wirkt. Die Angaben im Katalog sind errechnete Werte in Newton.

#### Querkraft



Die Querkraft bezeichnet die Kraft, die tangential zur Saugfläche wirkt. Die Angaben im Katalog sind gemessene Werte in Newton.

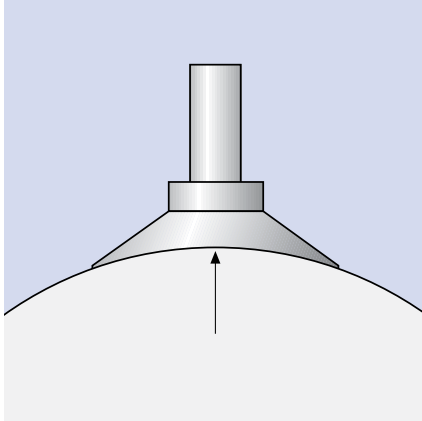
#### Abreißkraft



Die Abreißkraft bezeichnet die maximale Saugkraft, mit der der Sauger von einem saugdichten, ebenen, glatten Werkstück abgerissen wird. Die Angaben sind gemessene Werte ohne Sicherheitsfaktor und dienen als Anhaltspunkt für die max. mögliche Belastung.

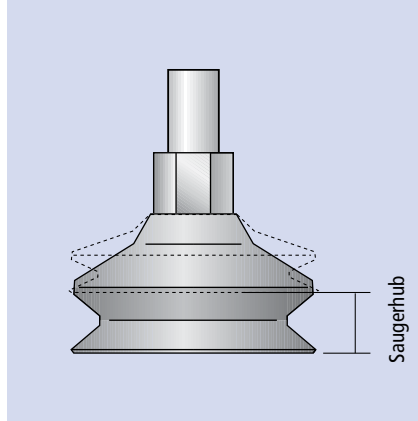


### Minimaler Wölbungsradius des Werkstücks



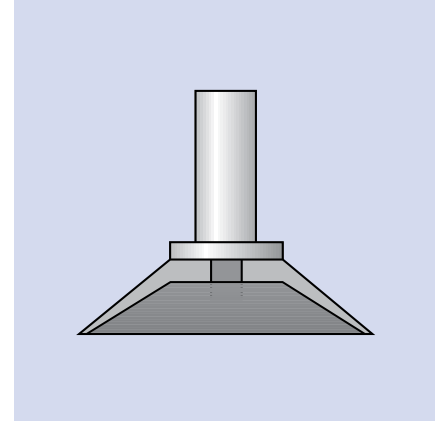
Gibt den Radius an, bis zu welchem das Werkstück mit dem jeweiligen Sauggreifer sicher gegriffen werden kann.

### Saugerhub



Bezeichnet den Hubeffekt (z), der beim Sauggreifer während des Ansaugvorgangs entsteht.

### Inneres Volumen



Das innere Volumen gibt das Volumen eines Körpers an, welches bei einem Ansaugvorgang evakuiert werden muss. Es dient zur Ermittlung des Gesamtvolumens des Greifsystems und fließt in die Berechnung der Ansaugzeiten ein.

### Auslegung der Sauggreifer

Die Auslegung des Sauggreifers hängt stets vom konkreten Anwendungsfall ab. Deshalb sind für die richtige Auslegung vorab Berechnungen und Ermittlungen von physikalischen Größen notwendig.

Die Auslegung eines Vakuum-Systems wird anhand eines Berechnungsbeispiels in diesem Kapitel genauer beschrieben.

### Reibungskoeffizient

Der Reibungskoeffizient „ $\mu$ “ bezeichnet das Verhältnis von Reibungskraft zur Normalkraft. Allgemein gültige Angaben zum Reibungskoeffizienten zwischen Sauggreifer und Werkstück können nicht gemacht werden. Dieser muss durch Versuche konkret ermittelt werden, dabei haben Beschaffenheit der Werkstückoberfläche (rau / trocken / feucht / ölig) oder die Eigenschaften des Sauggreifers (Bauform / Dichtlippe / Dichtkante / Saugerwerkstoff / Shorehärte) wesentlichen Einfluss.

### Berechnung der Haltekräfte

Bei der Berechnung von Haltekräften kann es sich nur um theoretische Werte handeln. In der Praxis spielen viele Faktoren, wie die konstruktive Auslegung des Sauggreifers sowie die Oberflächen-Beschaffenheit und Eigenstabilität des Werkstückes (Deformation) eine entscheidende Rolle. Aus diesem Grund empfehlen wir einen Sicherheitsfaktor S von mindestens 2. Die Unfallverhütungsvorschrift UVV schreibt verbindlich einen Sicherheitsfaktor von 1,5 vor. Dabei ist zu beachten, dass der Sicherheitsfaktor bei „Werkstück schwenken“ unter Berücksichtigung auftretender Kippmomente mit 2,5 oder höher anzusetzen ist.

Die Haltekraft eines Sauggreifers ergibt sich aus dem Produkt von:

$$F = \Delta p \times A$$

F = Haltekraft (ohne Sicherheitsfaktor, rein statisch)

$\Delta p$  = Differenz zwischen Umgebungsdruck und Systemdruck

A = Effektive Saugfläche (die mit Vakuum beaufschlagte Fläche eines Sauggreifers)

## Das Vakuum-System und seine Bauteile

### Durchmesser des Sauggreifers

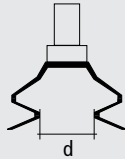
Die Haltekraft eines Sauggreifers ist abhängig von seinem wirksamen Durchmesser. Darüber hinaus sind die Beschaffenheiten des Werkstücks sowie die Anzahl der Sauggreifer ausschlaggebend für die Haltekraft, die ein Vakuum-System aufbringen kann.

Der erforderliche Durchmesser eines Sauggreifers lässt sich nach den folgenden Formeln berechnen:

#### Bei horizontalem Ansaugen:

$$d = 1,12 \times \sqrt{\frac{m \times S}{P_U \times n}}$$

d = Saugerdurchmesser in cm  
(bei Doppellippe ≈ innerer Durchmesser,  
bei Balgsauggreifer = Innendurchmesser  
der Dichtlippe)



#### Bei vertikalem Ansaugen:

$$d = 1,12 \times \sqrt{\frac{m \times S}{P_U \times n \times \mu}}$$

m = Masse des Werkstückes in kg  
P<sub>U</sub> = Unterdruck in bar  
n = Anzahl der Sauggreifer  
μ = Reibungskoeffizient  
S = Sicherheitsfaktor

#### Berechnungsbeispiel bei horizontalem Ansaugen:

$$d = 1,12 \times \sqrt{\frac{50 \text{ kg} \times 2}{0,4 \text{ bar} \times 4}}$$

$$d = 8,85 \text{ cm}$$

Kunststoffplatte: m = 50 kg  
Unterdruck: P<sub>U</sub> = -0,4 bar  
Anzahl der Sauggreifer: n = 4  
Gemessener Reibungskoeffizient: μ = 0,5  
Sicherheitsfaktor: S = 2

Eine sinnvolle Wahl ist der Sauggreifer PFYN 95 mit einem Nenndurchmesser von 95 mm.

#### Berechnungsbeispiel bei vertikalem Ansaugen:

$$d = 1,12 \times \sqrt{\frac{50 \text{ kg} \times 2}{0,4 \text{ bar} \times 4 \times 0,5}}$$

$$d = 12,5 \text{ cm}$$

Kunststoffplatte: m = 50 kg  
Unterdruck: P<sub>U</sub> = -0,4 bar  
Anzahl der Sauggreifer: n = 4  
Gemessener Reibungskoeffizient: μ = 0,5  
Sicherheitsfaktor: S = 2

Eine sinnvolle Wahl ist der Sauggreifer PFYN 150 mit einem Nenndurchmesser von 150 mm.

### Saugvermögen bzw. erforderlicher Volumenstrom [∇]

Für die Saugkraft sind einerseits die Höhe des Unterdrucks und andererseits der Volumenstrom entscheidend, der den Unterdruck aufbaut. Das Material des Werkstücks ist die Bestimmungsgröße für das erforderliche Saugvermögen. In der Tabelle finden Sie Richtwerte für den Volumenstrom bzw. das Saugvermögen in Abhängigkeit vom Sauggreifer-Durchmesser.

Richtwert-Tabelle (bei glatter, dichter Oberfläche)			
Sauggreifer Ø	Saugfläche A [cm <sup>2</sup> ]	Volumenstrom ∇	
		[m <sup>3</sup> /h]	[l/min]
bis 60 mm	28	0,5	8,3
bis 120 mm	113	1,0	16,6
bis 215 mm	363	2,0	33,3
bis 450 mm	1540	4,0	66,6

### Wichtig:

Bei porösen Teilen unbedingt Saugversuche durchführen!

### Spezialgreifer



Spezialgreifer kommen bei Anwendungen zum Einsatz, bei denen die üblichen Sauggreifer nicht einsetzbar sind. Einsatzgebiete der Spezialgreifer sind beispielsweise das Handling von Wafern, Folien, Papier, bruchempfindlichen Werkstücken oder gewebeartigen Faserverbundwerkstoffen. Sie dienen, genau wie die Sauggreifer, als Verbindungselement zwischen dem Werkstück und der Handhabungsanlage.

Grundsätzlich werden bei Schmalz folgende Baureihen unterschieden:

- Schwebesauger
- Magnetgreifer
- Nadelgreifer
- Wafergreifer
- Composite-Greifer
- Dünnglasgreifer

### Schwebesauger

Schwebesauger sind pneumatisch betriebene Spezialgreifer mit integrierter Vakuum-Erzeugung. Sie funktionieren nach dem Bernoulli-Prinzip und arbeiten als berührungsarmes System. Das Werkstück „schwebt“ auf einem Luftpolster am Spezialgreifer. Der Schwebesauger ist somit für die Handhabung äußerst empfindlicher Produkte prädestiniert. Durch den hohen Volumenstrom kann eine Leckage, z. B. bei der Handhabung von porösen Werkstücken, kompensiert werden.

#### Vorteile von Schwebesaugern:

- Berührungsarme Handhabung
- Hoher Volumenstrom
- Sicheres Vereinzeln von dünnen, porösen Werkstücken
- Integrierte Vakuum-Erzeugung

#### Typische Einsatzgebiete:

- Handhabung von Faserverbundstoffen, Papier, Folie, Holzfurnier, Leiterplatten, Wafern und Solarzellen
- Vereinzeln von dünnen, porösen Werkstücken



### Magnetgreifer

Das sichere Greifen von ferromagnetischen Werkstücken wird bei Magnetgreifern über das Magnetfeld eines integrierten Dauermagneten realisiert. Der Magnet wird über Druckluft bewegt, um das Greifen zu aktivieren und zu deaktivieren. Magnetgreifer werden mit Pneumatikventilen betrieben. Am Greifer wird dabei keine Spannungsquelle benötigt.

#### Vorteile von Magnetgreifern:

- Sicheres Greifen durch Dauermagnet ohne Spannungsquelle möglich
- Steuerung des Dauermagnets über Druckluft

#### Typische Einsatzgebiete:

- Handhabung von ferromagnetischen Werkstücken
- Handhabung von Roh- und Lochblechen sowie Blechteilen mit Bohrungen/Ausbrüchen oder komplexen Formen
- Unterstützung von Vakuum-Greifsystemen beim hochdynamischen Handling von Blechteilen



### Nadelgreifer

Nadelgreifer stechen in das zu handhabende Werkstück ein und realisieren so den Greifprozess. Die Nadeln werden pneumatisch oder elektrisch ausgefahren. Das gegenläufige Ausfahren der Nadeln erzeugt dabei die erforderliche Spannkraft, um das Werkstück sicher zu halten. Nach Beendigung des Greifvorgangs können die Nadeln entweder durch Federkraft oder ebenfalls pneumatisch bzw. elektrisch wieder eingefahren werden.

#### Vorteile von Nadelgreifern:

- Sicheres Handhaben von biegeschlaffen oder forminstabilen Materialien
- Unterschiedliche Bauformen für individuelle Einsatzbedingungen
- Wählbare Nadeldurchmesser und einstellbare Hübe

#### Typische Einsatzgebiete:

- Handhabung poröser und/oder biegeschlaffer Werkstücke wie Textilien, Isolier- und Schaumstoffe, Faserverbundwerkstoffe wie Kohle- und Glasfaser, Vlies oder Filze, Teppiche, Filter, Gewebe, Styropor sowie Metallschäume



### Dünnglasgreifer

Der Dünnglasgreifer ist ein Spezialgreifer für eine extrem dynamische und schonende Handhabung von sensiblen Werkstücken in automatisierten oder teilautomatisierten Prozessen. Dabei verringert er die dynamischen und statischen Kräfte auf das Werkstück durch optimale Dimensionierung und Verteilung der Saugstellen.

#### Vorteile von Dünnglasgreifern:

- Signifikante Reduzierung der Bruchrate bei dünnsten Werkstücken unter 0,1 mm Glasstärke
- Vollflächiges Greifen mit geringem Vakuum-Level
- Saugfläche aus abdruckfreien Material PEEK, dadurch keine Kontamination der Glasoberfläche

#### Typische Einsatzgebiete:

- Einsatzgebiete für den Dünnglasgreifer finden sich in der Herstellung von TFT Displays, Smartphones oder Tablets. Darüber hinaus eignet sich der Spezialgreifer für die kontaminationsfreie Handhabung ohne negative Einflüsse auf Folgeprozesse wie zum Beispiel Beschichtung.



### Wafergreifer

Wafergreifer eignen sich hervorragend zur Handhabung von empfindlichen Teilen, insbesondere Photovoltaikkomponenten wie Wafer und Zellen. Der Wafergreifer verfügt über eine integrierte Vakuum-Erzeugung. Durch den hohen Volumenstrom und das moderate Vakuum-Niveau ist eine besonders schonende Handhabung möglich.

#### Vorteile von Wafergreifern:

- Schnelle und positionsgenaue Handhabung, Realisierung von Zykluszeiten
- Hoher Volumenstrom bei niedrigem Luftverbrauch
- Integrierte Vakuum-Erzeugung inklusive Abblasfunktion
- Vielseitiges Zubehör für die optimale Anpassung an die unterschiedlichsten Prozessschritte in der Photovoltaikindustrie

#### Typische Einsatzgebiete:

- Handhabung von Photovoltaikkomponenten, auch im Reinraum
- Handhabung von empfindlichen Werkstücken
- Handhabung von porösen, durchsaugenden Werkstücken



### Composite-Greifer

Composite-Greifer werden vor allem bei der Handhabung von empfindlichen Werkstücken eingesetzt. Sie sind pneumatisch betrieben und verfügen über eine integrierte Vakuum-Erzeugung.

Durch den hohen Volumenstrom und das moderate Vakuum-Niveau eignen sich die Composite-Greifer hervorragend zur Handhabung empfindlicher Bauteile.

#### Vorteile von Composite-Greifern

- Sicheres Greifen, auch bei porösen Materialien oder Teilbelegung
- Minimale Zykluszeiten und exakte Positionierung
- Integrierte Vakuum-Erzeugung inklusive Abblasfunktion
- Hoher Volumenstrom

#### Typische Einsatzgebiete

- Handhabung von Faserverbundstoffen wie zum Beispiel CFK-Gelegen
- Handhabung von Elektroden, Separatoren und Batteriezellen
- Handhabung von extrem dünnen, empfindlichen Bauteilen
- Handhabung von porösen, durchsaugenden Werkstücken
- Handhabung von unbestückten Leiterplatten



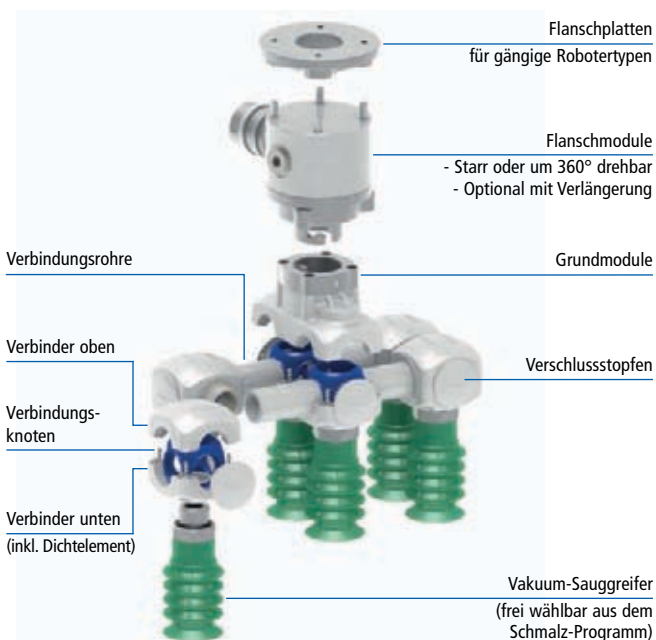
### Flächengreifer und Vakuum-Endeffektoren



Die Flächengreifer von Schmalz kommen durch ihr geringes Eigengewicht auf den verschiedensten Roboter-Applikationen zum Einsatz. Die Flächengreifer sind modular aufgebaut und können so schnell und unkompliziert an unterschiedlichste Kundenbedürfnisse individuell angepasst und aufgebaut werden.

In der Klasse der Universalgreifer eignen sie sich in einem sehr breiten Einsatzspektrum zur Handhabung von Werkstücken:

- mit verschiedene Geometrien und Oberflächen
- mit porösen Eigenschaften und Aussparungen
- unabhängig von Größe und Gewicht
- mit undefinierter Aufnahmeposition



### Vakuum-Endeffektoren

Der Schmalz Systembaukasten für Vakuum-Endeffektoren VEE ermöglicht die schnelle, flexible Konfiguration von Endeffektoren für verschiedenste Prozesse.

Zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten von Vakuum-Einspeisung und -zonen, Verbindungselementen und Sauggreiferanschlüssen stehen zur Wahl, um den passenden Endeffektor zu erstellen.

Mit dem VEE Konfigurator online gelangen Sie mit wenigen Klicks zur individuellen Endeffektorlösung.

### Befestigungselemente



Schmalz bietet ein breites Produktprogramm an Befestigungsmöglichkeiten, um Greifer (Sauggreifer oder Spezialgreifer) individuell in ein Greifsystem zu integrieren.

Grundsätzlich werden folgende Befestigungsmöglichkeiten unterschieden:

- Federstößel
- Profile, Traversen und Verbindungen
- Gelenkige Aufnahmen
- Halter und Adapter

Produkte von Schmalz sind im Kapitel „Befestigungselemente“ enthalten.

#### Profile, Traversen und Verbindungen

Mit diesen Elementen wird das Grundgerüst eines Vakuum-Greifsystems aufgebaut. Um den Aufwand für die Verschlauchung zu reduzieren, können die Profile mit stirnseitigem Deckel und Dichtrahmen auch als Vakuum-Verteiler aufgebaut werden.

#### Halter und Adapter

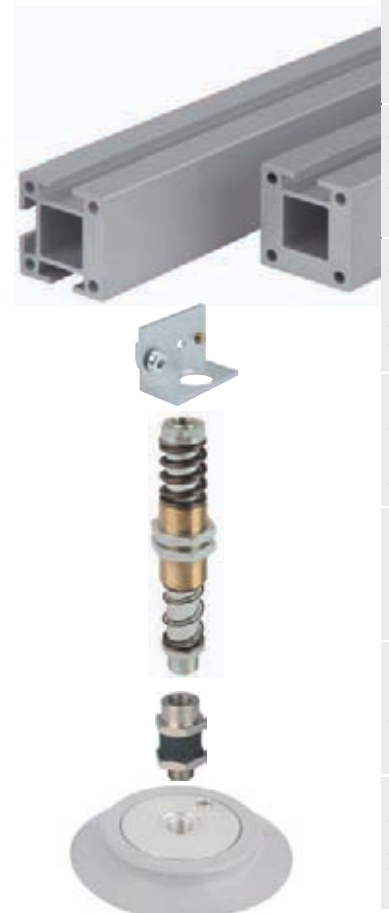
Mit Haltern und Adaptern werden die Sauggreifer an das Grundgerüst oder die Traverse angebunden. Es sind verschiedene Ausführungen für Aluminium-Profile bzw. Vierkant- und Rundrohre erhältlich.

#### Federstößel

Um Höhentoleranzen von Werkstücken auszugleichen, werden Federstößel eingesetzt. Darüber hinaus federn sie das Aufsetzen des Sauggreifers ab und ermöglichen die Handhabung von empfindlichen Werkstücken.

#### Gelenkige Aufnahmen

Gelenkige Aufnahmen ermöglichen durch die allseitig schwenkbare Ausführung von Flexolink FLK und Kugelgelenk KGL eine bessere Anpassung des Sauggreifers an das Werkstück.



### Vakuum-Erzeuger



Vakuum-Erzeuger stellen das für den Handhabungsvorgang nötige Vakuum bereit. Das Vakuum wird dabei entweder pneumatisch oder elektrisch erzeugt.

Pneumatische Vakuum-Erzeuger realisieren kurze Zykluszeiten und können dank der kompakten und leichten Bauweise direkt im System integriert werden.

Elektrische Vakuum-Erzeuger finden ihren Einsatz bei Anwendungen, in denen keine Druckluft zur Verfügung steht oder sehr hohe Saugleistungen gefordert sind.

#### Pneumatische Vakuum-Erzeuger

- Ejektoren

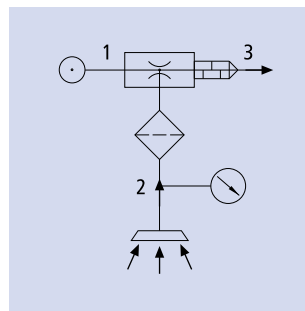
#### Elektrische Vakuum-Erzeuger

- Pumpen
- Gebläse

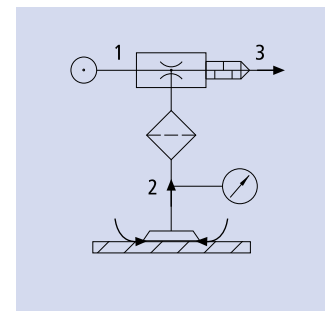
#### Wichtig:

Das Nenn-Saugvermögen aller Vakuum-Erzeuger wird in l/min bzw. m<sup>3</sup>/h angegeben. Diese Werte beziehen sich auf einen Umgebungsdruck von 1.013 mbar (Meereshöhe) und eine Umgebungstemperatur von 20°C.

Das maximale Saugvermögen bezeichnet daher den Volumenstrom, den der Vakuum-Erzeuger aus der Umgebung (freies Ansaugen) absaugt.



Freies Ansaugen



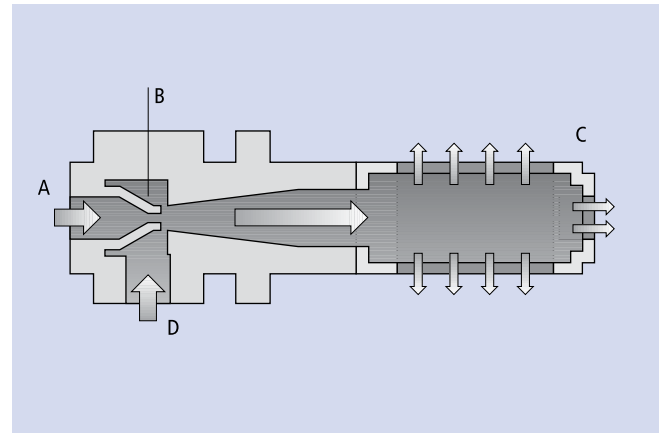
Nachsaugen bei angesaugtem Werkstück



### Vakuum-Ejektoren

Ejektoren funktionieren nach dem Venturi-Prinzip, sie werden zwischen einstufigen Ejektoren und Ejektoren mit der Eco-Düsen-technologie unterschieden. Bei Ejektoren wird Druckluft durch den Anschluss (A) eingeleitet. Sie durchströmt die Venturi-Düse (B). Die Luft wird dabei beschleunigt und komprimiert. Nach Passieren der Düse entspannt sich die beschleunigte Luft und es entsteht ein Unterdruck (Vakuum). Auf diese Weise wird Luft durch den Vakuum-Anschluss (D) angesaugt. Die angesaugte Luft und die Druckluft treten über den Schalldämpfer (C) aus.

Bei Ejektoren mit Eco-Düsenteknologie strömt das Vakuum durch mehrere hintereinander geschaltete Venturi-Düsen. Die Volumina der einzelnen Düsen addieren sich zum Gesamtsaugvermögen.



Funktionsprinzip Einstufenejektor

#### Vorteile von Ejektoren

- Kompakte Bauform
- Geringes Gewicht
- Schneller Vakuum-Aufbau
- Keine beweglichen Teile, daher wartungs- und verschleißarm
- Einbaulage beliebig
- Keine Wärmeentwicklung

#### Typische Einsatzgebiete

- Industrieroboter-Anwendungen in allen Branchen, wie zum Beispiel bei der Feeder-Zuführung in der Automobilindustrie

Es werden drei Grundtypen von Ejektoren unterschieden:

#### Ejektormodule



- Ejektormodule mit Eco-Düsenteknologie für effiziente Vakuum-Erzeugung und hohe Saugleistung bei geringem Luftverbrauch
- Einsatz in der Verpackungsbranche, z. B. in Kartonaufrichtern zum direkten Einbau ohne separates Gehäuse

#### Grundejektoren



- Vakuum-Erzeuger ohne Ventilsteuerung und Systemüberwachung mit hohem maximalem Vakuum-Niveau
- Einsatz vorwiegend zur Handhabung luftdichter Werkstücke

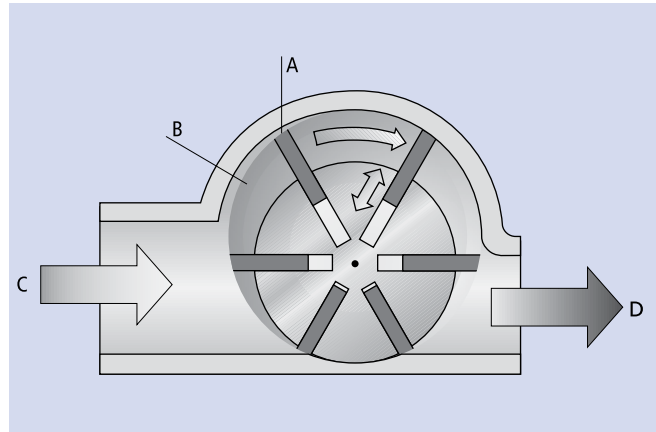
#### Kompaktejektoren



- Vakuum-Erzeuger mit integrierter Ventiltechnik. Systemüberwachung und IO-Link Technologie bei ausgewählten Varianten
- Steuerung von Saugen und Abblasen ohne externe Ventile möglich
- Optional mit integrierter Luftsparregelung
- Einsatz in vollautomatisierten Handhabungsanlagen (z. B. Blechverarbeitung, Automobilbranche, Roboteranwendungen)

### Vakuum-Pumpen

Vakuum-Pumpen beinhalten ein exzentrisch angebrachtes Laufrad mit Lamellen (A). Durch die Fliehkraft werden die Lamellen nach außen gedrückt. So entstehen verschieden große Kammern (B), die durch die Lamellen abgedichtet werden. Durch die mit der Rotation zunehmende Vergrößerung der Kammer dehnt sich die Luft aus. Der Luftdruck sinkt und es entsteht ein Unterdruck (Vakuum). Die Luft wird durch diesen Vorgang an der Saugseite (C) abgesaugt und tritt in verdichteter Form (Abluft) durch die Austrittsöffnung (D) aus.



Funktionsprinzip Vakuum-Pumpe

Aufgrund der guten Verdichtung erzeugen Pumpen ein sehr hohes Vakuum und haben je nach Typ ein relativ hohes Saugvermögen.

#### Vorteile von Vakuum-Pumpen

- Hoher Unterdruck mit hohem Absaugvolumen
- Zentrale Vakuum-Erzeugung

#### Typische Einsatzgebiete

- Als zentrale Vakuum-Erzeugung in Portal-Umsetzanlagen
- In manuellen Vakuum-Handhabungssystemen
- In Verpackungsmaschinen

Es werden drei Grundtypen von Pumpen unterschieden:

#### Trockenläufer-Pumpen



- Universell einsetzbare Vakuum-Pumpe in wartungsarmer Ausführung
- Einsatz vorwiegend in großen Greifsystemen zur Handhabung luftdichter Werkstücke als zentrale Vakuum-Erzeugung

#### Ölgeschmierte Pumpen



- Vakuum-Pumpe mit äußerst hohem Vakuum-Niveau (bis 95% Vakuum)
- Einsatz in Handhabungssystemen, bei denen auf Geräusch- und Wartungsarmut sowie hohen Unterdruck Wert gelegt wird; zur Handhabung luftdichter Werkstücke

#### Wasserring-Pumpen



- Vakuum-Pumpe in wartungsarmer Ausführung mit interner Wasserkühlung zur Handhabung luftdichter Werkstücke
- Einsatz speziell in Bereichen mit hohen Anforderungen an die Umgebungsluft (z. B. Verpackungsaufgaben im Lebensmittelbereich)

### Vakuum-Gebläse

Die Schaufeln (A) transportieren, beschleunigen und verdichten die Luft nach dem Impulsprinzip. Die Luft wird hierbei durch die Schaufeln mitgerissen. Auf der Saugseite (B) wird so ein Unterdruck (Vakuum) erzeugt. Die verdichtete Luft (Abluft) tritt durch die Austrittsöffnung (C) aus.

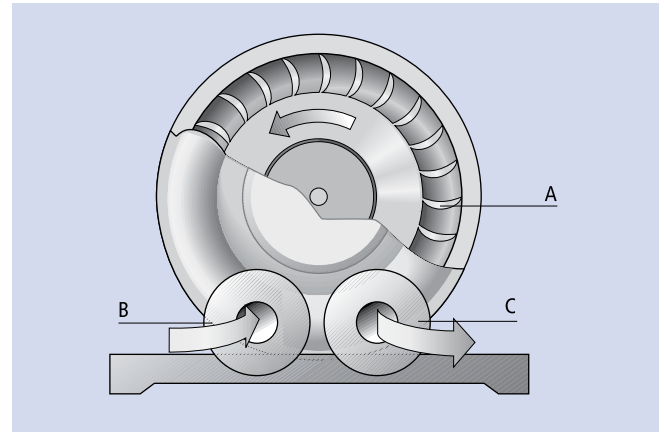
Durch ein großes Luftkanalvolumen und speziell ausgeformte Schaufeln liefern Gebläse ein sehr hohes Saugvermögen.

#### Vorteile von Vakuum-Gebläsen

- Enormes Saugvermögen
- Hohe Leckage-Kompensation
- Absaugen großer Volumina in sehr kurzer Zeit

#### Typische Einsatzgebiete

- Handhabung von porösen Werkstücken wie Kartons, Dämmungsmaterial, Spanplatten oder Säcken



Funktionsprinzip Vakuum-Gebläse

Es werden zwei Grundtypen von Gebläsen unterschieden:

#### Vakuum-Gebläse



- Vakuum-Gebläse in direktgetriebener und frequenz geregelter Ausführung
- Einsatz speziell zur Handhabung poröser Werkstücke (Spanplatten, Säcke, etc.)
- Frequenzgeregelter Gebläse können durch Regulierung der Motordrehzahl bzw. des Saugvermögens kundenspezifisch abgestimmt werden

#### Vakuum-Gebläse mit Reversierung



- Vakuum-Gebläse mit elektropneumatischer Reversierung zur Steuerung von Saugen, Blasen und Neutralstellung
- Einsatz bei der Handhabung von luftdurchlässigen Werkstücken, die schnell angesaugt und abgelegt werden

### Ventiltechnik



Ventile dienen der Steuerung des Vakuums sowie der Druckluft. Damit erhöhen sie die Prozesssicherheit in Vakuum-Greifsystemen.

Grundsätzlich werden folgende Funktionsprinzipien unterschieden:

- Elektromagnetventile für Vakuum und Druckluft
- Strömungsventile und -widerstände; Tastventile
- Manuelle Vakuum- und Druckluftventile

### Elektromagnetventile

Elektromagnetventile werden zur Steuerung von Druckluft bzw. Vakuum eingesetzt. Die Ansteuerung der Ventile erfolgt über elektrische Schaltsignale. Elektromagnetventile sind in unterschiedlichen Nenngrößen erhältlich und können so direkt auf die kundenspezifische Anwendung abgestimmt werden. Sie sind sowohl direkt gesteuert als auch pneumatisch vorgesteuert verfügbar.



### Strömungsventile und -widerstände; Tastventile

Strömungsventile und -widerstände sowie Tastventile erhöhen die Prozesssicherheit und Wirtschaftlichkeit in einem Vakuum-System.

**Strömungsventile** unterbrechen den Durchfluss selbständig sobald ein bestimmter Volumenstrom erreicht ist. Dadurch werden nicht vollständig belegte Sauggreifer im Greifsystem abgeschaltet, damit das Systemvakuum erhalten bleibt.

**Strömungswiderstände** reduzieren den Durchflussquerschnitt im Vakuum-System und werden hauptsächlich in Greifsystemen zur Handhabung poröser Werkstücke eingesetzt. Durch die Reduzierung des Durchflussquerschnitts bleibt das Systemvakuum auch bei nicht belegten Sauggreifern erhalten.

**Tastventile** öffnen über einen gefederten Stößel den Saugkanal, wenn am Sauggreifer ein Werkstück anliegt. Bei Sauggreiferbelegung (= anliegendem Werkstück) wird die Leitung für das Vakuum frei gegeben. Tastventile sichern das System nicht gegen teilbelegte Sauggreifer ab.



### Rückschlagventile

Bei Vakuum-Abfall zum Beispiel durch Energieausfall dichtet das Rückschlagventil das Vakuum-System gegen Leckagen ab. Angesaugte Werkstücke fallen so nicht vom Greifsystem ab.



### Handventile

Handventile werden insbesondere für manuelles Zu- und Abschalten von Vakuum- oder Druckluftkreisen oder von einzelnen Sauggreifern in Hebeeinrichtungen verwendet. Die Ventile sind als 2/2-Wege- oder als 3/2-Wege-Ventile erhältlich.



### Schalter und Systemüberwachung



Für den sicheren Betrieb eines Vakuum-Systems sind Einrichtungen zur Systemüberwachung entscheidend. Schmalz bietet dazu sowohl Mess- als auch Steuerungskomponenten.

Grundsätzlich werden folgende Komponenten zur Systemüberwachung und -steuerung unterschieden:

- Mechanische Vakuum-Schalter
- Vakuum- und Drucksensoren
- Elektronische Vakuum- und Druckschalter
- Mess- und Regelgeräte

Komponenten zur Systemüberwachung werden in allen Bereichen der automatisierten Handhabung eingesetzt, so z. B. in Feeder-Systemen der Automobilindustrie, in der Kunststoffindustrie sowie in anderen Anwendungen zur Erhöhung der Prozesssicherheit.

### Mechanische Vakuum-Schalter

Vakuum-Schalter gibt es in mechanischer und elektronischer Ausführung. Bei der mechanischen Ausführung wird das vorhandene Vakuum über eine Membran gemessen und ein Mikroschalter (elektromechanische Ausführung) bzw. ein Ventil (pneumatische Ausführung) betätigt. Bei der elektronischen Ausführung wird das Vakuum über einen piezoresistiven Sensor gemessen und ein Schaltsignal (analog oder digital) ausgegeben. Bei der pneumatischen Ausführung sind keine elektrischen Anschlüsse erforderlich.



### Vakuum- und Drucksensoren

Analoge Vakuum- und Drucksensoren zeichnen sich durch ihre kompakte Bauform aus und dienen der nahen Abfrage direkt im Prozess am Sauggreifer. Sie sind ideal für die Ausgabe von Anwesenheitssignalen von Teilen. Bei analogen Schaltausgängen verläuft die Ausgangsspannung proportional zum anliegenden Druck bzw. Vakuum.



### Elektronische Vakuum- und Druckschalter

Bei elektronischen Vakuum- und Druckschaltern wird das Vakuum über einen piezoresistiven Sensor gemessen und ein Schaltsignal (digital) ausgegeben.

Die elektronischen Vakuum- und Druckschalter werden im Messbereich von -1 bis 10 bar eingesetzt. Vakuum- und Druckschalter mit digitalem Display zeichnen sich durch einen hohen Bedienkomfort aus. Die Schaltpunkte und Hysterese sind über eine Folientastatur frei programmierbar. Sie werden bei hohen Anforderungen an Schalt- und Wiederholgenauigkeit sowie zur Realisierung von schnellen Schaltzeiten eingesetzt. Vakuum- und Druckschalter mit Teachbutton eignen sich besonders, um Schaltpunkte im Prozess möglichst schnell und einfach zu programmieren.



### Mess- und Regelgeräte

**Vakuum-Regler** sind mechanisch einstellbar. Sie garantieren eine präzise Einstellung mit sehr hoher Wiederholgenauigkeit. Vakuum-Regler gleichen bauartbedingte Druckschwankungen von Vakuum-Erzeugern aus.

**Druckminderer** werden eingesetzt, um einen bestimmten Ausgangsdruck einzustellen, wenn der Druck auf der Eingangsseite (Eingangsdruck) höher ist als erforderlich.

**Manometer** messen und zeigen das Vakuum analog oder digital an. Durch die genormten Abmessungen und Anschlüsse sind sie für alle vorkommenden Vakuum-Anwendungen einsetzbar.



### Filter und Verbindungen



Vakuum-Systeme werden durch den Einsatz von Filtern abgesichert. Die Filter schützen den Vakuum-Erzeuger vor Verunreinigung. Sauggreifer und Vakuum-Erzeuger werden über Schläuche und Verbindungen miteinander verknüpft.

Grundsätzlich bietet Schmalz folgende Produkte:

- Vakuum-Filter
- Vakuum-Verteiler
- Schläuche und Verbindungen

### Vakuum-Filter

Zum Schutz des Vakuum-Erzeugers oder des Ventils in staubigen Umgebungen werden Filter eingesetzt. Die Filter werden zwischen dem Sauggreifer und dem Vakuum-Erzeuger oder dem Ventil im System eingebaut.

**Vakuum-Filter** werden häufig als zentraler Filter im System eingebaut. Die Vakuum-Filter haben einen Abscheidungsgrad von nahezu 100%.

**Vakuum-Tassenfilter** werden als dezentraler Filter direkt in der Vakuum-Leitung am Sauggreifer eingebaut. Die Vakuum-Tassenfilter werden bei leichter bis mittlerer Verschmutzung eingesetzt.

**Inlinefilter** werden als dezentraler Filter direkt in der Vakuum-Leitung am Sauggreifer eingebaut. Die Inlinefilter werden bei geringen Durchflüssen und leichter Verschmutzung eingesetzt.





### Vakuum-Verteiler

Die Vakuum-Verteiler können mit zentraler oder dezentraler Vakuum-Erzeugung eingesetzt werden. In Systemen mit dezentraler Vakuum-Erzeugung wird Druckluft über den Verteiler an die einzelnen Ejektoren verteilt. In Systemen mit zentraler Vakuum-Erzeugung wird Vakuum vom Vakuum-Erzeuger über den Verteiler an die einzelnen Sauggreifer verteilt.



### Schläuche und Verbindungen

Schmalz bietet alle Schläuche und Verbindungen, die zum Aufbau eines funktionsfähigen Vakuum-Systems nötig sind. Das Produktspektrum reicht vom Vakuum-Schlauch über Steckverschraubungen und Dichtringen bis hin zur Schlauchschelle.



### Definition Vakuum

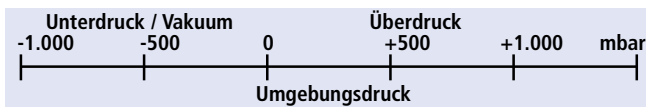
Man spricht von Vakuum oder auch Unterdruck, sobald der Druck innerhalb eines geschlossenen Raumes geringer ist als der Umgebungsdruck. Der Umgebungsdruck beträgt auf Höhe des Meeresspiegels 1.013 mbar und nimmt mit zunehmenden Höhenmetern ab.

In der Vakuum-Technologie unterscheidet sich die Ausprägung des Vakuums je nach Anwendungsgebiet. Für die Vakuum-Handhabung ist ein relativ geringes Vakuum, das sogenannte Grobvakuum, ausreichend.

Der Druckbereich des Grobvakuums reicht von 1 mbar bis 1.013 mbar (Umgebungsdruck auf Meereshöhe).

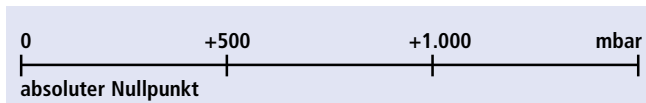
### Angabe als relativer Wert

Im Bereich der Vakuum-Technik wird das Vakuum als Relativwert angegeben, d. h. der Unterdruck wird im Verhältnis zum Umgebungsdruck angegeben. Der Vakuum-Wert hat ein negatives Vorzeichen, weil der Umgebungsdruck als Bezugspunkt mit 0 mbar angegeben wird.



### Angabe als absoluter Wert

In der Wissenschaft wird das Vakuum als Absolutwert angegeben. Als Bezugspunkt dient hier der absolute Nullpunkt, also der luftleere Raum (z. B. Weltall). Somit hat der Vakuum-Wert stets ein positives Vorzeichen.



Die nachfolgende Tabelle zeigt Vergleichswerte zwischen Absolut- und Relativdruck.

Vakuum-/Druck-Umrechnungstabelle								
Restdruck absolut [mbar]	Relatives Vakuum	bar	N/cm <sup>2</sup>	kPa	atm, kp/cm <sup>2</sup>	mm H <sub>2</sub> O	Torr; mm Hg	in Hg
900	10%	-0,101	-1,01	-10,1	-0,103	-1.030	-76	-3
800	20%	-0,203	-2,03	-20,3	-0,207	-2.070	-152	-6
700	30%	-0,304	-3,04	-30,4	-0,310	-3.100	-228	-9
600	40%	-0,405	-4,05	-40,5	-0,413	-4.130	-304	-12
500	50%	-0,507	-5,07	-50,7	-0,517	-5.170	-380	-15
400	60%	-0,608	-6,08	-60,8	-0,620	-6.200	-456	-18
300	70%	-0,709	-7,09	-70,9	-0,723	-7.230	-532	-21
200	80%	-0,811	-8,11	-81,1	-0,827	-8.270	-608	-24
100	90%	-0,912	-9,12	-91,2	-0,930	-9.300	-684	-27

Am Ende dieses Kapitels stehen weitere Umrechnungs- und Einheitentabellen zur Verfügung.

### Maßeinheiten für Vakuum-Angaben

Von einer Vielzahl an Maßeinheiten für Druck haben sich in der Vakuum-Technik die Maßeinheiten Pascal [Pa], Kilopascal [kPa], Bar [bar] und Millibar [mbar] durchgesetzt. Die Umrechnung der Einheiten ist wie folgt:

$$0,001 \text{ bar} = 0,1 \text{ kPa} = 1 \text{ mbar} = 100 \text{ Pa}$$

In diesem Katalog werden alle absoluten Werte zum Druck in bar oder mbar, alle relativen Werte in % angegeben. Die %-Angabe ist typisch für eine Relativ-Angabe der Leistungsfähigkeit eines Vakuum-Erzeugers. International sind weitere Einheiten gebräuchlich. Einige davon stehen in folgender Tabelle.

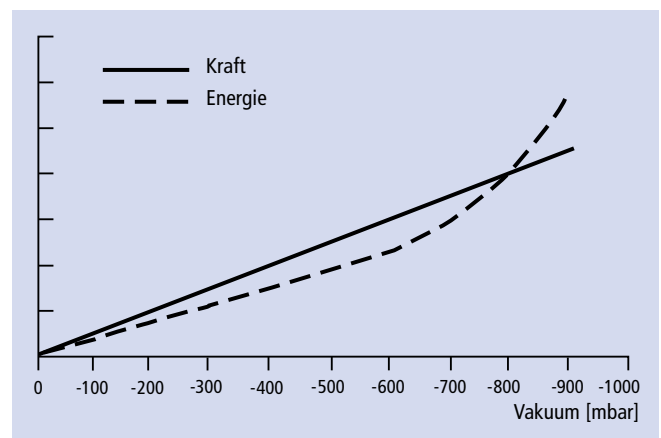
Vakuum-/Druck-Umrechnungstabelle							
	bar	N/cm <sup>2</sup>	kPa	atm, kp/cm <sup>2</sup>	mm H <sub>2</sub> O	Torr; mm Hg	in Hg
bar	1,00000	10,00000	100,0000	1,01970	10.197,00	750,0600	29,5400
N/cm <sup>2</sup>	0,10000	1,00000	10,0000	0,10190	1.019,70	75,0060	2,9540
kPa	0,01000	0,10000	1,0000	0,01020	101,97	7,5006	0,2954
atm, kp/cm <sup>2</sup>	0,98070	9,80700	98,0700	1,00000	10.332,00	735,5600	28,9700
mm H <sub>2</sub> O	0,00010	0,00100	0,0100	0,00000	1,00	0,0740	0,0030
Torr; mm Hg	0,00133	0,01333	0,1333	0,00136	13,60	1,0000	0,0394
in Hg	0,03380	0,33850	3,8850	0,03446	345,40	25,2500	1,0000

Am Ende dieses Kapitels stehen weitere Umrechnungs- und Einheitentabellen zur Verfügung.

### Energiebedarf für die Vakuum-Erzeugung

Der Energiebedarf für die Vakuum-Erzeugung steigt überproportional zum erreichten Vakuum. Eine Erhöhung des Unterdrucks von -600 mbar auf -900 mbar bedeutet eine Kräftezunahme um den Faktor 1,5. Die Evakuierungszeit und der Energieaufwand steigen aber um den Faktor 3.

Somit wird deutlich, dass nur das im Arbeitsbereich benötigte Vakuum erzeugt werden sollte, um den Energieaufwand und damit die Betriebskosten so gering wie möglich zu halten.



### Gängige Arbeitsbereiche

- für dichte Oberflächen (z. B. Metall, Kunststoff etc.): -600 bis -800 mbar Vakuum
- für poröse Materialien (z. B. Kartonagen, Spanplatten, MDF-Platten etc.): -200 bis -400 mbar Vakuum; in diesem Bereich wird die erforderliche Haltekraft durch Erhöhung des Saugvermögens und durch Vergrößerung der Saugfläche erzeugt.

### Wichtig:

In diesem Katalog werden die Haltekraften der Sauggreifer immer bei einem wirtschaftlichen Vakuum-Niveau von -600 mbar angegeben.

### Atmosphäre und ihre Auswirkungen auf die Vakuum-Technik

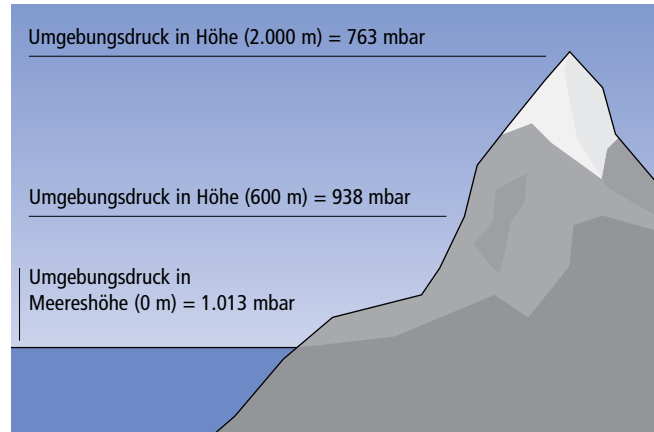
Der Luftdruck (Umgebungsdruck) ist abhängig von der Höhe, auf der man sich befindet sowie der dort herrschenden Temperatur. Wie im Schaubild dargestellt, herrscht auf Meereshöhe ein Luftdruck von 1.013 mbar. In einer Höhe von 600 m (Standort der J. Schmalz GmbH in Glatten, Deutschland) verringert sich der Luftdruck auf 938 mbar. In einer Höhe von 2.000 m beträgt der Luftdruck nur noch 763 mbar.

Dieser Druckverlust hat auch Auswirkungen auf das Arbeiten mit Vakuum. Durch den Druckabfall bei zunehmender Höhe verringert sich auch die maximal erreichbare Druckdifferenz und damit auch die maximal erreichbare Haltekraft. Pro 100 m Höhenzunahme sinkt der Luftdruck um ca. 12,5 mbar.

Ein Vakuum-Erzeuger, der 80% Vakuum erzeugt, erzielt auf Meereshöhe (Umgebungsdruck = 1.013 mbar) einen Vakuum-Wert von -810 mbar; in 2.000 m Höhe (Umgebungsdruck = 763 mbar) erzielt der Vakuum-Erzeuger noch -610 mbar. Proportional zum erreichbaren Vakuum-Wert sinkt die mögliche Haltekraft eines Vakuum-Sauggreifers. Die Anwendung auf Meereshöhe stellt somit den Idealfall dar.

#### Wichtig:

Alle Angaben in diesem Katalog beziehen sich auf einen Umgebungsdruck von 1.013 mbar und eine Umgebungstemperatur von 20 °C.



Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

### Vorgehensweise bei der Systemauslegung

Die Umsetzung von der Theorie in die Praxis wird im Folgenden über eine Systemauslegung anhand eines Beispiels veranschaulicht. Eine hilfreiche Unterstützung bei der Systemauslegung bietet der Schmalz Calculator, der unter [www.schmalz.com/calculator](http://www.schmalz.com/calculator) kostenlos heruntergeladen werden kann.

#### Wichtig:

Alle zu einer Berechnung relevanten Werte finden Sie auf den Produktseiten unter dem Reiter „Technische Daten“.



Ablaufschema für Systemauslegungen

Die folgenden Berechnungen werden anhand dieses Anwendungsfalls durchgeführt:

#### Werkstück

Werkstoff:	Stahlblech, auf Palette gestapelt
Oberfläche:	glatt, eben, trocken
Abmessungen:	Länge: max. 2.500 mm
	Breite: max. 1.250 mm
	Stärke: max. 2,5 mm
	Gewicht: ca. 60 kg

#### Handhabungssystem

Eingesetztes System:	Portalumsetzer
Vorhandene Druckluft:	8 bar
Steuerspannung:	24 V DC
Arbeitsablauf:	Umsetzen horizontal-horizontal Ein Stahlblech wird von einer Palette aufgenommen, angehoben, horizontal transportiert und in einem Bearbeitungszentrum abgelegt.
Max. Beschleunigung:	X-, Y-Achse: 5 m/s <sup>2</sup>
	Z-Achse: 5 m/s <sup>2</sup>
Taktzeit:	30 s
Vorgesehene Zeit:	zum Ansaugen: < 1s
	zum Ablegen: < 1s

### Gewichtsberechnung eines Werkstücks

Um die folgenden Berechnungen durchführen zu können, ist es wichtig zu wissen, welche Masse  $m$  das Werkstück hat. Anhand der folgenden Formel kann diese berechnet werden:

$$m = L \times B \times H \times \rho$$

- $m$  = Masse [kg]
- $L$  = Länge [m]
- $B$  = Breite [m]
- $H$  = Höhe [m]
- $\rho$  = Dichte [kg/m<sup>3</sup>]

#### Unser Beispiel:

$$m = 2,5 \text{ m} \times 1,25 \text{ m} \times 0,0025 \text{ m} \times 7.850 \text{ kg/m}^3$$
$$m = 61,33 \text{ kg}$$

### Theoretische Haltekraft eines Sauggreifers

Zur Berechnung der theoretischen Haltekraft werden nachfolgend die drei wichtigsten und am häufigsten vorkommenden Lastfälle (Handhabungsabläufe) dargestellt und beschrieben.

#### Wichtig:

Bei den folgenden, vereinfachten Darstellungen der Lastfälle muss als Basis für die Berechnung der ungünstigste Lastfall mit der höchsten, theoretischen Haltekraft verwendet werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sauggreifer das Werkstück im gesamten Handhabungsvorgang sicher greift.

#### Sicherheitsfaktor $S$ :

Je nach Beschaffenheit der Werkstückoberfläche muss der Sicherheitsfaktor  $S$  angepasst werden. Für den Sicherheitsfaktor wird ein Mindestwert von 1,5 für glatte und dichte Werkstücke angenommen. Bei kritischen inhomogenen, porösen, rauen oder geölten Werkstücken muss ein Sicherheitsfaktor von mindestens 2,0 oder höher angesetzt werden.

#### Reibwert $\mu$ :

Der Reibwert  $\mu$  bezeichnet das Verhältnis von Reibungskraft zu Normalkraft. Allgemein gültige Angaben zum Reibwert zwischen Sauggreifer und Werkstück können nicht gemacht werden, daher muss der Reibwert  $\mu$  durch Versuche konkret ermittelt werden.

Folgende Werte können als Richtwerte angesetzt werden.

- = 0,2 ... 0,3 für nasse Oberflächen
- = 0,5 für Holz, Metall, Glas, Stein, ...
- = 0,6 für raue Oberflächen

#### Berechnung bei geölten Oberflächen:

Für Standardsauger bei denen in den technischen Daten keine Querkraft angegeben ist, wird als Richtwert  $\mu = 0,1 \dots 0,3$  empfohlen. Um einen genaueren Wert zu bekommen sind Tests mit dem Originalwerkstück durchzuführen.

Für Sauggreifer bei denen eine Querkraft auf trockener bzw. geölter Oberfläche explizit angegeben wird, kann der Reibwert  $\mu$  nach folgender Formel bestimmt werden:

$$\mu = F_R / F_N$$

Querkraft auf trockener bzw. geölter Oberfläche/Saugkraft

Der berechnete  $\mu$ -Wert wird dann in die Formel des jeweiligen Lastfalls (I bis III) eingesetzt.

## Systemauslegung – Berechnungsbeispiel

### Lastfall I – Sauggreifer horizontal, Kraftrichtung vertikal

Das Werkstück (im vorliegenden Fall die Stahlplatte mit den Maßen 2,5 x 1,25 m) wird von einer Palette gehoben. Dabei wird das Werkstück mit einer Beschleunigung von 5 m/s<sup>2</sup> bewegt (keine Querbewegung).

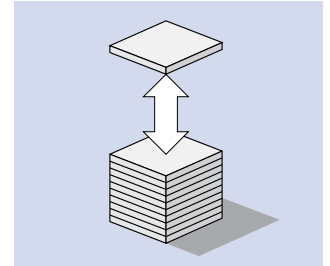
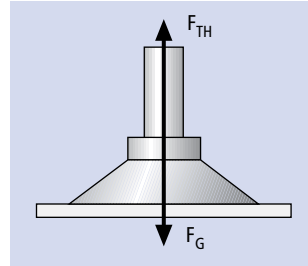
$$F_{TH} = m \times (g + a) \times S$$

$F_{TH}$  = theoretische Haltekraft [N]  
 $m$  = Masse [kg]  
 $g$  = Erdbeschleunigung [9,81 m/s<sup>2</sup>]  
 $a$  = Beschleunigung [m/s<sup>2</sup>] der Anlage  
 $S$  = Sicherheitsfaktor

#### Unser Beispiel:

$$F_{TH} = 61,33 \text{ kg} \times (9,81 \text{ m/s}^2 + 5 \text{ m/s}^2) \times 1,5$$

$$F_{TH} = 1.363 \text{ N}$$



Die Sauggreifer setzen horizontal auf ein Werkstück auf, welches nach oben hin angehoben werden soll.

### Lastfall II – Sauggreifer horizontal, Kraftrichtung horizontal

Das Werkstück (im vorliegenden Fall die Stahlplatte mit den Maßen 2,5 x 1,25 m) wird horizontal aufgenommen und horizontal transportiert. Die Beschleunigung liegt dabei bei 5 m/s<sup>2</sup>.

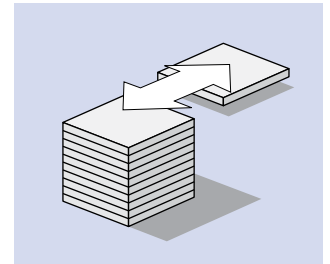
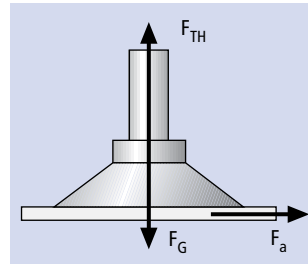
$$F_{TH} = m \times (g + a/\mu) \times S$$

$F_{TH}$  = theoretische Haltekraft [N]  
 $F_a$  = Beschleunigungskraft =  $m \times a$   
 $m$  = Masse [kg]  
 $g$  = Erdbeschleunigung [9,81 m/s<sup>2</sup>]  
 $a$  = Beschleunigung [m/s<sup>2</sup>] der Anlage  
 $\mu$  = Reibwert  
 $S$  = Sicherheitsfaktor

#### Unser Beispiel:

$$F_{TH} = 61,33 \text{ kg} \times (9,81 \text{ m/s}^2 + 5 \text{ m/s}^2 / 0,5) \times 1,5$$

$$F_{TH} = 1.822 \text{ N}$$



Die Sauggreifer setzen horizontal auf ein Werkstück auf, welches seitlich bewegt werden soll.

### Lastfall III – Sauggreifer vertikal, Kraftrichtung vertikal

Beschreibung des Lastfalls: Das Werkstück (im vorliegenden Fall die Stahlplatte mit den Maßen 2,5 x 1,25 m) wird von einer Palette genommen und über eine Drehbewegung mit einer Beschleunigung von 5 m/s<sup>2</sup> umgesetzt.

$$F_{TH} = (m/\mu) \times (g + a) \times S$$

$F_{TH}$  = theoretische Haltekraft [N]  
 $m$  = Masse [kg]  
 $g$  = Erdbeschleunigung [9,81 m/s<sup>2</sup>]  
 $a$  = Beschleunigung [m/s<sup>2</sup>] der Anlage  
 $\mu$  = Reibwert  
 $S$  = Sicherheitsfaktor

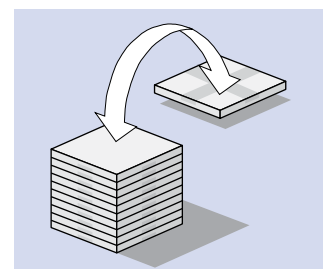
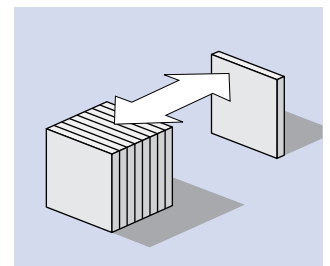
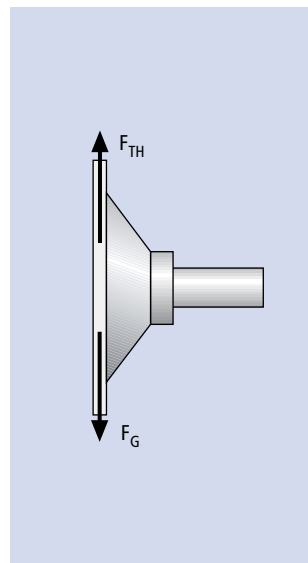
#### Unser Beispiel:

$$F_{TH} = (61,33 \text{ kg} / 0,5) \times (9,81 \text{ m/s}^2 + 5 \text{ m/s}^2) \times 2$$

$$F_{TH} = 3.633 \text{ N}$$

#### Vergleich:

Laut Aufgabenstellung wird das Werkstück von einer Palette gehoben, seitlich bewegt und auf einem Bearbeitungszentrum abgesetzt. Die Drehbewegung aus dem Lastfall III ist in der Anwendung nicht vorgesehen. Für das Beispiel muss daher lediglich das Ergebnis aus dem Lastfall II berücksichtigt werden. Damit ergibt sich für den vorliegenden Fall eine maximale theoretische Haltekraft ( $F_{TH}$ ) von 1.822 N. Diese theoretische Haltekraft wirkt auf den Sauggreifer beim horizontalen Transport des Werkstücks.



Um die Aufgabenstellung sicher lösen zu können, basieren die folgenden Berechnungen auf diesem Wert.

### Auswahl der Sauggreifer

Die errechnete theoretische Haltekraft entspricht der Kraft, die die Sauggreifer mindestens aufbringen müssen, damit das Werkstück sicher gehandhabt werden kann. Um die passenden Sauggreifer auszuwählen, müssen aber auch die Umgebungsbedingungen und das Einsatzgebiet aus der Anwendung berücksichtigt werden. Die Auswahl der Sauggreifer erfolgt üblicherweise entsprechend folgender Kriterien:

**Einsatz:** Mehrschichtbetrieb, Lebenserwartung, chemisch-aggressive Umgebung, Temperatur etc.

**Werkstoff:** Entsprechend der Anforderungen stehen Sauggreifer aus unterschiedlichen Materialien zur Verfügung, zum Beispiel mit besonderer Eignung für glatte oder raue Oberflächen, ölige oder besonders empfindliche Werkstücke, antistatische Sauggreifer für Elektronik-Bauteile, abdruckarme Sauggreifer für empfindliche Kunststoffteile etc.

**Oberfläche:** Je nach Beschaffenheit der Oberfläche empfehlen sich spezifische Bauformen der Sauggreifer. Zur Auswahl stehen prinzipiell Flach- oder Balgsauggreifer mit den unterschiedlichsten Dichtlippen und Dichtkanten sowie verschiedene Bauformen und Geometrien.



**Wir entscheiden uns für:**

**Flachsauggreifer vom Typ PFYN aus Perbunan NBR**

Dieser Sauggreifer ist eine kostengünstige Lösung für die Handhabung von glatten, ebenen Werkstücken.

Für die Lösung der gestellten Handhabungsaufgabe kann die errechnete theoretische Haltekraft von einem einzelnen Sauggreifer aufgebracht werden oder auf mehrere Sauggreifer aufgeteilt werden. Wie viele Sauggreifer eingesetzt werden, ist abhängig vom jeweiligen Anwendungsfall.

Für das Stahlblech im Mittelformat (2.500 x 1.250 mm) aus dem vorliegenden Fall werden üblicherweise sechs oder acht Sauggreifer verwendet. Das wesentliche Kriterium für die Anzahl der Sauggreifer ist in diesem Beispiel die Durchbiegung beim Transport. Abhängig von der eingesetzten Anzahl an Sauggreifern verändert sich auch deren notwendiger Durchmesser.

#### Berechnung der Saugkraft $F_S$ [N]

$$F_S = F_{TH} / n$$

$F_S$  = Saugkraft  
 $F_{TH}$  = Theoretische Haltekraft  
 $n$  = Anzahl Sauggreifer

**Unser Beispiel:**  $F_S = 1.822 \text{ N} / 6$   
 $F_S = 304 \text{ N}$

Laut der technischen Daten für den Sauggreifer PFYN sind 6 x PFYN 95 NBR mit einem Durchmesser von 95 mm und einer Saugkraft von je 350 N notwendig.

$$F_S = 1.822 \text{ N} / 8$$

$$F_S = 228 \text{ N}$$

Laut der technischen Daten für den Sauggreifer PFYN sind 8 x PFYN 80 NBR mit einem Durchmesser von 80 mm und einer Saugkraft von je 260 N notwendig.

**Wir entscheiden uns für:**

**Sechs Sauggreifer vom Typ PFYN 95 NBR**

Bei einer Blechstärke von 2,5 mm ist mit 6 Sauggreifern eine ausreichend stabile Blechaufnahme gewährleistet.



### Auswahl der Befestigungselemente

Üblicherweise wird die Befestigung der Sauggreifer nach Kundenwunsch ausgewählt. Es gibt aber auch zwingende Gründe für eine bestimmte Aufnahmeart:

#### Unebene oder schräge Oberflächen

Der Sauggreifer muss sich in der Neigung anpassen können:  
> gelenkige Aufnahme

#### Unterschiedliche Höhen/Stärken

Um die Höhentoleranzen auszugleichen, wird eine gefederte Aufnahme benötigt:  
> Federstößel

Im vorliegenden Fall sind die Stahlbleche auf einer Palette gestapelt. Sofern die Blechtafeln größer sind als die Palette, ist damit zu rechnen, dass die Enden der Bleche herunterhängen. Die Sauggreifer müssen also größere Höhentoleranzen und Neigungen ausgleichen können.

#### Wir entscheiden uns für:

##### Gelenk Flexolink FLK 1/4" – 1/4"-IG

Optimale Gelenkigkeit der Sauggreifer für schräg stehende Werkstück-Oberflächen.

##### Federstößel FSTE 1/4" – 75 Hub

Größtmöglicher Hub wegen der von der Palette herabhängenden Bleche, 1/4"-Gewinde zur Anbindung an die ausgewählte gelenkige Aufnahme Flexolink FLK.

#### Hinweis:

Bei der Auswahl der Befestigungselemente ist immer darauf zu achten, dass diese auf die Sauggreifer geschraubt werden können, das heißt dass die Gewinde zueinander passen. Somit ist gleichzeitig die Einhaltung der Tragfähigkeiten gewährleistet. Die verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten und technischen Daten sind im Kapitel „Befestigungselemente“ verfügbar.



### Auswahl der Vakuum-Schläuche

Die Vakuum-Schläuche werden passend zur Höhe der Volumenströme sowie der Größe der Sauggreifer ausgewählt. Eine Empfehlung für den Schlauchquerschnitt beinhaltet die Tabelle „Technische Daten“ auf der entsprechenden Seite des Sauggreifers und des Ejektors. Die unterschiedlichen Schläuche sind im Kapitel „Filter und Verbindungen“ aufgeführt.

#### Wir entscheiden uns für:

##### Vakuum-Schlauch VSL 8/6 mit Innendurchmesser 6 mm

Siehe Tabelle „Technische Daten“ bei den im vorliegenden Fall verwendeten Sauggreifern vom Typ PFYN 95 NBR



### Auswahl der Verteiler

Der Verteiler richtet sich nach dem verwendeten Schlauch-Durchmesser und nach der Anzahl der Sauggreifer.

#### Beispiel:

Der Schlauch VSL 8/6 hat einen Außendurchmesser von 8 mm und einen Innendurchmesser von 6 mm. Es werden sechs Sauggreifer verwendet.

#### Wir entscheiden uns für folgende Bauteile:

**Steckverschraubungen STV-GE G1/4-AG 8** für den ausgewählten Schlauch VSL 8/6 mit Außendurchmesser 8 mm und Innendurchmesser 6 mm sowie Gewinde 1/4" passend zum Innengewinde des Verteilers.

**Steckverschraubung STV-GE G3/8-AG 8** passend zum Federstößel.

**Verteiler VTR G3/8-IG 9xG1/4** mit einem Eingang (Gewinde 3/8") und neun Ausgängen (Gewinde 1/4").

Drei **Verschlussschrauben VRS-SB G1/4-AG**, um die drei offenen Abgänge zu verschließen.



### Auswahl der Vakuum-Erzeuger

Die Auswahl des passenden Vakuum-Erzeugers (Ejektor, Pumpe oder Gebläse) wird durch mehrere Faktoren bestimmt:

- Art der Werkstücke: porös, saugdicht
- Mögliche Energieversorgung: Strom, Druckluft
- Restriktionen für Baugröße und Gewicht
- Einhaltung von Zykluszeiten
 

Schnelle Zykluszeiten:	Ejektor
Lange Transportwege:	Pumpe oder Gebläse



#### Wir entscheiden uns für:

**Ejektor** zum Einsatz als Vakuum-Erzeugung

Da es sich im vorliegenden Fall um ein saugdichtes Werkstück handelt, ist mit einem Ejektor ein einfacher und leichter Aufbau möglich, gleichzeitig sind kurze Ansaug- und Ablegezeiten realisierbar.

### Saugvermögen des Vakuum-Erzeugers

Aus dem Durchmesser des Sauggreifers ergibt sich das Saugvermögen, das ein Vakuum-Erzeuger aufbringen muss, um den Sauggreifer zu evakuieren. Aufgrund von Erfahrungs- und Messwerten bei Systemauslegungen empfehlen wir die Auswahl anhand folgender Tabelle:

Saugvermögen in Abhängigkeit vom Sauggreifer-Durchmesser		
Sauggreifer Ø	Saugvermögen $V_S$	
bis 60 mm	0,5 m <sup>3</sup> /h	8,3 l/min
bis 120 mm	1,0 m <sup>3</sup> /h	16,6 l/min
bis 215 mm	2,0 m <sup>3</sup> /h	33,3 l/min
bis 450 mm	4,0 m <sup>3</sup> /h	66,6 l/min

### Hinweis:

Die angegebenen Werte gelten unabhängig von der Art der Vakuum-Erzeugung. Das empfohlene Saugvermögen gilt pro Sauggreifer und nur bei glatten, saugdichten Oberflächen. Bei porösen, luftdurchlässigen Werkstücken ist vorab ein entsprechender Saugversuch mit den Originalwerkstücken durchzuführen.

### Berechnung des Saugvermögens $V$ [m<sup>3</sup>/h, l/min], das der Vakuum-Erzeuger aufbringen muss

$$V = n \times V_S$$

$n$  = Anzahl Sauggreifer

$V_S$  = Erforderliches Saugvermögen für einen einzelnen Sauggreifer [m<sup>3</sup>/h, l/min]

**Unser Beispiel:**  $V = 6 \times 16,6$  l/min  
 $V = 99,6$  l/min

### Wir entscheiden uns für:

**Kompaktejektor SCPi 20** mit einem Saugvermögen von 140 l/min.

Der Kompaktejektor verfügt sowohl über die Ventile zur Steuerung der Funktionen „Saugen“ und „Abblasen“ sowie die Systemüberwachung zur Sicherstellung der Prozesssicherheit im Handhabungsvorgang. Darüber hinaus ist der Kompaktejektor SCPi mit der IO-Link Technologie ausgestattet. Sie macht die vielfältigen Diagnosefunktionen auf der Steuerungsebene sicht- und nutzbar. Das erhöht die Anlagenverfügbarkeit und macht Automatisierungsprozesse noch leistungsfähiger.

### Auswahl der Ventiltechnik

Im vorliegenden Fall wird ein Kompaktejektor mit integrierter Ventiltechnik eingesetzt. In anderen Fällen werden Elektromagnetventile benötigt, um die Funktion „Vakuum Ein/Aus“ zu schalten. In der Regel kommen sie zum Einsatz, wenn als Vakuum-Erzeuger Pumpen oder Gebläse verwendet werden.

Die Auswahl der Ventile erfolgt nach den Kriterien:

- Saugvermögen des Vakuum-Erzeugers
- Steuerspannung
- Arbeitsweise des Ventils (NO/NC)

Grundsätzlich darf der Nenndurchfluss des Magnetventils nicht kleiner sein als das Saugvermögen des Vakuum-Erzeugers.



### Berechnung der Nenngröße des Ventils

$$V_V = V_{VE}$$

$V_V$  = Nenndurchfluss des Ventils [m<sup>3</sup>/h, l/min]

$V_{VE}$  = Vorhandenes Saugvermögen des Vakuum-Erzeugers [m<sup>3</sup>/h, l/min]

**Unser Beispiel:**  $V_V = 140 \text{ l/min} = 8,4 \text{ m}^3/\text{h}$

### Wir entscheiden uns für:

Der eingesetzte Kompaktejektor vom Typ SCPi 20 ist mit Magnetventilen ausgestattet, somit sind keine separaten Ventile notwendig. Alternativ wäre ein Magnetventil vom Typ EMV-10 mit einem Nenndurchfluss von 20 m<sup>3</sup>/h für die Funktion „Saugen EIN/AUS“ ausreichend.

### Auswahl der Vakuum-Schalter

Vakuum-Schalter und Manometer werden üblicherweise nach den bestehenden Anforderungen an Funktionalität und Schalthäufigkeit ausgewählt.

Folgende Funktionen sind möglich:

- Schalterpunkt einstellbar
- Hysterese fix oder einstellbar
- Signalausgabe digital und/oder analog
- Funktions-LED
- Display-Anzeige mit Eingabetastatur
- Vakuum-Anschluss M5-IG, M8-AG, Flansch oder Steckrohr
- Versorgungs- und Signalanschluss mit Kabel oder M8-Stecker

Die möglichen Varianten mit den entsprechenden technischen Daten sind im Kapitel „Schalter und Systemüberwachung“ erläutert.



### Wir entscheiden uns für:

Der eingesetzte Kompaktejektor vom Typ SCPi 20 verfügt über eine integrierte Systemüberwachung (digitale Ausgangssignale). Daher wird kein zusätzlicher Vakuum-Schalter benötigt.

### Berechnung der Evakuierungszeiten

Für die weiteren Berechnungen wird das gesamte zu evakuierende Volumen benötigt.

$$V_G = V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5 + \dots$$

$V_G$  = zu evakuierendes Volumen [m<sup>3</sup>]

$V_1$  = Volumen der Sauggreifer [m<sup>3</sup>]

$V_2$  = Volumen der Befestigungselemente [m<sup>3</sup>]

$V_3$  = Volumen der Vakuum-Schläuche [m<sup>3</sup>]

$V_4$  = Volumen des Verteilers [m<sup>3</sup>]

$V_5$  = Volumen des Vorfilters (bei Bedarf) [m<sup>3</sup>]

$V_6$  = Volumen des Magnetventils (bei Bedarf) [m<sup>3</sup>]

...

**Unser Beispiel:**

$$V_G = 6 \times 35 \text{ cm}^3 + 6 \times 9,5 \text{ cm}^3 + 6 \times 43 \text{ cm}^3 + 1 \times 38,5 \text{ cm}^3$$

$$V_G = 564 \text{ cm}^3 = 0,000564 \text{ m}^3$$

### Berechnung der Evakuierungszeit t [h]

$$t = (V_G \times \ln(P_a/P_e) \times 1,3) / V$$

$V_G$  = zu evakuierendes Volumen [m<sup>3</sup>]

$\ln$  = natürlicher Logarithmus

$P_a$  = Anfangsdruck absolut [1.013 mbar]

$P_e$  = Enddruck absolut [mbar]

$V$  = Saugvermögen des Vakuum-Erzeugers [m<sup>3</sup>/h]

**Unser Beispiel:**

$$t = (0,000564 \text{ m}^3 \times \ln(1.013 \text{ mbar} / 400 \text{ mbar}) \times 1,3) / 8,4 \text{ m}^3$$

$$t = 0,0000811 \text{ h} = 0,29 \text{ s}$$

60% = 400 mbar absolut

### Test mit Originalteilen

Mit den Berechnungen wurde aus den Schmalz Vakuum-Komponenten ein komplettes und energieeffizientes Vakuum-System zusammengestellt. Dennoch sollten immer Tests mit Original-Musterwerkstücken durchgeführt werden. Die theoretische Systemauslegung gibt ein Gefühl für die Größenordnung. Schmalz unterhält ein eigenes Testcenter, in dem praxisnahe Tests durchgeführt werden. Mit unserem Know-how und unserer langjährigen Erfahrung stehen wir Ihnen gerne zur Seite, von der Planung bis zur Inbetriebnahme Ihres Vakuum-Systems. Ein breites Angebot an Schulungen und Seminaren rundet unser Programm für Sie ab.

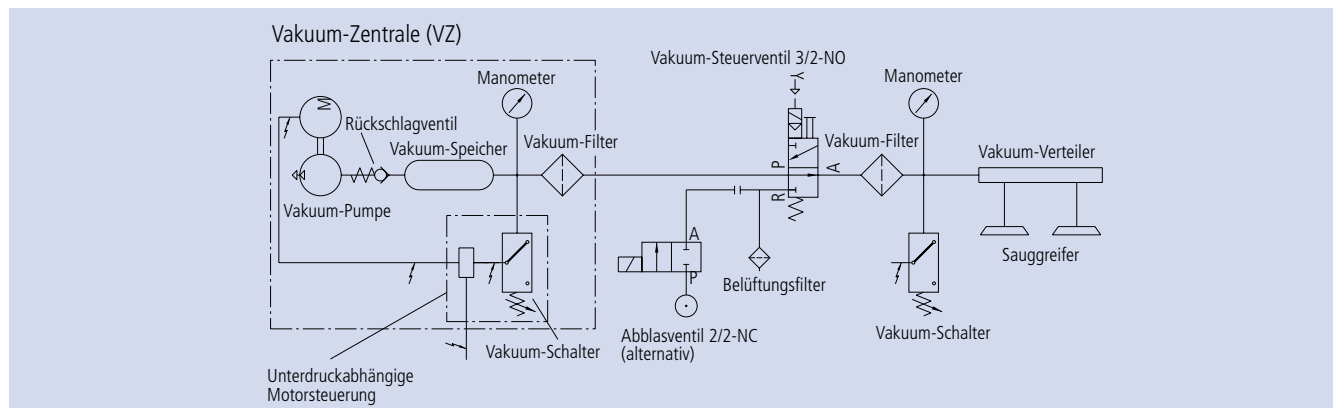
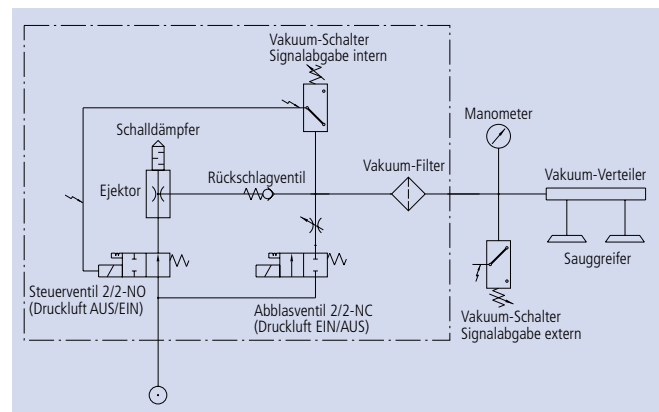
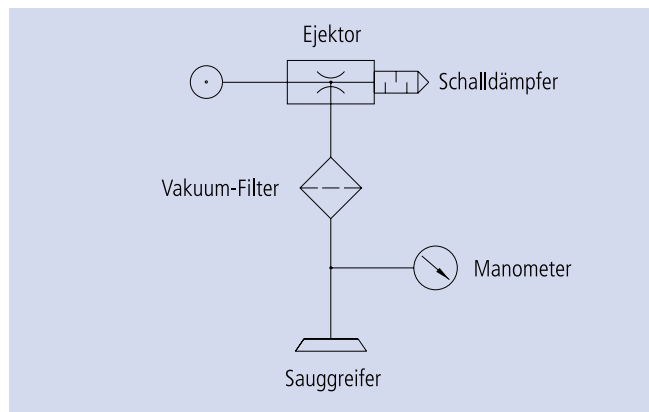
## Symbole in der Vakuum-Technik

### Symbole in der Vakuum-Technik

In der Vakuum-Technik werden Schalt- und Funktionspläne zur Visualisierung von Vakuum-Systemen verwendet. Diese Pläne enthalten Symbole für bestimmte Bauteile oder Baugruppen. Die folgende Übersicht stellt die wichtigsten und gebräuchlichsten Symbole der Vakuum-Komponenten von Schmalz dar.

	allg. Ventil		Vakuum-/Druckschalter		Spezielsauggreifer		Ejektor, einstufig
	Kugelhahn, Zweibege		Strömungsventil		Flachsauggreifer, Einfachlippe		Ejektor, mehrstufig
	Kugelhahn, Dreibege		Druckbegrenzungsventil		Flachsauggreifer, Doppellippe		Schalldämpfer
	Handschiebe-Ventil, Dreibege		Elektromagnet-Ventil 3/2		Flachsauggreifer, Dichtprofil		Vakuum-Gebläse
	Elektromagnet-Ventil 3/2 pneumatisch vorgesteuert		Rückschlagventil		Faltenbalgsauggreifer		Vakuum-Pumpe
	Filter		Tastventil		Federstößel		Vakuum-Regler
	Manometer		Strömungswiderstand		Flexolink; Kugelgelenk		Schlauchleitung
					Dichtschnur		Adapternippel
							Speicherbehälter

Schaltpläne zu allen relevanten Vakuum-Komponenten finden Sie in den entsprechenden Bedienungsanleitungen. Diese stehen online unter [www.schmalz.com/betriebsanleitung](http://www.schmalz.com/betriebsanleitung) zur Verfügung. Exemplarische Schaltpläne:



### Einheiten und Formelzeichen

#### Länge, Fläche, Volumen

Größe	Formelzeichen	Einheit im Schmalz Katalog
Länge	L	mm, m
Breite	B	mm, m
Höhe	H	mm, m
Durchmesser	d	mm, m
Volumen	V	m <sup>3</sup> , l

#### Kraft

Größe	Formelzeichen	Einheit im Schmalz Katalog
Kraft	F	N, kg x m/s <sup>2</sup>
Theoretische Haltekraft	F <sub>TH</sub>	N
Beschleunigungskraft	F <sub>a</sub>	N
Abreißkraft	F <sub>A</sub>	N
Gewichtskraft	G	N
Reibungskoeffizient	μ	-

#### Temperatur

Größe	Formelzeichen	Einheit im Schmalz Katalog
Temperatur	t	°C

#### Vakuumtechnische Größen

Größe	Formelzeichen	Einheit im Schmalz Katalog
Druck, absolut	p	mbar, bar
Druckdifferenz	Δp	mbar, bar
Anfangsdruck	P <sub>a</sub>	mbar, bar
Enddruck	P <sub>e</sub>	mbar, bar
Unterdruck / Vakuum	P <sub>u</sub>	mbar, bar
Saugvermögen	V	l/min, m <sup>3</sup> /h
Erforderliches Saugvermögen	V <sub>S</sub>	l/min, m <sup>3</sup> /h
Nenndurchfluss Magnetventil	V <sub>V</sub>	l/min, m <sup>3</sup> /h
Vorhandenes Saugvermögen Vakuum-Erzeuger	V <sub>VE</sub>	l/min, m <sup>3</sup> /h
Gesamtes zu evakuierendes Volumen	V <sub>G</sub>	m <sup>3</sup> , l

#### Masse

Größe	Formelzeichen	Einheit im Schmalz Katalog
Masse	m	g, kg
Dichte	ρ	kg/m <sup>3</sup>

#### Zeit

Größe	Formelzeichen	Einheit im Schmalz Katalog
Dauer, Evakuierungszeit	t	ms, s, min, h
Geschwindigkeit	v	m/s
Beschleunigung	a, g	m/s <sup>2</sup> , g

#### Elektrische und magnetische Größen

Größe	Formelzeichen	Einheit im Schmalz Katalog
Spannung	U	V
Stromstärke	I	A

#### Sonstiges

Größe	Formelzeichen	Einheit im Schmalz Katalog
Sicherheitsfaktor	S	-
Anzahl Sauggreifer	n	-
Natürlicher Logarithmus	ln	-
Schallpegel / Schalldruckpegel	L <sub>p</sub>	dB

### Umrechnungstabellen

#### Länge

	m	ft	in
1 m	1,000	3,281	39,370
1 ft (foot)	0,305	1,000	12,000
1 in (inch)	0,025	0,083	1,000

#### Masse

	kg	lb	oz
1 kg	1	2,20	35,27
1 lb (pound)	0,45	1	16
1 oz (ounce)	0,03	0,06	1

#### Temperatur

	K	°C	°F
1 Kelvin	1	-272,15	-457,87
1 °Celsius	274,15	1	33,8
1 °Fahrenheit	255,93	-17,22	1

#### Saugvermögen

	m <sup>3</sup> /s	l/s	m <sup>3</sup> /h	l/min
m <sup>3</sup> /s	1	1.000	3.600	60.000
l/s	10 <sup>-3</sup>	1	3,6	60
m <sup>3</sup> /h	2,78 x 10 <sup>-4</sup>	0,278	1	16,67
l/min	1,67 x 10 <sup>-5</sup>	1,67 x 10 <sup>-2</sup>	0,06	1

#### Druck

	bar	N/cm <sup>2</sup>	kPa	mbar
1 bar	1	10	100	10 <sup>3</sup>
1 N/cm <sup>2</sup>	0,1	1	10	100
1 kPa	0,01	0,1	1	10
1 mbar	10 <sup>-3</sup>	0,01	0,1	1

#### Volumen

	m <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	l
m <sup>3</sup>	1	1 x 10 <sup>6</sup>	1.000
cm <sup>3</sup>	1 x 10 <sup>-6</sup>	1	1 x 10 <sup>-3</sup>
l	1 x 10 <sup>-3</sup>	1.000	1

#### Vakuum-Bereiche

	Absolutdruck in mbar	Mittlere freie Weglänge von Atomen*
Großvakuum	1.000 – 1	68 nm – 0,1 mm
Feinvakuum	1 – 10 <sup>-3</sup>	0,1 mm – 100 mm
Hochvakuum	10 <sup>-3</sup> – 10 <sup>-7</sup>	100 mm – 1 km
Ultrahochvakuum	< 10 <sup>-7</sup>	> 1 km

\*Die Teilchenzahlrichtungen gelten für eine Temperatur von 20°C

#### Gewinde

Gewindebezeichnung	Außendurchmesser in mm	Kerndurchmesser in mm	Steigung in mm
Metrische ISO-Gewinde			
M3	3,00	2,5	0,50
M4	4,00	3,2	0,70
M5	5,00	4,1	0,80
M6	6,00	4,9	1,00
M8	8,00	6,6	1,25
M10	10,00	8,4	1,50
M12	12,00	10,1	1,75
Metrische ISO-Feingewinde			
M14x1.5	14,00	12,5	1,50
M16x1	16,00	14,9	1,00
M20x1.5	20,00	18,4	1,50
M30x1.5	30,00	28,4	1,50
Rohrgewinde			
G½	9,73	8,5	0,91
G¾	13,16	11,4	1,34
G1	16,66	14,9	1,34
G1½	21,00	18,6	1,81
G2	26,44	24,1	1,81
G3	33,25	30,3	2,31
G4	41,91	39,0	2,31
G5	47,80	44,8	2,31
G6	59,61	56,6	2,31
G8	75,18	72,2	2,31



### Abriebfestigkeit

Die Abriebfestigkeit bezeichnet die Widerstandsfähigkeit von Saugern (Elastomerteil) gegenüber mechanischer Beanspruchung, insbesondere Reibung. Sie wird von den Materialeigenschaften und der Geometrie der Sauger bestimmt.

### Absolutdruck

Der Absolutdruck wird bezogen auf den absoluten Nullpunkt, also auf den absolut molekülfreien Raum. In einem absoluten Vakuum herrscht dabei ein Druck von 0 bar. Ein relatives Vakuum von -600 mbar entspricht somit einem Absolutdruck von 400 mbar.

### Atmosphärendruck

Siehe Umgebungsdruck

### Belüftungszeit

Die Belüftungszeit bezeichnet die Zeit, die nötig ist, um das Vakuum in einem System abzubauen. Damit definiert sie die Dauer, um ein angesaugtes Werkstück abzulegen. Die Belüftung des Sauggreifers kann dabei atmosphärisch oder aktiv durch einen Druckluftimpuls (aktives Abblasen) erfolgen.

### Bernoulli-Prinzip

Das Bernoulli-Prinzip beschreibt den Druckabfall eines Fluids, erzwungen durch die Erweiterung auf das Vielfache der Engstelle. In der Praxis wird dies mit einem direkten Übergang in den freien Raum umgesetzt. Um einen Zusammenbruch des Vakuums zu verhindern, wird das Fluid dabei seitlich weggeführt.

### Dezentrales Vakuum-System

In einem dezentralen Vakuum-System wird das Vakuum dezentral erzeugt, das heißt direkt an jedem einzelnen Vakuum-Sauggreifer. Die direkte Positionierung der Vakuum-Erzeugung am Sauggreifer ermöglicht kurze Ansaug- und Ablegezeiten.

### Einsatztemperatur

Die Einsatztemperatur bezeichnet den Temperaturbereich, in dem ein Produkt eingesetzt bzw. betrieben werden kann.

### Erholzeit

Die Erholzeit bezeichnet die Zeitspanne, in der das Produkt nicht im Einsatz ist, bzw. keinen hohen Beanspruchungen unterliegt. Das Produkt erholt sich in dieser Zeit.

### Evakuierungszeit

Die Evakuierungszeit bezeichnet die Zeit, die notwendig ist, um ein gegebenes Volumen auf einen erforderlichen Vakuum-Wert zu evakuieren.

### Feinvakuum

Das Feinvakuum bezeichnet den Bereich des Vakuums, in dem ein absoluter Druck von 0,001 mbar bis 1 mbar herrscht. Feinvakuum kommt zum Beispiel in einer Niederdruck-Gasentladungslampe zum Einsatz.

### Grobovakuum

Das Grobovakuum bezeichnet den Bereich des Vakuums in dem ein absoluter Druck von 1 mbar bis Umgebungsdruck (1.013 mbar) herrscht. Grobovakuum kommt zum Beispiel in einer Glühbirne oder auch Staubsauger zum Einsatz. Auch liegen die Werte bei der Vakuum-Handhabungstechnik im Bereich des Grobovakuums, da das Vakuum für hohe Saugkräfte und kurze Zykluszeiten im Bereich des Grobovakuums wirtschaftlich erzeugt werden kann.

### Haltekraft

Die Haltekraft bezeichnet die Kraft, die von einem Sauggreifer aufgebracht werden kann, um ein Werkstück zu greifen. Sie ergibt sich aus der Druckdifferenz multipliziert mit der effektiven Saugfläche des Sauggreifers ( $F = \Delta p \times A$ ). Die Haltekraft eines Sauggreifers wird somit durch den Unterdruck oder die Saugfläche beeinflusst. Es handelt sich um einen theoretischen Wert, der ohne Sicherheitsfaktoren angegeben wird. Die Haltekraft eines Sauggreifers wird in der Regel bei einem relativen Vakuum von 60% angegeben.

### Hochvakuum

Das Hochvakuum bezeichnet den Bereich des Vakuums in dem ein absoluter Druck von  $10^{-7}$  mbar bis  $10^{-3}$  mbar herrscht. Hochvakuum kommt zum Beispiel bei Elektronenröhren oder Teilbeschleunigern zum Einsatz.

### Hysterese

Die Hysterese bezeichnet eine Druckdifferenz zwischen zwei Schaltpunkten und definiert damit den Zustand des Ausgangssignals. Bei Erreichen des oberen bzw. des unteren Grenzwertes der Hysterese verändert sich der entsprechende Zustand des Ausgangssignals. Am Beispiel eines Vakuum-Schalters: Erreicht das Vakuum einen bestimmten Wert wechselt der Zustand des Signals auf „ON“; fällt das Vakuum unter einen definierten Wert, wechselt der Zustand des Signals auf „OFF“. Die Hysterese wird hauptsächlich für die Regelung der Luftsparfunktion von Ejektoren verwendet.

### Inneres Volumen

Das innere Volumen gibt das Volumen eines Körpers an, welches bei einem Ansaugvorgang evakuiert werden muss. Zum Beispiel beeinflusst das innere Volumen eines Sauggreifers die Evakuierungszeit.

### Lastfall

Der Lastfall bezeichnet die Handhabungsaufgabe, also den Ablauf der Handhabung eines Werkstücks.

Lastfall I – Sauggreifer horizontal, Kraft vertikal

Lastfall II – Sauggreifer horizontal, Kraft horizontal

Lastfall III – Sauggreifer vertikal, Kraft vertikal

Schmalz - das Unternehmen
<b>Vakuum-Wissen</b>
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

### Leckage

Leckage bezeichnet eine Undichtigkeit innerhalb des Vakuum-Systems. Diese kann durch fehlende oder fehlerhafte Dichtelemente oder auch durch die Porosität des zu handhabenden Werkstücks entstehen.

### Luftsparfunktion

Die Luftsparfunktion bezeichnet die Funktion eines Ejektors, Druckluft während des Handhabungsvorgangs einzusparen. Erreicht der Ejektor einen vorbestimmten Vakuum-Wert, wird der Evakuierungsvorgang unterbrochen; sinkt das Vakuum unter einen definierten Wert, wird der Evakuierungsvorgang wieder eingeschaltet. Die Luftsparfunktion kann so die Energieeffizienz sowie die Wirtschaftlichkeit eines Vakuum-Systems erhöhen.

### NC-Ruhestellung

Die NC-Ruhestellung eines Ventils bezeichnet die Ventilstellung im unbetätigten Zustand als „geschlossen“ (Normally Closed).

### Nenndurchfluss

Der Nenndurchfluss bezeichnet den maximalen Durchfluss, der durch einen bestimmten Durchmesser (Nenndurchmesser) fließt. Der Nenndurchfluss wird in l/min oder m<sup>3</sup>/h angegeben.

### Normalkraft

Die Normalkraft bezeichnet die Kraftkomponente, die senkrecht zu einer Fläche wirkt. Jede Kraft, die auf eine Fläche wirkt, kann in Normalkraft und Querkraft (siehe Querkraft) zerlegt werden. Mittels des Reibungskoeffizient für eine Werkstoffpaarung kann anhand der Normalkraft die Reibkraft berechnet werden. Die Normalkraft wird in Newton [N] gemessen.

### Normdruck

Der Normdruck bezeichnet den Druck der in der Atmosphäre unter Normbedingungen herrscht. Dieser beträgt in der Technik sowie den Naturwissenschaften 1.013 mbar bei 0 °C. Im Schmalz Katalog beziehen sich die Werte auf eine Temperatur von 20 °C.

### Normliter

Normliter ist der Gaszustand, der bei 20 °C und 1.013 mbar (Normzustand) einen Liter ausfüllt.

### Normtemperatur

Die Normtemperatur bezeichnet die Temperatur, die unter Normbedingungen herrscht. Im Schmalz Katalog beziehen sich die Werte auf eine Temperatur von 20 °C.

### NO-Ruhestellung

Die NO-Ruhestellung eines Ventils bezeichnet die Ventilstellung im unbetätigten Zustand als „geöffnet“ (Normally Open).

### NPN – Schaltausgang

Der NPN-Schaltausgang bezeichnet die Configuration eines Schaltausgangs, bei dem der Verbraucher fest mit dem Pluspol der Betriebsspannungsquelle verbunden ist. Der Ausgangstransistor des Vakuum-Schalters schaltet den Verbraucher im aktiven Zustand zur Masse der Betriebsspannung durch und ein Strom kann durch den Verbraucher fließen.

### PNP – Schaltausgang

Der PNP-Schaltausgang bezeichnet die Configuration eines Schaltausgangs, bei dem der Verbraucher fest mit der Masse der Betriebsspannungsquelle verbunden wird. Der Ausgangstransistor des Vakuum-Schalters schaltet den Verbraucher im aktiven Zustand zum Pluspol der Betriebsspannung durch und ein Strom kann durch den Verbraucher fließen.

### Querkraft

Die Querkraft bezeichnet die Kraft, die tangential zu einer Fläche wirkt und gibt an, welche Reibkraft zwischen Sauger und Werkstück übertragen wird. Die Querkraft wird in Newton [N] angegeben.

### Referenzdruck

Der Referenzdruck bezeichnet den Druck, auf den sich ein Sensor bezieht. Vakuum-Schalter besitzen zum Beispiel einen Anschluss für die Referenzluft.

### Reibungskoeffizient

Der Reibungskoeffizient  $\mu$  bezeichnet das Verhältnis von Reibungskraft zur Normalkraft (Anpresskraft zwischen Sauggreifer und Werkstück). Der Reibungskoeffizient wird ohne Einheit angegeben.

### Relativdruck

Der Relativdruck bezeichnet den Wert des Drucks, bezogen auf den herrschenden Umgebungsdruck. Dabei wird der Unterdruck mit negativem Vorzeichen angegeben. Der Relativdruck hat als Bezugspunkt einen Druck von 0 mbar. Ein Absolutdruck von 400 mbar entspricht einem Relativdruck von -600 mbar. In der Vakuum-Handhabungstechnik ist auch die Angabe in Prozent geläufig, -600 mbar entsprechen einem Vakuum von 60 %.

### Reversierventil

Ein Reversierventil bezeichnet ein Umsteuerventil eines Gebläses. Das Ventil beaufschlagt das System wechselweise mit Überdruck und Unterdruck. Das Ventil steuert somit Saugen, Abblasen und Neutralstellung im Vakuum-System.

### Ruhestellung

Siehe NC- oder NO-Ruhestellung

### Saugerhub

Der Saugerhub bezeichnet den Hubeffekt, der beim Sauggreifer während des Ansaugvorgangs entsteht. Der Hub ist dabei der Weg, um den sich ein Sauger maximal zusammenziehen kann.

### Saugkraft

Siehe Haltekraft

### Saugleistung

Siehe Saugvermögen

### Saugvermögen

Das Saugvermögen bezeichnet die Saugleistung eines Vakuum-Erzeugers. Damit gibt das Saugvermögen an, wie viel Volumen in einer bestimmten Zeit von einem Vakuum-Erzeuger evakuiert werden kann. Das Saugvermögen wird dabei in der Einheit l/min bzw. m<sup>3</sup>/h angegeben.

### Schaltpunkt

Der Schaltpunkt bezeichnet einen Punkt, an dem ein Schalter den Zustand seines Ausgangssignals ändert. Wird zum Beispiel bei einem Vakuum-Schalter ein bestimmter, vorprogrammierter Vakuum-Wert erreicht, verändert sich das Ausgangssignal auf „ON“ und es liegt eine Spannung am Ausgang des Schalters an. Dabei kann die Ausgangsstellung des Signals sowohl als NC (Öffner) oder NO (Schließer) eingestellt werden.

### Shorehärte

Die Shorehärte bezeichnet die Härte von Elastomeren und Kunststoffen. Es handelt sich dabei um einen genormten Werkstoffkennwert für die Härte von Werkstoffen.

### Steuerdruckbereich

Der Steuerdruckbereich bezeichnet den Bereich zwischen dem niedrigsten und höchsten zulässigen Steuerdruck.

### Strömungsventil

Das Strömungsventil bezeichnet ein Ventil, welches den Volumenstrom selbstständig überwacht. Übersteigt der Volumenstrom einen definierten Wert schließt das Ventil selbstständig, zum Beispiel bei Nichtbelegung eines Sauggreifers.

### Strömungswiderstand

Der Strömungswiderstand bezeichnet einen reduzierten Durchflussquerschnitt in einer Vakuum-Leitung. Durch den Widerstand verringert sich der Volumenstrom, der durch die Leitung strömen kann.

### Überdrucksicherheit

Die Überdrucksicherheit bezeichnet den maximalen Druck, dem ein Körper (zum Beispiel Speicher oder Vakuum-Filter) standhalten kann.

### Umgebungsdruck

Der Umgebungsdruck bezeichnet den hydrostatischen Druck, der an einem beliebigen Punkt herrscht. Man spricht auch vom Atmosphärendruck. Auf Meereshöhe herrscht bei Normbedingungen ein Luftdruck von 1.013 mbar. Mit zunehmender Höhe nimmt der Umgebungsdruck ab. In einer Höhe von 600 m (Standort der J. Schmalz GmbH) verringert sich der Umgebungsdruck auf 938 mbar. Der Umgebungsdruck hat einen direkten Einfluss auf den maximal erreichbaren Vakuum-Wert.

### Vakuum

Das Vakuum oder der Unterdruck bezeichnet einen Druckbereich, der unterhalb des Umgebungsdrucks liegt. Der Wert des Vakuums wird dabei in verschiedene Klassen unterteilt; siehe hierzu Feinvakuum, Grobvakuum und Hochvakuum.

### Venturi-Prinzip

Das Venturi-Prinzip beschreibt den Zusammenhang von dynamischem und statischem Druck von Luft beim Durchfließen eines Rohres. An der engsten Stelle ist der dynamische Druck maximal und der statische Druck minimal. Da überall dieselbe Menge durchfließt, steigt die Geschwindigkeit im Verhältnis der Querschnitte an. Durch diesen so erzeugten Differenzdruck kann mittels Venturi-Düsen mit seitlichem Einlasskanal ein Vakuum erzeugt und Luft angesaugt werden. Vakuum-Erzeuger, die auf diesem Funktionsprinzip beruhen, nennt man Ejektoren.

### Volumenstrom

Der Volumenstrom bezeichnet das Volumen eines Mediums, welches sich innerhalb einer bestimmten Zeiteinheit durch einen Querschnitt bewegt. Der Volumenstrom wird in l/min oder m<sup>3</sup>/h angegeben.

### Werkstücktemperatur

Die Werkstücktemperatur bezeichnet die Temperatur eines zu handhabenden Werkstücks. Die Temperatur ist für die Auswahl eines geeigneten Werkstoffs des Sauggreifers maßgeblich.

### Minimaler Wölbungsradius

Der minimale Wölbungsradius bezeichnet den kleinsten Radius, der mit einem Sauggreifer sicher gegriffen werden kann. Die Angabe ist bei runden Sauggreifern bezogen auf eine Kugel und bei ovalen Sauggreifern bezogen auf einen Zylinder.

### Zentrales Vakuum-System

Ein zentrales Vakuum-System bezeichnet ein System, in dem die Vakuum-Erzeugung zentral für alle Sauggreifer erfolgt.

### Zykluszeit

Die Zykluszeit bezeichnet die Zeitspanne bis ein sich wiederholender Handhabungsvorgang einmal komplett durchlaufen ist.

# Vakuum-Sauggreifer

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuum-  
Wissen

**Vakuum-  
Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-  
Greifsysteme

Befestigungs-  
elemente

Vakuum-  
Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und  
Überwachung

Filter und  
Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



Auswahlhilfe		Seite	
	<b>Auswahl nach Einsatzgebieten</b>	71	
	<b>Werkstoffe des Saugers</b>	72	
<b>Vakuum-Sauggreifer (Universal)</b>			
<b>Flachsauggreifer (rund)</b>			
	<b>Flachsauggreifer PFYN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 1 bis 200 mm</li> <li>• Werkstoff: FPM, HT1, NBR, PU, SI</li> <li>• Antistatische und abdruckarme Varianten</li> <li>• Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>	<p>Runder Universalsauggreifer, verfügbar in verschiedenen Materialien für ein breites Anforderungsspektrum; besonders für Werkstücke mit ebenen, glatten Oberflächen.</p>	74
	<b>Flachsauggreifer PFYN VU1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 15 bis 95 mm</li> <li>• Werkstoff: VU1</li> <li>• Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>	<p>Hochverschleißfester Sauggreifer aus Vulkollan für hohe Belastungen und lange Lebensdauer im Mehrschichtbetrieb.</p>	84
	<b>Flachsauggreifer SGAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 7 bis 16 mm</li> <li>• Werkstoff: SI, PU</li> <li>• Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>	<p>Sauggreifer mit weicher Dichtlippe zur Handhabung empfindlicher Werkstücke wie CDs, Furnier, Wafer und Solarzellen auch im Mehrschichtbetrieb mit kurzen Taktzeiten.</p>	88
	<b>Saugplatten SPU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 100 bis 400 mm</li> <li>• Werkstoff: NBR, SI</li> <li>• Trägerplatte aus Aluminium</li> </ul>	<p>Runde Saugplatte für glatte und leicht raue Werkstücke; optional mit Abschleifinsatz zur Vereinzelung von Blechen, mit Tastventil oder mit steiler Dichtlippe.</p>	92
	<b>Saugplatten SPK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 55 bis 250 mm</li> <li>• Werkstoff Dichtkante: EPDM</li> <li>• Trägerplatte aus Aluminium</li> </ul>	<p>Runde Saugplatte mit sehr anpassungsfähiger Dichtkante für raue und stark strukturierte Werkstücke.</p>	96

## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen	<b>Flachsauggreifer (oval)</b>			
Vakuum-Wissen		<b>Flachsauggreifer SGON</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abmessungen: 4 x 2 bis 90 x 30 mm</li> <li>Werkstoff: HT1, NBR, SI</li> <li>Zusätzliche Verdrehsicherung ab Größe 24 x 8 mm durch Zweiohrklemme</li> </ul>		99
<b>Vakuum-Sauggreifer</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ovaler Flachsauggreifer mit maximaler Saugkraft speziell auf schmalen, länglichen Werkstücken wie z. B. Profile und Rohre.</li> </ul>		
Spezialgreifer		<b>Saugplatten SPLO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abmessungen: 60 x 20 bis 370 x 80 mm</li> <li>Werkstoff: NBR</li> <li>Trägerplatte anvulkanisiert</li> </ul>	 	106
Vakuum-Greifsysteme		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ovale Saugplatte mit Trägerplatte aus Aluminium für schmale, längliche Werkstücke wie z. B. Profile, Rahmen und Rohre.</li> </ul>		
Befestigungselemente	<b>Balgsauggreifer (rund)</b>			
Vakuum-Erzeuger		<b>Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchmesser: 6 bis 78 mm</li> <li>Werkstoff: HT1, NBR, NK, SI</li> <li>Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>		110
Ventiltechnik		<ul style="list-style-type: none"> <li>Runder Universalsauggreifer mit 1,5 Falten, verfügbar in verschiedenen Materialien für ein breites Anforderungsspektrum.</li> </ul>		
Schalter und Überwachung		<b>Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchmesser: 30 bis 110 mm</li> <li>Werkstoff: VU1</li> <li>Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>	  	116
Filter und Verbindungen		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hochverschleißfester Balgsauggreifer mit 1,5 Falten aus Vulkollan für hohe Belastungen und lange Lebensdauer im Mehrschichtbetrieb.</li> </ul>		
Services		<b>Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchmesser: 110 und 150 mm</li> <li>Werkstoff: NBR, SI</li> <li>Trägerplatte verschraubt</li> </ul>	  	121
Kontakt		<ul style="list-style-type: none"> <li>Runder Sauggreifer mit 1,5 Falten und großem Durchmesser für große, schwere aber empfindliche Werkstücke; mit verschraubter Anschlussplatte.</li> </ul>		
Produktindex		<b>Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchmesser: 100 bis 250 mm</li> <li>Werkstoff: HT1, NBR</li> <li>Trägerplatte anvulkanisiert</li> </ul>	  	124
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Runder Sauggreifer mit 1,5 Falten, großem Durchmesser, sehr weicher Dichtlippe und Stützflächen auf der Unterseite; mit anvulkanisierter Trägerplatte aus Stahl.</li> </ul>		

# Übersicht Kapitel 3



## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

	<b>Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)</b>		127
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 3 bis 88 mm</li> <li>• Werkstoff: HT1, NBR, NBR-AS, NK, SI, SI-AS</li> <li>• Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>		Runder Universalsauggreifer mit 2,5 Falten, verfügbar in verschiedenen Materialien für ein breites Anforderungsspektrum.
	<b>Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)</b>		134
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 30 bis 85 mm</li> <li>• Werkstoff: VU1</li> <li>• Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>		Hochverschleißfester Sauggreifer aus Vulkollan mit 2,5 Falten für hohe Belastungen und lange Lebensdauer im Mehrschichtbetrieb; optional mit Ölnut.
	<b>Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)</b>		137
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 25 mm</li> <li>• Werkstoff: NBR, SI</li> <li>• Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>		Runder Universalsauggreifer mit 3,5 Falten für optimale Dämpfung und höchsten Saugerhub für empfindliche Werkstücke.
<b>Balgsauggreifer (oval)</b>			
	<b>Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)</b>		140
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen: 95 x 40 und 140 x 65 mm</li> <li>• Werkstoff: VU1</li> <li>• Anschlussplatte verschraubt</li> </ul>		Hochverschleißfester Balgsauggreifer aus Vulkollan mit 2,5 Falten für hohe Belastungen und lange Lebensdauer im Mehrschichtbetrieb.
<b>Vakuum-Sauggreifer für spezielle Anwendungen</b>			
<b>Sauggreifer für Blechhandhabung</b>			
	<b>Glockensauggreifer SAXM</b>		143
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 20 bis 115 mm</li> <li>• Werkstoff: ED</li> <li>• Connector modular (montiert)</li> </ul>		Highspeed-Glockensauggreifer mit höchster Aufnahme von Quer- und Haltekräften dank optimaler innerer Struktur und hohem Saugerhub.
	<b>Glockensauggreifer SAOXM (oval)</b>		151
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen: 60 x 20 bis 100 x 40 mm</li> <li>• Werkstoff: ED</li> <li>• Anschlussnippel modular</li> </ul>		Ovaler Highspeed-Sauggreifer mit innovativer innerer Struktur und hohem Saugerhub für schmale und längliche Blechteile wie Profile, Rohre oder Rippen.

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen		<b>Flachsauggreifer SAF</b>		159
Vakuum-Wissen		<b>Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)</b>		163
Vakuum-Sauggreifer		<b>Flachsauggreifer SAOF (oval)</b>		167
Spezialgreifer		<b>Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)</b>		171
Vakuum-Greifsysteme		<b>Glockensauggreifer SAOG (oval)</b>		175
Befestigungselemente		<b>Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)</b>		179
Vakuum-Erzeuger	<b>Sauggreifer für Holzhandhabung</b>			
Ventiltechnik		<b>Flachsauggreifer SHFN</b>		182
Schalter und Überwachung				
Filter und Verbindungen				
Services				
Kontakt				
Produktindex				



## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

	<p><b>Saugplatten SHF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 125 bis 210 mm</li> <li>• Werkstoff: NK</li> <li>• Trägerplatte formschlüssig geklipst</li> </ul>		<p>Runde Saugplatte mit großem Durchmesser und innenliegender, doppelter Dichtkante für gute Abdichtung auf rauen, leicht strukturierten Oberflächen.</p>	187
	<p><b>Saugplatten SPC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 160 bis 250 mm</li> <li>• Werkstoff: NBR</li> <li>• Trägerplatte formschlüssig geklipst</li> </ul>		<p>Runde Saugplatte mit doppelter Dichtkante und Druckluftanschluss zur Handhabung und Vereinzeln von porösen und durchsaugenden Werkstücken.</p>	190
<p><b>Sauggreifer für die Verpackungsindustrie</b></p>				
	<p><b>Flachsauger SPF</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 10 bis 60 mm</li> <li>• Werkstoff: ED</li> <li>• Anbindungselement modular</li> </ul>		<p>Runder Flachsauger mit Stützrippen, verstärktem Grundkörper, geringem inneren Volumen und flexibler Dichtlippe für die Handhabung von eigenstabilen Verpackungen.</p>	193
	<p><b>Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 10 bis 80 mm</li> <li>• Werkstoff: ED</li> <li>• Anbindungselement modular</li> </ul>		<p>Runder Balgsauger mit 1,5 Falten, verstärktem Grundkörper, großem Saugerhub und Dämpfungseffekt für die Handhabung von vorwiegend eigenstabilen Verpackungen.</p>	199
	<p><b>Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen: 60x20 und 100x40 mm</li> <li>• Werkstoff: ED</li> <li>• Anbindungselement modular</li> </ul>		<p>Ovaler Balgsauger mit 1,5 Falten, verstärktem Grundkörper, Dämpfungseffekt und großem Saugerhub für die Handhabung von eigenstabilen Verpackungen.</p>	205
	<p><b>Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 20 bis 50 mm</li> <li>• Werkstoff: ED</li> <li>• Modularer Anschlussnippel</li> </ul>		<p>Runder Balgsauger mit 2,5 Falten und verstärktem Grundkörper, Dämpfungseffekt sowie großem Saugerhub für den Einsatz in Karton- und Trayaufrichtern.</p>	209
	<p><b>Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 20 und 40 mm</li> <li>• Werkstoff: SI (Einsatz im Lebensmittelbereich)</li> <li>• Einsteckfunktion</li> </ul>		<p>Runder, steckbarer Balgsauger mit 2,5 Falten und weicher Faltengeometrie, anpassungsfähiger Dichtlippe und großem Saugerhub für die Handhabung von sich wölbenden, nicht eigenstabilen Verpackungen.</p>	214

## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen		<b>Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)</b>		217
Vakuum-Wissen		<b>Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)</b>		225
Vakuum-Sauggreifer		<b>Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)</b>		229
Spezialgreifer		<b>Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)</b>		235
Vakuum-Greifsysteme		<b>Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)</b>		241
Befestigungselemente		<b>Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)</b>		245
Vakuum-Erzeuger		<b>Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)</b>		249
Ventiltechnik				
Schalter und Überwachung				
Filter und Verbindungen				
Services				
Kontakt				
Produktindex				

# Übersicht Kapitel 3

## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

	<b>Pralinensauger SPG</b>		253
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 33 mm</li> <li>• Werkstoff: SI, SI-HD (Einsatz im Lebensmittelbereich)</li> </ul>		Glockenförmiger Pralinensauger zur Handhabung von runden, ovalen oder selbst eckigen Pralinen in Verbindung mit Picker-Robotern; FDA-konformes Silikon.	
<b>Sauggreifer für Folien und Papier</b>			
	<b>Flachsauggreifer SGPN</b>		256
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 15 bis 40 mm</li> <li>• Werkstoff: FPM, HT1, NK, SI</li> <li>• Anschlussnippel gesteckt</li> </ul>		Runder Sauggreifer mit flacher, lang auslaufender Dichtlippe und innerer Abstützung zur Handhabung von Folien, Papier oder Wafern ohne Einziehen oder Beschädigen des Werkstücks.	
<b>Sauggreifer für Glashandhabung</b>			
	<b>Saugplatten SGF</b>		261
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 125 bis 400 mm</li> <li>• Werkstoff: EPDM, HT1</li> </ul>		Runde Saugplatte zur Handhabung von flächigen, glatten Werkstücken wie Glas- und Kunststoffplatten. Auch für Flachglas (Floatglas) und Solarmodule geeignet.	
	<b>Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)</b>		264
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 22 bis 125 mm</li> <li>• Werkstoff: HT1</li> <li>• Anschlussnippel anulkanisiert</li> </ul>		Runder Sauggreifer mit 1,5 Falten aus besonders abdruckarmem Material zur Handhabung von Glas. Sehr hohe horizontale und vertikale Haltekräfte und hoher Saugerhub.	
	<b>Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)</b>		268
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen: 60 x 30 bis 140 x 70 mm</li> <li>• Werkstoff: HT1</li> <li>• Anschlussnippel anulkanisiert</li> </ul>		Ovaler Sauggreifer mit 1,5 Falten aus besonders abdruckarmem Material zur Handhabung von Glas. Sehr hohe horizontale und vertikale Haltekräfte und hoher Saugerhub.	
<b>Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben</b>			
	<b>Flachsauggreifer SAF HT2</b>		271
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 30 bis 60 mm</li> <li>• Werkstoff: HT2</li> <li>• Anschlussnippel anulkanisiert</li> </ul>		Runder Flachsauggreifer mit geringem inneren Volumen und sehr hohen horizontalen und vertikalen Haltekräften für den Einsatz in Hochtemperaturbereichen.	

## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen		<b>Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)</b>		274
Vakuum-Wissen		<b>Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)</b>		277
Vakuum-Sauggreifer		<b>Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)</b>		280
Spezialgreifer		<b>Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F</b>		283
Vakuum-Greifsysteme		<b>Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT</b>		286
Befestigungselemente	<b>Sauggreifer für Composite-Handhabung</b>			
Vakuum-Erzeuger		<b>Saugplatten SPL POM-NBR</b>		288
Ventiltechnik				
Schalter und Überwachung				
Filter und Verbindungen				
Services				
Kontakt				
Produktindex				

# Übersicht Kapitel 3

## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

Sauggreifer für CD/DVD-Handhabung		
	<b>Sauggreifer SGR und SGH</b>	 <p>290</p> <p>Ringförmiger und halbringförmiger Sauggreifer mit maximaler Saugkraft bei minimalem Platzbedarf auf gängigen optischen Speichermedien wie CD, DVD oder Blue-Ray.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 17 bis 36 mm</li> <li>• Werkstoff: SI</li> <li>• Verschiedene Saugergeometrien</li> </ul>
Dichtprofile		
	<b>Dichtschnüre DI-SCHN</b>	 <p>291</p> <p>Dichtprofile mit verschiedenen Abmessungen zur Eigenfertigung von Saugplatten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 6 bis 12 mm</li> <li>• Querschnitte: 8 x 1 bis 25 x 20 mm</li> </ul>
	<b>Dichtprofile DI-PROF</b>	 <p>293</p> <p>Dichtprofile aus zwei Komponenten zur Eigenfertigung von Saugplatten für besonders raue und strukturierte Oberflächen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnitte: 21 x 11 bis 53 x 32 mm</li> </ul>
Zubehör Vakuum-Sauggreifer		
	<b>Filterscheiben FD</b>	 <p>297</p> <p>Die Filterscheibe verhindert das Einziehen des Werkstücks in den Sauger.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 16 bis 55 mm</li> <li>• Für Saugertyp: FGA, FG</li> <li>• Werkstoff: PE</li> </ul>
	<b>Saugereinsätze SPI PEEK</b>	 <p>300</p> <p>Saugereinsatz aus PEEK für Faltenbalgsauger FGA und FG für schonendes und abdruckfreies Greifen und Ablegen von glatten Werkstücken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 6 bis 32 mm</li> <li>• Werkstoff: PEEK</li> <li>• Für Saugertyp: FGA, FG</li> </ul>
	<b>Sauggreifer-Überzüge SU</b>	 <p>303</p> <p>Sauggreifer-Überzug zur Handhabung von empfindlichen, flächigen und glatten Werkstücken (abdruckfrei).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 30 bis 360 mm</li> <li>• Einsatz in Verbindung mit Sauggreifern und Saugplatten</li> </ul>

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
<b>Vakuum-Sauggreifer</b>
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

## Vakuum-Sauggreifer

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
<b>Vakuum-Sauggreifer</b>
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex



### Schutzüberzüge PC



306

- Durchmesser: 125 bis 400 mm
- Schutz von Sauggreifern und Saugplatten

Schutzüberzug PC für Saugplatten zum Schutz vor Verschmutzung und Alterung während der Lagerung oder wenn Saugplatten nicht im Einsatz sind.



### Dichtringe DR-MOS SI



308

- Durchmesser: 20/10x2 bis 88/64x5 mm
- Für Saugertyp: FGA, FG
- Werkstoff: SI

Dichtring aus Spezialschaum zur optimalen Abdichtung auf strukturierten Oberflächen.

### **Universalsauggreifer**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite	
Rund		PFYN	Ø 1 mm – 200 mm	74	
		PFYN VU1	Ø 15 mm – 95 mm	84	
		SGAN	Ø 7 mm – 16 mm	88	
		SPU	Ø 100 mm – 400 mm	92	
		SPK	Ø 55 mm – 250 mm	96	
		FSGA	Ø 6 mm – 78 mm	110	
		FSGA VU1	Ø 30 mm – 110 mm	116	
		FSGA 110	Ø 110 mm – 150 mm	121	
		FSGPL	Ø 100 mm – 250 mm	124	
		FSG	Ø 3 mm – 88 mm	127	
		FSG VU1	Ø 30 mm – 85 mm	134	
		FSGB	Ø 25 mm	137	
		Oval	SGON	4 x 2 – 90 x 30	99
			SPLO	60 x 20 – 370 x 80	106
	FSGAO	95 x 40 – 140 x 65	140		

### **Sauggreifer für die Verpackungsindustrie**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite
Rund		SPF	Ø 10 mm – 60 mm	193
		SPG	Ø 33 mm	253
		SPB1	Ø 10 mm – 80 mm	199
		FGA PVC	Ø 13 mm – 22 mm	241
		SPB2	Ø 20 mm – 50 mm	209
		SPB2 P	Ø 20 mm – 40 mm	214
		SPB2f	Ø 30 mm – 50 mm	229
		FG PVC	Ø 18 mm – 50 mm	245
		SPB4	Ø 20 mm – 50 mm	217
		SPB4f	Ø 30 mm – 50 mm	235
Oval		SPOB1	60 x 20 – 100 x 40	205
		SPOB1f	35 x 15 – 80 x 35	225
Rechteckig		FSGB-R	52 x 25 – 80 x 50	249
		FSGB-R	52 x 25 – 80 x 50	249

### **Sauggreifer für Blechhandhabung**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite
Rund		SAF	Ø 30 mm – 125 mm	159
		SAXM	Ø 20 mm – 115 mm	143
		SAB	Ø 22 mm – 125 mm	163
		SAB2 P	Ø 20 mm	179
Oval		SAOF	50 x 16 – 140 x 70	167
		SAOXM	60 x 20 – 100 x 40	151
		SAOG	60 x 20 – 95 x 40	175
		SAOB	60 x 30 – 140 x 70	171

### **Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite
Rund		SAF HT2	Ø 30 mm – 60 mm	271
		SPL-HT FMP-F	Ø 90 mm – 190 mm	283
		SPL-HT	Ø 35 mm – 140 mm	286
		SAB HT2	Ø 22 mm – 80 mm	274
Oval		SAOF HT2	60 x 23 – 100 x 50	277
		SAOB HT2	60 x 30 – 80 x 40	280

### **Sauggreifer für die Holzhandhabung**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite
Rund		SHFN	Ø 50 mm – 85 mm	182
		SHF	Ø 125 mm – 210 mm	187
		SPC	Ø 160 mm – 250 mm	190

### **Sauggreifer für CD/DVD-Handhabung**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite
Rund/Halbrund		SGR/SGH	Ø 17 mm – 36 mm	290

### **Sauggreifer für Folie und Papier**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite
Rund		SGPN	Ø 15 mm – 40 mm	256

### **Sauggreifer für Composite-Handhabung**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite
Rund		SPL-POM NBR	Ø 40 mm – 115 mm	288

### **Sauggreifer für Glashandhabung**

Bauform		Familie	Saugfläche	Seite
Rund		SGF	Ø 125 mm – 400 mm	261
		SAB HT1	Ø 22 mm – 125 mm	164
Oval		SAOB HT1	60 x 30 – 140 x 70	268

### Werkstoffübersicht

Beschreibung	Kurzbezeichnung	NBR	NBR-AS	SI (SI-HD)	SI-AS	NK	HT1
	Chem. Bezeichnung / Handelsmarke	Nitril-Kautschuk (AS = antistatisch)		Silikon-Kautschuk (AS = antistatisch)		Naturkautschuk	Hochtemperaturwerkstoff
	Farbe / Kennung	schwarz, grau, blau, hellblau	schwarz mit blauem Punkt	natur (transluzent), grün	schwarz mit rotem Punkt	grau, hellbraun	blau
Chemische Beständigkeit	Allgemeine Witterungsbeständigkeit	●●	●●	●●●	●●●	●●	●●●
	Ozonbeständigkeit	●	●	●●●●	●●●●	●	●●●●
	Ölbeständigkeit	●●●●	●●●●	●●	●●	●	●●●●
	Kraftstoffbeständigkeit	●●	●●	●	●	●	●●
	Beständigkeit gegen Alkohol, Ethanol 96 %	●●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●●
	Lösungsmittelbeständigkeit	●●	●●	●●	●●	●	●●
	Allgemeine Beständigkeit gegen Säuren	●	●	●●	●●	●●	●
	Laugenbeständigkeit	●	●	●●	●●	●	●
	Dampfbeständigkeit	●●	●●	●●	●●	●	●●●
Mechanische Eigenschaften	Verschleißfestigkeit / Abriebwiderstand	●●	●●	●(●)	●	●●	●●●
	Widerstand gegen bleibende Verformung	●●	●●	●●	●●	●●●	●●
	Reißfestigkeit	●●	●●	●	●	●●	●●
	Spezifischer Widerstand in [ $\Omega \times \text{cm}$ ]	–	$10^3 \text{ bis } 10^6$ <sup>1)</sup>	–	$10^3 \text{ bis } 10^6$ <sup>1)</sup>	–	–
	Shorehärte nach DIN ISO 7619	40 bis $80 \pm 5$	$55 \pm 5$	$40 \text{ bis } 70 \pm 5$ <sup>2)</sup> ( $65 \pm 5$ )	$55 \pm 5$	$35 \text{ bis } 55 \pm 5$	$60 \pm 5$
Temperaturbeständigkeit <sup>3)</sup>	Kurzzeitig in °C (< 30 sec.)	-30° bis +120°	-30° bis +120°	-40° bis +220°	-35° bis +220°	-35° bis +120°	-25° bis +170°
	Längerfristig in °C	-10° bis +70°	-10° bis +70°	-30° bis +180°	-20° bis +180°	-25° bis +80°	-10° bis +140°
Weitere Spezifikationen	Zielbranche	Universal	(Universal), Elektronik	Verpackung	Verpackung, Elektronik	Holz, Verpackung	Kunststoff, Glas
	Lebensmittelkonformität nach CFR 21 §177.2600 FDA			✓			
	Abdruckarm						✓
	LABS-Freiheit	NBR-60, NBR-45					✓
	Reinraumtauglichkeit	auf Anfrage	auf Anfrage	●●●(●)	auf Anfrage	auf Anfrage	●●●

<sup>1)</sup> Abhängig von Größe und Geometrie

<sup>2)</sup> Silikon tempern 4 h/200 °C = ~+5 Shore A

<sup>3)</sup> Richtwert: abhängig von Umgebungstemperatur, Anpressdruck, Erholzeit sowie Wandstärke

●●●● Ausgezeichnet

●●● Sehr gut

●● Gut

● Gering bis befriedigend



Werkstoffübersicht							
HT2	ED	PU	VU1	PVC	FPM	EPDM	EPDM-MOS
Hochtemperaturwerkstoff	Elastodur	Polyurethan	Vulkollan® 4)	Polyvinylchlorid	Fluorkautschuk	Ethylen-Propylen-Kautschuk	Ethylen-Propylen-Kautschuk Moosgummi
schwarz	grün, blau	blau	dunkelgrün	blau (transluzent)	schwarz mit weißem Punkt	grau	schwarz
●●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●	●● <sup>5)</sup>	●● <sup>5)</sup>
●●●●	●●	●●	●●	●	●●●●	●	●●
●●	●●●	●●●●	●●●●	●	●●	●●●●	●●●●
●●●	●	●	●	●	●●●	●●	●●
●●●	●	●	●	●●	●●●	●●●	●●●
●●	●	●	●	●●	●●	●●●	●●●
●●	●	●	●	●●●	●●	●●●	●●●
●	●●●(●)	●●●●	●●●●	●●●	●	●●	●
●●	●	●	●●	●	●●	●●	●●
●●	●●●(●)	●●●	●●●●	●●	●●	●●	●
-	-	-	-	-	-	-	-
65 ± 5	60 bis 85 ± 5	55 ± 5	72 ± 5	50 ± 5	65 ± 5	55 ± 5	~15 <sup>6)</sup>
-10° bis +250°	-40° bis +100°	-40° bis +130°	-40° bis +100°	-30° bis +65°	-10° bis +250°	-35° bis +130°	-35° bis +100°
-5° bis +200°	-25° bis +80°	-30° bis +100°	-30° bis +80°	-15° bis +50°	-5° bis +200°	-25° bis +100°	-25° bis +70°
Glas, Solar, Metall	Verpackung, Metall	Verpackung	Metall, Verpackung, Glas, Holz	Verpackung	Glas, Solar, Metall	Glas	Metall, Holz
				✓			
	✓				✓		
	ED-85						
●●●	●●●(●)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	●●●	auf Anfrage	auf Anfrage

<sup>4)</sup>Vulkollan® ist eine eingetragene Marke der Bayer AG

<sup>5)</sup>Bei geringfügiger Ölbenetzung

<sup>6)</sup>Bei Moosgummi technisch bedingt schwankend

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN

Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm



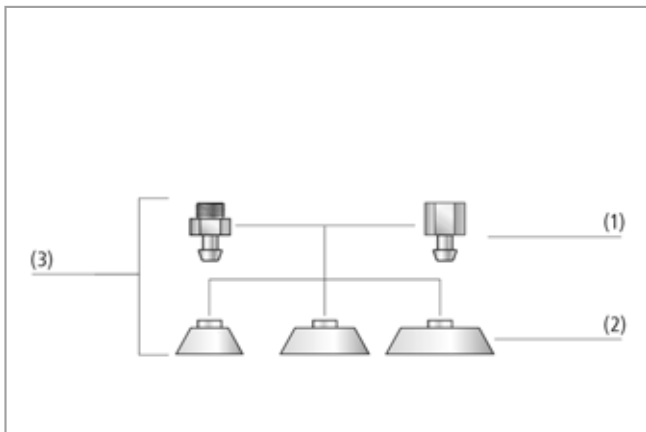
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer PFYN

### Anwendung

- Runder Flachsauggreifer zur Handhabung von flächigen Werkstücken mit glatter oder leicht rauer Oberfläche
- Handhabung heißer Werkstücke (HT1, SI)
- Abdruckarme und antistatische Handhabung empfindlicher Werkstücke (HT1, Antistatik-Ausführungen)



Systemaufbau Flachsauggreifer PFYN

### Aufbau

- Robuster, widerstandsfähiger Sauggreifer PFYN (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger PFG (2) und Anschlussnippel (1)
- Bis Durchmesser 50 mm Nippel steckbar
- Ab Durchmesser 60 mm Nippel in ein vulkanisierte Trägerplatte einschraubbar
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar



Flachsauggreifer PFYN bei der Handhabung von Kunststoffplatten

### Unsere Highlights...

- Große Materialauswahl
- Breites Durchmesserspektrum
- Optimale Bauform
- Geringes Eigenvolumen
- Stützflächen an der Unterseite

### Ihr Nutzen...

- > Sauggreifer für breites Anforderungsspektrum (temperaturbeständig, antistatisch, abdruckarm, chemische Beständigkeit)
- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstücke
- > Hohe Saugkräfte bei geringen Abmessungen
- > Schnellste Taktzeiten
- > Keine bleibende Verformung bei dünnwandigen Werkstücken

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN

Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm



### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer PFYN

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel PFYN 20 NBR-55 G1/8-AG: PFYN	20	<b>NBR-55</b>	<b>G1/8-AG</b>
PFYN	1 bis 200	FPM-65 (abdruckarm) HT1-60 NBR-55 NBR-AS-55 (antistatisch) PU-55 SI-55 SI-AS-55 (antistatisch)	M3-AG M5-AG M5-IG G1/8-AG G1/8-IG G1/4-AG G1/4-IG G1/2-IG



### Bestelldaten Flachsauggreifer PFYN

Der Sauggreifer PFYN (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird unmontiert (ab Durchmesser 120 mm montiert) geliefert. Die Lieferung besteht aus:

- Sauger vom Typ PFG – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern und Materialien
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger PFG, Anschlussnippel SA-NIP

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN

Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm

### Flachsauggreifer PFYN

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A						
	FPM-65	HT1-60	NBR-55	NBR-AS-55	PU-55	SI-55	SI-AS-55
PFYN 1 M3-AG	-	-	10.01.01.00274	10.01.01.10375	-	10.01.01.00280	-
PFYN 1.5 M3-AG	-	-	10.01.01.00275	10.01.01.10376	-	10.01.01.00281	-
PFYN 2 M3-AG	-	10.01.01.13000	10.01.01.00276	10.01.01.10377	-	10.01.01.00282	10.01.01.10391
PFYN 3.5 M3-AG	10.01.01.00295	10.01.01.12982	10.01.01.00277	10.01.01.10378	-	10.01.01.00283	10.01.01.10392
PFYN 5 M5-AG	10.01.01.00179	10.01.01.11130	10.01.01.00137	10.01.01.10379	-	10.01.01.00151	10.01.01.10393
PFYN 5 M5-IG	10.01.01.00123	10.01.01.11144	10.01.01.00081	10.01.01.10345	-	10.01.01.00095	10.01.01.10357
PFYN 6 M5-AG	10.01.01.00180	10.01.01.11131	10.01.01.00138	10.01.01.10380	-	10.01.01.00152	10.01.01.10394
PFYN 6 M5-IG	10.01.01.00124	10.01.01.11145	10.01.01.00082	10.01.01.10346	-	10.01.01.00096	10.01.01.10358
PFYN 8 M5-AG	10.01.01.00181	10.01.01.11132	10.01.01.00139	10.01.01.10381	10.01.01.00167	10.01.01.00153	10.01.01.10395
PFYN 8 M5-IG	10.01.01.00125	10.01.01.11146	10.01.01.00083	10.01.01.10347	10.01.01.00111	10.01.01.00097	10.01.01.10359
PFYN 10 M5-AG	10.01.01.00182	10.01.01.11133	10.01.01.00140	10.01.01.10382	10.01.01.00168	10.01.01.00154	10.01.01.10396
PFYN 10 M5-IG	10.01.01.00126	10.01.01.11147	10.01.01.00084	10.01.01.10348	10.01.01.00112	10.01.01.00098	10.01.01.10360
PFYN 10 G1/8-AG	10.01.01.00297	10.01.01.11134	10.01.01.00279	10.01.01.10383	10.01.01.00291	10.01.01.00285	10.01.01.10397
PFYN 10 G1/8-IG	10.01.01.00273	10.01.01.11148	10.01.01.00255	10.01.01.10349	10.01.01.00267	10.01.01.00261	10.01.01.10361
PFYN 15 G1/8-AG	10.01.01.00183	10.01.01.11135	10.01.01.00141	10.01.01.10384	10.01.01.00169	10.01.01.00155	10.01.01.10398
PFYN 15 G1/8-IG	10.01.01.00127	10.01.01.11149	10.01.01.00085	10.01.01.10350	10.01.01.00113	10.01.01.00099	10.01.01.10362
PFYN 20 G1/8-AG	10.01.01.00184	10.01.01.11136	10.01.01.00142	10.01.01.10385	10.01.01.00170	10.01.01.00156	-
PFYN 20 G1/8-IG	10.01.01.00128	10.01.01.11150	10.01.01.00086	10.01.01.10351	10.01.01.00114	10.01.01.00100	-
PFYN 25 G1/8-AG	10.01.01.00185	10.01.01.11137	10.01.01.00143	10.01.01.10386	10.01.01.00171	10.01.01.00157	-
PFYN 25 G1/8-IG	10.01.01.00129	10.01.01.11151	10.01.01.00087	10.01.01.10352	10.01.01.00115	10.01.01.00101	-
PFYN 30 G1/8-AG	10.01.01.00186	10.01.01.11138	10.01.01.00144	10.01.01.10387	10.01.01.00172	10.01.01.00158	-
PFYN 30 G1/8-IG	10.01.01.00130	10.01.01.11152	10.01.01.00088	10.01.01.10353	10.01.01.00116	10.01.01.00102	-
PFYN 35 G1/8-AG	10.01.01.00187	10.01.01.11139	10.01.01.00145	10.01.01.10388	10.01.01.00173	10.01.01.00159	-
PFYN 35 G1/8-IG	10.01.01.00131	10.01.01.11153	10.01.01.00089	10.01.01.10354	10.01.01.00117	10.01.01.00103	-
PFYN 40 G1/8-AG	10.01.01.00188	10.01.01.11140	10.01.01.00146	10.01.01.10389	10.01.01.00174	10.01.01.00160	-
PFYN 40 G1/8-IG	10.01.01.00132	10.01.01.11154	10.01.01.00090	10.01.01.10355	10.01.01.00118	10.01.01.00104	-
PFYN 50 G1/8-AG	10.01.01.00189	10.01.01.11141	10.01.01.00147	10.01.01.10390	10.01.01.00175	10.01.01.00161	-
PFYN 50 G1/8-IG	10.01.01.00133	10.01.01.11155	10.01.01.00091	10.01.01.10356	10.01.01.00119	10.01.01.00105	-
PFYN 60 G1/4-AG	10.01.01.00190	10.01.01.11142	10.01.01.00148	-	10.01.01.00176	10.01.01.00162	-
PFYN 60 G1/4-IG	10.01.01.00134	10.01.01.11156	10.01.01.00092	-	10.01.01.00120	10.01.01.00106	-
PFYN 80 G1/4-AG	10.01.01.00191	10.01.01.11143	10.01.01.00149	-	10.01.01.00177	10.01.01.00163	-
PFYN 80 G1/4-IG	10.01.01.00135	10.01.01.11157	10.01.01.00093	-	10.01.01.00121	10.01.01.00107	-
PFYN 95 G1/4-AG	10.01.01.00192	-	10.01.01.00150	-	10.01.01.00178	10.01.01.00164	-
PFYN 95 G1/4-IG	10.01.01.00136	-	10.01.01.00094	-	10.01.01.00122	10.01.01.00108	-
PFYN 120 G1/2-IG	10.01.01.12052	-	10.01.01.00337	-	-	10.01.01.00338	-
PFYN 150 G1/2-IG	-	-	10.01.01.00339	-	-	10.01.01.00340	-
PFYN 200 G1/2-IG	-	-	10.01.01.00341	-	-	10.01.01.00342	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN

Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm

### Bestelldaten Ersatzteile Flachsauger

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A						
	FPM-65	HT1-60	NBR-55	NBR-AS-55	PU-55	SI-55	SI-AS-55
PFG 1	-	-	10.01.01.00001	10.01.01.10335	-	10.01.01.00021	-
PFG 1.5	-	-	10.01.01.00002	10.01.01.10336	-	10.01.01.00022	-
PFG 2	-	10.01.01.12967	10.01.01.00003	10.01.01.10063	-	10.01.01.00023	10.01.01.10050
PFG 3.5	10.01.01.00064	10.01.01.12981	10.01.01.00004	10.01.01.10042	-	10.01.01.00024	10.01.01.00752
PFG 5	10.01.01.00067	10.01.01.11158	10.01.01.00007	10.01.01.10064	-	10.01.01.00027	10.01.01.10051
PFG 6	10.01.01.00068	10.01.01.11159	10.01.01.00008	10.01.01.10065	-	10.01.01.00028	10.01.01.00626
PFG 8	10.01.01.00069	10.01.01.11160	10.01.01.00009	10.01.01.10043	10.01.01.00049	10.01.01.00029	10.01.01.00647
PFG 10	10.01.01.00070	10.01.01.11161	10.01.01.00010	10.01.01.10066	10.01.01.00050	10.01.01.00030	10.01.01.00701
PFG 15	10.01.01.00071	10.01.01.11162	10.01.01.00011	10.01.01.10067	10.01.01.00051	10.01.01.00031	10.01.01.00627
PFG 20	10.01.01.00072	10.01.01.11163	10.01.01.00012	10.01.01.10337	10.01.01.00052	10.01.01.00032	-
PFG 25	10.01.01.00073	10.01.01.11164	10.01.01.00013	10.01.01.10338	10.01.01.00053	10.01.01.00033	-
PFG 30	10.01.01.00074	10.01.01.11165	10.01.01.00014	10.01.01.10339	10.01.01.00054	10.01.01.00034	-
PFG 35	10.01.01.00075	10.01.01.11166	10.01.01.00015	10.01.01.10340	10.01.01.00055	10.01.01.00035	-
PFG 40	10.01.01.00076	10.01.01.11167	10.01.01.00016	10.01.01.10341	10.01.01.00056	10.01.01.00036	-
PFG 50	10.01.01.00077	10.01.01.11168	10.01.01.00017	10.01.01.10342	10.01.01.00057	10.01.01.00037	-
PFG 60	10.01.01.00078	10.01.01.11169	10.01.01.00018	-	10.01.01.00058	10.01.01.00038	-
PFG 80	10.01.01.00079	10.01.01.11170	10.01.01.00019	-	10.01.01.00059	10.01.01.00039	-
PFG 95	10.01.01.00080	10.01.01.13160	10.01.01.00020	-	10.01.01.00060	10.01.01.00040	-
PFG 120	10.01.01.00389	-	10.01.01.00331	-	-	10.01.01.00332	-
PFG 150	-	10.01.01.13445	10.01.01.00333	-	-	10.01.01.00334	-
PFG 200	-	-	10.01.01.00335	-	-	10.01.01.00336	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Anschlussnippel

Typ	Anschlussnippel [AG]		Anschlussnippel [IG]	
PFYN 1 M3	SA-NIP N001 M3-AG	10.01.01.00315	-	-
PFYN 1.5 M3	SA-NIP N002 M3-AG	10.01.01.00314	-	-
PFYN 2 M3	SA-NIP N003 M3-AG	10.01.01.00316	-	-
PFYN 3.5 M3	SA-NIP N003 M3-AG	10.01.01.00316	-	-
PFYN 5 M5	SA-NIP N004 M5-AG	10.01.01.03526	SA-NIP N004 M5-IG	10.01.01.03518
PFYN 6 M5	SA-NIP N004 M5-AG	10.01.01.03526	SA-NIP N004 M5-IG	10.01.01.03518
PFYN 8 M5	SA-NIP N004 M5-AG	10.01.01.03526	SA-NIP N004 M5-IG	10.01.01.03518
PFYN 10 M5	SA-NIP N004 M5-AG	10.01.01.03526	SA-NIP N004 M5-IG	10.01.01.03518
PFYN 10 G1/8	SA-NIP N004 G1/8-AG	10.01.01.03528	SA-NIP N004 G1/8-IG	10.01.01.03520
PFYN 15 G1/8	SA-NIP N005 G1/8-AG	10.01.01.03529	SA-NIP N005 G1/8-IG	10.01.01.03521
PFYN 20 G1/8	SA-NIP N006 G1/8-AG	10.01.01.03530	SA-NIP N006 G1/8-IG	10.01.01.03522
PFYN 25 G1/8	SA-NIP N007 G1/8-AG	10.01.01.03531	SA-NIP N007 G1/8-IG	10.01.01.03523
PFYN 30 G1/8	SA-NIP N007 G1/8-AG	10.01.01.03531	SA-NIP N007 G1/8-IG	10.01.01.03523
PFYN 35 G1/8	SA-NIP N007 G1/8-AG	10.01.01.03531	SA-NIP N007 G1/8-IG	10.01.01.03523
PFYN 40 G1/8	SA-NIP N007 G1/8-AG	10.01.01.03531	SA-NIP N007 G1/8-IG	10.01.01.03523
PFYN 50 G1/8	SA-NIP N008 G1/8-AG	10.01.01.03532	SA-NIP N008 G1/8-IG	10.01.01.03524
PFYN 60 G1/4	SA-NIP N009 G1/4-AG	10.01.01.10097	SA-NIP N009 G1/4-IG	10.01.01.10096
PFYN 80 G1/4	SA-NIP N009 G1/4-AG	10.01.01.10097	SA-NIP N009 G1/4-IG	10.01.01.10096
PFYN 95 G1/4	SA-NIP N009 G1/4-AG	10.01.01.10097	SA-NIP N009 G1/4-IG	10.01.01.10096
PFYN 120 G1/2	-	-	SA-NIP N010 G1/2-IG	10.01.01.00796
PFYN 150 G1/2	-	-	SA-NIP N010 G1/2-IG	10.01.01.00796
PFYN 200 G1/2	-	-	SA-NIP N010 G1/2-IG	10.01.01.00796

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN

Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm

### Technische Daten Flachsauggreifer PFYN

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**	Nippelfamilie
PFYN 1	0,03	0,001	2	2	N 001
PFYN 1.5	0,06	0,001	2	2	N 002
PFYN 2	0,12	0,001	2	2	N 003
PFYN 3.5	0,42	0,002	8	2	N 003
PFYN 5	0,75	0,005	8	2	N 004
PFYN 6	1,20	0,008	8	2	N 004
PFYN 8	2,30	0,030	10	2	N 004
PFYN 10	4,00	0,070	13	2	N 004
PFYN 15	9,00	0,400	13	4	N 005
PFYN 20	15,50	0,800	20	4	N 006
PFYN 25	26,50	1,300	25	4	N 007
PFYN 30	34,00	1,300	40	4	N 007
PFYN 35	44,00	2,700	50	4	N 007
PFYN 40	57,70	3,800	50	4	N 007
PFYN 50	91,00	7,000	75	4	N 008
PFYN 60	125,00	10,000	100	6	N 009
PFYN 80	260,00	25,000	150	6	N 009
PFYN 95	350,00	35,000	200	6	N 009
PFYN 120	540,00	77,800	300	9	N 010
PFYN 150	842,00	176,300	300	9	N 010
PFYN 200	1498,00	427,000	400	9	N 010

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)

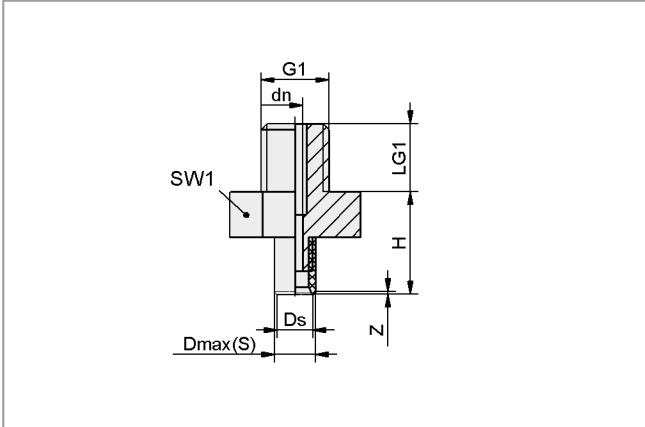


## Flachsauggreifer PFYN

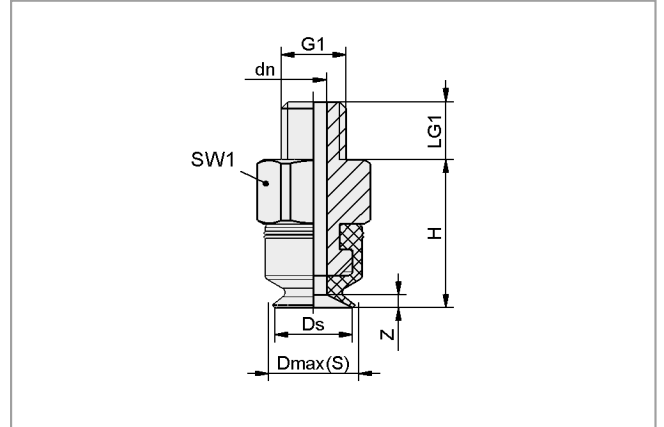
Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm



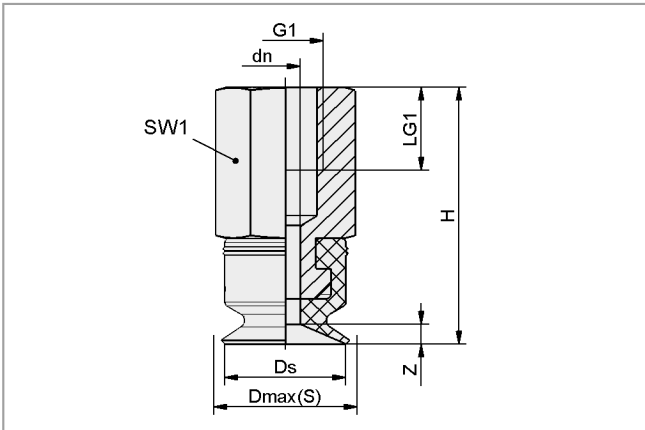
### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer PFYN



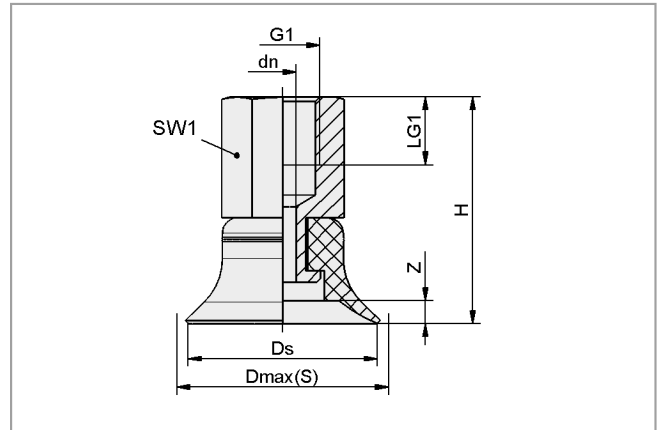
PFYN 1 bis 1.5 AG



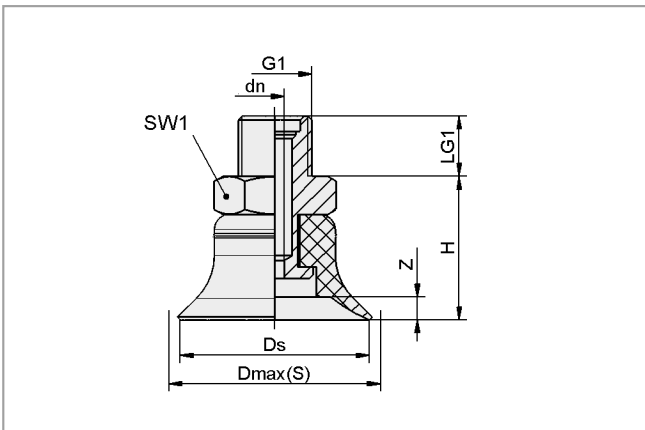
PFYN 2 bis 10 AG



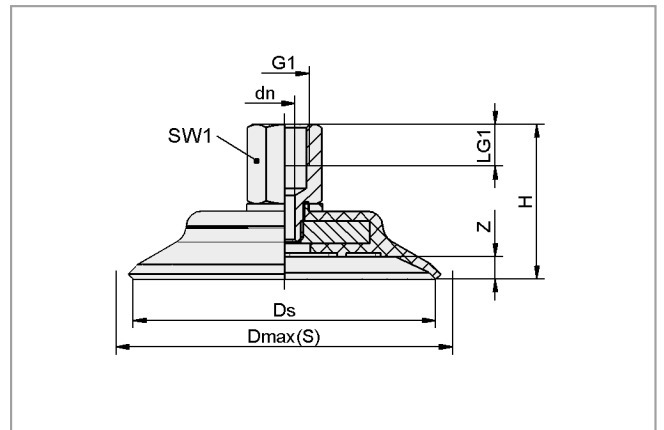
PFYN 5 bis 10 IG



PFYN 15 bis 50 IG



PFYN 15 bis 50 AG



PFYN 60 bis 95 IG

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

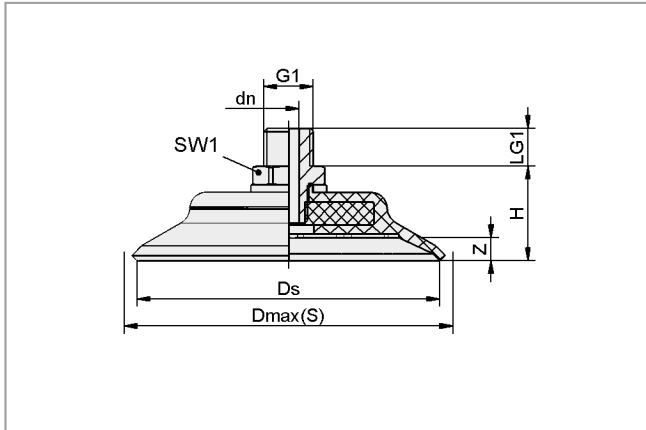
Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)

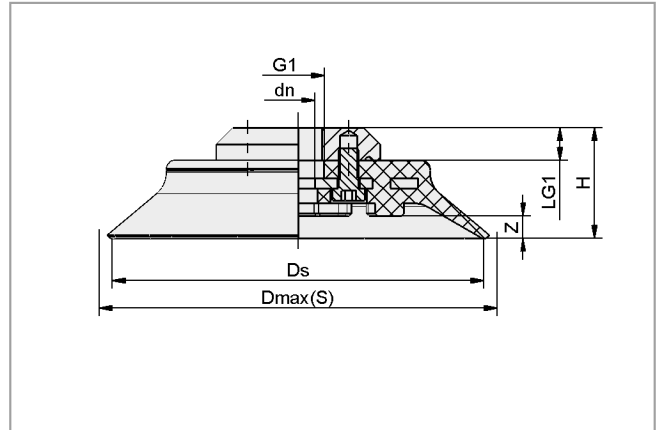


## Flachsauggreifer PFYN

Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm



PFYN 60 bis 95 AG



PFYN 120 bis 200 IG

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex



# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN

Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer PFYN

Typ	Abmessungen in mm*							
	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
PFYN 1 M3-AG	0,4	1,2	1,0	M3-AG	3,6	3,0	5	0,1
PFYN 1.5 M3-AG	0,7	1,8	1,5	M3-AG	4,5	3,0	5	0,1
PFYN 2 M3-AG	1,0	2,5	2,0	M3-AG	6,0	3,0	5	0,5
PFYN 3.5 M3-AG	1,0	4,0	3,5	M3-AG	6,0	3,0	5	0,5
PFYN 5 M5-AG	1,5	5,5	5,0	M5-AG	11,5	4,5	8	0,9
PFYN 5 M5-IG	1,5	5,5	5,0	M5-IG	16,5	5,5	8	0,9
PFYN 6 M5-AG	2,0	6,5	6,0	M5-AG	11,5	4,5	8	1,0
PFYN 6 M5-IG	2,0	6,5	6,0	M5-IG	16,5	5,5	8	1,0
PFYN 8 M5-AG	2,0	9,0	8,0	M5-AG	12,0	4,5	8	1,3
PFYN 8 M5-IG	2,0	9,0	8,0	M5-IG	17,0	5,5	8	1,3
PFYN 10 M5-AG	2,0	11,5	10,0	M5-AG	12,5	4,5	8	1,4
PFYN 10 M5-IG	2,0	11,5	10,0	M5-IG	17,5	5,5	8	1,4
PFYN 10 G1/8-AG	2,0	11,5	10,0	G1/8"-AG	12,5	8,0	14	1,4
PFYN 10 G1/8-IG	2,0	11,5	10,0	G1/8"-IG	23,5	9,0	14	1,4
PFYN 15 G1/8-AG	2,0	17,5	15,0	G1/8"-AG	13,0	8,0	14	1,9
PFYN 15 G1/8-IG	2,0	17,5	15,0	G1/8"-IG	24,0	9,0	14	1,9
PFYN 20 G1/8-AG	2,0	23,0	20,0	G1/8"-AG	15,0	8,0	14	2,2
PFYN 20 G1/8-IG	2,0	23,0	20,0	G1/8"-IG	26,0	9,0	14	2,2
PFYN 25 G1/8-AG	2,4	27,5	25,0	G1/8"-AG	19,0	8,0	14	3,0
PFYN 25 G1/8-IG	3,5	27,5	25,0	G1/8"-IG	30,0	9,0	14	3,0
PFYN 30 G1/8-AG	2,4	31,5	28,8	G1/8"-AG	17,0	8,0	14	2,0
PFYN 30 G1/8-IG	3,5	31,5	28,8	G1/8"-IG	28,0	9,0	14	2,0
PFYN 35 G1/8-AG	2,4	38,0	35,0	G1/8"-AG	19,0	8,0	14	3,0
PFYN 35 G1/8-IG	3,5	38,0	35,0	G1/8"-IG	30,0	9,0	14	3,0
PFYN 40 G1/8-AG	2,4	43,0	40,0	G1/8"-AG	19,0	8,0	14	3,5
PFYN 40 G1/8-IG	3,5	43,0	40,0	G1/8"-IG	30,0	9,0	14	3,5
PFYN 50 G1/8-AG	2,4	53,5	50,0	G1/8"-AG	20,0	8,0	14	4,0
PFYN 50 G1/8-IG	3,5	53,5	50,0	G1/8"-IG	31,0	9,0	14	4,0
PFYN 60 G1/4-AG	5,5	64,0	60,0	G1/4"-AG	23,0	10,0	17	4,7
PFYN 60 G1/4-IG	5,5	64,0	60,0	G1/4"-IG	39,0	11,0	17	4,7
PFYN 80 G1/4-AG	5,5	86,0	80,0	G1/4"-AG	25,0	10,0	17	6,0
PFYN 80 G1/4-IG	5,5	86,0	80,0	G1/4"-IG	41,0	11,0	17	6,0
PFYN 95 G1/4-AG	5,5	102,0	95,0	G1/4"-AG	25,5	10,0	17	6,0
PFYN 95 G1/4-IG	5,5	102,0	95,0	G1/4"-IG	41,5	11,0	17	6,0
PFYN 120 G1/2-IG	13,5	124,0	120,0	G1/2"-IG	36,5	13,0	-	6,0
PFYN 150 G1/2-IG	13,5	158,0	147,5	G1/2"-IG	45,5	13,0	-	9,0
PFYN 200 G1/2-IG	13,5	222,0	193,0	G1/2"-IG	50,5	13,0	-	13,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)

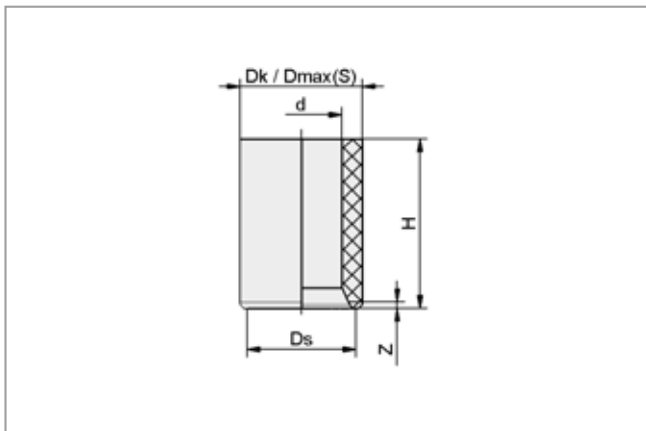


## Flachsauggreifer PFYN

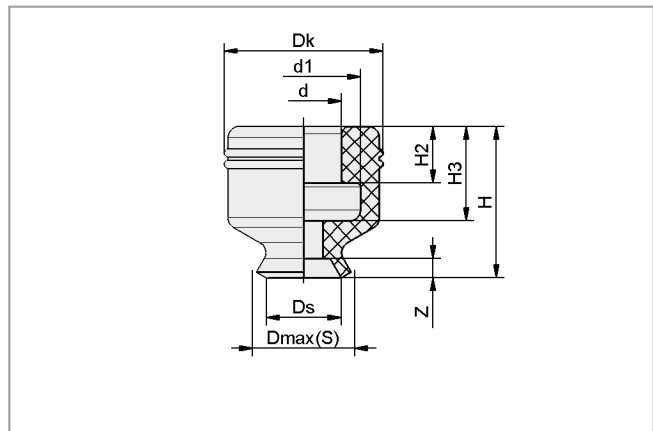
Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm



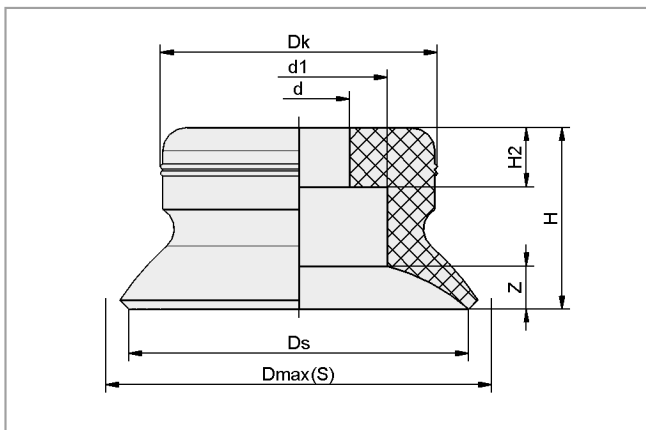
### Konstruktionsdaten Flachsauger PFG - Ersatzteile für PFYN



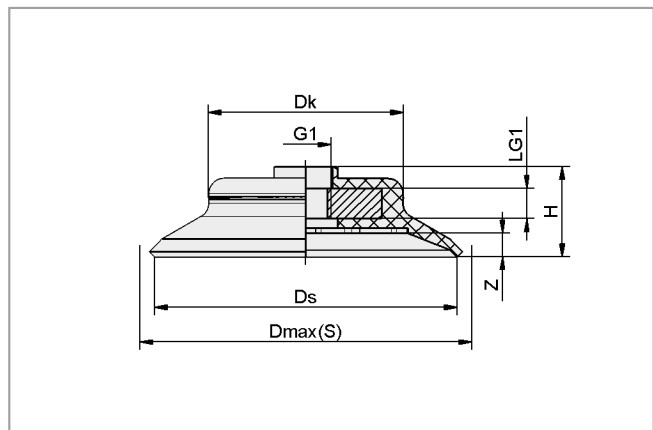
PFG 1 bis 1.5



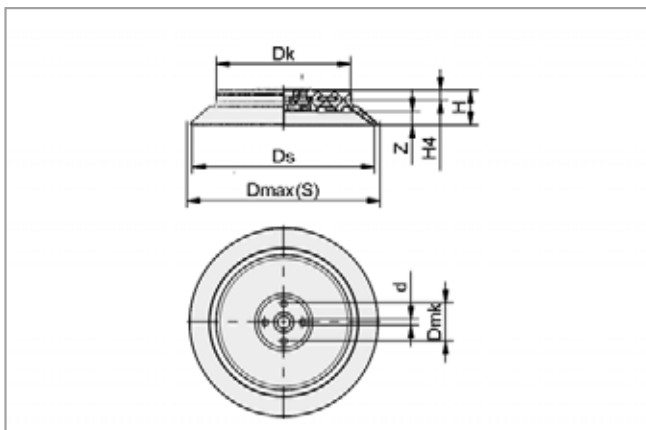
PFG 2 bis 10



PFG 15 bis 50



PFG 60 bis 95



PFG 120 bis 200

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
<b>Vakuum-Sauggreifer</b>
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN

Saugfläche (Ø) von 1 mm bis 200 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauger PFG - Ersatzteile für PFYN

Typ	Abmessungen in mm*												
	d	d1	Dk	Dmax(S)**	Dmk	Ds	G1	H	H2	H3	H4	LG1	Z (Hub)
PFG 1	0,8	-	1,2	1,2	-	1,0	-	1,6	-	-	-	-	0,1
PFG 1.5	1,2	-	1,8	1,8	-	1,5	-	2,5	-	-	-	-	0,1
PFG 2	2,0	3,0	4,2	3,0	-	2,0	-	4,0	1,5	2,5	-	-	0,5
PFG 3.5	2,0	3,0	4,2	4,0	-	3,5	-	4,0	1,5	2,5	-	-	0,5
PFG 5	4,0	6,0	7,7	5,5	-	5,0	-	6,5	2,0	4,0	-	-	0,9
PFG 6	4,0	6,0	7,7	6,5	-	6,0	-	6,5	2,0	4,0	-	-	1,0
PFG 8	4,0	6,0	8,2	9,0	-	8,0	-	7,0	2,0	4,0	-	-	1,3
PFG 10	4,0	6,0	8,7	11,5	-	10,0	-	7,5	2,0	4,0	-	-	1,4
PFG 15	4,5	7,8	12,2	17,5	-	15,0	-	8,0	2,6	-	-	-	1,9
PFG 20	4,5	11,0	15,2	23,0	-	20,0	-	10,0	4,5	-	-	-	2,2
PFG 25	6,0	11,0	16,2	27,5	-	25,0	-	14,0	7,0	-	-	-	3,0
PFG 30	6,0	11,0	15,1	31,5	-	28,8	-	12,0	7,0	-	-	-	2,0
PFG 35	6,0	11,0	20,5	38,0	-	35,0	-	14,0	7,0	-	-	-	3,0
PFG 40	6,0	11,0	24,3	43,0	-	40,0	-	14,0	7,0	-	-	-	3,5
PFG 50	8,0	20,0	29,1	53,5	-	50,0	-	15,0	7,0	-	-	-	4,0
PFG 60	-	-	38,7	64,0	-	60,0	M10x1.25-IG	18,0	-	-	-	6	4,7
PFG 80	-	-	52,3	86,0	-	80,0	M10x1.25-IG	20,5	-	-	-	6	6,0
PFG 95	-	-	68,2	102,0	-	95,0	M10x1.25-IG	19,0	-	-	-	6	6,0
PFG 120	7,3	-	89,5	124,0	40	120,0	-	23,5	-	-	8,5	-	6,0
PFG 150	7,0	-	104,5	158,0	40	147,5	-	31,0	-	-	11,0	-	9,0
PFG 200	7,0	-	142,5	222,0	40	193,0	-	37,0	-	-	11,0	-	13,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN VU1

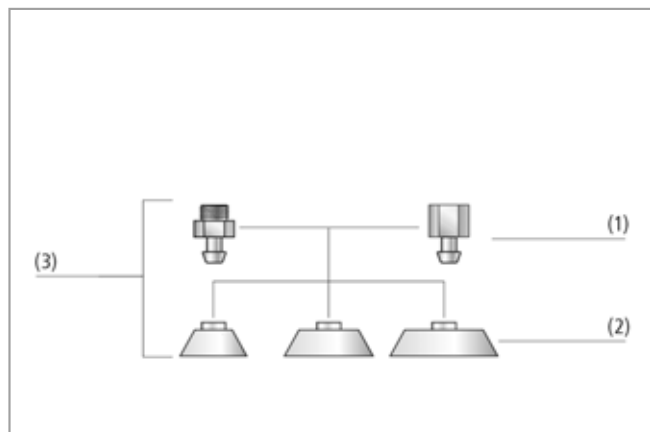
Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 95 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer PFYN VU1



Systemaufbau Flachsauggreifer PFYN VU1



Flachsauggreifer PFYN VU1 bei der Handhabung von großen Blechteilen

### Anwendung

- Runder Flachsauggreifer für den Einsatz im Mehrschichtbetrieb mit kurzen Taktzeiten
- Handhabung von geölten Blechen (Automobilbau), Kartonagen und Hölzern
- Handhabung höchst abrasiver Werkstücke wie z. B. raue Kartonagen

### Aufbau

- Robuster, widerstandsfähiger Sauggreifer PFYN (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger PFG (2) aus Vulkollan VU1 und Anschlussnippel (1)
- Sauger formschlüssig auf Nippel gesteckt; auch bei schwerer Belastung hält die formschlüssige Verbindung sicher
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar

### Unsere Highlights...

- Werkstoff Vulkollan VU1 mit hoher Reißfestigkeit
- Gute chemische Beständigkeit
- Minimaler Abrieb, ca. 10-12 mm<sup>3</sup> nach DIN 53516
- Stützflächen an der Unterseite
- Temperaturbeständigkeit: - 40 °C bis + 80 °C, kurzfristig bis + 100 °C

### Ihr Nutzen...

- > Hochverschleißfeste Sauggreifer für höchste Belastung und lange Lebensdauer
- > Unempfindlich gegen Öle (Blechhandhabung)
- > Bis zu 20-fach höhere Standzeit als Standard-NBR
- > Keine bleibende Verformung von dünnwandigen Werkstücken
- > Einsatz auch bei niedrigen und höheren Temperaturen

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN VU1

Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 95 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer PFYN VU1

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel PFYN 80 VU1-72 G1/4-IG:			
PFYN	80	VU1-72	G1/4-IG
PFYN	15 bis 95	VU1-72	G1/8-AG G1/8-IG G1/4-AG G1/4-IG

### Bestelldaten Flachsauggreifer PFYN VU1

Der Sauggreifer PFYN VU1 (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Sauger vom Typ PFG VU1 – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger PFG VU1, Anschlussnippel SA-NIP

### Flachsauggreifer PFYN VU1

Typ*	Anschluss			
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G1/8"-AG	G1/8"-IG
PFYN 15 VU1-72	-	-	10.01.01.00556	10.01.01.00557
PFYN 30 VU1-72	-	-	10.01.01.00550	10.01.01.00558
PFYN 50 VU1-72	10.01.01.00521	10.01.01.00547	-	-
PFYN 60 VU1-72	10.01.01.00608	10.01.01.00609	-	-
PFYN 80 VU1-72	10.01.01.00522	10.01.01.00524	-	-
PFYN 95 VU1-72	10.01.01.00523	10.01.01.00525	-	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Flachsauger

Typ*	Flachsauger (rund)	
PFYN 15 VU1-72	PFG 15 VU1-72 N005	10.01.01.00555
PFYN 30 VU1-72	PFG 30 VU1-72 N007	10.01.01.00549
PFYN 50 VU1-72	PFG 50 VU1-72 N011	10.01.01.00424
PFYN 60 VU1-72	PFG 60 VU1-72 N011	10.01.01.00606
PFYN 80 VU1-72	PFG 80 VU1-72 N012	10.01.01.00426
PFYN 95 VU1-72	PFG 95 VU1-72 N012	10.01.01.00430

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN VU1

Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 95 mm

### Bestelldaten Ersatzteile Anschlussnippel

Typ	Anschlussnippel	
PFYN 15 VU1-72 G1/8-AG	SA-NIP N005 G1/8-AG DN200	10.01.01.03529
PFYN 15 VU1-72 G1/8-IG	SA-NIP N005 G1/8-IG DN200	10.01.01.03521
PFYN 30 VU1-72 G1/8-AG	SA-NIP N007 G1/8-AG DN240	10.01.01.03531
PFYN 30 VU1-72 G1/8-IG	SA-NIP N007 G1/8-IG DN350	10.01.01.03523
PFYN 50 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N011 G1/4-AG DN350	10.01.01.10663
PFYN 50 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N011 G1/4-IG DN350	10.01.01.00412
PFYN 60 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N011 G1/4-AG DN350	10.01.01.10663
PFYN 60 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N011 G1/4-IG DN350	10.01.01.00412
PFYN 80 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N012 G1/4-AG DN500	10.01.01.10664
PFYN 80 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N012 G1/4-IG DN600	10.01.01.00528
PFYN 95 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N012 G1/4-AG DN500	10.01.01.10664
PFYN 95 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N012 G1/4-IG DN600	10.01.01.00528

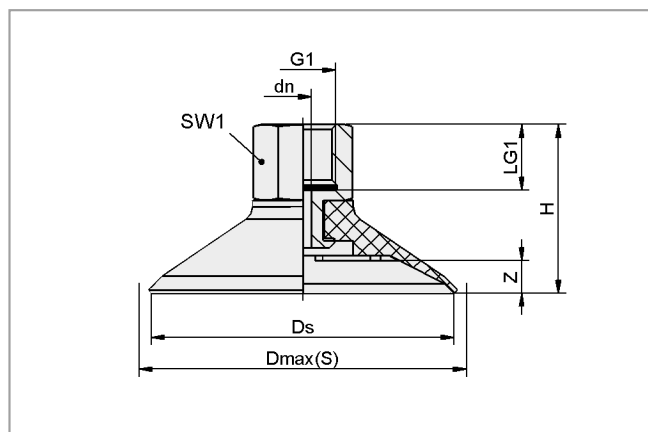
### Technische Daten Flachsauggreifer PFYN VU1

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**	Nippelfamilie
PFYN 15 VU1-72	8,5	0,5	13	4	N 005
PFYN 30 VU1-72	32,0	1,7	30	4	N 007
PFYN 50 VU1-72	95,0	6,0	75	6	N 011
PFYN 60 VU1-72	130,0	15,0	75	6	N 011
PFYN 80 VU1-72	260,0	30,0	100	6	N 012
PFYN 95 VU1-72	350,0	42,0	140	6	N 012

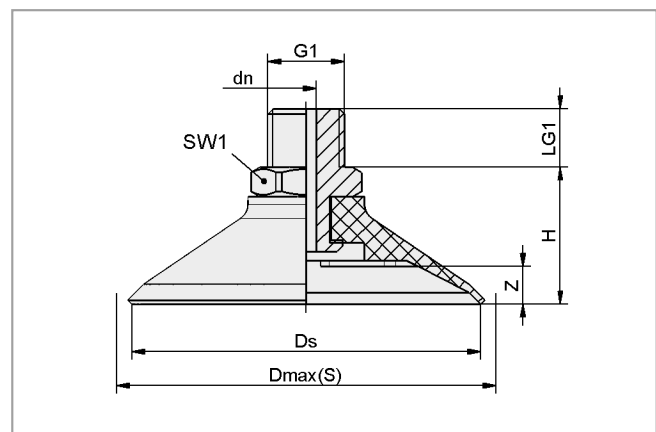
\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer PFYN VU1



PFYN 15 bis 95 VU1 IG



PFYN 15 bis 95 VU1 AG

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer PFYN VU1

Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 95 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer PFYN VU1

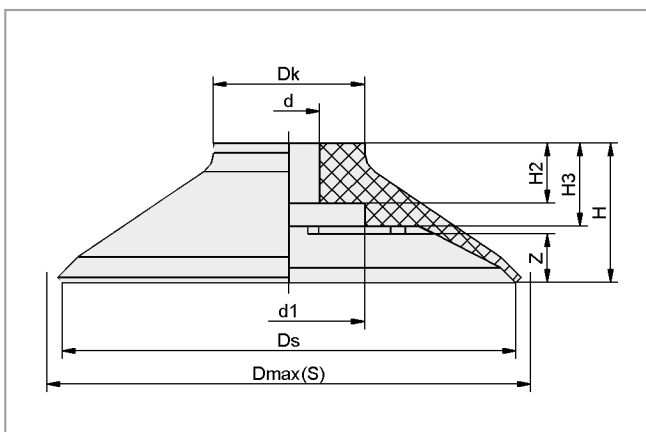
Typ	Abmessungen in mm*							
	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
PFYN 15 VU1-72 G1/8-AG	2,0	17,5	14,5	G1/8"-AG	14,5	8	14	1,5
PFYN 15 VU1-72 G1/8-IG	2,0	17,5	14,5	G1/8"-IG	25,5	9	14	1,5
PFYN 30 VU1-72 G1/8-AG	2,0	31,5	30,0	G1/8"-AG	18,0	8	14	3,0
PFYN 30 VU1-72 G1/8-IG	2,0	31,5	30,0	G1/8"-IG	29,0	9	14	3,0
PFYN 50 VU1-72 G1/4-AG	3,5	53,0	50,0	G1/4"-AG	22,0	10	17	4,5
PFYN 50 VU1-72 G1/4-IG	3,5	53,0	50,0	G1/4"-IG	32,0	12	17	4,5
PFYN 60 VU1-72 G1/4-AG	3,5	67,0	60,0	G1/4"-AG	23,5	10	17	6,0
PFYN 60 VU1-72 G1/4-IG	3,5	67,0	60,0	G1/4"-IG	33,5	12	17	6,0
PFYN 80 VU1-72 G1/4-AG	6,0	86,0	80,0	G1/4"-AG	30,0	10	22	6,0
PFYN 80 VU1-72 G1/4-IG	6,0	86,0	80,0	G1/4"-IG	40,0	12	22	6,0
PFYN 95 VU1-72 G1/4-AG	6,0	101,0	95,0	G1/4"-AG	30,0	10	22	6,0
PFYN 95 VU1-72 G1/4-IG	6,0	101,0	95,0	G1/4"-IG	40,0	12	22	6,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



### Konstruktionsdaten Flachsauger PFG VU1 - Ersatzteile für PFYN VU1



PFG VU1

Typ	Abmessungen in mm*								
	d	d1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)
PFG 15 VU1-72	4,5	8,5	11,5	17,0	14,5	9,5	2,5	4,5	1,5
PFG 30 VU1-72	6,0	11,0	16,0	31,5	29,0	13,0	7,0	7,0	3,0
PFG 50 VU1-72	8,0	13,0	18,0	53,0	49,0	17,0	8,0	11,0	4,5
PFG 60 VU1-72	8,0	20,0	20,0	67,0	60,0	18,5	8,0	11,0	6,0
PFG 80 VU1-72	12,0	25,0	52,3	86,0	80,0	25,0	12,0	17,5	6,0
PFG 95 VU1-72	12,0	25,0	31,0	101,0	95,0	25,0	12,0	16,5	6,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer SGAN

Saugfläche (Ø) von 7 mm bis 16 mm



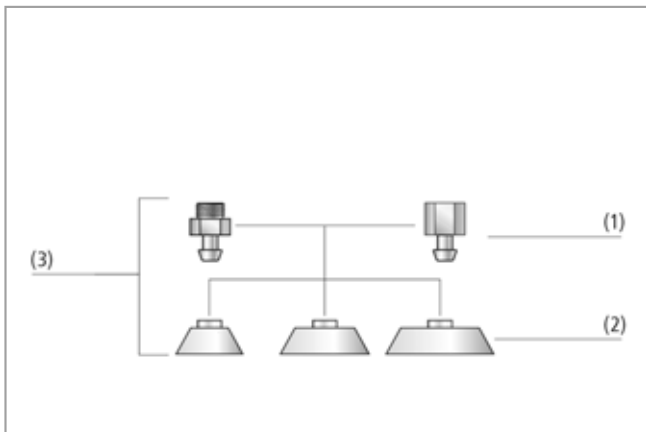
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer SGAN

### Anwendung

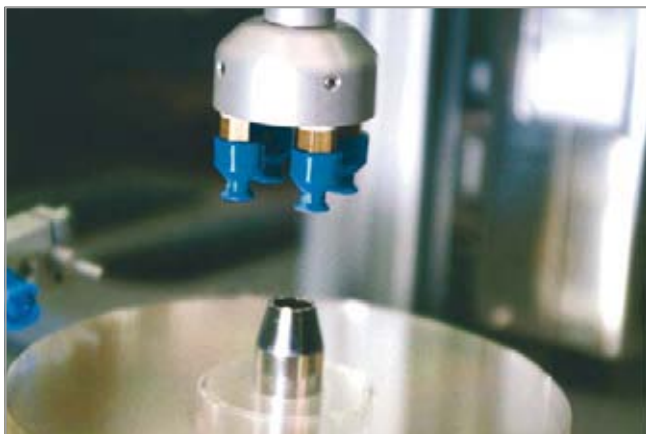
- Runder Flachsauggreifer zur Handhabung von CDs und DVDs, Furnier, Wafern und Solarzellen



Systemaufbau Flachsauggreifer SGAN

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer SGAN (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger SGA (2) und Anschlussnippel (1)
- Bei allen Größen Anschlussnippel gesteckt
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar



Flachsauggreifer SGAN bei der Handhabung von CDs und DVDs

### Unsere Highlights...

- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe
- Spezialwerkstoff Silikon SI
- Spezialwerkstoff Polyurethan PU
- Optimale Bauform

### Ihr Nutzen...

- > Für besonders empfindliche Werkstücke, z. B. CDs
- > Abdeckung eines breiten Temperaturspektrums
- > Lange Lebensdauer, hohe Beständigkeit
- > Besonders geeignet für Mehrschichtbetrieb mit sehr schnellen Taktzeiten



# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer SGAN

Saugfläche (Ø) von 7 mm bis 16 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer SGAN

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SGAN 13 PU-60 G1/8-IG:			
SGAN	13	PU-60	G1/8-IG
SGAN	7	PU-60	M5-AG
	9	SI-55	M5-IG
	13		G1/8-AG
	16		G1/8-IG

### Bestelldaten Flachsauggreifer SGAN

Der Sauggreifer SGAN (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird unmontiert geliefert. Die Lieferung besteht aus:

- Sauger vom Typ SGA – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern und Materialien
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger SGA, Anschlussnippel SA-NIP

### Flachsauggreifer SGAN

Typ	Saugermaterial * / Härte in Shore A	
	PU-60	SI-55
SGAN 7 M5-AG	10.01.01.00800	10.01.01.00798
SGAN 7 M5-IG	10.01.01.00799	10.01.01.00797
SGAN 9 M5-AG	10.01.01.00804	10.01.01.00802
SGAN 9 M5-IG	10.01.01.00803	10.01.01.00801
SGAN 13 G1/8-AG	10.01.01.00808	10.01.01.00806
SGAN 13 G1/8-IG	10.01.01.00807	10.01.01.00805
SGAN 16 G1/8-AG	10.01.01.00812	10.01.01.00810
SGAN 16 G1/8-IG	10.01.01.00811	10.01.01.00809

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Flachsauger und Anschlussnippel

Typ*	Polyurethan PU	Silikon SI	Typ	Anschlussnippel	
SGA 7	10.01.01.00570	10.01.01.00347	SGAN 7 M5-AG	SA-NIP N028 M5-AG DN200	10.01.01.00753
SGA 9	10.01.01.00569	10.01.01.00348	SGAN 7 M5-IG	SA-NIP N028 M5-IG DN200	10.01.01.00813
SGA 13	10.01.01.00571	10.01.01.00349	SGAN 9 M5-AG	SA-NIP N028 M5-AG DN200	10.01.01.00753
SGA 16	10.01.01.00572	10.01.01.00452	SGAN 9 M5-IG	SA-NIP N028 M5-IG DN200	10.01.01.00813
			SGAN 13 G1/8-AG	SA-NIP N029 G1/8-AG DN350	10.01.01.00816
			SGAN 13 G1/8-IG	SA-NIP N029 G1/8-IG DN350	10.01.01.00815
			SGAN 16 G1/8-AG	SA-NIP N029 G1/8-AG DN350	10.01.01.00816
			SGAN 16 G1/8-IG	SA-NIP N029 G1/8-IG DN350	10.01.01.00815

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

# Flachsauggreifer (rund)



## Flachsauggreifer SGAN

Saugfläche (Ø) von 7 mm bis 16 mm

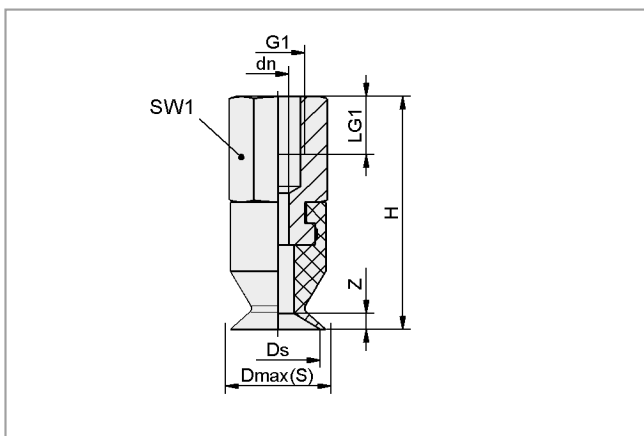
### Technische Daten Flachsauggreifer SGAN

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**	Nippelfamilie
SGAN 7	1,6	0,186	8	2	N 028
SGAN 9	2,1	0,000	10	2	N 028
SGAN 13	4,7	0,441	13	4	N 029
SGAN 16	6,9	0,607	15	4	N 029

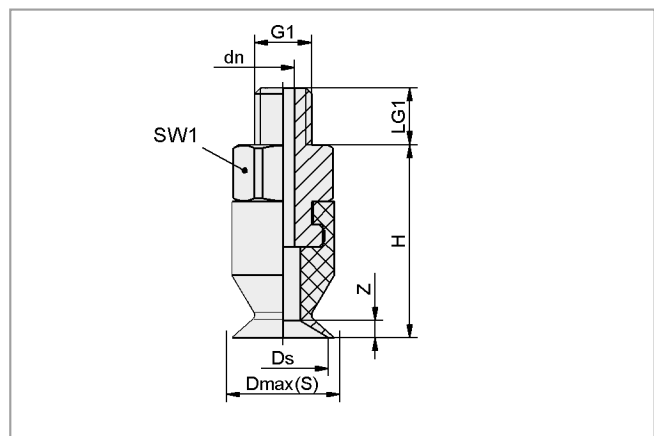
\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SGAN



SGAN 7 bis 16 IG



SGAN 7 bis 16 AG

Typ	Abmessungen in mm*							
	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z Hub
SGAN 7 M5-AG	2,0	8	7	M5-AG	17	5,0	8	1,0
SGAN 7 M5-IG	2,0	8	7	M5-IG	22	5,5	8	1,0
SGAN 9 M5-AG	2,0	9	8	M5-AG	17	5,0	8	1,5
SGAN 9 M5-IG	2,0	9	8	M5-IG	22	5,5	8	1,5
SGAN 13 G1/8-AG	3,0	14	12	G1/8"-AG	17	8,0	14	2,0
SGAN 13 G1/8-IG	3,0	14	12	G1/8"-IG	25	8,0	14	2,0
SGAN 16 G1/8-AG	3,0	18	15	G1/8"-AG	17	8,0	14	2,0
SGAN 16 G1/8-IG	3,0	18	15	G1/8"-IG	25	8,0	14	2,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Flachsauggreifer (rund)

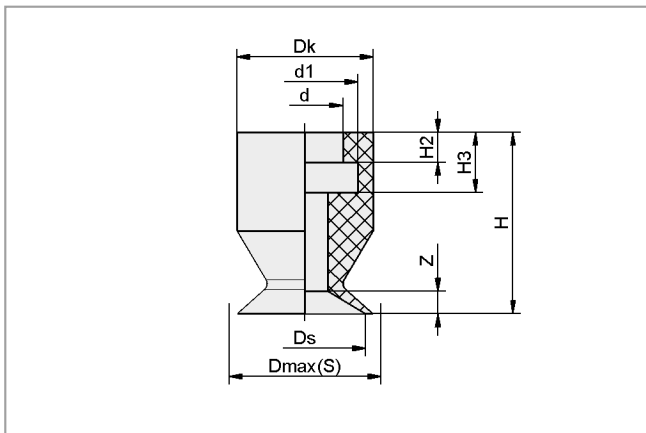


## Flachsauggreifer SGAN

Saugfläche (Ø) von 7 mm bis 16 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauger SGA - Ersatzteile für SGAN



SGA 7 bis 16

Typ	Abmessungen in mm*									
	d	d1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)	
SGA 7	5	7	9	8	7	12,0	2,0	4,0	1,0	
SGA 9	5	7	9	9	8	12,0	2,0	4,0	1,5	
SGA 13	9	12	15	14	12	11,5	1,8	3,6	2,0	
SGA 16	9	12	16	18	15	12,0	2,0	4,0	2,0	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)



## Saugplatten SPU

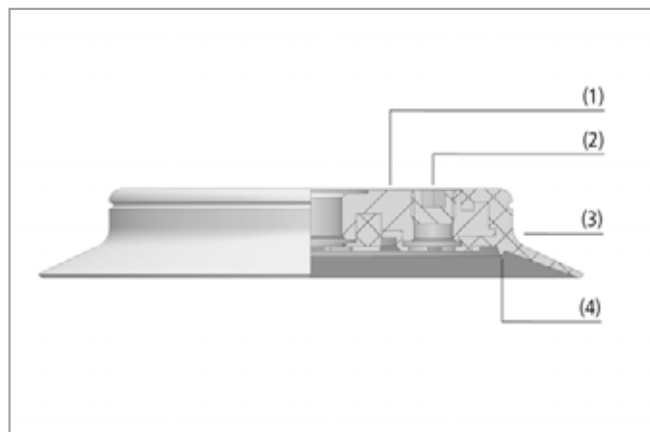
Saugfläche (Ø) von 100 mm bis 400 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Saugplatten SPU



Systemaufbau Saugplatten SPU

### Anwendung

- Runde Saugplatte zur Handhabung von flächigen, glatten Werkstücken
- Baureihe SPU B mit stärkerer Dichtlippe: Handhabung von Werkstücken mit leicht rauer Oberfläche z. B. Holz, verzundertes Blech
- Baureihe SPU AE mit integriertem Abschäleinsatz: Handhabung von Dünnscheiben (ca. 1,0 - 2,5 mm); Selbstadhäsion zwischen den Blechen wird zerstört
- Baureihe SPU TV mit Tastventil: Abschaltung nicht belegter Sauggreifer; kein Eindringen von Falschlucht

### Aufbau

- Sauggreifer SPU bestehend aus Dichtring (3) und Aluminium-Trägerplatte (1)
- Dichtring sicher und formschlüssig auf Trägerplatte geklipst
- Innenliegende Dichtkante (4) für bessere Abdichtung auf leicht rauen Oberflächen
- Seitlicher Vakuum-Anschluss (2) standardmäßig mit Stopfen verschlossen (klebgesichert)
- Baureihe SPU TV: Tastventil bereits montiert
- Baureihe SPU AE: Abschäleinsatz an der Unterseite bereits montiert
- Bei Verschleiß ist es möglich den Dichtring separat zu wechseln

### Unsere Highlights...

- Stützflächen an der Unterseite
- Geringes Eigenvolumen
- Breites Durchmesserpektrum
- Optimale Bauform

### Ihr Nutzen...

- > Keine bleibende Verformung bei dünnwandigen Werkstücken
- > Schnellste Taktzeiten
- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstücke
- > Hohe Saugkräfte bei geringen Abmessungen



Saugplatten SPU bei der Handhabung von beschichteten Spanplatten

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)



## Saugplatten SPU

Saugfläche (Ø) von 100 mm bis 400 mm

### Bezeichnungsschlüssel Saugplatten SPU

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde	Produktergänzung
Am Beispiel SPU 160 NBR-55 G1/2-IG TV:				
SPU	160	NBR-55	G1/2-IG	TV
SPU	100 bis 400	NBR-55 SI-60	G1/4-IG G1/2-IG	AE Abschäleinsatz B steile Dichtlippe TV Tastventil

### Bestelldaten Saugplatten SPU

Die Saugplatte SPU (Dichtring + Trägerplatte) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Dichtring vom Typ DR-SPU – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Trägerplatte aus Aluminium mit verschiedenen Gewinden
- Optionale Produktergänzung: Tastventil, steile Dichtlippe, Abschäleinsatz

Verfügbare Ersatzteile: Dichtring DR-SPU, Tastventil

### Saugplatten SPU

Typ	Saugermaterial * / Härte in Shore A	
	NBR-55	SI-60
SPU 100 G1/4-IG	10.01.01.01107	10.01.01.01108
SPU 125 G1/4-IG	10.01.01.01102	10.01.01.01103
SPU 125 G1/4-IG TV	10.01.01.01157	10.01.01.01158
SPU 125 G1/4-IG AE	10.01.01.01159	10.01.01.01160
SPU 160 G1/2-IG	10.01.01.01116	10.01.01.01117
SPU 160 G1/2-IG TV	10.01.01.01153	10.01.01.01154
SPU 160 G1/2-IG AE	10.01.01.01155	10.01.01.01156
SPU 210 G1/2-IG	10.01.01.01092	10.01.01.01093
SPU 210 G1/2-IG B	10.01.01.10552	-
SPU 210 G1/2-IG TV	10.01.01.01149	10.01.01.01150
SPU 210 G1/2-IG AE	10.01.01.01151	10.01.01.01152
SPU 250 G1/2-IG	10.01.01.01097	10.01.01.01098
SPU 250 G1/2-IG B	10.01.01.10589	-
SPU 250 G1/2-IG TV	10.01.01.01209	10.01.01.01210
SPU 300 G1/2-IG	10.01.01.01134	10.01.01.01135
SPU 360 G1/2-IG B	10.01.01.10588	-
SPU 400 G1/2-IG	10.01.01.01138	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Flachsauggreifer (rund)



## Saugplatten SPU

Saugfläche (Ø) von 100 mm bis 400 mm

### Bestelldaten Ersatzteile Saugplatten

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A	
	Nitrilkautschuk NBR	Silikon SI
DR-SPU 100	10.01.01.01104	10.01.01.01105
DR-SPU 125	10.01.01.01099	10.01.01.01100
DR-SPU 160	10.01.01.01111	10.01.01.01112
DR-SPU 210	10.01.01.01089	10.01.01.01090
DR-SPU 210 B	10.01.01.10502	-
DR-SPU 250	10.01.01.01094	10.01.01.01095
DR-SPU 250 B	10.01.01.10579	-
DR-SPU 300	10.01.01.01131	10.01.01.01132
DR-SPU 360 B	10.01.01.10584	-
DR-SPU 400	10.01.01.01136	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Tastventil

Typ	Tastventil
SPU 125 G1/4-IG TV	10.05.10.00061
SPU 160 G1/2-IG TV	10.05.10.00061
SPU 210 G1/2-IG TV	10.05.10.00061
SPU 250 G1/2-IG TV	10.05.10.00038

### Technische Daten Saugplatten SPU

Typ	Saugkraft Ds [N]*	Saugkraft d2 [N]**	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]***
SPU 100 G1/4-IG	425	185	44	130	9
SPU 125 G1/4-IG	660	365	76	220	9
SPU 125 G1/4-IG TV	660	365	75	220	9
SPU 125 G1/4-IG AE	660	365	77	-	9
SPU 160 G1/2-IG	1090	600	142	350	12
SPU 160 G1/2-IG TV	1090	600	142	350	9
SPU 160 G1/2-IG AE	1090	600	151	-	12
SPU 210 G1/2-IG	1870	1250	226	750	12
SPU 210 G1/2-IG B	1870	1190	321	750	12
SPU 210 G1/2-IG TV	1870	1250	192	750	9
SPU 210 G1/2-IG AE	1870	1250	194	-	12
SPU 250 G1/2-IG	2650	1940	370	2200	12
SPU 250 G1/2-IG B	2650	1940	512	1500	12
SPU 250 G1/2-IG TV	2650	1940	371	2200	12
SPU 300 G1/2-IG	3810	3010	491	3500	12
SPU 360 G1/2-IG B	5500	4730	1289	3000	12
SPU 400 G1/2-IG	6780	5870	890	6500	12

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Saugkraft bezogen auf Dichtkantendurchmesser d2

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Flachsauggreifer (rund)

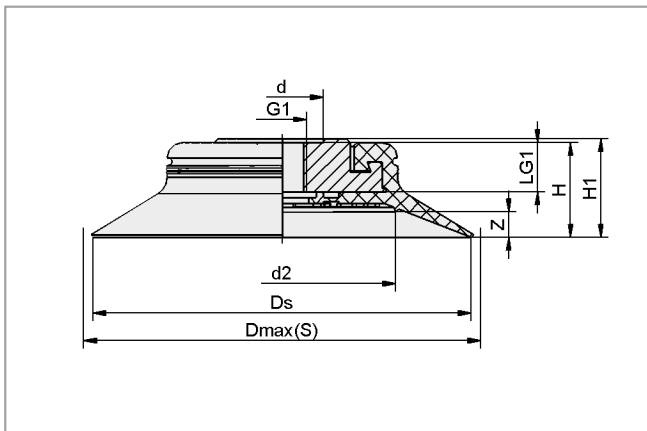


## Saugplatten SPU

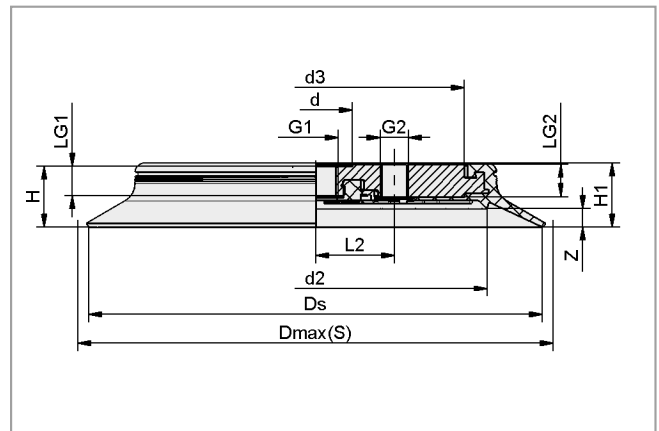
Saugfläche (Ø) von 100 mm bis 400 mm



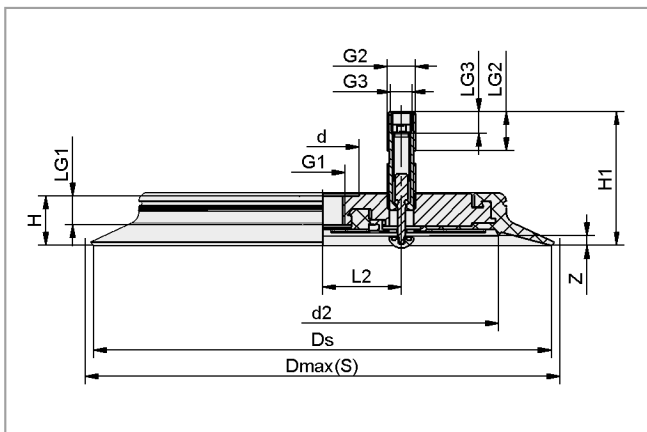
### Konstruktionsdaten Saugplatten SPU



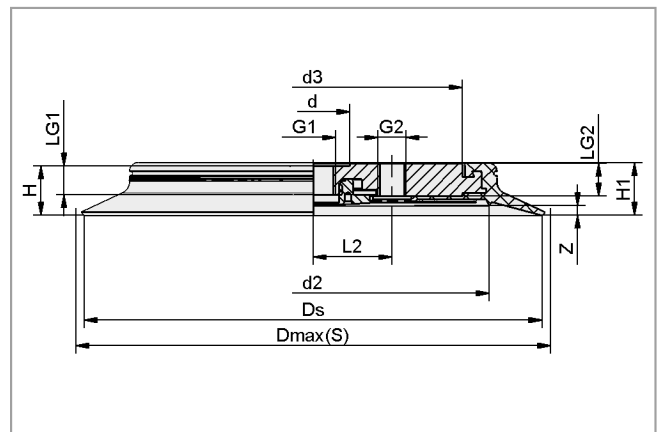
SPU 100



SPU 125 bis 400 (B)



SPU 125 bis 250 TV



SPU 125 bis 210 AE

Typ	Abmessungen in mm*														
	d	d2	d3	Dmax(S)**	Ds	G1	G2	G3	H	H1	L2	LG1	LG2	LG3	Z (Hub)
SPU 100 G1/4-IG	22	60	-	108,0	100	G1/4"-IG	-	-	25,0	26,0	-	13,0	-	-	7
SPU 125 G1/4-IG	22	83	61,0	132,0	125	G1/4"-IG	G1/4"-IG	-	25,0	26,0	22,0	13,0	14	-	7
SPU 125 G1/4-IG TV	22	83	-	132,0	125	G1/4"-IG	G1/4"-AG	G1/8"-IG	25,0	62,0	22,0	13,0	36	7	7
SPU 125 G1/4-IG AE	22	83	61,0	132,0	125	G1/4"-IG	G1/4"-IG	-	25,0	26,0	22,0	13,0	14	-	7
SPU 160 G1/2-IG	34	113	88,0	170,0	160	G1/2"-IG	G1/4"-IG	-	25,0	26,5	36,5	13,5	15	-	7
SPU 160 G1/2-IG TV	34	113	-	170,0	160	G1/2"-IG	G1/4"-AG	G1/8"-IG	25,0	62,0	36,5	13,5	18	10	7
SPU 160 G1/2-IG AE	34	113	88,0	170,0	160	G1/2"-IG	G1/4"-IG	-	25,0	26,5	36,5	13,5	15	-	7
SPU 210 G1/2-IG	34	163	138,0	220,0	210	G1/2"-IG	G1/4"-IG	-	25,0	26,5	36,5	13,5	15	-	5
SPU 210 G1/2-IG B	34	159	138,0	220,0	210	G1/2"-IG	G1/4"-IG	-	29,0	29,5	36,5	13,5	15	-	10
SPU 210 G1/2-IG TV	34	163	-	220,0	210	G1/2"-IG	G1/4"-AG	G1/8"-IG	25,0	62,0	36,5	13,5	38	10	5
SPU 210 G1/2-IG AE	34	163	138,0	220,0	210	G1/2"-IG	G1/4"-IG	-	25,0	26,5	36,5	13,5	15	-	5
SPU 250 G1/2-IG	34	203	178,0	265,0	250	G1/2"-IG	G1/2"-IG	-	25,0	26,5	76,0	13,5	15	-	7
SPU 250 G1/2-IG B	34	203	178,0	265,0	250	G1/2"-IG	G1/2"-IG	-	29,0	30,0	76,0	13,5	15	-	11
SPU 250 G1/2-IG TV	34	203	-	265,0	250	G1/2"-IG	G1/2"-AG	G3/8"-IG	25,0	65,5	76,0	13,5	39	12	7
SPU 300 G1/2-IG	34	253	226,5	320,0	300	G1/2"-IG	G1/2"-IG	-	25,0	26,5	76,0	13,5	15	-	6
SPU 360 G1/2-IG B	-	309	275,0	385,0	360	G1/2"-IG	G1/2"-IG	-	35,0	35,5	86,0	17,0	17	-	12
SPU 400 G1/2-IG	-	349	315,0	430,0	400	G1/2"-IG	G1/2"-IG	-	28,5	29,0	86,0	15,5	17	-	6

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Flachsauggreifer (rund)



## Saugplatten SPK

Saugfläche (Ø) von 55 mm bis 250 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



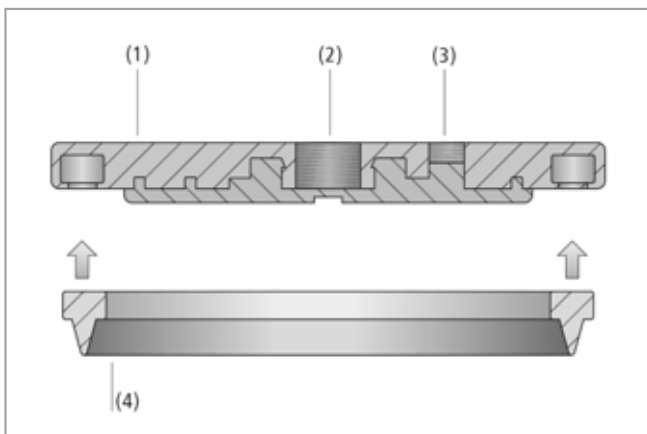
Saugplatten SPK

### Anwendung

- Runde Saugplatte zur Handhabung von Werkstücken mit sehr rauen oder stark strukturierten Oberflächen (z.B. Ornamentglas, Riffelblech, gebrochener Naturstein u.ä.)
- Abschaltung nicht belegter Saugplatten durch Tastventile (Zubehör)

### Aufbau

- Robuste und widerstandsfähige Saugplatte SPK, bestehend aus anpassungsfähiger MOS-Dichtkante (4) aus EPDM und Aluminium-Trägerplatte (1)
- Umlaufende Dichtkante ohne Klebenah
- Dichtkante wird sicher und formschlüssig in die Trägerplatte geklipst
- Dichtkante kann bei Verschleiß separat gewechselt werden
- Unterseite Trägerplatte mit Elastomereinlage zum Schutz des Werkstücks
- Gewindeanbindung für Vakuum-Anschluss (2) oder Tastventil (außermittig) (3) im Auslieferungszustand mit Verschlussstopfen verschlossen
- Zubehör Tastventil kann separat bestellt und montiert werden; zur Montage mittelfeste Schraubensicherung verwenden



Systemaufbau Saugplatten SPK

### Unsere Highlights...

- Dichtkante aus sehr anpassungsfähigem EPDM
- Dichtkante formschlüssig in Trägerplatte geklipst
- Stützfläche an der Unterseite
- Geringes Eigenvolumen
- Breites Durchmesserpektrum

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Anpassung an stark strukturierte Oberflächen
- > Schneller Wechsel des Dichtelements
- > Keine bleibende Verformung von dünnwandigen Werkstücken
- > Schnellste Taktzeiten
- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstücke



Saugplatten SPK bei der Handhabung von Riffelblechen

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex



# Flachsauggreifer (rund)



## Saugplatten SPK

Saugfläche (Ø) von 55 mm bis 250 mm

### Bezeichnungsschlüssel Saugplatten SPK

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPK 110 MOS EPDM-15 G1/2-IG:			
SPK	110	MOS EPDM-15	G1/2-IG
SPK	55 bis 250	MOS EPDM-15	G1/4-IG G1/2-IG

### Bestelldaten Saugplatten SPK

Die Saugplatte SPK (Dichtring + Trägerplatte) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Dichtring vom Typ DR-SPK – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Trägerplatte aus Aluminium mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Dichtring DR-SPK

Verfügbares Zubehör: Tastventil

### Saugplatten SPK

Typ	Artikel-Nr.
SPK 55 MOS EPDM-15 G1/4-IG	10.01.01.12060
SPK 80 MOS EPDM-15 G1/4-IG	10.01.01.12061
SPK 110 MOS EPDM-15 G1/2-IG	10.01.01.12062
SPK 160 MOS EPDM-15 G1/2-IG	10.01.01.12063
SPK 200 MOS EPDM-15 G1/2-IG	10.01.01.12064
SPK 250 MOS EPDM-15 G1/2-IG	10.01.01.12065

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Saugplatten SPK

Typ	Dichtring DR-SPK	Tastventil
SPK 55 MOS EPDM-15 G1/4-IG	10.01.01.12072	-
SPK 80 MOS EPDM-15 G1/4-IG	10.01.01.12073	10.05.10.00061
SPK 110 MOS EPDM-15 G1/2-IG	10.01.01.12074	10.05.10.00061
SPK 160 MOS EPDM-15 G1/2-IG	10.01.01.12075	10.05.10.00061
SPK 200 MOS EPDM-15 G1/2-IG	10.01.01.12076	10.05.10.00038
SPK 250 MOS EPDM-15 G1/2-IG	10.01.01.12077	-

### Technische Daten Saugplatten SPK

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]**
SPK 55 MOS EPDM-15 G1/4-IG	121	12	250	9
SPK 80 MOS EPDM-15 G1/4-IG	256	21	400	9
SPK 110 MOS EPDM-15 G1/2-IG	471	67	500	12
SPK 160 MOS EPDM-15 G1/2-IG	1060	129	1000	12
SPK 200 MOS EPDM-15 G1/2-IG	1700	199	1600	12
SPK 250 MOS EPDM-15 G1/2-IG	2714	291	2600	12

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Flachsauggreifer (rund)

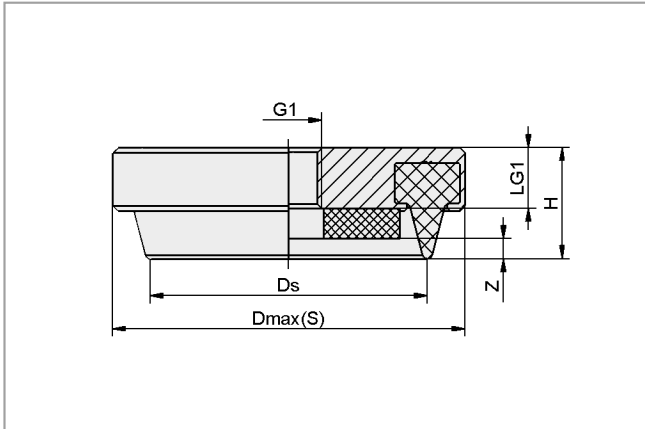


## Saugplatten SPK

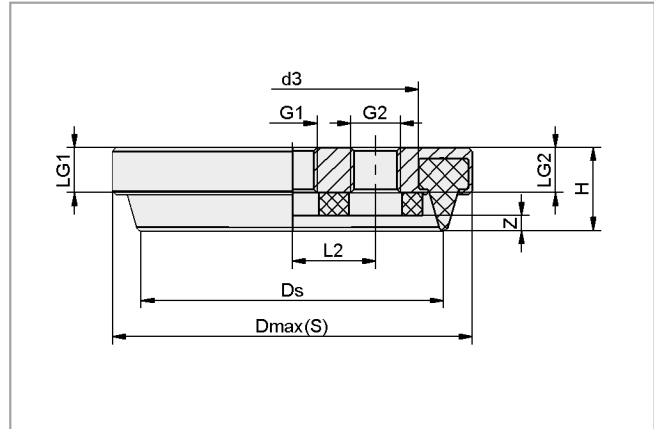
Saugfläche (Ø) von 55 mm bis 250 mm



### Konstruktionsdaten Saugplatten SPK



SPK 55



SPK 80 bis 250

Typ	Abmessungen in mm*										
	d3	Dmax(S)**	Ds	G1	G2***	H	LG1	LG2	L2	Z (Hub)	
SPK 55 MOS EPDM-15 G1/4-IG	-	70,0	55	G1/4"-IG	-	22,0	11,5	-	-	4	
SPK 80 MOS EPDM-15 G1/4-IG	66,8	95,2	80	G1/4"-IG	G1/4"-IG	22,0	11,5	11,5	22,0	4	
SPK 110 MOS EPDM-15 G1/2-IG	96,0	130,0	110	G1/2"-IG	G1/4"-IG	25,5	14,5	14,5	36,5	6	
SPK 160 MOS EPDM-15 G1/2-IG	148,0	179,0	159	G1/2"-IG	G1/4"-IG	25,5	14,5	14,5	36,5	6	
SPK 200 MOS EPDM-15 G1/2-IG	185,0	219,0	199	G1/2"-IG	G1/2"-IG	25,5	14,5	14,5	76,0	6	
SPK 250 MOS EPDM-15 G1/2-IG	235,0	269,0	249	G1/2"-IG	G1/2"-IG	25,5	14,5	14,5	76,0	6	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomer-Dichtprofile nach DIN 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

\*\*\*In diesem Anschluss ist werkseitig ein Verschlussstopfen eingeklebt

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Flachsauggreifer (oval)



## Flachsauggreifer SGON

Saugfläche (LxB) von 4 x 2 mm bis 90 x 30 mm



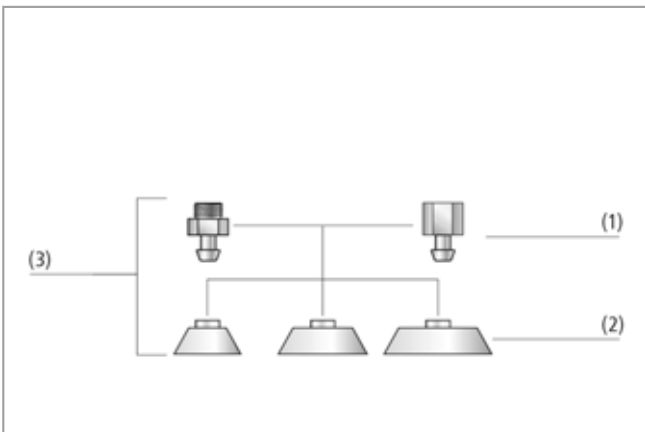
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer SGON

### Anwendung

- Ovaler Sauggreifer zur Handhabung von länglichen auch gewölbten Werkstücken z.B. Profile, Rohre, Verpackungen
- Handhabung von Rahmenelementen z.B. Fenster- und Türrahmen
- Deutliche Erhöhung der Saugkraft bei schmalen Werkstücken gegenüber runden Flachsauggreifern



Systemaufbau Flachsauggreifer SGON

### Aufbau

- Robuster, widerstandsfähiger Sauggreifer SGON (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger SGO (2) und Anschlussnippel (1)
- Sauger auf Nippel gesteckt
- Ab Größe 24x8 mm ist der Sauger zusätzlich mit Zweiohrklemme gesichert (Verdrehsicherung)
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar



Flachsauggreifer SGON bei der Handhabung von Blister-Verpackungen

### Unsere Highlights...

- Flachsauggreifer in ovaler Bauform
- Ab Größe 24x8 mm Sicherung mit einer Zweiohrklemme
- Optimale Bauform
- Stützflächen an der Unterseite

### Ihr Nutzen...

- > Für längliche (Profile, Rohre) oder flache Werkstücke mit Stegen
- > Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verdrehen während dem Einsatz
- > Hohe Saugkraft bei geringen Abmessungen
- > Keine bleibende Verformung von dünnwandigen Werkstücken

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Flachsauggreifer (oval)



## Flachsauggreifer SGON

Saugfläche (LxB) von 4 x 2 mm bis 90 x 30 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer SGON

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SGON 30x10 SI-60 G1/8-IG:			
SGON	30x10	SI-60	G1/8-IG
SGON	4x2 bis 90x30	HT1-60 NBR-55 NBR-60 NBR-70 NBR-AS-55 (antistatisch) NBR-AS-60 (antistatisch) SI-60 SI-65 SI-70	M3-AG M5-AG M5-IG G1/8-AG G1/8-IG G1/4-AG G1/4-IG

### Bestelldaten Flachsauggreifer SGON

Der Sauggreifer SGON (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird unmontiert geliefert. Die Lieferung besteht aus:

- Sauger vom Typ SGO – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Größen (LxB) und Materialien
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden
- Ab Größe 24 x 8 mm ist eine Zweiohrklemme im Lieferumfang enthalten

Verfügbare Ersatzteile: Sauger SGO, Anschlussnippel SA-NIP, Zweiohrklemme

# Flachsauggreifer (oval)



## Flachsauggreifer SGON

Saugfläche (LxB) von 4 x 2 mm bis 90 x 30 mm

### Flachsauggreifer SGON

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A				
	HT1-60	NBR-55	NBR-60	NBR-70	NBR-AS-55
SGON 4x2 M3-AG	10.01.05.00404	-	10.01.01.00564	-	-
SGON 7x3.5 M3-AG	10.01.05.00405	-	10.01.01.00489	-	-
SGON 12x4 M5-AG	10.01.05.00406	10.01.05.00236	-	-	10.01.05.00238
SGON 15x5 M5-AG	10.01.05.00407	-	10.01.05.00106	-	-
SGON 15x5 M5-IG	10.01.05.00418	-	10.01.05.00105	-	-
SGON 18x6 M5-AG	10.01.05.00408	-	10.01.05.00104	-	-
SGON 18x6 M5-IG	10.01.05.00419	-	10.01.05.00103	-	-
SGON 24x8 G1/8-AG	10.01.05.00409	-	10.01.05.00102	-	-
SGON 24x8 G1/8-IG	10.01.05.00420	-	10.01.05.00101	-	-
SGON 30x10 G1/8-AG	10.01.05.00410	-	10.01.05.00100	-	-
SGON 30x10 G1/8-IG	10.01.05.00421	-	10.01.05.00099	-	-
SGON 45x15 G1/4-AG	10.01.05.00411	-	10.01.05.00098	-	-
SGON 45x15 G1/4-IG	10.01.05.00422	-	10.01.05.00097	-	-
SGON 60x20 G1/4-AG	10.01.05.00412	-	10.01.05.00096	-	-
SGON 60x20 G1/4-IG	10.01.05.00423	-	10.01.05.00095	-	-
SGON 75x25 G1/4-AG	10.01.05.00413	-	10.01.05.00094	-	-
SGON 75x25 G1/4-IG	10.01.05.00424	-	10.01.05.00093	-	-
SGON 90x30 G1/4-AG	-	-	-	10.01.05.00092	-
SGON 90x30 G1/4-IG	-	-	-	10.01.05.00091	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A			
	NBR-AS-60	SI-60	SI-65	SI-70
SGON 4x2 M3-AG	-	10.01.01.00565	-	-
SGON 7x3.5 M3-AG	10.01.05.00228	10.01.01.00567	-	-
SGON 12x4 M5-AG	-	-	10.01.01.00221	-
SGON 15x5 M5-AG	10.01.05.00229	10.01.05.00120	-	-
SGON 15x5 M5-IG	-	10.01.05.00119	-	-
SGON 18x6 M5-AG	10.01.05.00230	10.01.05.00118	-	-
SGON 18x6 M5-IG	-	10.01.05.00117	-	-
SGON 24x8 G1/8-AG	10.01.05.00231	10.01.05.00088	-	-
SGON 24x8 G1/8-IG	-	10.01.05.00087	-	-
SGON 30x10 G1/8-AG	-	10.01.05.00116	-	-
SGON 30x10 G1/8-IG	-	10.01.05.00115	-	-
SGON 45x15 G1/4-AG	-	10.01.05.00114	-	-
SGON 45x15 G1/4-IG	-	10.01.05.00113	-	-
SGON 60x20 G1/4-AG	-	10.01.05.00112	-	-
SGON 60x20 G1/4-IG	-	10.01.05.00111	-	-
SGON 75x25 G1/4-AG	-	10.01.05.00110	-	-
SGON 75x25 G1/4-IG	-	10.01.05.00109	-	-
SGON 90x30 G1/4-AG	-	-	-	10.01.05.00108
SGON 90x30 G1/4-IG	-	-	-	10.01.05.00107

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Flachsauggreifer (oval)



## Flachsauggreifer SGON

Saugfläche (LxB) von 4 x 2 mm bis 90 x 30 mm

### Bestelldaten Ersatzteile Flachsauger

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A				
	FPM-50	HT1-60	NBR-55	NBR-60	NBR-70
SGO 4x2	-	10.01.05.00426	-	10.01.01.00456	-
SGO 7x3.5	-	10.01.05.00427	-	10.01.01.00488	-
SGO 12x4	-	10.01.05.00428	10.01.05.00235	-	-
SGO 15x5	-	10.01.05.00429	-	10.01.05.00071	-
SGO 18x6	-	10.01.05.00430	-	10.01.05.00072	-
SGO 24x8	-	10.01.05.00437	-	10.01.05.00151	-
SGO 30x10	10.01.05.00848	10.01.05.00438	-	10.01.05.00152	-
SGO 45x15	-	10.01.05.00439	-	10.01.05.00153	-
SGO 60x20	-	10.01.05.00440	-	10.01.05.00154	-
SGO 75x25	-	10.01.05.00441	-	10.01.05.00155	-
SGO 90x30	-	-	-	-	10.01.05.00156

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A				
	NBR-AS-55	NBR-AS-60	SI-60	SI-65	SI-70
SGO 4x2	-	-	10.01.01.00463	-	-
SGO 7x3.5	-	10.01.05.00224	10.01.01.00464	-	-
SGO 12x4	10.01.05.00237	-	-	10.01.01.00222	-
SGO 15x5	-	10.01.05.00225	10.01.05.00079	-	-
SGO 18x6	-	10.01.05.00226	10.01.05.00080	-	-
SGO 24x8	-	10.01.05.00739	10.01.05.00157	-	-
SGO 30x10	-	-	10.01.05.00158	-	-
SGO 45x15	-	-	10.01.05.00159	-	-
SGO 60x20	-	-	10.01.05.00160	-	-
SGO 75x25	-	-	10.01.05.00161	-	-
SGO 90x30	-	-	-	-	10.01.05.00162

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Anschlussnippel

Typ	Anschlussnippel [AG]		Anschlussnippel [IG]		Zweiohrklemme*	
SGON 4x2 M3	SA-NIP N003 M3-AG	10.01.01.00316	-	-	-	-
SGON 7x3.5 M3	SA-NIP N003 M3-AG	10.01.01.00316	-	-	-	-
SGON 12x4 M5	SA-NIP N020 M5-AG	10.01.01.00312	-	-	-	-
SGON 15x5 M5	SA-NIP N021 M5-AG	10.01.05.00126	SA-NIP N021 M5-IG	10.01.05.00125	-	-
SGON 18x6 M5	SA-NIP N021 M5-AG	10.01.05.00126	SA-NIP N021 M5-IG	10.01.05.00125	-	-
SGON 24x8 G1/8	SA-NIP N022 G1/8-AG	10.01.05.00124	SA-NIP N022 G1/8-IG	10.01.05.00123	ZOKL 11-13	10.07.10.00032
SGON 30x10 G1/8	SA-NIP N022 G1/8-AG	10.01.05.00124	SA-NIP N022 G1/8-IG	10.01.05.00123	ZOKL 11-13	10.07.10.00032
SGON 45x15 G1/4	SA-NIP N023 G1/4-AG	10.01.05.00122	SA-NIP N023 G1/4-IG	10.01.05.00121	ZOKL 15-18	10.07.10.00033
SGON 60x20 G1/4	SA-NIP N023 G1/4-AG	10.01.05.00122	SA-NIP N023 G1/4-IG	10.01.05.00121	ZOKL 15-18	10.07.10.00033
SGON 75x25 G1/4	SA-NIP N023 G1/4-AG	10.01.05.00122	SA-NIP N023 G1/4-IG	10.01.05.00121	ZOKL 15-18	10.07.10.00033
SGON 90x30 G1/4	SA-NIP N023 G1/4-AG	10.01.05.00122	SA-NIP N023 G1/4-IG	10.01.05.00121	ZOKL 15-18	10.07.10.00033

\*Bei Ersatzsaugern SGO gehört die Zweiohrklemme zum Lieferumfang

# Flachsauggreifer (oval)



## Flachsauggreifer SGON

Saugfläche (LxB) von 4 x 2 mm bis 90 x 30 mm

### Technische Daten Flachsauggreifer SGON

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**	Nippelfamilie
SGON 4x2	0,42	0,018	1	2	N 003
SGON 7x3.5	1,00	0,029	3	2	N 003
SGON 12x4	1,80	0,173	3	2	N 020
SGON 15x5	3,10	0,175	4	2	N 021
SGON 18x6	4,50	0,205	4	2	N 021
SGON 24x8	8,00	0,327	8	4	N 022
SGON 30x10	12,20	0,516	8	4	N 022
SGON 45x15	28,20	2,306	10	6	N 023
SGON 60x20	50,10	3,611	20	6	N 023
SGON 75x25	78,30	5,860	30	6	N 023
SGON 90x30	112,60	9,473	35	6	N 023

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Flachsauggreifer (oval)

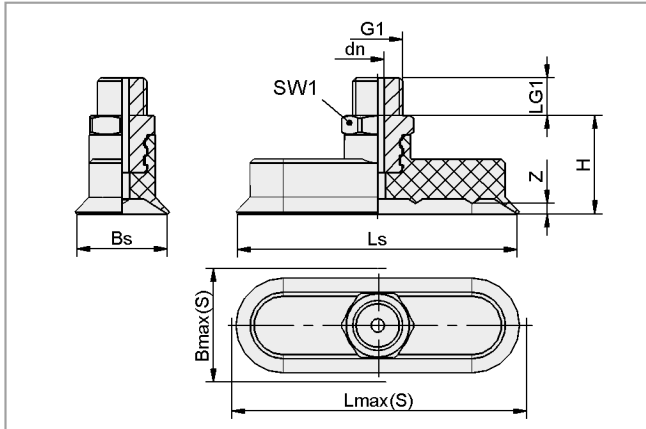


## Flachsauggreifer SGON

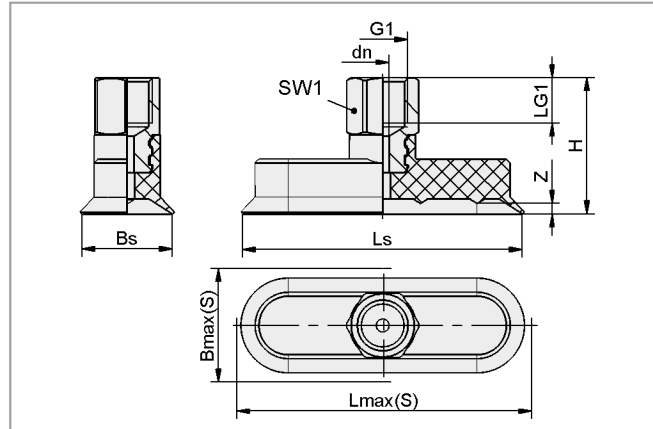
Saugfläche (LxB) von 4 x 2 mm bis 90 x 30 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SGON



SGON 4x2 bis 90x30 AG



SGON 15x5 bis 90x30 IG

Typ	Abmessungen in mm*									
	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	LG1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)
SGON 4x2 M3-AG	2,5	2,0	1,0	M3-AG	8	3,0	4,5	4,0	5	0,5
SGON 7x3.5 M3-AG	4,5	3,5	1,0	M3-AG	8	3,0	7,5	7,0	5	0,8
SGON 12x4 M5-AG	5,0	3,9	1,5	M5-AG	18	4,5	13,0	11,9	8	0,5
SGON 15x5 M5-AG	5,5	5,0	2,0	M5-AG	17	5,0	15,5	15,0	8	0,7
SGON 15x5 M5-IG	5,5	5,0	2,0	M5-IG	22	5,5	15,5	15,0	8	0,7
SGON 18x6 M5-AG	7,0	6,0	2,0	M5-AG	17	5,0	18,5	18,0	8	0,8
SGON 18x6 M5-IG	7,0	6,0	2,0	M5-IG	22	5,5	18,5	18,0	8	0,8
SGON 24x8 G1/8-AG	9,0	8,0	3,5	G1/8"-AG	17	8,0	24,5	24,0	14	1,0
SGON 24x8 G1/8-IG	9,0	8,0	3,5	G1/8"-IG	25	9,0	24,5	24,0	14	1,0
SGON 30x10 G1/8-AG	11,5	9,4	3,5	G1/8"-AG	17	8,0	30,5	29,4	14	1,5
SGON 30x10 G1/8-IG	11,5	9,4	3,5	G1/8"-IG	25	9,0	30,5	29,4	14	1,5
SGON 45x15 G1/4-AG	16,5	14,4	3,5	G1/4"-AG	26	10,0	46,0	44,4	17	2,0
SGON 45x15 G1/4-IG	16,5	14,4	3,5	G1/4"-IG	36	12,0	46,0	44,4	17	2,0
SGON 60x20 G1/4-AG	22,0	19,0	3,5	G1/4"-AG	26	10,0	61,0	59,0	17	2,5
SGON 60x20 G1/4-IG	22,0	20,0	3,5	G1/4"-IG	36	12,0	61,0	60,0	17	2,5
SGON 75x25 G1/4-AG	27,5	25,0	3,5	G1/4"-AG	26	10,0	77,0	75,0	17	2,8
SGON 75x25 G1/4-IG	27,5	25,0	3,5	G1/4"-IG	36	12,0	77,0	75,0	17	2,8
SGON 90x30 G1/4-AG	33,0	30,0	3,5	G1/4"-AG	26	10,0	92,5	90,0	17	3,5
SGON 90x30 G1/4-IG	33,0	30,0	3,5	G1/4"-IG	36	12,0	92,5	90,0	17	3,5

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



# Flachsauggreifer (oval)

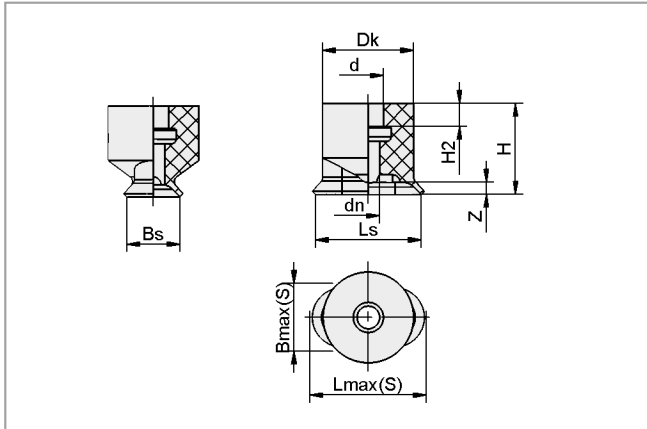


## Flachsauggreifer SGON

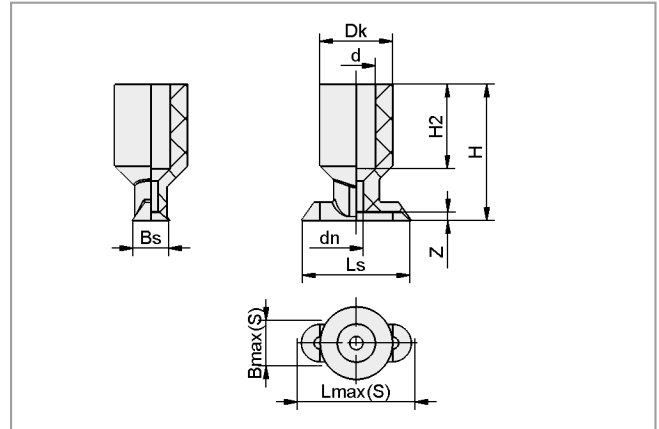
Saugfläche (LxB) von 4 x 2 mm bis 90 x 30 mm



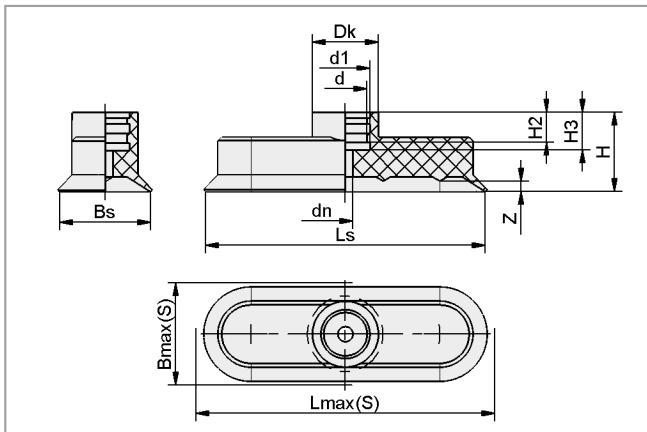
### Konstruktionsdaten Flachsauger SGO - Ersatzteile für SGON



SGO 4x2 und 7x3,5



SGO 12x4



SGO 15x5 bis 90x30

Typ	Abmessungen in mm*											
	Bmax(S)**	Bs	d	dn	d1	Dk	H	H2	H3	Lmax(S)**	Ls	Z (Hub)
SGO 4x2	2,5	2,0	2,0	1,2	-	6,0	6	1,5	-	4,5	4,0	0,5
SGO 7x3.5	4,5	3,5	2,0	1,5	-	6,0	6	1,5	-	7,5	7,0	0,8
SGO 12x4	5,0	4,0	4,2	1,5	-	8,0	15	9,3	-	13,0	12,0	0,5
SGO 15x5	5,5	4,6	4,5	1,2	6	8,5	12	3,0	5,5	15,5	14,6	0,7
SGO 18x6	7,0	5,6	4,5	1,5	6	8,5	12	3,0	5,5	18,5	17,6	0,8
SGO 24x8	9,0	7,6	5,5	1,5	7	11,5	12	3,0	5,5	24,5	23,6	1,0
SGO 30x10	11,5	9,4	5,5	2,5	7	11,5	12	3,0	5,5	30,5	29,4	1,5
SGO 45x15	16,5	14,4	11,5	3,0	13	15,5	21	8,0	10,0	46,0	44,4	2,0
SGO 60x20	22,0	19,0	11,5	4,0	13	15,5	21	8,0	10,0	61,0	59,0	2,5
SGO 75x25	27,5	24,0	11,5	4,0	13	17,5	21	8,0	10,0	77,0	74,0	2,8
SGO 90x30	33,0	29,0	11,5	4,0	13	17,5	21	8,0	10,0	92,5	89,0	3,5

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Flachsauggreifer (oval)



## Saugplatten SPLO

Saugfläche (LxB) von 60 x 20 mm bis 370 x 80 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Saugplatten SPLO

### Anwendung

- Ovale Saugplatte zur Handhabung von länglichen, schmalen Werkstücken (z.B. Profile, Fenster- und Türrahmen)
- Bei länglichen, schmalen Werkstücken deutliche Erhöhung der Saugkraft gegenüber runden Flachsauggreifern
- SPLO 100x32-TV und SPLO 300x100-TV mit Tastventil zur Werkstückabfrage lieferbar
- SPLO 100x30 bis SPLO 300x100 durch lange Dichtlippe für Handhabung stark gewölbter Werkstücke

### Aufbau

- Robuste und widerstandsfähige Saugplatte mit Einfachdichtlippe
- Dichtlippe an Trägerplatte anvulkanisiert
- SPLO 100x32-TV und SPLO 300x100-TV mit Tastventil
- Dichtlippe aus abdruckarmem NBR



Saugplatten SPLO montiert an manuell geführtem Vakuum-Hebegerät

### Unsere Highlights...

- Saugplatte in ovaler Bauform
- Trägerplatte aus Stahl/ Aluminium mit anvulkanisierter Dichtlippe
- Dichtlippe aus NBR
- Verschiedene Größen und Geometrien
- Stützflächen an der Unterseite

### Ihr Nutzen...

- > Handhabung von länglichen und gewölbten Werkstücken (z.B. Profile)
- > Höchste Belastbarkeit und flexible Montagemöglichkeit
- > Abdruckarm auf empfindlichen Oberflächen
- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstücke
- > Keine bleibende Verformung von dünnwandigen Werkstücken



Saugplatten SPLO bei der Handhabung von Holztüren

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Flachsauggreifer (oval)



## Saugplatten SPLO

Saugfläche (LxB) von 60 x 20 mm bis 370 x 80 mm

### Bezeichnungsschlüssel Saugplatten SPLO

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde	Produktergänzung
Am Beispiel SPLO 60x20 NBR-55 G1/8-IG:				
SPLO	60x20	NBR-55	G1/8-IG	
SPLO	60x20 bis 370x80	NBR-55	G1/8-IG G1/4-IG	TV Tastventil

### Bestelldaten Saugplatten SPLO

Die Saugplatte SPLO, verfügbar in verschiedenen Durchmessern und mit optionalem Tastventil, wird mit anvulkanisierter Trägerplatte geliefert.

### Saugplatten SPLO

Typ*	Artikel-Nr.
SPLO 60x20 NBR-55 G1/8-IG	10.01.05.00001
SPLO 100x32 NBR-55 G1/4-IG	10.01.05.00002
SPLO 100x32 NBR-55 TV	10.01.05.00003
SPLO 100x30 NBR-55	10.01.05.00182
SPLO 200x30 NBR-55	10.01.05.00183
SPLO 300x30 NBR-55	10.01.05.00184
SPLO 150x55 NBR-55	10.01.05.00046
SPLO 200x55 NBR-55	10.01.05.00004
SPLO 250x55 NBR-55	10.01.05.00186
SPLO 300x55 NBR-55	10.01.05.00187
SPLO 300x100 NBR-55	10.01.05.00050
SPLO 300x100 NBR-55 TV	10.01.05.00188
SPLO 370x80 NBR-55	10.01.05.00006

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Saugplatten SPLO

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)
SPLO 60x20 NBR-55 G1/8-IG	50	3	15
SPLO 100x32 NBR-55 G1/4-IG	134	11	50
SPLO 100x32 NBR-55 TV	134	11	50
SPLO 100x30 NBR-55	126	10	25
SPLO 200x30 NBR-55	260	24	30
SPLO 300x30 NBR-55	400	32	30
SPLO 150x55 NBR-55	340	60	75
SPLO 200x55 NBR-55	465	80	50
SPLO 250x55 NBR-55	590	83	50
SPLO 300x55 NBR-55	710	93	50
SPLO 300x100 NBR-55	1250	256	175
SPLO 300x100 NBR-55 TV	1250	256	175
SPLO 370x80 NBR-55	1270	194	100

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

# Flachsauggreifer (oval)

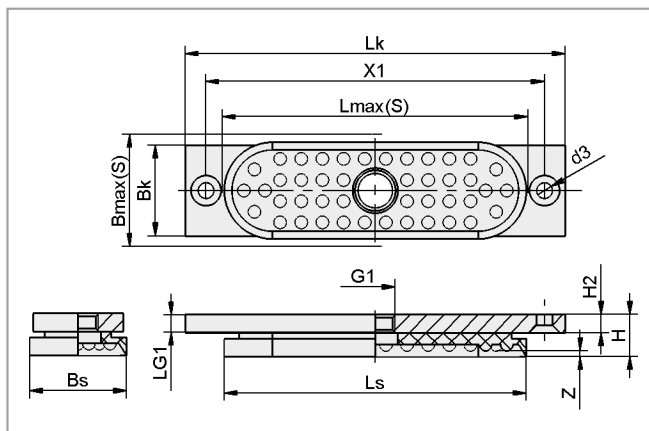


## Saugplatten SPLO

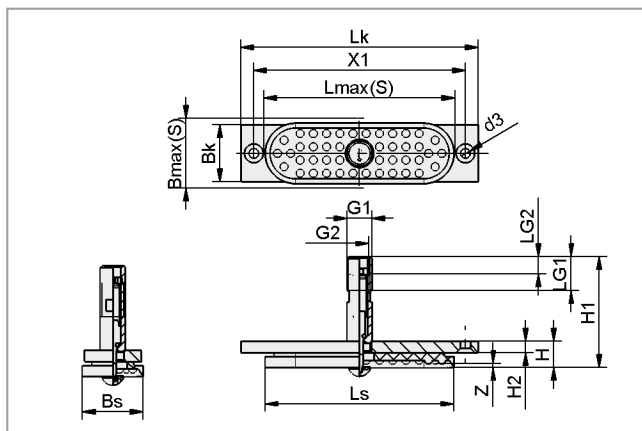
Saugfläche (LxB) von 60 x 20 mm bis 370 x 80 mm



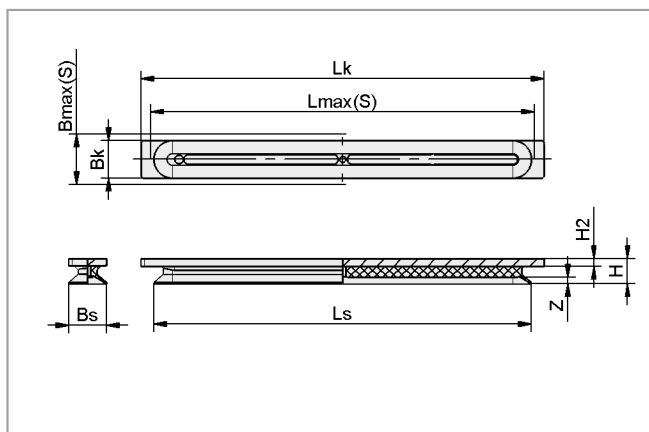
### Konstruktionsdaten Saugplatten SPLO



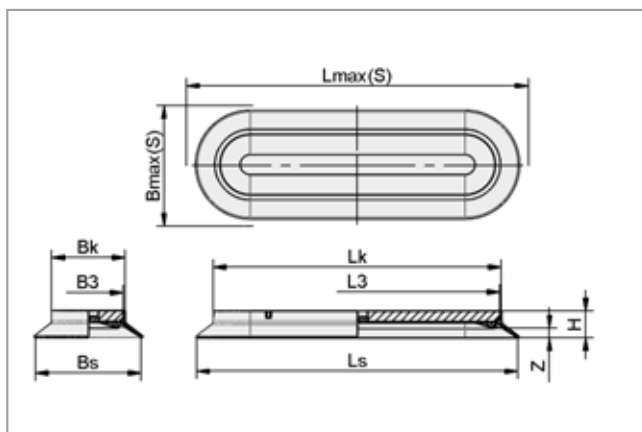
SPLO 60x20 und 100x32



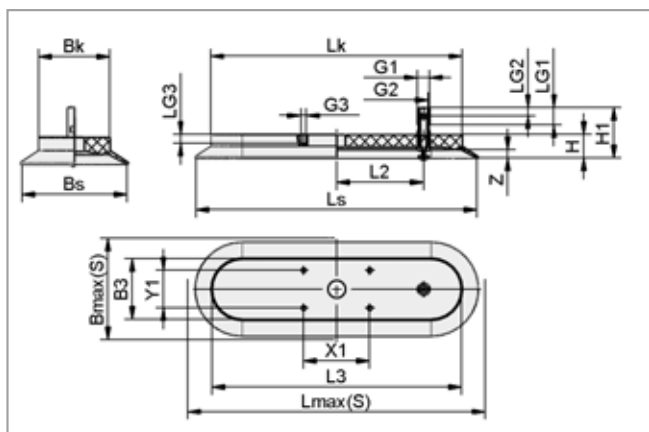
SPLO 100x32 TV



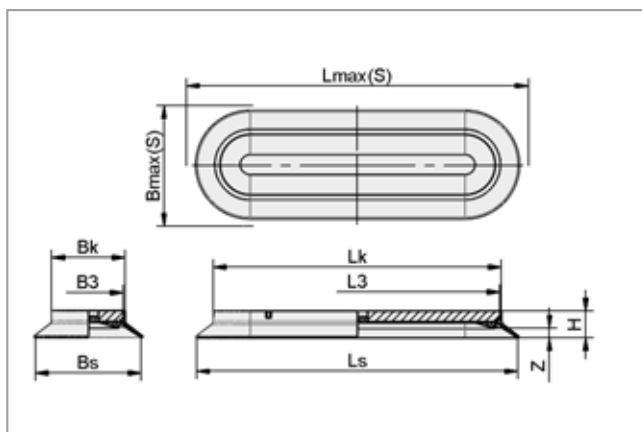
SPLO 100x30, 200x30 und 300x30



SPLO 150x55, 200x55, 250x55 und 300x55



SPLO 300x100 TV



SPLO 300x100

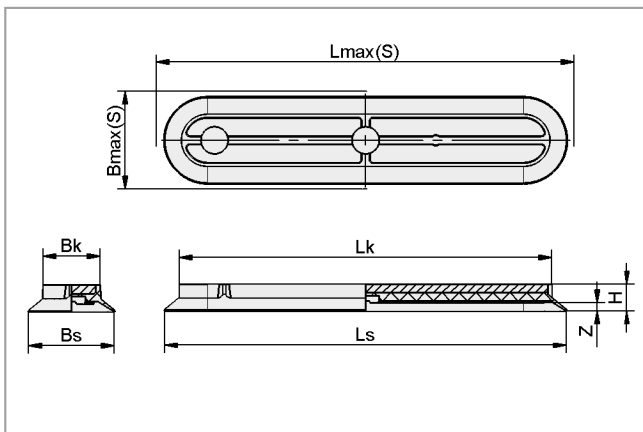
Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
<b>Vakuum-Sauggreifer</b>
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

# Flachsauggreifer (oval)



## Saugplatten SPLO

Saugfläche (LxB) von 60 x 20 mm bis 370 x 80 mm



SPLO 370x80



### Konstruktionsdaten Saugplatten SPLO

Typ	Abmessungen in mm*										
	Bk	Bmax(S)**	Bs	B3	d3	G1	G2	G3	H	H1	H2
SPLO 60x20 NBR-55 G1/8-IG	20,0	21,0	19,0	-	4,5	G1/8"-IG	-	-	12,5	-	6
SPLO 100x32 NBR-55 G1/4-IG	30,0	34,0	27,0	-	5,3	G1/4"-IG	-	-	14,0	-	6
SPLO 100x32 NBR-55 TV	30,0	34,0	32,0	-	5,3	G1/4"-AG	G1/8"-IG	-	14,0	54,0	6
SPLO 100x30 NBR-55	30,0	33,5	29,3	-	-	-	-	-	20,0	-	6
SPLO 200x30 NBR-55	30,0	32,0	29,2	-	-	-	-	-	20,0	-	6
SPLO 300x30 NBR-55	30,0	33,0	30,0	-	-	-	-	-	20,0	-	6
SPLO 150x55 NBR-55	32,0	61,0	52,3	29,0	-	-	-	-	19,4	-	-
SPLO 200x55 NBR-55	31,0	62,0	50,7	26,0	-	-	-	-	22,0	-	-
SPLO 250x55 NBR-55	31,5	58,0	47,6	29,0	-	-	-	-	22,0	-	-
SPLO 300x55 NBR-55	31,0	60,0	51,4	28,0	-	-	-	-	19,0	-	-
SPLO 300x100 NBR-55	67,7	108,0	98,0	65,0	-	-	-	-	25,0	-	-
SPLO 300x100 NBR-55 TV	67,7	108,0	98,0	65,0	-	G1/4"-AG	G1/8"-IG	M6-IG	25,0	53,5	-
SPLO 370x80 NBR-55	53,0	86,0	79,4	45,0	-	-	-	-	25,0	-	-

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Saugers in angesaugtem Zustand

Typ	Abmessungen in mm*										
	LG1	LG2	LG3	Lk	Lmax(S)**	Ls	L2	L3	X1	Y1	Z (Hub)
SPLO 60x20 NBR-55 G1/8-IG	6	-	-	75,0	61,0	59,0	-	-	65	-	1
SPLO 100x32 NBR-55 G1/4-IG	6	-	-	125,8	102,0	100,0	-	-	112	-	2
SPLO 100x32 NBR-55 TV	18	9	-	125,8	125,8	100,0	-	-	112	-	2
SPLO 100x30 NBR-55	-	-	-	120,0	120,0	98,6	-	-	-	-	5
SPLO 200x30 NBR-55	-	-	-	220,0	203,0	200,0	-	-	-	-	5
SPLO 300x30 NBR-55	-	-	-	320,0	304,0	300,0	-	-	-	-	5
SPLO 150x55 NBR-55	-	-	-	126,5	157,0	147,0	-	124,0	-	-	8
SPLO 200x55 NBR-55	-	-	-	178,0	208,0	197,7	-	171,0	-	-	8
SPLO 250x55 NBR-55	-	-	-	226,0	255,0	243,0	-	224,5	-	-	8
SPLO 300x55 NBR-55	-	-	-	277,0	305,0	296,4	-	273,0	-	-	7
SPLO 300x100 NBR-55	-	-	-	266,7	308,0	297,0	-	264,0	-	-	9
SPLO 300x100 NBR-55 TV	13	10	9	266,7	308,0	297,0	92,0	264,0	70	40,0	9
SPLO 370x80 NBR-55	-	-	-	344,9	376,0	372,4	-	338,0	-	-	8

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Saugers in angesaugtem Zustand

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 78 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen

### Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur Handhabung empfindlicher Werkstücke (optimaler Dämpfungseffekt durch Falten)
- Handhabung unebener Werkstücke z.B. Rohre (optimale Anpassung an konkave und konvexe Oberflächen durch Falten)

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer FSGA (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger FGA (2) mit 1,5 Falten und Anschlussnippel (1)
- Alle Nippel gesteckt
- Ab Durchmesser 25 mm mit Stützflächen an der Unterseite
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar

### Unsere Highlights...

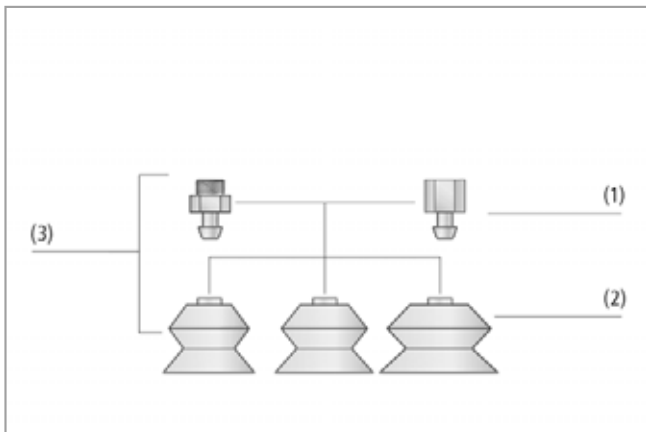
- Breites Durchmesser- und Material-Spektrum
- Weiche, auslaufende Dichtlippe
- 1,5 Falten
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte
- Stützflächen an der Unterseite (Durchmesser > 25 mm)

### Ihr Nutzen...

- > Große Auswahl für unterschiedlichste Werkstücke
- > Sehr gute Anpassung an gewölbte Flächen oder Werkstück-Unebenheiten
- > Hohe Saugkraft und optimaler Dämpfungseffekt beim Aufsetzen auf Werkstücke
- > Gute Stabilität gegen horizontale Kräfte bei hohen Beschleunigungen
- > Keine bleibende Verformung von dünnwandigen Werkstücken



Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)



Balgsauggreifer FSGA bei der Handhabung von Kartons

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 78 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel FSGA 14 HT1-60 G1/8-IG:			
FSGA	14	HT1-60	G1/8-IG
FSGA	6	HT1-60	M5-AG
	bis	NBR-55	G1/8-AG
	78	NK-45	G1/8-IG
		SI-55	G1/4-AG
			G1/4-IG

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

Der Sauggreifer FSGA (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird unmontiert (ab Durchmesser 33 mm montiert) geliefert.

Die Lieferung besteht aus:

- Sauger vom Typ FGA – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern und Materialien
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger FGA, Anschlussnippel SA-NIP

### Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

Typ	Saugermaterial * / Härte in Shore A			
	HT1-60	NBR-55	NK-45	SI-55
FSGA 6 M5-AG	10.01.06.02996	10.01.06.02994	-	10.01.06.02995
FSGA 6 M5-IG	10.01.06.03000	10.01.06.02998	-	10.01.06.02999
FSGA 11 G1/8-AG	10.01.06.01226	10.01.06.00075	10.01.06.00408	10.01.06.00085
FSGA 11 G1/8-IG	10.01.06.01232	10.01.06.00061	10.01.06.00407	10.01.06.00068
FSGA 11 M5-AG	10.01.06.01227	10.01.06.00076	10.01.06.00406	10.01.06.00086
FSGA 14 G1/8-AG	10.01.06.00932	10.01.06.00381	10.01.06.00387	10.01.06.00384
FSGA 14 G1/8-IG	10.01.06.00948	10.01.06.00380	10.01.06.00386	10.01.06.00383
FSGA 14 M5-AG	10.01.06.00933	10.01.06.00379	10.01.06.00385	10.01.06.00382
FSGA 16 G1/8-AG	10.01.06.01228	10.01.06.00077	10.01.06.00411	10.01.06.00087
FSGA 16 G1/8-IG	10.01.06.01233	10.01.06.00062	10.01.06.00410	10.01.06.00069
FSGA 16 M5-AG	10.01.06.01229	10.01.06.00078	10.01.06.00409	10.01.06.00088
FSGA 20 G1/8-AG	10.01.06.00936	10.01.06.00390	10.01.06.00396	10.01.06.00393
FSGA 20 G1/8-IG	10.01.06.00952	10.01.06.00389	10.01.06.00395	10.01.06.00392
FSGA 20 M5-AG	10.01.06.00937	10.01.06.00388	10.01.06.00394	10.01.06.00391
FSGA 22 G1/8-AG	10.01.06.01230	10.01.06.00079	10.01.06.00414	10.01.06.00089
FSGA 22 G1/8-IG	10.01.06.01234	10.01.06.00063	10.01.06.00413	10.01.06.00070
FSGA 22 M5-AG	10.01.06.01231	10.01.06.00080	10.01.06.00412	10.01.06.00090
FSGA 25 G1/8-AG	10.01.06.00940	10.01.06.00399	10.01.06.00405	10.01.06.00402
FSGA 25 G1/8-IG	10.01.06.00956	10.01.06.00398	10.01.06.00404	10.01.06.00401
FSGA 33 G1/4-AG	10.01.06.00941	10.01.06.00081	10.01.06.00330	10.01.06.00091
FSGA 33 G1/4-IG	10.01.06.00957	10.01.06.00064	10.01.06.00415	10.01.06.00071
FSGA 43 G1/4-AG	10.01.06.00942	10.01.06.00082	10.01.06.00418	10.01.06.00092
FSGA 43 G1/4-IG	10.01.06.00958	10.01.06.00065	10.01.06.00417	10.01.06.00072
FSGA 53 G1/4-AG	10.01.06.00943	10.01.06.00083	10.01.06.00326	10.01.06.00093
FSGA 53 G1/4-IG	10.01.06.00977	10.01.06.00066	10.01.06.00419	10.01.06.00073
FSGA 63 G1/4-AG	10.01.06.02476	10.01.06.00685	10.01.06.00687	10.01.06.00686
FSGA 63 G1/4-IG	10.01.06.02477	10.01.06.00691	10.01.06.00693	10.01.06.00692
FSGA 78 G1/4-AG	10.01.06.02478	10.01.06.00084	10.01.06.00340	10.01.06.00094
FSGA 78 G1/4-IG	10.01.06.02479	10.01.06.00067	10.01.06.00421	10.01.06.00074

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 78 mm

### Bestelldaten Ersatzteile Balgsauger

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A			
	HT1-60	NBR-55	NK-45	SI-55
FGA 6	10.01.06.02603	10.01.06.02981	-	10.01.06.01571
FGA 11	10.01.06.01247	10.01.06.00095	10.01.06.00423	10.01.06.00098
FGA 14	10.01.06.00868	10.01.06.00370	10.01.06.00372	10.01.06.00371
FGA 16	10.01.06.01248	10.01.06.00096	10.01.06.00424	10.01.06.00099
FGA 20	10.01.06.00870	10.01.06.00373	10.01.06.00375	10.01.06.00374
FGA 22	10.01.06.01249	10.01.06.00097	10.01.06.00425	10.01.06.00100
FGA 25	10.01.06.00872	10.01.06.00376	10.01.06.00378	10.01.06.00377
FGA 33	10.01.06.00873	10.01.06.00130	10.01.06.00426	10.01.06.00126
FGA 43	10.01.06.00874	10.01.06.00131	10.01.06.00427	10.01.06.00127
FGA 53	10.01.06.00875	10.01.06.00132	10.01.06.00428	10.01.06.00128
FGA 63	10.01.06.02473	10.01.06.00688	10.01.06.00690	10.01.06.00689
FGA 78	10.01.06.02474	10.01.06.00133	10.01.06.00429	10.01.06.00129

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Anschlussnippel

Typ	Anschlussnippel [AG]		Anschlussnippel [IG]	
FSGA 6 M5	SA-NIP N004 M5-AG	10.01.01.03526	SA-NIP N004 M5-IG	10.01.01.03518
FSGA 11 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	-	-
FSGA 11 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSGA 14 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	-	-
FSGA 14 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSGA 16 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	-	-
FSGA 16 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSGA 20 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	-	-
FSGA 20 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSGA 22 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	-	-
FSGA 22 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSGA 25 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSGA 33 G1/4	SA-NIP N018 G1/4-AG	10.01.06.01065	SA-NIP N018 G1/4-IG	10.01.06.01066
FSGA 43 G1/4	SA-NIP N018 G1/4-AG	10.01.06.01065	SA-NIP N018 G1/4-IG	10.01.06.01066
FSGA 53 G1/4	SA-NIP N018 G1/4-AG	10.01.06.01065	SA-NIP N018 G1/4-IG	10.01.06.01066
FSGA 63 G1/4	SA-NIP N018 G1/4-AG	10.01.06.01065	SA-NIP N018 G1/4-IG	10.01.06.01066
FSGA 78 G1/4	SA-NIP N019 G1/4-AG	10.01.06.01959	SA-NIP N019 G1/4-IG	10.01.06.01960



# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 78 mm

### Technische Daten Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]**	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]***	Nippelfamilie
FSGA 6	0,40	1,4	0,111	2	4	N 004
FSGA 11	0,95	3,8	0,225	10	4	N 016
FSGA 14	1,20	5,0	0,420	13	4	N 016
FSGA 16	2,30	6,7	0,750	20	4	N 016
FSGA 20	4,70	10,7	1,150	30	4	N 016
FSGA 22	5,70	15,2	1,400	25	4	N 016
FSGA 25	5,30	17,3	3,150	20	4	N 016
FSGA 33	13,60	39,6	4,750	40	6	N 018
FSGA 43	22,80	64,5	11,445	60	6	N 018
FSGA 53	51,30	95,0	26,488	75	6	N 018
FSGA 63	85,00	135,0	43,829	75	6	N 018
FSGA 78	137,40	218,0	75,583	70	6	N 019

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Bei den Ausführungen in Naturkautschuk reduziert sich die Abreißkraft um ca. 40%

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)

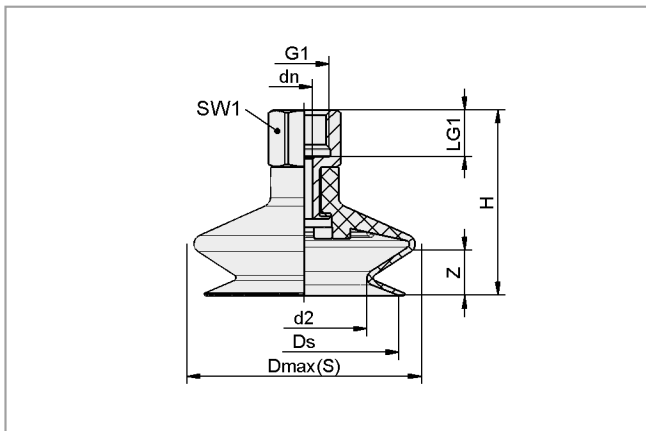


## Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

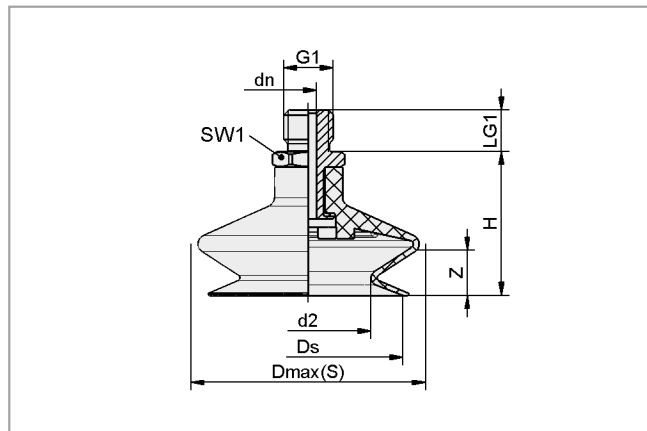
Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 78 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)



FSGA 6 bis 78 IG



FSGA 6 bis 78 AG

Typ	Abmessungen in mm*								
	d2	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
FSGA 6 M5-AG	3,0	2,0	8,0	5,7	M5-AG	14,0	4,5	8	2
FSGA 6 M5-IG	3,0	2,0	8,0	5,7	M5-IG	19,0	5,5	8	2
FSGA 11 G1/8-AG	5,1	3,5	13,0	10,4	G1/8"-AG	22,0	7,5	14	4
FSGA 11 G1/8-IG	5,1	3,5	13,0	10,4	G1/8"-IG	28,0	8,0	14	4
FSGA 11 M5-AG	5,1	2,5	13,0	10,4	M5-AG	21,0	5,0	7	4
FSGA 14 G1/8-AG	5,0	3,5	14,5	12,5	G1/8"-AG	21,5	7,5	14	5
FSGA 14 G1/8-IG	5,0	3,5	14,5	12,5	G1/8"-IG	27,5	8,0	14	5
FSGA 14 M5-AG	5,0	2,5	14,5	12,5	M5-AG	20,5	5,0	7	5
FSGA 16 G1/8-AG	8,4	3,5	18,5	15,6	G1/8"-AG	25,2	7,5	14	7
FSGA 16 G1/8-IG	8,4	3,5	18,5	15,6	G1/8"-IG	31,2	8,0	14	7
FSGA 16 M5-AG	8,4	2,5	18,5	15,6	M5-AG	24,2	5,0	7	7
FSGA 20 G1/8-AG	11,0	3,5	21,0	18,1	G1/8"-AG	21,2	7,5	14	5
FSGA 20 G1/8-IG	11,0	3,5	21,0	18,1	G1/8"-IG	27,2	8,0	14	5
FSGA 20 M5-AG	11,0	2,5	21,0	18,1	M5-AG	20,2	5,0	7	5
FSGA 22 G1/8-AG	11,7	3,5	25,0	21,5	G1/8"-AG	25,0	7,5	14	6
FSGA 22 G1/8-IG	11,7	3,5	25,0	21,5	G1/8"-IG	31,0	8,0	14	6
FSGA 22 M5-AG	11,7	2,5	25,0	21,5	M5-AG	24,0	5,0	7	6
FSGA 25 G1/8-AG	9,9	3,5	26,5	22,5	G1/8"-AG	29,0	7,5	14	9
FSGA 25 G1/8-IG	9,9	3,5	26,5	22,5	G1/8"-IG	35,0	8,0	14	9
FSGA 33 G1/4-AG	17,0	4,4	38,0	30,0	G1/4"-AG	31,0	11,0	17	9
FSGA 33 G1/4-IG	17,0	4,4	38,0	30,0	G1/4"-IG	42,0	12,0	17	9
FSGA 43 G1/4-AG	21,9	4,4	47,5	38,0	G1/4"-AG	31,6	11,0	17	10
FSGA 43 G1/4-IG	21,9	4,4	47,5	38,0	G1/4"-IG	42,6	12,0	17	10
FSGA 53 G1/4-AG	33,0	4,4	60,0	50,0	G1/4"-AG	38,0	11,0	17	12
FSGA 53 G1/4-IG	33,0	4,4	60,0	50,0	G1/4"-IG	49,0	12,0	17	12
FSGA 63 G1/4-AG	44,5	4,4	68,0	60,0	G1/4"-AG	38,0	11,0	17	14
FSGA 63 G1/4-IG	44,5	4,4	68,0	60,0	G1/4"-IG	49,0	12,0	17	14
FSGA 78 G1/4-AG	54,0	8,2	84,5	74,0	G1/4"-AG	53,0	11,0	21	14
FSGA 78 G1/4-IG	54,0	8,2	84,5	74,0	G1/4"-IG	62,0	12,0	21	14

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Balgsauggreifer (rund)

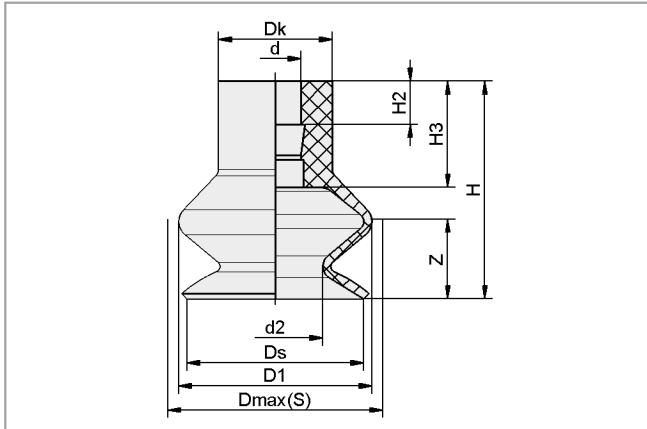


## Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten)

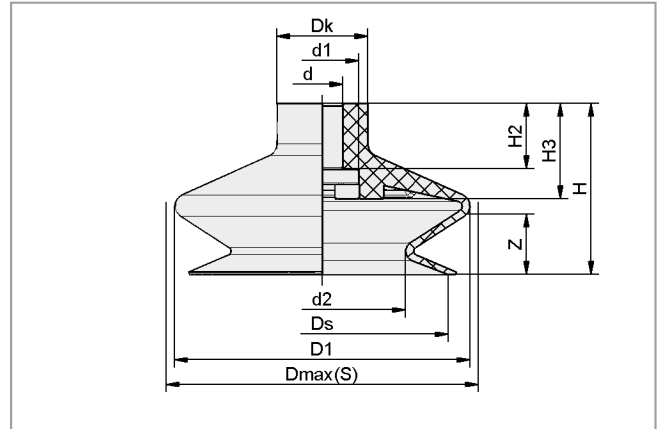
Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 78 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger FGA (1,5 Falten) - Ersatzteile für FSGA



FGA 11 bis 25



FGA 6, 33 bis 78

Typ	Abmessungen in mm*											
	d	d1	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)	
FGA 6	3,7	5,8	3,0	7,5	7	8,0	5,7	9,0	2,0	3,2	2	
FGA 11	4,5	-	5,1	12,0	10	13,0	10,4	16,0	3,8	9,3	4	
FGA 14	4,5	-	5,0	13,7	10	14,5	12,5	15,5	3,8	8,5	5	
FGA 16	4,5	-	8,4	17,0	10	18,5	15,6	19,2	3,8	9,4	7	
FGA 20	4,5	-	11,0	19,9	10	21,0	18,1	15,2	3,8	8,7	5	
FGA 22	4,5	-	11,7	24,2	10	25,0	21,5	19,0	3,8	9,1	6	
FGA 25	4,5	-	9,9	25,0	10	26,5	22,5	23,0	3,8	8,9	9	
FGA 33	8,0	16,0	17,0	36,0	18	38,0	30,0	27,0	13,0	14,0	9	
FGA 43	8,0	14,5	21,9	45,9	18	47,5	38,0	27,6	13,0	17,1	10	
FGA 53	8,0	14,5	33,0	58,6	18	60,0	50,0	34,0	13,0	19,0	12	
FGA 63	8,0	14,5	44,5	67,0	18	68,0	60,0	34,0	13,0	18,8	14	
FGA 78	11,8	21,8	54,0	83,0	25	84,5	74,0	47,0	19,7	31,4	14	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

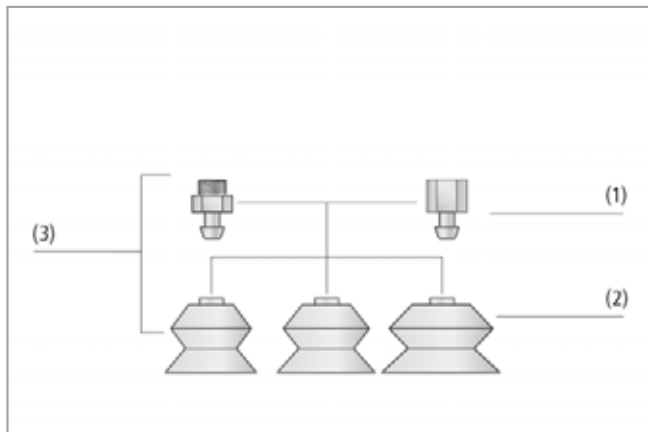
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 110 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)



Balgsauggreifer FSGA VU1 bei der Handhabung von Kartons

### Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 1,5 Falten für den Einsatz im Mehrschichtbetrieb mit schnellsten Taktzeiten
- Handhabung höchst abrasiver Werkstücke wie z.B. raue Kartonagen
- Sauggreifer mit Spezialnut: Handhabung von geölten Blechen (Erhöhung der Querkräfte durch Ableitung des Öls)
- Sauggreifer ohne Spezialnut: Handhabung von Kartonagen, Hölzern und ähnlichen Werkstücken

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer FSGA (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger FGA (2) aus Vulkollan VU1 mit 1,5 Falten und Anschlussnippel (1)
- Sauger formschlüssig auf Nippel gesteckt. Auch bei schwerer Belastung hält die formschlüssige Verbindung sicher
- Sauger mit Stützfläche an der Unterseite
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar

### Unsere Highlights...

- Werkstoff Vulkollan VU1 mit hoher Reißfestigkeit
- Gute chemische Beständigkeit
- Minimaler Abrieb, ca. 10 - 12 mm<sup>3</sup> nach DIN 53516
- Stützflächen an der Unterseite
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte

### Ihr Nutzen...

- > Hochverschleißfeste Sauggreifer für höchste Belastung und lange Lebensdauer
- > Unempfindlich gegen Öle (Blechhandhabung)
- > Bis zu 20-fach höhere Standzeit gegenüber Standard-NBR
- > Keine bleibende Verformung von dünnwandigen Werkstücken
- > Gute Stabilität gegen horizontale Kräfte bei hohen Beschleunigungen

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 110 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde	Produktergänzung
Am Beispiel FSGA 60 VU1-72 G1/4-IG:				
FSGA	60	VU1-72	G1/4-IG	
FSGA	30 bis 110	VU1-72	G1/4-AG G1/4-IG G1/2-IG	ON Ölnut

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

Der Sauggreifer FSGA VU1 (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Sauger vom Typ FGA VU1 – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, optional mit Ölnut
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger FGA VU1, Anschlussnippel SA-NIP

### Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

Typ*	Anschluss		
	G1/2"-IG	G1/4"-AG	G1/4"-IG
FSGA 30 VU1-72	-	10.01.06.00197	10.01.06.00169
FSGA 40 VU1-72 ON	-	10.01.06.00306	10.01.06.00299
FSGA 50 VU1-72 ON	-	10.01.06.00307	10.01.06.00300
FSGA 60 VU1-72	-	10.01.06.00242	10.01.06.00240
FSGA 60 VU1-72 ON	-	10.01.06.00198	10.01.06.00172
FSGA 85 VU1-72	-	10.01.06.00243	10.01.06.00241
FSGA 85 VU1-72 ON	-	10.01.06.00199	10.01.06.00170
FSGA 110 VU1-72 ON	10.01.06.00497	-	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 110 mm

### Bestelldaten Ersatzteile Balgsauger und Anschlussnippel

Typ*	Balgsauger (rund)
FGA 30 VU1-72	10.01.06.00177
FGA 40 VU1-72 ON	10.01.06.00301
FGA 50 VU1-72 ON	10.01.06.00302
FGA 60 VU1-72	10.01.06.00178
FGA 60 VU1-72 ON	10.01.06.00207
FGA 85 VU1-72	10.01.06.00179
FGA 85 VU1-72 ON	10.01.06.00190
FGA 110 VU1-72 ON	10.01.06.00492

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

Typ	Anschlussnippel	
FSGA 30 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N013 G1/4-AG DN350	10.01.06.00183
FSGA 30 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N013 G1/4-IG DN350	10.01.06.00180
FSGA 40 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N011 G1/4-AG DN350	10.01.01.10663
FSGA 40 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N011 G1/4-IG DN350	10.01.01.00412
FSGA 50 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N011 G1/4-AG DN350	10.01.01.10663
FSGA 50 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N011 G1/4-IG DN350	10.01.01.00412
FSGA 60 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N014 G1/4-AG DN600	10.01.06.00184
FSGA 60 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N014 G1/4-IG DN600	10.01.06.00181
FSGA 85 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N015 G1/4-AG DN600	10.01.06.00185
FSGA 85 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N015 G1/4-IG DN600	10.01.06.00182
FSGA 110 VU1-72 G1/2-IG	SA-SCHE 77 G1/2-IG FSGA	10.01.06.00593

### Technische Daten Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]**	Nippelfamilie
FSGA 30 VU1-72	13,5	32	5,8	25	6	N 013
FSGA 40 VU1-72	33,0	56	11,3	30	6	N 011
FSGA 50 VU1-72	52,0	88	22,6	40	6	N 011
FSGA 60 VU1-72	75,0	120	31,0	50	6	N 014
FSGA 85 VU1-72	140,0	250	75,9	80	6	N 015
FSGA 110 VU1-72	295,0	420	350,0	100	9	N 037

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Balgsauggreifer (rund)

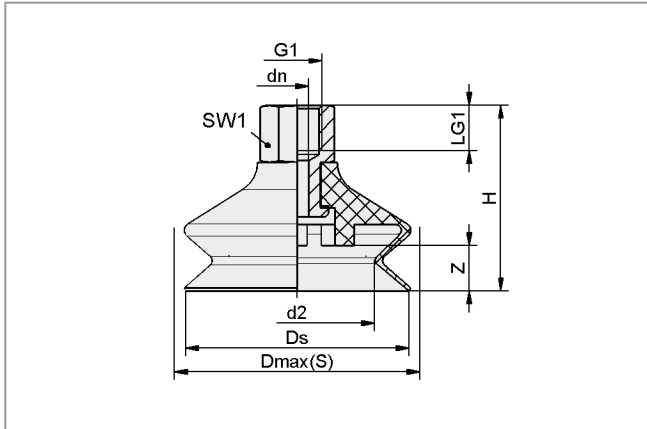


## Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

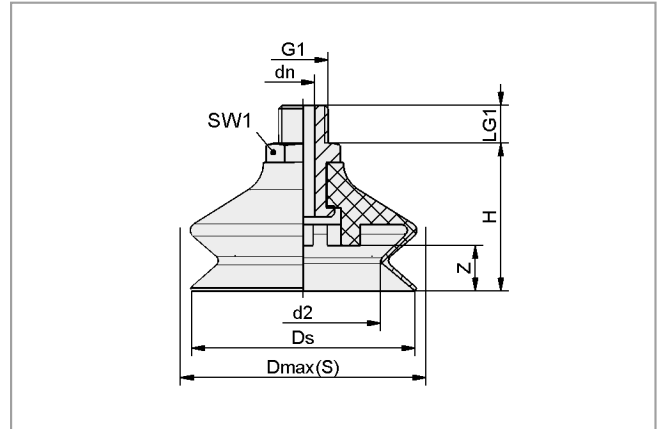
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 110 mm



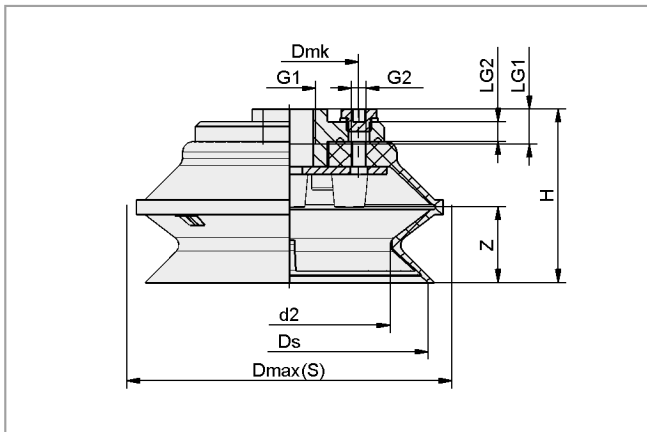
### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)



FSGA 30 bis 85 VU1 IG



FSGA 30 bis 85 VU1 AG



FSGA 110 VU1 IG

Typ	Abmessungen in mm*											
	d2	Dmax(S)**	D mk	dn	Ds	G1	G2	H	LG1	LG2	SW1	Z (Hub)
FSGA 30 VU1-72 G1/4-AG	17,0	31,5	-	3,5	29	G1/4"-AG	-	32,0	10	-	17	8,5
FSGA 30 VU1-72 G1/4-IG	17,0	31,5	-	3,5	29	G1/4"-IG	-	42,0	12	-	17	8,5
FSGA 40 VU1-72 G1/4-AG	26,8	42,5	-	3,5	38	G1/4"-AG	-	31,0	10	-	17	12,8
FSGA 40 VU1-72 G1/4-IG	26,8	42,5	-	3,5	38	G1/4"-IG	-	41,0	12	-	17	12,8
FSGA 50 VU1-72 G1/4-AG	33,5	53,0	-	3,5	47	G1/4"-AG	-	37,5	10	-	17	14,5
FSGA 50 VU1-72 G1/4-IG	33,5	53,0	-	3,5	47	G1/4"-IG	-	47,5	12	-	17	14,5
FSGA 60 VU1-72 G1/4-AG	40,0	61,5	-	6,0	57	G1/4"-AG	-	39,0	10	-	17	12,5
FSGA 60 VU1-72 G1/4-IG	40,0	61,5	-	6,0	57	G1/4"-IG	-	49,0	12	-	17	12,5
FSGA 85 VU1-72 G1/4-AG	50,2	86,5	-	6,0	83	G1/4"-AG	-	52,0	10	-	22	15,0
FSGA 85 VU1-72 G1/4-IG	50,2	86,5	-	6,0	83	G1/4"-IG	-	62,0	12	-	22	15,0
FSGA 110 VU1-72 G1/2-IG	80,0	127,0	55,0	-	110	G1/2"-IG	G1/8"-IG	69,0	14	8	-	30,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)

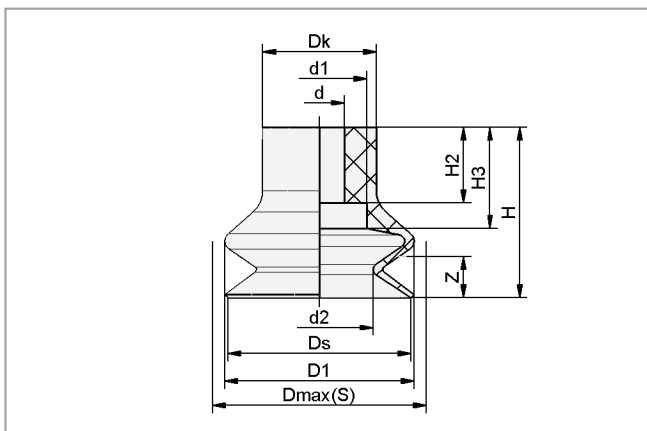


## Balgsauggreifer FSGA VU1 (1,5 Falten)

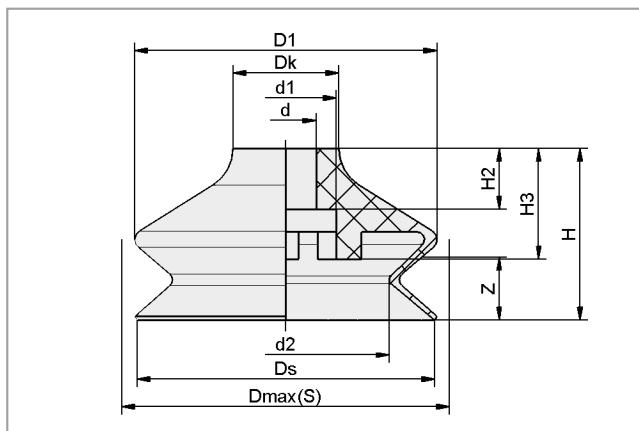
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 110 mm



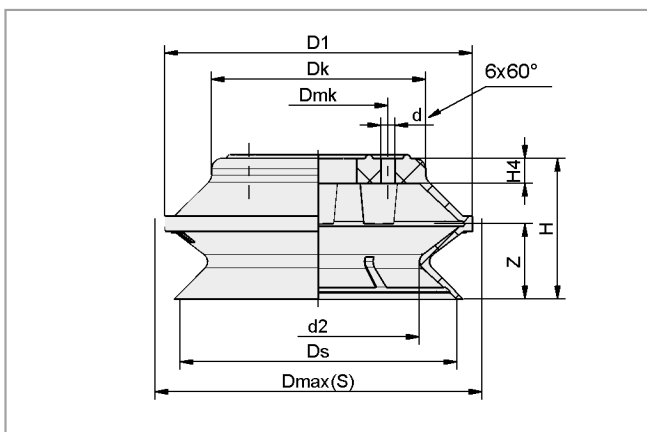
### Konstruktionsdaten Balgsauger FGA VU1 (1,5 Falten) - Ersatzteile für FSGA VU1



FGA 30 VU1



FGA 40 bis 85 VU1



FGA 110 VU1

Typ	Abmessungen in mm*												
	d	d1	d2	D1	Dk	Ds	Dmax(S)**	D mk	H	H2	H3	H4	Z (Hub)
FGA 30 VU1-72	8	15,0	17,0	30	18,0	29	32	-	27,0	12	16,0	-	8,5
FGA 40 VU1-72	8	13,6	26,8	40	14,0	38	43	-	27,0	8	15,0	-	12,8
FGA 50 VU1-72	8	13,6	33,5	50	17,5	47	53	-	32,5	8	17,8	-	14,5
FGA 60 VU1-72	12	20,0	41,0	60	21,0	59	62	-	34,0	12	22,0	-	12,0
FGA 85 VU1-72	12	25,0	55,0	85	25,0	82	87	-	47,0	20	25,0	-	15,0
FGA 110 VU1-72	6	-	80,0	120	85,0	110	127	40,0	56,0	-	-	8,0	30,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



# Balgsauggreifer (rund)



Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

Saugfläche (Ø) 110 mm und 150 mm



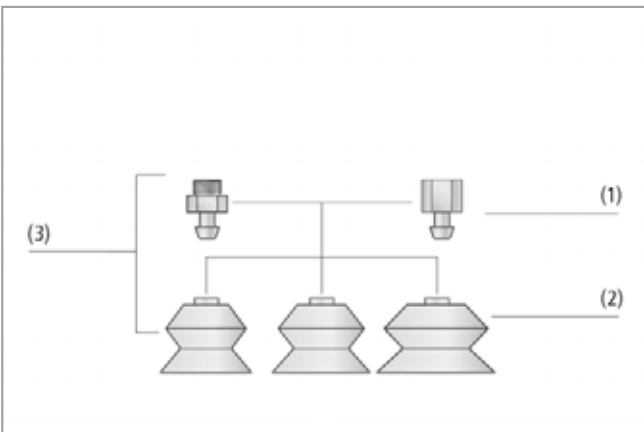
## Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

## Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur Handhabung von Kartonagen, Blechen und Holz
- Handhabung von großen und schweren, aber empfindlichen Werkstücken (optimale Anpassung an konvexe Oberflächen durch Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

## Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer FSGA (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger FGA (2) mit 1,5 Falten und Anschlussplatte (1)
- Anschlussplatte mit Sauger FGA verschraubt. Sauger FGA kann bei Verschleiß separat ausgetauscht werden
- Sauger mit Stützflächen an der Unterseite
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar



Balgsauggreifer FSGA bei der Handhabung von gepressten Holzplatten

## Unsere Highlights...

- Großer Durchmesser
- Weiche, auslaufende Dichtlippe
- 1,5 Falten
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte
- Stützflächen an der Unterseite

## Ihr Nutzen...

- > Einsatz bei großen, schweren, aber empfindlichen Werkstücken
- > Sehr gute Anpassung an gewölbte Flächen
- > Hohe Saugkraft und optimaler Dämpfungseffekt beim Aufsetzen
- > Gute Stabilität bei hohen Beschleunigungen und horizontalen Kräften
- > Keine bleibende Verformung von dünnwandigen Werkstücken

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

Saugfläche (Ø) 110 mm und 150 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel FSGA 110 NBR-70 G1/2-IG:			
FSGA	110	NBR-70	G1/2-IG
FSGA	110	NBR-70	G1/2-IG
	150	SI-55	
		SI-70	

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

Der Sauggreifer FSGA (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Sauger vom Typ FGA – Elastomerteil, verfügbar in den Durchmessern 110 mm und 150 mm und verschiedenen Materialien
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger FGA, Anschlussnippel SA-NIP

### Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

Typ	Saugermaterial * / Härte in Shore A		
	NBR-70	SI-55	SI-70
FSGA 110 G1/2-IG	10.01.06.00118	10.01.06.00119	-
FSGA 150 G1/2-IG	10.01.06.00120	-	10.01.06.00121

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Balgsauger und Anschlussnippel

Typ*	Nitrilkautschuk NBR	Silikon SI	Typ	Anschlussnippel
FGA 110	10.01.06.00114	10.01.06.00115	FSGA 110 G1/2-IG	SA-NIP N010 G1/2-IG 10.01.01.00796
FGA 150	10.01.06.00116	10.01.06.00117	FSGA 150 G1/2-IG	SA-NIP N010 G1/2-IG 10.01.01.00796

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]**	Nippelfamilie
FSGA 110 G1/2-IG	280	570	330	85	12	N 010
FSGA 150 G1/2-IG	570	1000	800	250	12	N 010

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)

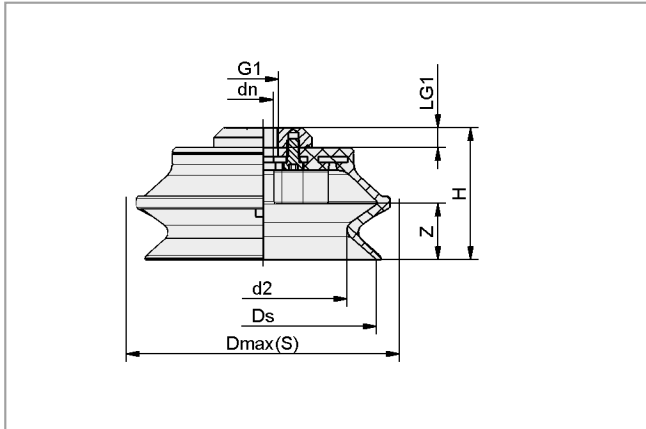


## Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm

Saugfläche (Ø) 110 mm und 150 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSGA (1,5 Falten) ab Ø110 mm



FSGA 110 bis 150

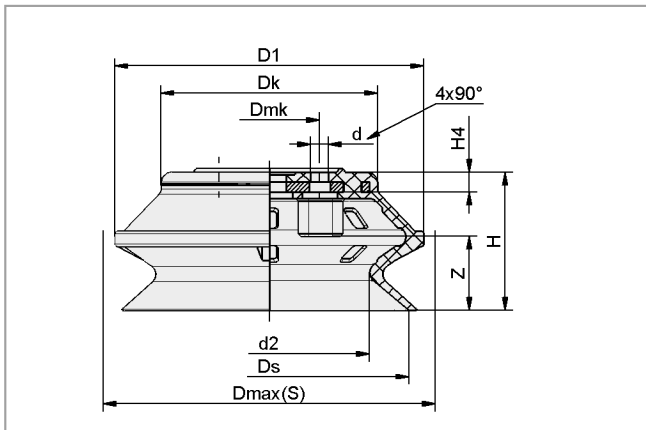
Typ	Abmessungen in mm*								
	d2	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	Z (Hub)	
FSGA 110 G1/2-IG	80	13,5	130	111	G1/2"-IG	69,5	13	29,0	
FSGA 150 G1/2-IG	111	13,5	177	150	G1/2"-IG	88,5	13	37,5	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



### Konstruktionsdaten Balgsauger FGA (1,5 Falten) ab Ø110 - Ersatzteile für FSGA



FGA 110 bis 150

Typ	Abmessungen in mm*									
	d	d2	D1	Dmk	Dmax(S)**	Dk	Ds	H	H4	Z (Hub)
FGA 110	7	80	123	40	130	86	111	55	8	29,5
FGA 150	7	111	168	40	177	120	150	74	10	37,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 100 mm bis 250 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



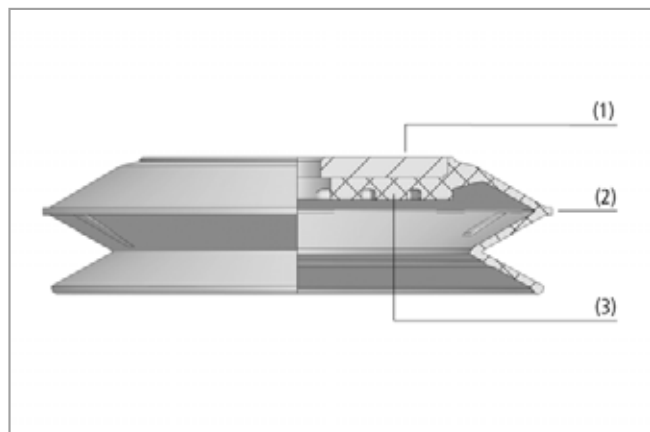
Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)

### Anwendung

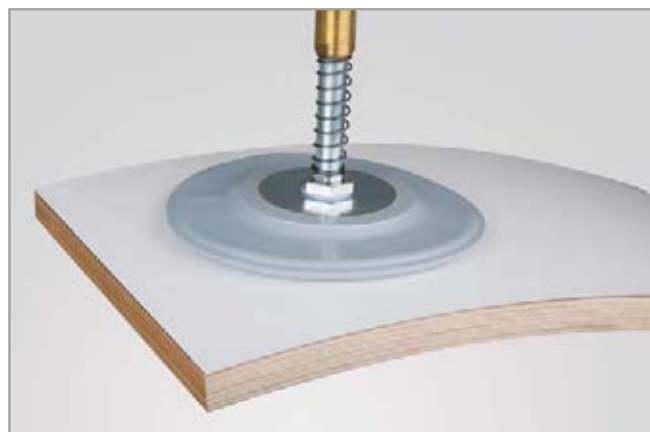
- Runder Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur Handhabung von Karton, Blech, Holz und Keramik
- Handhabung unebener Werkstücke (optimale Anpassung durch sehr weiche Dichtlippe)

### Aufbau

- Sauggreifer FSGPL mit 1,5 Falten (2) und anvulkanisierter Trägerplatte (1)
- Trägerplatte aus Stahl mit Innengewinde
- Unterseite der Trägerplatte durch Elastomerauflage (3) abgedeckt
- Auf Wunsch ohne Gewindebohrung lieferbar



Systemaufbau Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)



Balgsauggreifer FSGPL bei der Handhabung von beschichtetem Holz

### Unsere Highlights...

- Großer Durchmesser
- Sehr weiche, auslaufende Dichtlippe
- 1,5 Falten
- Elastomerauflage an der Unterseite

### Ihr Nutzen...

- > Einsatz bei großen, schweren, aber auch empfindlichen Werkstücken
- > Gute Anpassung an gewölbte Flächen
- > Hohe Saugkraft und Dämpfungseffekt beim Aufsetzen
- > Keine bleibende Verformung oder Bruch von empfindlichen Werkstücken

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 100 mm bis 250 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel FSGPL 200 NBR-55 G1/2-IG:			
FSGPL	200	NBR-55	G1/2-IG
FSGPL	100	HT1-60	G1/2-IG
	120	NBR-55	
	150		
	200		
	250		

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)

Der Sauggreifer FSGPL, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkanisierter Trägerplatte geliefert.

### Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A	
	HT1-60	NBR-55
FSGPL 100 G1/2-IG	10.01.06.03150	10.01.06.02932
FSGPL 120 G1/2-IG	10.01.06.03151	10.01.06.02933
FSGPL 150 G1/2-IG	10.01.06.03145	10.01.06.00101
FSGPL 200 G1/2-IG	10.01.06.03146	10.01.06.00102
FSGPL 250 G1/2-IG	10.01.06.03421	10.01.06.00103

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**
FSGPL 100	150	250	150	100	12
FSGPL 120	280	400	295	150	12
FSGPL 150	370	600	449	250	12
FSGPL 200	850	950	877	350	12
FSGPL 250	1610	2000	1677	500	12

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)

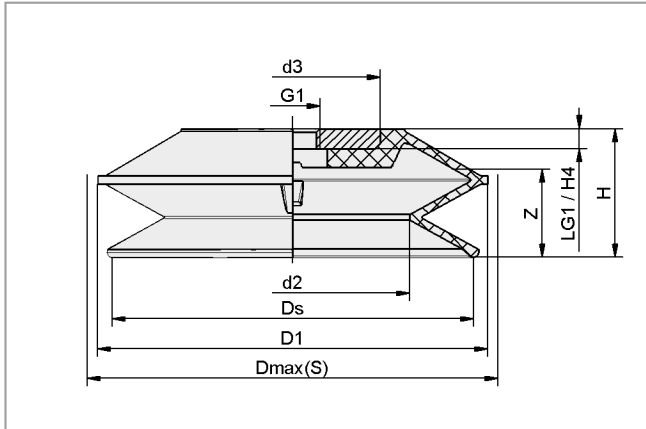


## Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 100 mm bis 250 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSGPL (1,5 Falten)



FSGPL 100 bis 250

Typ	Abmessungen in mm*									
	d2	d3	D1	Dmax(S)**	Ds	G1***	H	H4	LG1	Z (Hub)
<b>FSGPL 100 G1/2-IG</b>	57,2	44,0	101	106,5	96,1	G1/2"-IG	43,3	8	8	29,1
<b>FSGPL 120 G1/2-IG</b>	79,3	69,4	128	135,0	118,2	G1/2"-IG	51,0	8	8	35,7
<b>FSGPL 150 G1/2-IG</b>	93,0	69,4	155	160,0	143,5	G1/2"-IG	51,0	8	8	35,7
<b>FSGPL 200 G1/2-IG</b>	137,0	119,4	202	208,0	191,0	G1/2"-IG	54,0	8	8	37,2
<b>FSGPL 250 G1/2-IG</b>	186,0	167,0	250	256,0	239,3	G1/2"-IG	60,0	8	8	43,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

\*\*\*Auf Wunsch Trägerplatte auch ungebohrt lieferbar

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

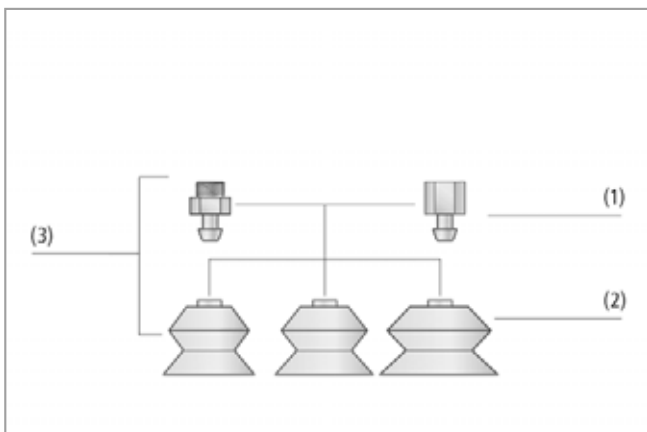
Saugfläche (Ø) von 3 mm bis 88 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)



Balgsauggreifer FSG bei der Handhabung von heißen Kunststoffteilen

### Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 2,5 Falten zur Handhabung äußerst empfindlicher Werkstücke, optimaler Dämpfungseffekt
- Handhabung äußerst unebener Werkstücke z.B. Rohre (optimale Anpassung an konkave und konvexe Oberflächen)
- Innere Stützfläche (ab Durchmesser 52 mm) verhindert Einziehen des Werkstücks
- Einsatz in Anlagen mit minimalen Taktzeiten durch spezielle Ausbildung der Falten

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer FSG (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger FG (2) mit 2,5 Falten und Anschlussnippel (1)
- Alle Nippel gesteckt
- Ab Durchmesser 52 mm mit Stützflächen an der Unterseite
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar

### Unsere Highlights...

- Breites Spektrum an Durchmessern und Materialien
- 2,5 Falten
- Weiche, anschmiegsame Falten
- Weiche, auslaufende Dichtlippe
- Stützflächen an der Unterseite (Durchmesser ab 52 mm)

### Ihr Nutzen...

- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstück-Geometrien
- > Hohe Saugkraft und optimaler Dämpfungseffekt beim Aufsetzen auf Werkstücke
- > Sehr hoher Saugerhub
- > Sehr gute Anpassung an gewölbte Flächen
- > Keine bleibende Verformung bei dünnwandigen Werkstücken

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 3 mm bis 88 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel FSG 18 SI-55 G1/8-IG:			
FSG	18	SI-55	G1/8-IG
FSG	3 bis 88	HT1-60 NBR-55 NBR-AS-55 NK-45 SI-55 SI-AS-55	M5-AG M5-IG G1/8-AG G1/8-IG G1/4-AG G1/4-IG

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Der Sauggreifer FSG (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird unmontiert (ab Durchmesser 32 mm montiert) geliefert.

Die Lieferung besteht aus:

- Sauger vom Typ FG – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern und Materialien
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger FG, Anschlussnippel SA-NIP



# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 3 mm bis 88 mm

### Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A					
	HT1-60	NBR-55	NBR-AS-55	NK-45	SI-55	SI-AS-55
FSG 3 M3-AG	10.01.06.03711	10.01.06.03712	10.01.06.03714	-	10.01.06.03713	10.01.06.03715
FSG 3 M5-AG	10.01.06.03716	10.01.06.03717	10.01.06.03719	-	10.01.06.03718	10.01.06.03720
FSG 4 M5-AG	10.01.06.02968	10.01.06.02964	10.01.06.03073	-	10.01.06.02966	-
FSG 4 M5-IG	10.01.06.02969	10.01.06.02965	10.01.06.03074	-	10.01.06.02967	-
FSG 5 M5-AG	10.01.06.01235	10.01.06.00663	-	-	10.01.06.00665	-
FSG 5 M5-IG	10.01.06.01242	10.01.06.00662	-	-	10.01.06.00664	-
FSG 7 G1/8-AG	10.01.06.01236	10.01.06.00020	-	-	10.01.06.00034	-
FSG 7 G1/8-IG	10.01.06.01243	10.01.06.00001	-	-	10.01.06.00010	-
FSG 7 M5-AG	10.01.06.01237	10.01.06.00021	-	-	10.01.06.00035	-
FSG 9 G1/8-AG	10.01.06.00962	10.01.06.00022	-	10.01.06.00432	10.01.06.00036	-
FSG 9 G1/8-IG	10.01.06.00978	10.01.06.00002	-	10.01.06.00431	10.01.06.00011	-
FSG 9 M5-AG	10.01.06.00963	10.01.06.00023	-	10.01.06.00430	10.01.06.00037	-
FSG 12 G1/8-AG	10.01.06.01238	10.01.06.00562	-	10.01.06.00564	10.01.06.00563	-
FSG 12 G1/8-IG	10.01.06.01244	10.01.06.00559	-	10.01.06.00561	10.01.06.00560	-
FSG 12 M5-AG	10.01.06.01255	10.01.06.00565	-	10.01.06.00567	10.01.06.00566	-
FSG 14 G1/8-AG	10.01.06.00966	10.01.06.00024	-	10.01.06.00435	10.01.06.00038	-
FSG 14 G1/8-IG	10.01.06.00982	10.01.06.00003	-	10.01.06.00434	10.01.06.00012	-
FSG 14 M5-AG	10.01.06.00967	10.01.06.00025	-	10.01.06.00433	10.01.06.00039	-
FSG 18 G1/8-AG	10.01.06.00968	10.01.06.00026	-	10.01.06.00438	10.01.06.00040	-
FSG 18 G1/8-IG	10.01.06.00984	10.01.06.00004	-	10.01.06.00437	10.01.06.00013	-
FSG 18 M5-AG	10.01.06.00969	10.01.06.00027	-	10.01.06.00436	10.01.06.00041	-
FSG 20 G1/8-AG	10.01.06.01239	10.01.06.00028	-	10.01.06.00441	10.01.06.00042	-
FSG 20 G1/8-IG	10.01.06.01245	10.01.06.00005	-	10.01.06.00440	10.01.06.00014	-
FSG 20 M5-AG	10.01.06.01240	10.01.06.00029	-	10.01.06.00439	10.01.06.00043	-
FSG 25 G1/8-AG	10.01.06.00972	10.01.06.00334	-	10.01.06.00443	10.01.06.00337	-
FSG 25 G1/8-IG	10.01.06.00988	10.01.06.00333	-	10.01.06.00442	10.01.06.00336	-
FSG 25 G1/4-AG	10.01.06.01241	10.01.06.00030	-	10.01.06.00445	10.01.06.00044	-
FSG 32 G1/4-IG	10.01.06.01246	10.01.06.00006	-	10.01.06.00444	10.01.06.00015	-
FSG 42 G1/4-AG	10.01.06.00974	10.01.06.00031	-	10.01.06.00447	10.01.06.00045	-
FSG 42 G1/4-IG	10.01.06.00990	10.01.06.00007	-	10.01.06.00446	10.01.06.00016	-
FSG 52 G1/4-AG	10.01.06.02387	10.01.06.00582	-	10.01.06.02385	10.01.06.00586	-
FSG 52 G1/4-IG	10.01.06.02388	10.01.06.00584	-	10.01.06.02386	10.01.06.00587	-
FSG 62 G1/4-AG	10.01.06.02480	10.01.06.00032	-	10.01.06.00449	10.01.06.00046	-
FSG 62 G1/4-IG	10.01.06.02481	10.01.06.00008	-	10.01.06.00448	10.01.06.00017	-
FSG 88 G1/4-AG	-	10.01.06.00033	-	10.01.06.00451	10.01.06.00047	-
FSG 88 G1/4-IG	-	10.01.06.00009	-	10.01.06.00450	10.01.06.00018	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 3 mm bis 88 mm

### Bestelldaten Balgsauger FG (2,5 Falten) - Ersatzteile für FSG

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A					
	HT1-60	NBR-55	NBR-AS-55	NK-45	SI-55	SI-AS-55
FG 3	10.01.06.03639	10.01.06.03704	10.01.06.03706	-	10.01.06.03705	10.01.06.03707
FG 4	10.01.06.02930	10.01.06.02962	10.01.06.03067	-	10.01.06.02963	10.01.06.03277
FG 5	10.01.06.01250	10.01.06.00640	10.01.06.00641	-	10.01.06.00642	10.01.06.00643
FG 7	10.01.06.01251	10.01.06.00050	-	-	10.01.06.00055	10.01.06.00508
FG 9	10.01.06.00878	10.01.06.00051	10.01.06.03259	10.01.06.00452	10.01.06.00056	10.01.06.03260
FG 12	10.01.06.01252	10.01.06.00557	-	10.01.06.00558	10.01.06.00549	10.01.06.03360
FG 14	10.01.06.00880	10.01.06.00052	-	10.01.06.00453	10.01.06.00057	10.01.06.03394
FG 18	10.01.06.00881	10.01.06.00053	10.01.06.03400	10.01.06.00454	10.01.06.00058	-
FG 20	10.01.06.01253	10.01.06.00054	-	10.01.06.00455	10.01.06.00059	-
FG 25	10.01.06.00883	10.01.06.00335	-	10.01.06.00456	10.01.06.00338	-
FG 32	10.01.06.01254	10.01.06.00140	-	10.01.06.00457	10.01.06.00144	-
FG 42	10.01.06.00885	10.01.06.00141	-	10.01.06.00458	10.01.06.00145	-
FG 52	10.01.06.02365	10.01.06.00583	-	10.01.06.02382	10.01.06.00585	-
FG 62	10.01.06.02475	10.01.06.00142	-	10.01.06.00459	10.01.06.00146	-
FG 88	-	10.01.06.00143	-	10.01.06.00460	10.01.06.00147	-

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Anschlussnippel

Typ	Anschlussnippel [AG]		Anschlussnippel [IG]	
FSG 3 M3	SA-NIP N055 M3-AG	10.01.01.00313	-	-
FSG 3 M5	SA-NIP N055 M5-AG	10.01.01.13084	-	-
FSG 4 M5	SA-NIP N017 M5-AG	10.01.06.00314	SA-NIP N017 M5-IG	10.01.06.00313
FSG 5 M5	SA-NIP N017 M5-AG	10.01.06.00314	SA-NIP N017 M5-IG	10.01.06.00313
FSG 7 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSG 7 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	SA-NIP N016 M5-IG	10.01.06.03384
FSG 9 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	SA-NIP N016 M5-IG	10.01.06.03384
FSG 9 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSG 12 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	SA-NIP N016 M5-IG	10.01.06.03384
FSG 12 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSG 14 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	SA-NIP N016 M5-IG	10.01.06.03384
FSG 14 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSG 18 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	SA-NIP N016 M5-IG	10.01.06.03384
FSG 18 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSG 20 M5	SA-NIP N016 M5-AG	10.01.06.00123	SA-NIP N016 M5-IG	10.01.06.03384
FSG 20 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSG 25 G1/8	SA-NIP N016 G1/8-AG	10.01.06.05735	SA-NIP N016 G1/8-IG	10.01.06.05731
FSG 32 G1/4	SA-NIP N018 G1/4-AG	10.01.06.01065	SA-NIP N018 G1/4-IG	10.01.06.01066
FSG 42 G1/4	SA-NIP N018 G1/4-AG	10.01.06.01065	SA-NIP N018 G1/4-IG	10.01.06.01066
FSG 52 G1/4	SA-NIP N018 G1/4-AG	10.01.06.01065	SA-NIP N018 G1/4-IG	10.01.06.01066
FSG 62 G1/4	SA-NIP N018 G1/4-AG	10.01.06.01065	SA-NIP N018 G1/4-IG	10.01.06.01066
FSG 88 G1/4	SA-NIP N019 G1/4-AG	10.01.06.01959	SA-NIP N019 G1/4-IG	10.01.06.01960

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 3 mm bis 88 mm

### Technische Daten Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

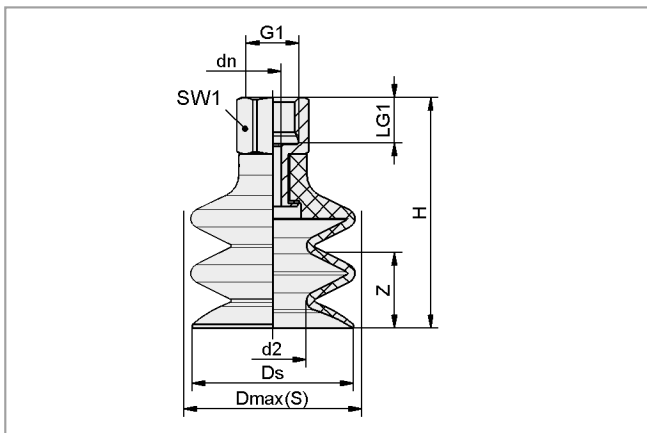
Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]**	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]***	Nippelfamilie
FSG 3	0,2	0,4	0,022	4	2	N 055
FSG 4	0,3	0,6	0,053	4	2	N 017
FSG 5	0,1	0,8	0,033	8	2	N 017
FSG 7	0,1	0,9	0,043	8	4	N 016
FSG 9	0,7	2,3	0,150	10	4	N 016
FSG 12	0,9	3,5	0,600	13	4	N 016
FSG 14	1,2	5,7	0,975	15	4	N 016
FSG 18	2,3	8,5	1,350	20	4	N 016
FSG 20	3,8	12,1	2,000	30	4	N 016
FSG 25	4,5	19,0	5,400	30	4	N 016
FSG 32	12,0	36,9	10,000	35	6	N 018
FSG 42	13,6	44,0	19,786	75	6	N 018
FSG 52	27,0	96,0	37,587	75	6	N 018
FSG 62	39,6	137,0	72,500	75	6	N 018
FSG 88	45,2	286,0	143,668	100	9	N 019

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

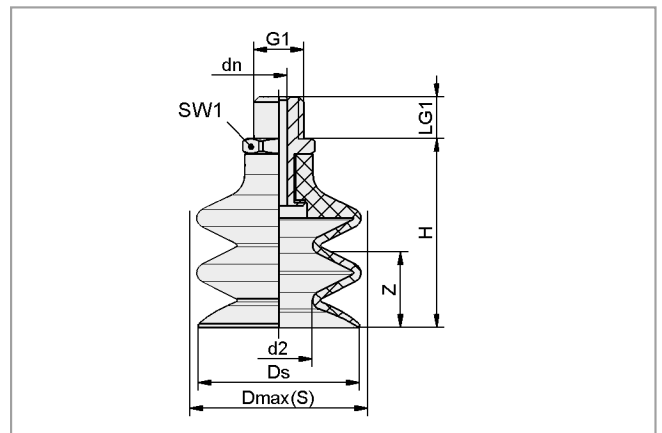
\*\*Bei den Ausführungen in Naturkautschuk reduziert sich die Abreißkraft um ca. 40%

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)



FSG 3 bis 88 IG



FSG 3 bis 88 AG

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 3 mm bis 88 mm

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

Typ	Abmessungen in mm*								
	d2	dn	Ds	Dmax(S)**	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
FSG 3 M3-AG	1,8	0,7	3,0	4,0	M3-AG	8,7	3,0	5	2
FSG 3 M5-AG	1,8	0,7	3,0	4,0	M5-AG	10,2	4,5	7	2
FSG 4 M5-AG	2,4	2,0	3,8	7,0	M5-AG	19,0	5,0	8	2
FSG 4 M5-IG	2,4	2,0	3,8	7,0	M5-IG	24,0	5,5	8	2
FSG 5 M5-AG	2,6	2,0	5,0	7,0	M5-AG	19,0	5,0	8	2
FSG 5 M5-IG	2,6	2,0	5,0	7,0	M5-IG	24,0	5,5	8	2
FSG 7 G1/8-AG	1,8	3,5	5,9	9,0	G1/8"-AG	20,0	7,5	14	3
FSG 7 G1/8-IG	1,8	3,5	5,9	9,0	G1/8"-IG	26,0	8,5	14	3
FSG 7 M5-AG	1,8	2,5	5,9	9,0	M5-AG	19,0	5,0	7	3
FSG 9 G1/8-AG	4,1	3,5	9,0	9,5	G1/8"-AG	21,0	7,5	14	3
FSG 9 G1/8-IG	4,1	3,5	9,0	9,5	G1/8"-IG	27,0	8,5	14	3
FSG 9 M5-AG	4,1	2,5	9,0	9,5	M5-AG	20,0	5,0	7	3
FSG 12 G1/8-AG	5,0	3,5	12,0	13,0	G1/8"-AG	27,0	7,5	14	7
FSG 12 G1/8-IG	5,0	3,5	12,0	13,0	G1/8"-IG	33,0	8,5	14	7
FSG 12 M5-AG	5,0	2,5	12,0	13,0	M5-AG	26,0	5,0	7	7
FSG 14 G1/8-AG	5,4	3,5	14,5	15,5	G1/8"-AG	28,8	7,5	14	9
FSG 14 G1/8-IG	5,4	3,5	14,5	15,5	G1/8"-IG	34,8	8,5	14	9
FSG 14 M5-AG	5,4	2,5	14,5	15,5	M5-AG	27,8	5,0	7	9
FSG 18 G1/8-AG	8,0	3,5	17,2	19,0	G1/8"-AG	28,6	7,5	14	9
FSG 18 G1/8-IG	8,0	3,5	17,2	19,0	G1/8"-IG	34,6	8,0	14	9
FSG 18 M5-AG	8,0	2,5	17,2	19,0	M5-AG	27,6	5,0	7	9
FSG 20 G1/8-AG	10,5	3,5	20,0	21,0	G1/8"-AG	28,1	7,5	14	9
FSG 20 G1/8-IG	10,5	3,5	20,0	21,0	G1/8"-IG	34,1	8,0	14	9
FSG 20 M5-AG	10,5	2,5	20,0	21,0	M5-AG	27,1	5,0	7	9
FSG 25 G1/8-AG	10,0	3,5	23,0	26,0	G1/8"-AG	40,0	7,5	14	18
FSG 25 G1/8-IG	10,0	3,5	23,0	26,0	G1/8"-IG	46,0	8,0	14	18
FSG 32 G1/4-AG	16,0	4,4	32,0	33,5	G1/4"-AG	41,5	11,0	17	15
FSG 32 G1/4-IG	16,0	4,4	32,0	33,5	G1/4"-IG	52,5	12,0	17	15
FSG 42 G1/4-AG	17,8	4,4	42,6	45,0	G1/4"-AG	50,0	11,0	17	20
FSG 42 G1/4-IG	17,8	4,4	42,6	45,0	G1/4"-IG	61,0	12,0	17	20
FSG 52 G1/4-AG	24,6	4,4	52,5	55,0	G1/4"-AG	52,7	11,0	17	25
FSG 52 G1/4-IG	24,6	4,4	52,5	55,0	G1/4"-IG	63,7	12,0	17	25
FSG 62 G1/4-AG	29,5	4,4	62,2	65,0	G1/4"-AG	58,0	11,0	17	29
FSG 62 G1/4-IG	29,5	4,4	62,2	65,0	G1/4"-IG	69,0	12,0	17	29
FSG 88 G1/4-AG	29,3	8,2	89,0	95,5	G1/4"-AG	92,5	11,0	21	34
FSG 88 G1/4-IG	29,3	8,2	89,0	95,5	G1/4"-IG	101,5	12,0	21	34

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Balgsauggreifer (rund)

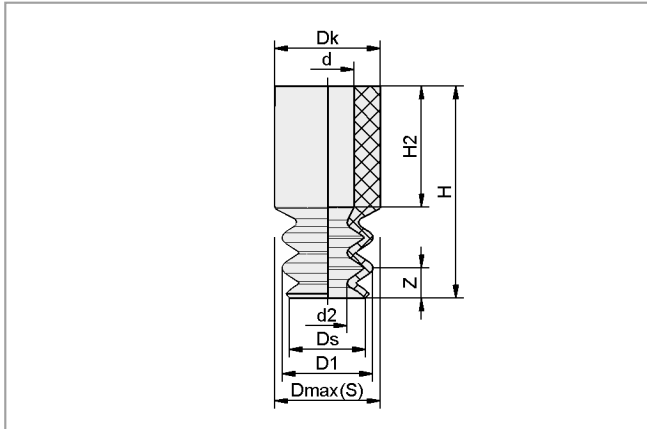


## Balgsauggreifer FSG (2,5 Falten)

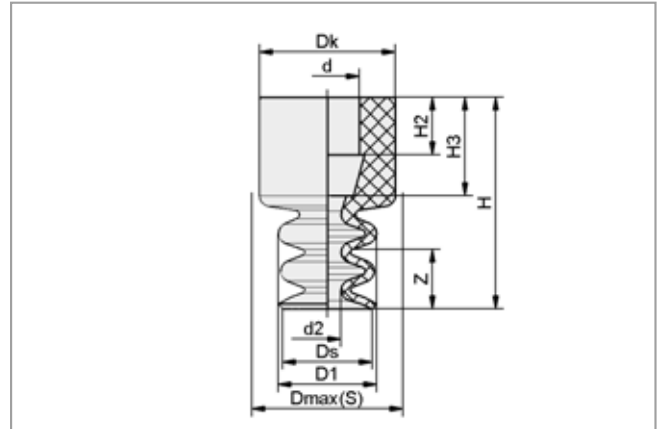
Saugfläche (Ø) von 3 mm bis 88 mm



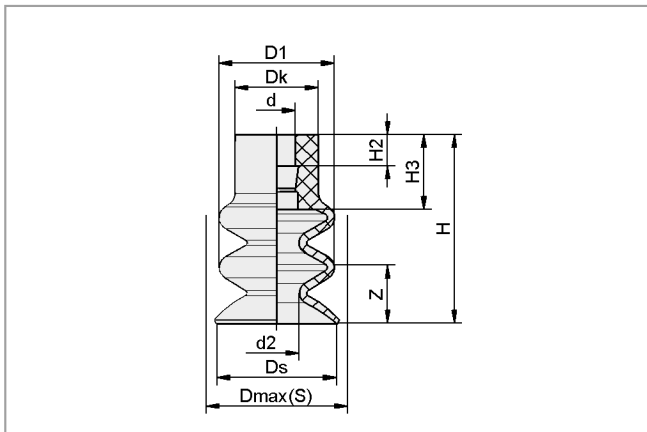
### Konstruktionsdaten Balgsauger FG (2,5 Falten) - Ersatzteile für FSG



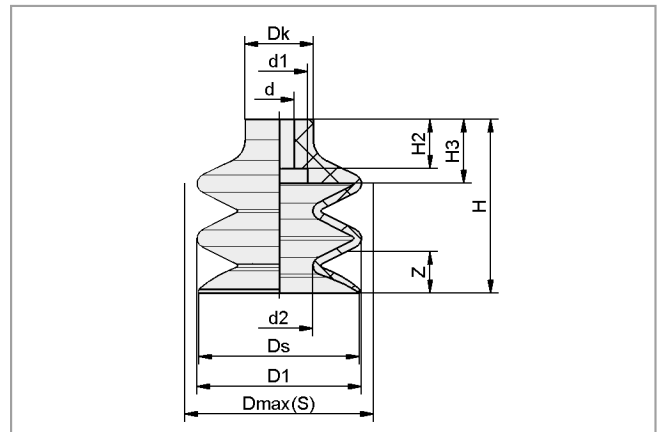
FG 5, 52, 62



FG 3, 4, 7, 9



FG 12 bis 25



FG 32 bis 88

Typ	Abmessungen in mm*									
	d	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)
FG 3	1,7	1,8	3,6	4	4,0	3,0	6,7	2,1	-	1
FG 4	3,5	2,4	5,1	7	7,0	3,8	14,0	3,9	7,0	2
FG 5	3,5	2,6	6,0	7	7,0	5,0	14,0	8,0	-	2
FG 7	4,5	1,8	6,5	9	9,0	5,9	14,0	3,8	6,5	3
FG 9	4,5	4,1	8,9	9	9,5	9,0	15,0	3,8	8,2	3
FG 12	4,5	5,0	12,0	10	13,0	12,0	21,0	3,8	6,5	7
FG 14	4,5	5,4	13,9	10	15,5	14,5	22,8	3,8	6,5	9
FG 18	4,5	8,0	17,8	10	19,0	17,2	22,6	3,8	6,5	9
FG 20	4,5	10,5	20,0	10	21,0	20,0	22,1	3,8	6,5	9
FG 25	4,5	10,0	25,0	10	26,0	23,0	34,0	3,8	6,5	18
FG 32	8,0	16,0	32,4	18	33,5	32,0	37,5	13,0	17,0	15
FG 42	8,0	17,8	43,5	18	45,0	42,6	46,0	13,0	17,0	20
FG 52	8,0	24,6	52,0	18	55,0	52,5	48,7	13,0	-	25
FG 62	8,0	29,5	62,0	18	65,0	62,2	54,0	13,0	-	29
FG 88	11,7	29,3	88,2	25	95,5	89,0	86,5	19,7	26,0	34

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 85 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



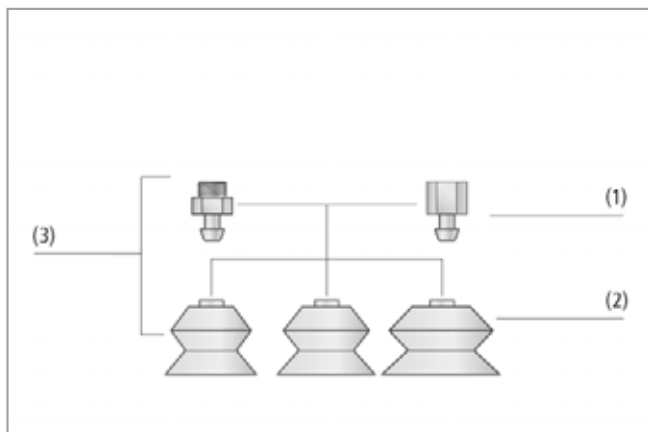
Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 2,5 Falten für den harten Einsatz im Mehrschichtbetrieb mit kurzen Taktzeiten
- Handhabung höchst abrasiver Werkstücke
- Sauggreifer mit Spezialnut: Handhabung von geölten Blechen (Erhöhung der Querkräfte durch Ableitung des Öls)
- Sauggreifer ohne Spezialnut: Handhabung von Kartonagen, Hölzern und ähnlichen Werkstücken

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer FSG (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger FG (2) aus Vulkollan VU1 mit 2,5 Falten und Anschlussnippel (1)
- Sauger formschlüssig auf Nippel gesteckt. Auch bei schwerer Belastung hält die formschlüssige Verbindung sicher
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar



Systemaufbau Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)



Balgsauggreifer FSG VU1 bei der Handhabung von Wellpappe

### Unsere Highlights...

- Werkstoff Vulkollan VU1 mit hoher Reißfestigkeit
- Gute chemische Beständigkeit
- Minimaler Abrieb, ca. 10 - 12 mm<sup>3</sup> nach DIN 53516
- Stützflächen an der Unterseite
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte

### Ihr Nutzen...

- > Hochverschleißfeste Sauggreifer für höchste Belastung und lange Lebensdauer
- > Unempfindlich gegen Öle (Blechhandhabung)
- > Bis zu 20-fach höhere Standzeit als Standard-NBR
- > Keine bleibende Verformung bei dünnwandigen Werkstücken
- > Gute Stabilität gegen horizontale Kräfte bei hohen Beschleunigungen

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 85 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde	Produktergänzung
Am Beispiel FSG 60 VU1-72 G1/4-AG:				
FSG	60	VU1-72	G1/4-AG	
FSG	30	VU1-72	G1/4-AG	ON Ölnut
	60		G1/4-IG	
	85			

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)

Der Sauggreifer FSG VU1 (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Sauger vom Typ FG VU1 – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger FG VU1, Anschlussnippel SA-NIP

### Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)

Typ*	Anschluss	
	G1/4"-AG	G1/4"-IG
FSG 30 VU1-72	10.01.06.00200	10.01.06.00166
FSG 60 VU1-72	10.01.06.00238	10.01.06.00236
FSG 60 VU1-72 ON	10.01.06.00201	10.01.06.00171
FSG 85 VU1-72	10.01.06.00239	10.01.06.00237
FSG 85 VU1-72 ON	10.01.06.00202	10.01.06.00167

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Balgsauger und Anschlussnippel

Typ*	Balgsauger (rund)	Typ	Anschlussnippel
FG 30 VU1-72	10.01.06.00173	FSG 30 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N013 G1/4-AG DN350 10.01.06.00183
FG 60 VU1-72	10.01.06.00174	FSG 30 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N013 G1/4-IG DN350 10.01.06.00180
FG 60 VU1-72 ON	10.01.06.00208	FSG 60 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N014 G1/4-AG DN600 10.01.06.00184
FG 85 VU1-72	10.01.06.00175	FSG 60 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N014 G1/4-IG DN600 10.01.06.00181
FG 85 VU1-72 ON	10.01.06.00209	FSG 85 VU1-72 G1/4-AG	SA-NIP N015 G1/4-AG DN600 10.01.06.00185
		FSG 85 VU1-72 G1/4-IG	SA-NIP N015 G1/4-IG DN600 10.01.06.00182

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreibkraft [N]*	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**	Nippelfamilie
FSG 30 VU1-72	13,5	32	9	25	6	N 013
FSG 60 VU1-72	61,0	100	67	50	6	N 014
FSG 85 VU1-72	120,0	250	202	60	6	N 015

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

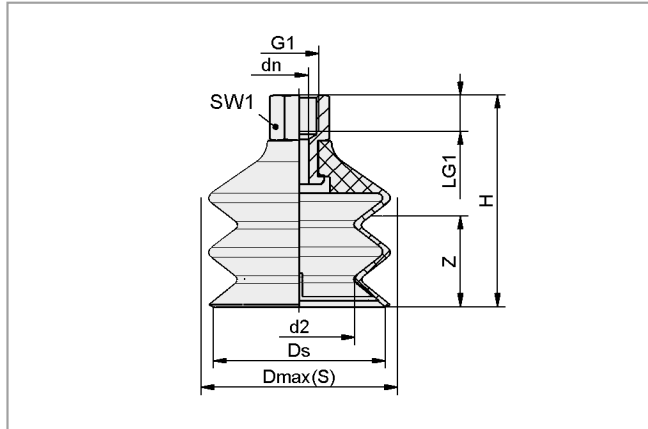
# Balgsauggreifer (rund)



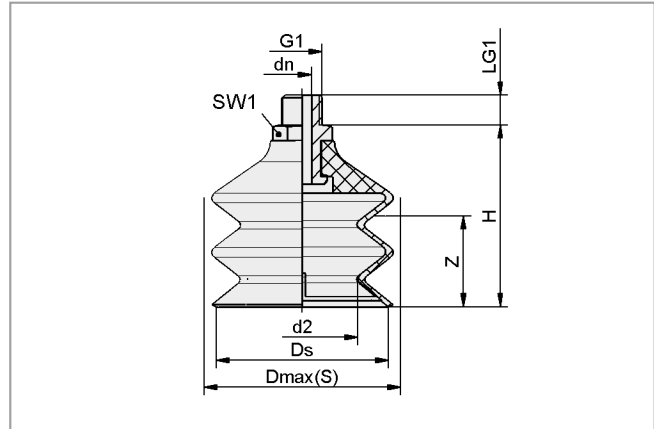
## Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 85 mm

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSG VU1 (2,5 Falten)



FSG 30 bis 85 VU1 IG



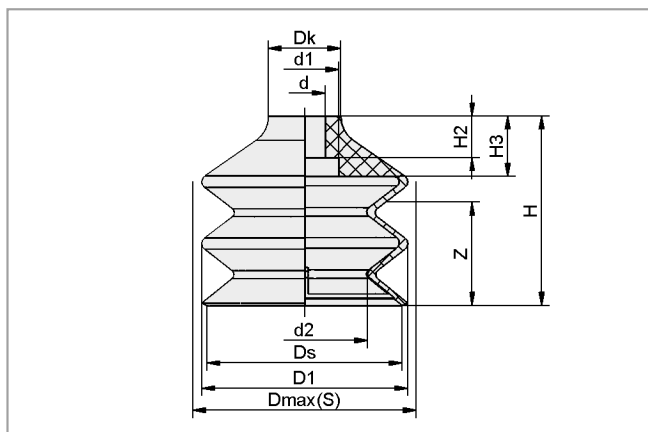
FSG 30 bis 85 VU1 AG

Typ	Abmessungen in mm*									
	d2	dn	Ds	Dmax(S)**	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)	
FSG 30 VU1-72 G1/4-AG	15	3,5	29,0	31,5	G1/4"-AG	45	10	17	15	
FSG 30 VU1-72 G1/4-IG	15	3,5	29,0	31,5	G1/4"-IG	55	12	17	15	
FSG 60 VU1-72 G1/4-AG	36	6,0	59,0	62,5	G1/4"-AG	60	10	17	30	
FSG 60 VU1-72 G1/4-IG	36	6,0	59,0	62,5	G1/4"-IG	70	12	17	30	
FSG 85 VU1-72 G1/4-AG	51	6,0	80,2	90,0	G1/4"-AG	90	10	22	38	
FSG 85 VU1-72 G1/4-IG	51	6,0	80,2	90,0	G1/4"-IG	100	12	22	38	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

### Konstruktionsdaten Balgsauger FG VU1 (2,5 Falten) - Ersatzteile für FSG VU1



FG 30 bis 85 VU1

Typ	Abmessungen in mm*										
	d	d1	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)
FG 30 VU1-72	8	15	15	30	18	31,5	29,0	40	12	16	15
FG 60 VU1-72	12	20	36	60	21	62,5	59,0	55	12	18	30
FG 85 VU1-72	12	25	51	85	25	90,0	80,2	85	20	27	38

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)

Saugfläche (Ø) 25 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



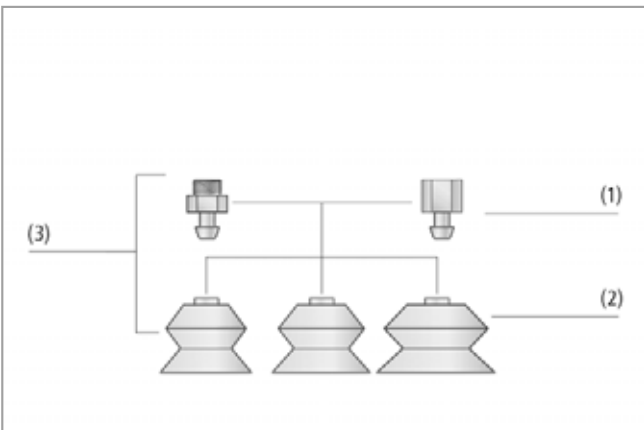
Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 3,5 Falten zur Handhabung äußerst empfindlicher Werkstücke durch optimalen Dämpfungseffekt, höchsten Saugerhub und weiche Dichtlippe
- Handhabung äußerst unebener Werkstücke, z. B. Rohre (optimale gleichmäßige Anpassung an konvexe Oberflächen)
- Handhabung von Werkstücken, die möglichst schonend gehoben werden sollen (Sauggreifer verfügt über extrem hohen Saugerhub)

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer FSGB (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger FGB (2) mit 3,5 Falten und Anschlussnippel (1)
- Sauger auf Nippel gesteckt
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar



Systemaufbau Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)



Balgsauggreifer FSGB bei der Handhabung von Rohren

### Unsere Highlights...

- 3,5 Falten
- Weiche, auslaufende Dichtlippe
- Weiche, anschmiegsame Falten

### Ihr Nutzen...

- > Hohe Saugkraft und extrem guter Dämpfungseffekt beim Aufsetzen auf empfindliche Werkstücke
- > Sehr gute Anpassung an gewölbte Flächen
- > Sehr hoher Saugerhub, bester Ausgleich von Höhendifferenzen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Balgsauggreifer (rund)



## Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)

Saugfläche (Ø) 25 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel FSGB 25 SI-55 G1/8-IG:			
FSGB	25	SI-55	G1/8-IG
FSGB	25	NBR-55	G1/8-AG
		SI-55	G1/8-IG

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)

Der Sauggreifer FSGB (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird unmontiert geliefert. Die Lieferung besteht aus:

- Sauger vom Typ FGB – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Materialien
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger FGB, Anschlussnippel SA-NIP

### Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)

Typ	Saugmaterial * / Härte in Shore A	
	NBR-55	SI-55
FSGB 25 G1/8-AG	10.01.06.00112	10.01.06.00113
FSGB 25 G1/8-IG	10.01.06.00110	10.01.06.00111

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Balgsauger und Anschlussnippel

Typ*	Nitrilkautschuk NBR	Silikon SI	Typ	Anschlussnippel
FGB 25	10.01.06.00109	10.01.06.00108	FSGB 25 G1/8-AG	SA-NIP N016 G1/8-AG DN350 10.01.06.05735
			FSGB 25 G1/8-IG	SA-NIP N016 G1/8-IG DN350 10.01.06.05731

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]*	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]**	Nippelfamilie
FSGB 25	5	20	7,1	25	4	N 016

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben.

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m.

# Balgsauggreifer (rund)

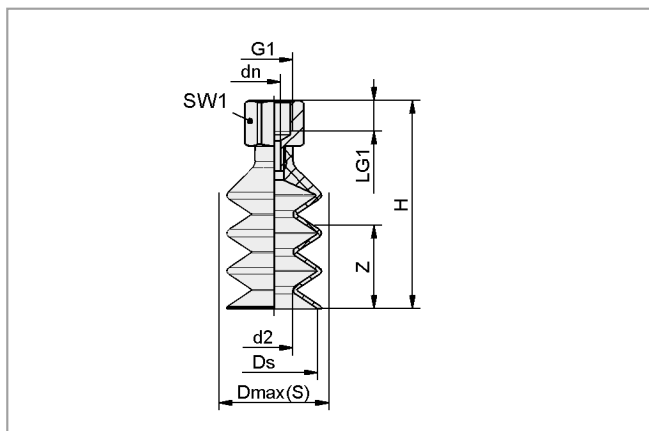


## Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)

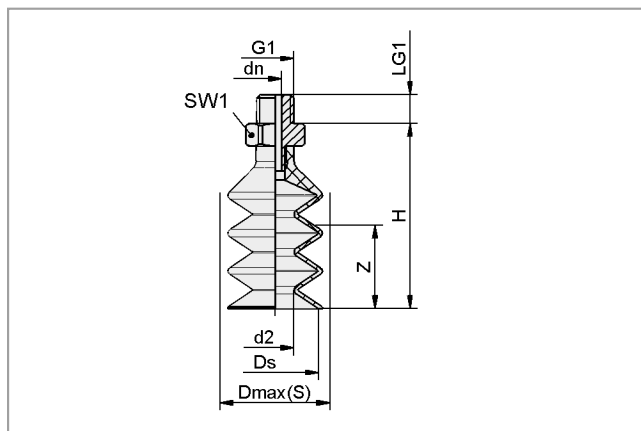
Saugfläche (Ø) 25 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSGB (3,5 Falten)



FSGB 25 IG



FSGB 25 AG

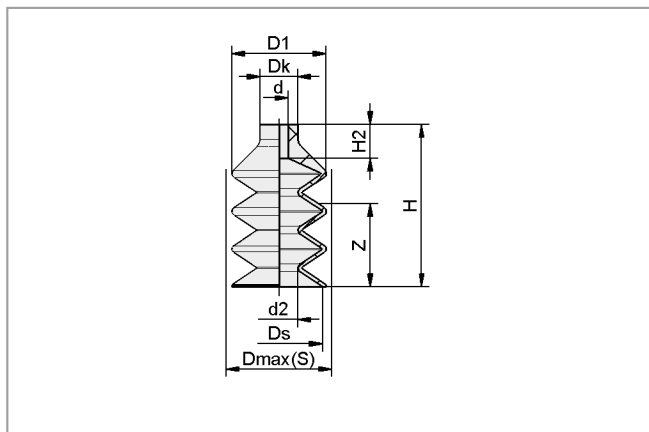
Typ	Abmessungen in mm*								
	d2	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
FSGB 25 G1/8-AG	10	3,5	27	23	G1/8"-AG	51	7,5	14	22
FSGB 25 G1/8-IG	10	3,5	27	23	G1/8"-IG	57	8,5	14	22

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



### Konstruktionsdaten Balgsauger FGB (3,5 Falten) - Ersatzteile für FSGB



FGB 25

Typ	Abmessungen in mm*								
	d	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	Z (Hub)
FGB 25	5	10	25	10	27	23	43	9	22

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Balgsauggreifer (oval)



## Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)

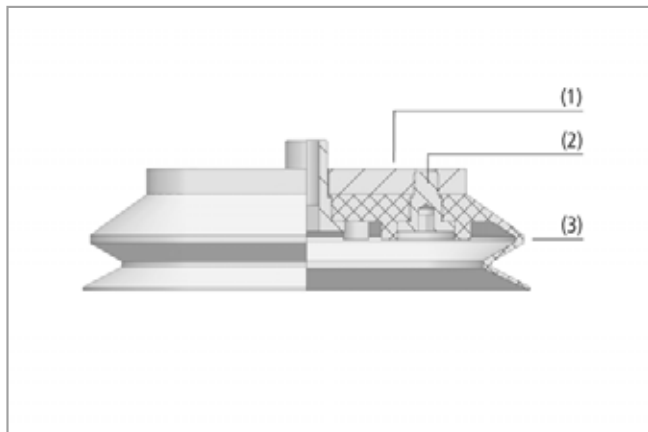
Saugfläche (LxB) von 95 x 40 mm und 140 x 65 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)



Balgsauggreifer FSGAO bei der Handhabung von Metallprofilen

### Anwendung

- Ovaler Balgsauggreifer mit 1,5 Falten für den Einsatz im Mehrschichtbetrieb mit kurzen Taktzeiten
- Handhabung von geölten oder gewölbten, länglichen Blechen (Profile, Rohre) oder Stanz- und Karosserieteilen
- Handhabung von Kartonagen, Hölzern und ähnlichen Werkstücken unter harten Einsatzbedingungen
- Handhabung stark abrasiver Werkstücke wie z.B. raue Kartonagen

### Aufbau

- Sauggreifer FSGAO, bestehend aus Sauger FGAO aus Vulkollan VU1 mit 1,5 Falten (3) und Anschlussplatte (1)
- Anschlussplatte mit Sauger verschraubt (2); Verbindung hält auch bei schwersten Belastungen
- Bei Verschleiß ist es möglich, den Sauger separat zu wechseln

### Unsere Highlights...

- Werkstoff Vulkollan VU1 mit hoher Reißfestigkeit
- Gute chemische Beständigkeit
- Minimaler Abrieb, ca. 10 - 12 mm<sup>3</sup> nach DIN 53516
- 1,5 Falten

### Ihr Nutzen...

- > Hochverschleißfester Sauggreifer für höchste Belastung und lange Lebensdauer
- > Unempfindlich gegen Öle (Blechhandhabung)
- > Bis zu 20-fach höhere Standzeit als Standard-NBR
- > Hohe Saugkraft und optimaler Dämpfungseffekt beim Aufsetzen auf Werkstücke

# Balgsauggreifer (oval)



## Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 95 x 40 mm und 140 x 65 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel FSGAO 95x40 VU1-72 G1/8-AG:			
FSGAO	95x40	VU1-72	G1/8-AG
FSGAO	95x40	VU1-72	G1/8-AG
	140x65		G1/4-AG

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)

Der Sauggreifer FSGAO (Elastomerteil + Trägerplatte) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Sauger vom Typ FGAO – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Größen (LxB)
- Trägerplatte aus Aluminium

Verfügbare Ersatzteile: Sauger FGAO

### Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)

Typ*	Artikel-Nr.
FSGAO 95x40 VU1-72 G1/8-AG	10.01.06.00503
FSGAO 140x65 VU1-72 G1/4-AG	10.01.06.00498

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Balgsauger

Typ*	Artikel-Nr.
FGAO 95x40 VU1-72 N038	10.01.06.00499
FGAO 140x65 VU1-72 N039	10.01.06.00468

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**	Nippelfamilie
FSGAO 95x40 VU1-72 G1/8-AG	95	110	38	20	9	N 038
FSGAO 140x65 VU1-72 G1/4-AG	225	255	114	30	9	N 039

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben.

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

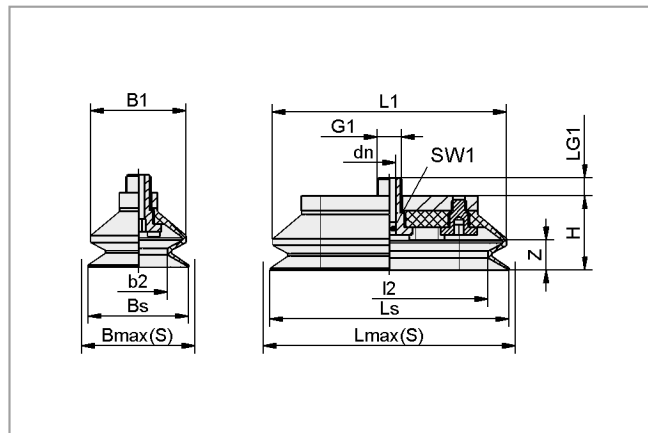
# Balgsauggreifer (oval)



## Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 95 x 40 mm und 140 x 65 mm

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSGAO (1,5 Falten)



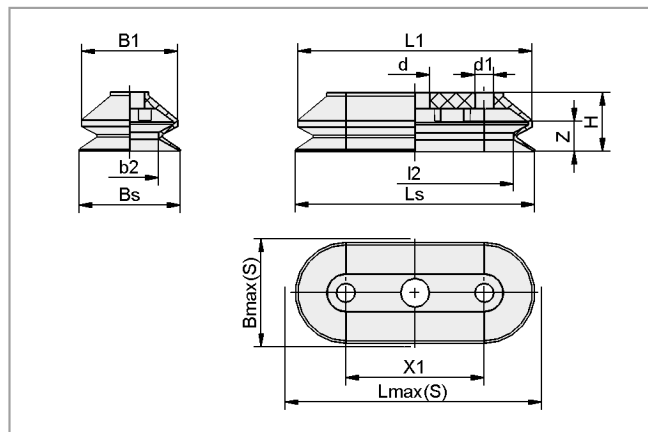
FSGAO 95x40 bis 140x65 VU1

Typ	Abmessungen in mm*													
	b2	B1	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	LG1	l2	L1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)
<b>FSGAO 95x40 VU1-72 G1/8-AG</b>	23	38	42,5	40	5	G1/8"-AG	30	8	78	93	97	95,0	4	12
<b>FSGAO 140x65 VU1-72 G1/4-AG</b>	36	65	68,5	65	8	G1/4"-AG	38	10	111	140	142	140,0	8	16

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Saugers in angesaugtem Zustand

### Konstruktionsdaten Balgsauger FGAO (1,5 Falten) - Ersatzteile für FSGAO



FGAO 95x40 bis 140x65 VU1

Typ	Abmessungen in mm*													
	b2	B1	Bmax(S)**	Bs	d	d1	H	L1	l2	Lmax(S)**	Ls	X1	Z (Hub)	
<b>FGAO 95x40 VU1-72 N038</b>	23	38	42,5	40	11,5	7,5	23,5	93,0	78	97	95	55	12	
<b>FGAO 140x65 VU1-72 N039</b>	36	65	68,5	65	15,5	9,5	30,0	140,0	111	142	140	75	16	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Saugers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltechnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAXM

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 115 mm



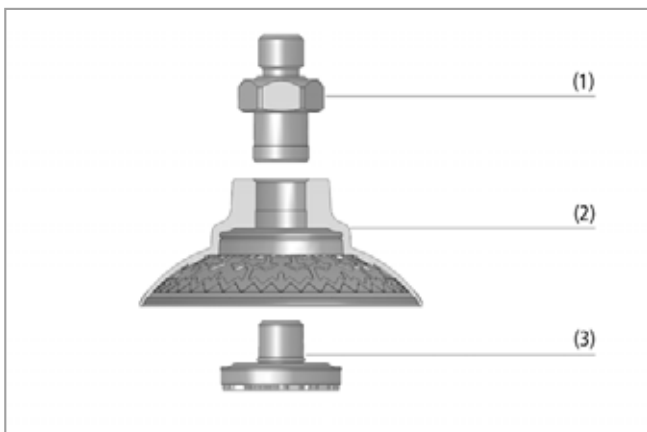
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Glockensauggreifer SAXM

### Anwendung

- Highspeed-Sauggreifer mit Anforderung an höchste Haltekräfte und Querkraftaufnahme zur schnellen Handhabung von Blechen und Karosseriebauteilen
- Handhabung von Werkstücken mit geölten Oberflächen
- Be- und Entladung von CNC-Metallbearbeitungs- und Laserschneidmaschinen
- Handhabung von Platinen beim Entstapler
- Handhabung von Werkstücken mit konvexer Oberfläche



Systemaufbau Glockensauggreifer SAXM

### Aufbau

- Runder Glockensauger (2) mit flexibler Dichtlippe, optimaler innerer Struktur, spezieller Ölnut sowie innerer Abstützung
- Verschleißfester Werkstoff Elastodur von Sauger (ED-85) und Reibelement (ED-65)
- Zweiteiliges Anbindungselement bestehend aus Connector-Oberteil (1) und Connector-Unterteil inkl. Reibelement (3)
- Connector-Unterteil mit Verliersicherung
- Anbindungselemente mit Außengewinde verfügen über eine integrierte Dichtung am Befestigungsgewinde
- Erhältlich als montierter Sauggreifer oder in Einzelteilen



Glockensauggreifer SAXM bei der Handhabung von geformten Blechteilen

### Unsere Highlights...

- Sehr hoher Saugerhub
- Optimale innere Struktur
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Werkstoff Elastodur ED
- Umweltfreundlicher, modularer Aufbau

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Anpassung an unterschiedlichste Werkstückkonturen
- > Höchste Aufnahme von Halte- und Querkraften, insbesondere auf geölten Blechen
- > Vermeiden von Tiefziehen, auch bei Dünnblechen
- > Extrem verschleißfest, resistent gegen Ozoneinfluss und aggressive Ziehölle
- > Minimale Beschaffungskosten, schnelles Austauschen von Komponenten, 100% recyclingfähig

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAXM

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 115 mm

### Bezeichnungsschlüssel Glockensauggreifer SAXM

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAXM 20 ED-85 G1/4-IG:			
SAXM	20	ED-85	G1/4-IG
SAXM	20 bis 115	ED-85	G1/4-IG G3/8-AG M10-AG M14x1.5-AG NPT3/8-IG RA Rechteckadapter

### Bestelldaten Glockensauggreifer SAXM

Der Glockensauggreifer SAXM (Elastomerteil + Anbindungselement) wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Glockensauger vom Typ SAXM (Schritt 1) – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Connector-Oberteil (Schritt 2) – verfügbar mit verschiedenen Gewinden
- Connector-Unterteil (Schritt 3) – inklusive umspritztem Reibelement

### Glockensauggreifer SAXM (montiert)

Typ*	Anschluss						
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-AG	M10-AG	M14x1.5-AG	NPT3/8-IG	Rechteckadapter
SAXM 20 ED-85	10.01.19.00101	10.01.19.00080	10.01.19.00102	10.01.19.00098	10.01.19.00099	10.01.19.00103	10.01.19.00100
SAXM 30 ED-85	10.01.19.00049	10.01.19.00014	10.01.19.00050	10.01.19.00016	10.01.19.00017	10.01.19.00063	10.01.19.00018
SAXM 40 ED-85	10.01.19.00051	10.01.19.00019	10.01.19.00052	10.01.19.00021	10.01.19.00022	10.01.19.00064	10.01.19.00023
SAXM 50 ED-85	10.01.19.00053	10.01.19.00024	10.01.19.00054	10.01.19.00026	10.01.19.00027	10.01.19.00065	10.01.19.00028
SAXM 60 ED-85	10.01.19.00055	10.01.19.00029	10.01.19.00056	10.01.19.00031	10.01.19.00032	10.01.19.00066	10.01.19.00033
SAXM 80 ED-85	10.01.19.00057	10.01.19.00034	10.01.19.00058	10.01.19.00036	10.01.19.00037	10.01.19.00067	10.01.19.00038
SAXM 100 ED-85	10.01.19.00059	10.01.19.00039	10.01.19.00060	10.01.19.00041	10.01.19.00042	10.01.19.00068	10.01.19.00043
SAXM 115 ED-85	10.01.19.00061	10.01.19.00044	10.01.19.00062	10.01.19.00046	10.01.19.00047	10.01.19.00069	10.01.19.00048

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### 1. Schritt: Glockensauger SAXM (Einzelteil)

Typ*	Artikel-Nr.
SAXM 20 ED-85 SC045	10.01.19.00003
SAXM 30 ED-85 SC045	10.01.19.00004
SAXM 40 ED-85 SC045	10.01.19.00005
SAXM 50 ED-85 SC055	10.01.19.00006
SAXM 60 ED-85 SC055	10.01.19.00007
SAXM 80 ED-85 SC055	10.01.19.00008
SAXM 100 ED-85 SC065	10.01.19.00009
SAXM 115 ED-85 SC065	10.01.19.00010

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAXM

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 115 mm

### 2. Schritt: Connector-Oberteil (Einzelteil)

Typ	SAXM 20...40	SAXM 50...80	SAXM 100...115
SC-A 045 G1/4-AG L	10.01.06.02818	-	-
SC-A 055 G1/4-AG L	-	10.01.06.02821	-
SC-A 065 G1/4-AG L	-	-	10.01.06.02824
SC-A 045 G1/4-IG L	10.01.06.02736	-	-
SC-A 055 G1/4-IG L	-	10.01.06.02742	-
SC-A 065 G1/4-IG L	-	-	10.01.06.02774
SC-A 045 G3/8-AG L	10.01.06.02807	-	-
SC-A 055 G3/8-AG L	-	10.01.06.02809	-
SC-A 065 G3/8-AG L	-	-	10.01.06.02810
SC-A 045 M10-AG L	10.01.06.02819	-	-
SC-A 055 M10-AG L	-	10.01.06.02822	-
SC-A 065 M10-AG L	-	-	10.01.06.02825
SC-A 045 M14-AG L	10.01.06.02820	-	-
SC-A 055 M14-AG L	-	10.01.06.02823	-
SC-A 065 M14-AG L	-	-	10.01.06.02826
SC-A 045 NPT3/8-IG L	10.01.06.02939	-	-
SC-A 055 NPT3/8-IG L	-	10.01.06.02941	-
SC-A 065 NPT3/8-IG L	-	-	10.01.06.02943
SC-A 045 RA L	10.01.06.02813	-	-
SC-A 055 RA L	-	10.01.06.02815	-
SC-A 065 RA L	-	-	10.01.06.02817

### 3. Schritt: Connector-Unterteil (Einzelteil)

Typ	SAXM 20...40	SAXM 50...80	SAXM 100...115
SC-S 045 FDC-L	10.01.06.02803	-	-
SC-S 055 FDC-L	-	10.01.06.02804	-
SC-S 065 FDC-L	-	-	10.01.06.02805

### Technische Daten Glockensauggreifer SAXM

Typ	Saugkraft [N]*	Querkraft [N]**	Querkraft geölte Oberfläche [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAXM 20 ED-85 SC045	20	15	20	2,7	20	5
SAXM 30 ED-85 SC045	39	32	41	4,5	18	5
SAXM 40 ED-85 SC045	69	38	71	8,3	25	5
SAXM 50 ED-85 SC055	109	58	110	18,0	25	6
SAXM 60 ED-85 SC055	154	85	155	27,7	30	6
SAXM 80 ED-85 SC055	270	150	269	55,5	33	6
SAXM 100 ED-85 SC065	412	230	414	104,1	40	6
SAXM 115 ED-85 SC065	549	320	584	150,1	50	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener bzw. geölter und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für Blechhandhabung

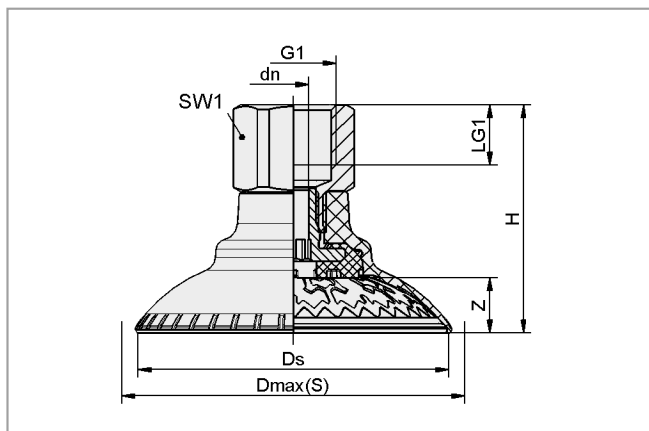


## Glockensauggreifer SAXM

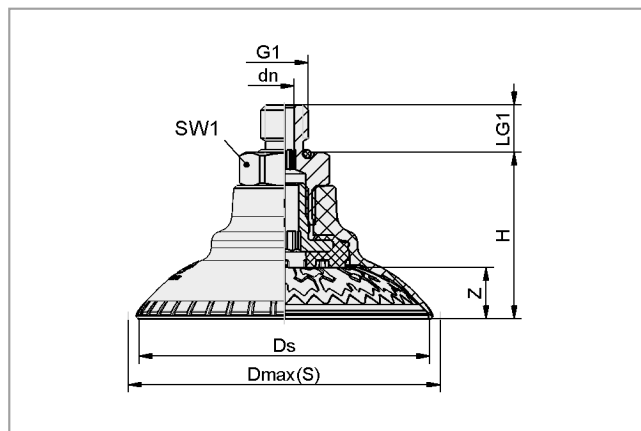
Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 115 mm



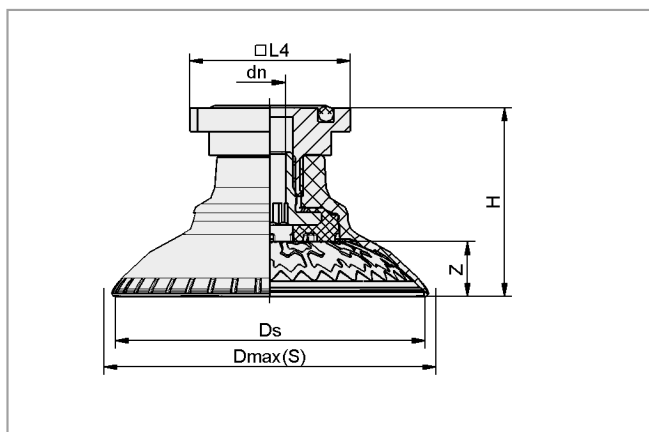
### Konstruktionsdaten Glockensauggreifer SAXM (montiert)



SAXM 20 bis 115 IG



SAXM 20 bis 115 AG



SAXM 20 bis 115 RA

Typ	Abmessungen in mm*								
	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	L4	SW1	Z (Hub)
SAXM 20 ED-85 G1/4-AG	5	26,0	21,8	G1/4"-AG	24	10	-	17	3,0
SAXM 20 ED-85 G1/4-IG	5	26,0	21,8	G1/4"-IG	34	12	-	17	3,0
SAXM 20 ED-85 G3/8-AG	5	26,0	21,8	G3/8"-AG	24	10	-	22	3,0
SAXM 20 ED-85 M10-AG	4	26,0	21,8	M10-AG	24	10	-	17	3,0
SAXM 20 ED-85 M14x1.5-AG	5	26,0	21,8	M14x1.5-AG	24	10	-	17	3,0
SAXM 20 ED-85 NPT3/8-IG	5	26,0	21,8	NPT3/8-IG	34	14	-	22	3,0
SAXM 20 ED-85 RA	5	26,0	21,8	-	26	-	31,8	-	3,0
SAXM 30 ED-85 G1/4-AG	5	35,2	31,6	G1/4"-AG	25	10	-	17	4,3
SAXM 30 ED-85 G1/4-IG	5	35,2	31,6	G1/4"-IG	35	12	-	17	4,3
SAXM 30 ED-85 G3/8-AG	5	35,2	31,6	G3/8"-AG	26	10	-	22	4,3
SAXM 30 ED-85 M10-AG	4	35,2	31,6	M10-AG	25	10	-	17	4,3
SAXM 30 ED-85 NPT3/8-IG	5	35,2	31,6	NPT3/8-IG	35	14	-	22	4,3
SAXM 30 ED-85 M14x1.5-AG	5	35,2	31,6	M14x1.5-AG	25	10	-	17	4,3
SAXM 30 ED-85 RA	5	35,2	31,6	-	27	-	31,8	-	4,3

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAXM

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 115 mm



### Konstruktionsdaten Glockensauggreifer SAXM (montiert)

Typ	Abmessungen in mm*								
	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	L4	SW1	Z (Hub)
SAXM 40 ED-85 G1/4-AG	5	45,4	41,3	G1/4"-AG	28	10	-	17	6,9
SAXM 40 ED-85 G1/4-IG	5	45,4	41,3	G1/4"-IG	38	12	-	17	6,9
SAXM 40 ED-85 G3/8-AG	5	45,4	41,3	G3/8"-AG	28	10	-	22	6,9
SAXM 40 ED-85 M10-AG	4	45,4	41,3	M10-AG	28	10	-	17	6,9
SAXM 40 ED-85 M14x1.5-AG	5	45,4	41,3	M14x1.5-AG	28	10	-	17	6,9
SAXM 40 ED-85 NPT3/8-IG	5	45,4	41,3	NPT3/8-IG	38	14	-	22	6,9
SAXM 40 ED-85 RA	5	45,4	41,3	-	30	-	31,8	-	6,9
SAXM 50 ED-85 G1/4-AG	6	58,4	51,5	G1/4"-AG	33	10	-	17	8,4
SAXM 50 ED-85 G1/4-IG	6	58,4	51,5	G1/4"-IG	43	12	-	17	8,4
SAXM 50 ED-85 G3/8-AG	6	58,4	51,5	G3/8"-AG	33	10	-	22	8,4
SAXM 50 ED-85 M10-AG	4	58,4	51,5	M10-AG	33	10	-	17	8,4
SAXM 50 ED-85 M14x1.5-AG	6	58,4	51,5	M14x1.5-AG	33	10	-	17	8,4
SAXM 50 ED-85 NPT3/8-IG	6	58,4	51,5	NPT3/8-IG	43	14	-	22	8,4
SAXM 50 ED-85 RA	6	58,4	51,5	-	35	-	31,8	-	8,4
SAXM 60 ED-85 G1/4-AG	6	69,7	61,5	G1/4"-AG	35	10	-	17	10,9
SAXM 60 ED-85 G1/4-IG	6	69,7	61,5	G1/4"-IG	45	12	-	17	10,9
SAXM 60 ED-85 G3/8-AG	6	69,7	61,5	G3/8"-AG	36	10	-	22	10,9
SAXM 60 ED-85 M10-AG	4	69,7	61,5	M10-AG	35	10	-	17	10,9
SAXM 60 ED-85 M14x1.5-AG	6	69,7	61,5	M14x1.5-AG	35	10	-	17	10,9
SAXM 60 ED-85 NPT3/8-IG	6	69,7	61,5	NPT3/8-IG	45	14	-	22	10,9
SAXM 60 ED-85 RA	6	69,7	61,5	-	38	-	31,8	-	10,9
SAXM 80 ED-85 G1/4-AG	6	92,2	81,0	G1/4"-AG	38	10	-	17	13,9
SAXM 80 ED-85 G1/4-IG	6	92,2	81,0	G1/4"-IG	48	12	-	17	13,9
SAXM 80 ED-85 G3/8-AG	6	92,2	81,0	G3/8"-AG	39	10	-	22	13,9
SAXM 80 ED-85 M10-AG	4	92,2	81,0	M10-AG	38	10	-	17	13,9
SAXM 80 ED-85 M14x1.5-AG	6	92,2	81,0	M14x1.5-AG	38	10	-	17	13,9
SAXM 80 ED-85 NPT3/8-IG	6	92,2	81,0	NPT3/8-IG	48	14	-	22	13,9
SAXM 80 ED-85 RA	6	92,2	81,0	-	41	-	31,8	-	13,9
SAXM 100 ED-85 G1/4-AG	6	111,1	99,7	G1/4"-AG	47	10	-	22	17,1
SAXM 100 ED-85 G1/4-IG	6	111,1	99,7	G1/4"-IG	57	12	-	22	17,1
SAXM 100 ED-85 G3/8-AG	6	111,1	99,7	G3/8"-AG	47	10	-	22	17,1
SAXM 100 ED-85 M10-AG	4	111,1	99,7	M10-AG	47	10	-	22	17,1
SAXM 100 ED-85 M14x1.5-AG	6	111,1	99,7	M14x1.5-AG	47	10	-	22	17,1
SAXM 100 ED-85 NPT3/8-IG	6	111,1	99,7	NPT3/8-IG	57	14	-	22	17,1
SAXM 100 ED-85 RA	6	111,1	99,7	-	49	-	31,8	-	17,1
SAXM 115 ED-85 G1/4-AG	6	129,4	115,2	G1/4"-AG	50	10	-	22	20,0
SAXM 115 ED-85 G1/4-IG	6	129,4	115,2	G1/4"-IG	60	12	-	22	20,0
SAXM 115 ED-85 G3/8-AG	6	129,4	115,2	G3/8"-AG	50	10	-	22	20,0
SAXM 115 ED-85 M10-AG	4	129,4	115,2	M10-AG	50	10	-	22	20,0
SAXM 115 ED-85 M14x1.5-AG	6	129,4	115,2	M14x1.5-AG	50	10	-	22	20,0
SAXM 115 ED-85 NPT3/8-IG	6	129,4	115,2	NPT3/8-IG	60	14	-	22	20,0
SAXM 115 ED-85 RA	6	129,4	115,2	-	52	-	31,8	-	20,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung

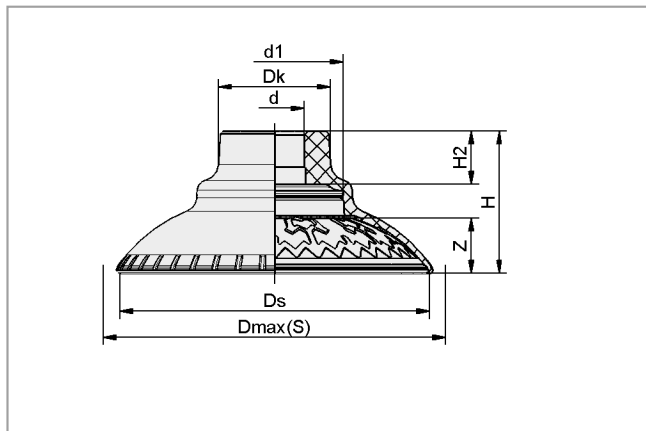


## Glockensauggreifer SAXM

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 115 mm



### Konstruktionsdaten Glockensauger SAXM (Einzelteil)



SAXM 20 bis 115

Typ	Abmessungen in mm*							
	d	d1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	Z (Hub)
SAXM 20 ED-85 SC045	9,7	15,3	19,5	26,0	21,8	17	7,0	3,0
SAXM 30 ED-85 SC045	9,7	15,6	19,2	35,2	31,6	18	7,0	4,3
SAXM 40 ED-85 SC045	9,7	15,6	19,2	45,4	41,3	21	7,0	6,9
SAXM 50 ED-85 SC055	11,8	27,6	22,2	58,4	51,5	26	10,5	8,4
SAXM 60 ED-85 SC055	11,8	27,6	22,2	69,7	61,5	28	10,5	10,9
SAXM 80 ED-85 SC055	11,8	27,6	22,0	92,2	81,0	31	10,5	13,9
SAXM 100 ED-85 SC065	14,0	39,6	25,6	111,1	99,7	39	14,3	17,1
SAXM 115 ED-85 SC065	14,0	39,6	28,9	129,4	115,2	42	14,3	20,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Saugers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Blechhandhabung

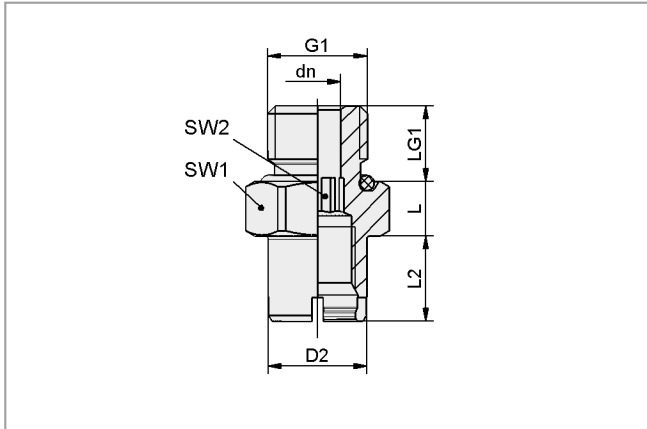


## Glockensauggreifer SAXM

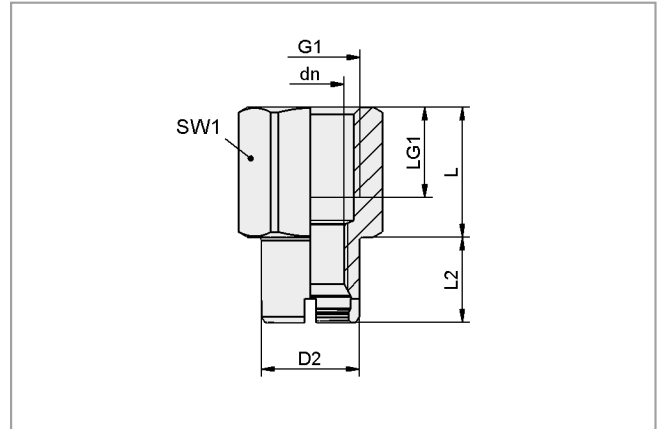
Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 115 mm



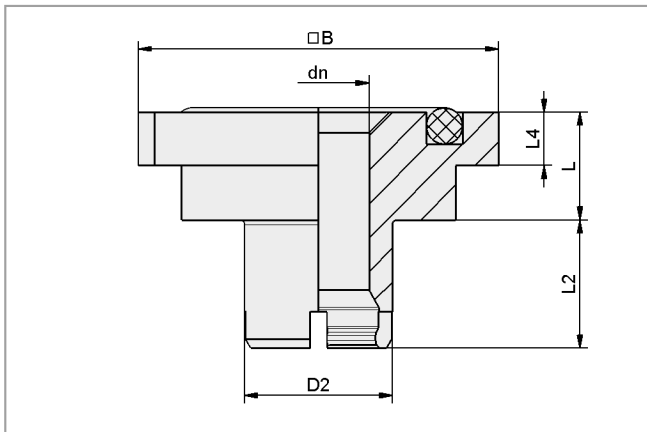
### Konstruktionsdaten Connector-Oberteil (Einzelteil)



SC-A...AG



SC-A...IG



SC-A...RA

Typ	Abmessungen in mm									
	B	dn	D2	G1	L	L2	L4	LG1	SW1	SW2
SC-A 045 G1/4-AG L	-	5,1	10,5	G1/4"-AG	7,2	7,8	-	10	17	5
SC-A 055 G1/4-AG L	-	6,1	13,0	G1/4"-AG	7,2	11,3	-	10	17	6
SC-A 065 G1/4-AG L	-	6,1	15,0	G1/4"-AG	8,0	15,1	-	10	22	6
SC-A 045 G1/4-IG L	-	6,9	10,5	G1/4"-IG	17,2	7,8	-	12	17	-
SC-A 055 G1/4-IG L	-	8,9	13,0	G1/4"-IG	17,2	11,3	-	12	17	-
SC-A 065 G1/4-IG L	-	8,9	15,0	G1/4"-IG	18,0	15,1	-	12	22	-
SC-A 045 G3/8-AG L	-	5,1	10,5	G3/8"-AG	7,7	7,8	-	10	22	5
SC-A 055 G3/8-AG L	-	6,1	13,0	G3/8"-AG	7,7	11,3	-	10	22	6
SC-A 065 G3/8-AG L	-	6,1	15,0	G3/8"-AG	8,0	15,1	-	10	22	6
SC-A 045 M10-AG L	-	4,1	10,5	M10-AG	7,2	7,8	-	10	17	4
SC-A 055 M10-AG L	-	4,1	13,0	M10-AG	7,2	11,3	-	10	17	4
SC-A 065 M10-AG L	-	4,1	15,0	M10-AG	8,0	15,1	-	10	22	4
SC-A 045 M14x1.5-AG L	-	5,1	10,5	M14x1.5-AG	7,2	7,8	-	10	17	5
SC-A 055 M14x1.5-AG L	-	6,1	13,0	M14x1.5-AG	7,2	11,3	-	10	17	6
SC-A 065 M14x1.5-AG L	-	6,1	15,0	M14x1.5-AG	8,0	15,1	-	10	22	6
SC-A 045 NPT3/8-IG L	-	6,9	10,5	NPT3/8-IG	17,2	7,8	-	14	22	-
SC-A 055 NPT3/8-IG L	-	8,9	13,0	NPT3/8-IG	17,2	11,3	-	14	22	-
SC-A 065 NPT3/8-IG L	-	8,9	15,0	NPT3/8-IG	18,0	15,1	-	14	22	-
SC-A 045 RA L	31,8	6,9	10,5	-	9,5	7,8	4,7	-	-	-
SC-A 055 RA L	31,8	8,9	13,0	-	9,5	11,3	4,7	-	-	-
SC-A 065 RA L	31,8	8,9	15,0	-	9,5	15,1	4,7	-	-	-

# Sauggreifer für Blechhandhabung

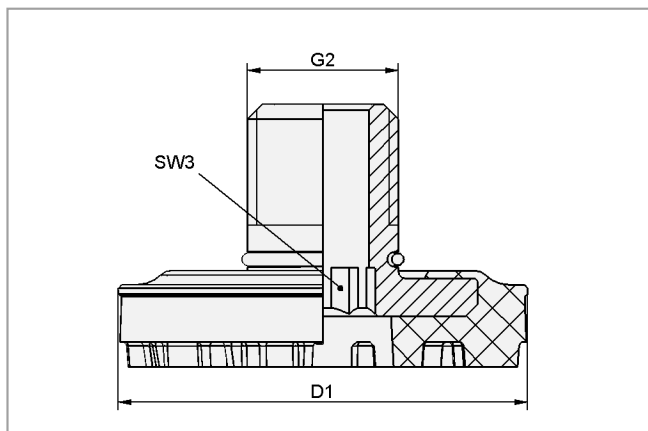


## Glockensauggreifer SAXM

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 115 mm



### Konstruktionsdaten Connector-Unterteil (Einzelteil)



SC-S 045...065

Typ	Abmessungen in mm		
	D1	G2	SW3
SC-S 045 FDC-L	15	M8x1-AG	5
SC-S 055 FDC-L	28	M10x1-AG	6
SC-S 065 FDC-L	39	M10x1-AG	6

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Saugfläche (LxB) 60 x 20 mm bis 100 x 40 mm



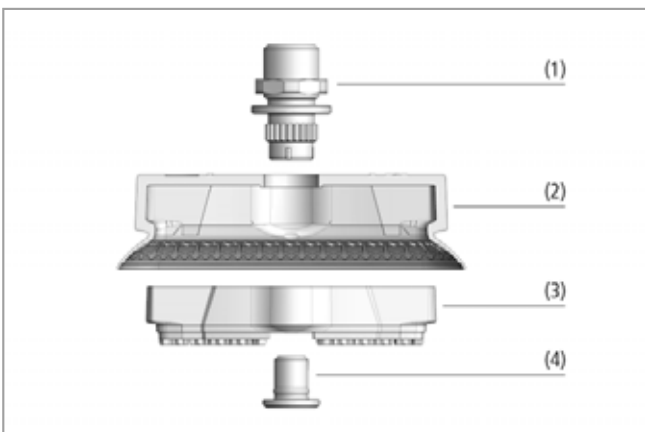
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Glockensauggreifer SAOXM (oval)

### Anwendung

- Ovaler Highspeed-Sauggreifer für höchste Anforderungen an Haltekräfte und Querkraftaufnahme bei der dynamischen Handhabung von besonders schmalen Blechen und Karosseriebauteilen
- Handhabung von länglichen Werkstücken, Werkstücken mit Verrippung sowie Verstärkungsblechen
- Handhabung von Werkstücken mit geölten Oberflächen
- Be- und Entladung von CNC-Metallbearbeitungs- und Laserschneidmaschinen
- Handhabung von Werkstücken mit konvexer Oberfläche



Systemaufbau Glockensauggreifer SAOXM (oval)

### Aufbau

- Ovaler Glockensauger (2) mit flexibler Dichtlippe und optimaler innerer Struktur
- Verschleißfester Werkstoff Elastodur von Sauger (ED-85) und Reibelement (ED-65)
- Einleger (3) inkl. Reibelement zur Versteifung des Sauggreifers
- Zweiteiliges, wiederverwendbares Anbindungselement bestehend aus Connector-Oberteil (1) und Connector-Unterteil (4)
- Connector-Oberteil mit Verdrehsicherung
- Connector-Unterteil mit Verliersicherung
- Erhältlich als montierter Sauggreifer oder in Einzelteilen



Glockensauggreifer SAOXM bei der Handhabung von geformten Blechteilen

### Unsere Highlights...

- Sehr hoher Saugerhub
- Optimale innere Struktur
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Werkstoff Elastodur ED
- Umweltfreundlicher, modularer Aufbau

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Anpassung an unterschiedlichste Werkstückkonturen
- > Höchste Aufnahme von Halte- und Querkraften, insbesondere auf geölten Blechen
- > Vermeiden von Tiefziehen, auch bei Dünnblechen
- > Extrem verschleißfest, resistent gegen Ozoninfluss und aggressive Ziehölle
- > Min. Beschaffungskosten, schnelles Austauschen von Komponenten, 100 % recyclingfähig

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Saugfläche (LxB) 60 x 20 mm bis 100 x 40 mm

### Bezeichnungsschlüssel Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAOXM 60x20 ED-85 G1/4-IG:			
SAOXM	60x20	ED-85	G1/4-IG
SAOXM	60x20	ED-85	G1/4-AG
	80x30		G3/8-IG
	100x40		G3/8-AG
			M10x-AG
			M14x1.5-AG
			NPT3/8-IG
			RA Rechteckadapter

### Bestelldaten Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Der Glockensauggreifer SAOXM (Elastomerteil mit Einleger inkl. Reibelement + Anbindungselement) wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Glockensauger vom Typ SAOXM (Schritt 1) - Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Abmessungen
- Einleger (Schritt 2) - inklusive angespritztem Reibelement
- Connector-Oberteil (Schritt 3) - verfügbar mit verschiedenen Gewinden
- Connector-Unterteil (Schritt 4)

### Glockensauggreifer SAOXM (oval) (montiert)

Typ	Anschluss			
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-AG	G3/8"-IG
SAOXM 60x20 ED-85	10.01.24.00033	10.01.24.00013	10.01.24.00036	10.01.24.00017
SAOXM 80x30 ED-85	10.01.24.00034	10.01.24.00014	10.01.24.00037	10.01.24.00018
SAOXM 100x40 ED-85	10.01.24.00035	10.01.24.00015	10.01.24.00038	10.01.24.00019

Typ	Anschluss			
	M10-AG	M14x1.5-AG	NPT3/8-IG	Rechteckadapter
SAOXM 60x20 ED-85	10.01.24.00025	10.01.24.00029	10.01.24.00042	10.01.24.00021
SAOXM 80x30 ED-85	10.01.24.00026	10.01.24.00030	10.01.24.00043	10.01.24.00022
SAOXM 100x40 ED-85	10.01.24.00027	10.01.24.00031	10.01.24.00044	10.01.24.00023

### 1. Schritt: Glockensauger SAOXM (oval) (Einzelteil)

Typ	Artikel-Nr.
SAOXM 60x20 ED-85 SC045-AR	10.01.24.00001
SAOXM 80x30 ED-85 SC045-AR	10.01.24.00002
SAOXM 100x40 ED-85 SC055-AR	10.01.24.00003

### 2. Schritt: Einleger (Einzelteil)

Typ	SAOXM 60x20	SAOXM 80x30	SAOXM 100x40
SC-I 045 AR-FDC	10.01.24.00009	10.01.24.00010	-
SC-I 055 AR-FDC	-	-	10.01.24.00011

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Saugfläche (LxB) 60 x 20 mm bis 100 x 40 mm

### 3. Schritt: Connector-Oberteil (Einzelteil)

Typ	SAOXM 60x20	SAOXM 80x30	SAOXM 100x40
SC-A 045-AR G1/4-AG L	10.01.06.03131	10.01.06.03131	-
SC-A 045-AR G1/4-IG L	10.01.06.03130	10.01.06.03130	-
SC-A 045-AR G3/8-AG L	10.01.06.03133	10.01.06.03133	-
SC-A 045-AR G3/8-IG L	10.01.06.03132	10.01.06.03132	-
SC-A 045-AR M10x1.5-AG L	10.01.06.03136	10.01.06.03136	-
SC-A 045-AR M14x1.5-AG L	10.01.06.03137	10.01.06.03137	-
SC-A 045-AR NPT3/8-IG L	10.01.06.03140	10.01.06.03140	-
SC-A 045-AR RA L	10.01.06.03135	10.01.06.03135	-
SC-A 055-AR G1/4-AG L	-	-	10.01.06.03165
SC-A 055-AR G1/4-IG L	-	-	10.01.06.03164
SC-A 055-AR G3/8-AG L	-	-	10.01.06.03167
SC-A 055-AR G3/8-IG L	-	-	10.01.06.03166
SC-A 055-AR M10x1.5-AG L	-	-	10.01.06.03170
SC-A 055-AR M14x1.5-AG L	-	-	10.01.06.03171
SC-A 055-AR NPT3/8-IG L	-	-	10.01.06.03174
SC-A 055-AR RA L	-	-	10.01.06.03169

### 4. Schritt: Connector-Unterteil (Einzelteil)

Typ	SAOXM 60x20	SAOXM 80x30	SAOXM 100x40
SC-S 045 L	10.01.06.02740	10.01.06.02740	-
SC-S 055 L	-	-	10.01.06.02746

### Technische Daten Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Typ	Saugkraft [N]*	Querkraft [N]**	Querkraft geölte Oberfläche [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAOXM 60x20 ED-85	56	44	62	5	10	4
SAOXM 80x30 ED-85	105	110	134	13	20	4
SAOXM 100x40 ED-85	173	135	156	24	32	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener bzw. geölter und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für Blechhandhabung

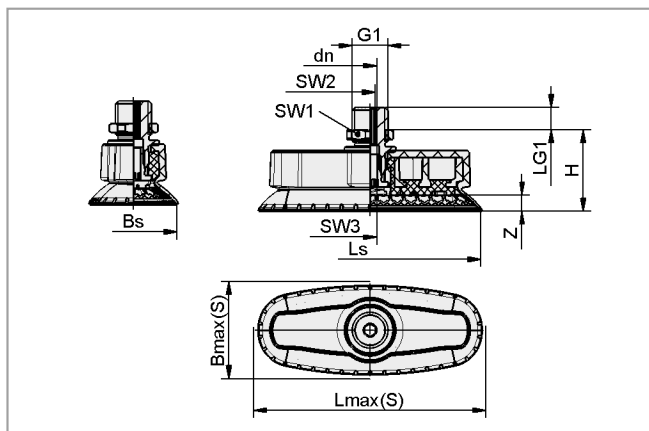


## Glockensauggreifer SAOXM (oval)

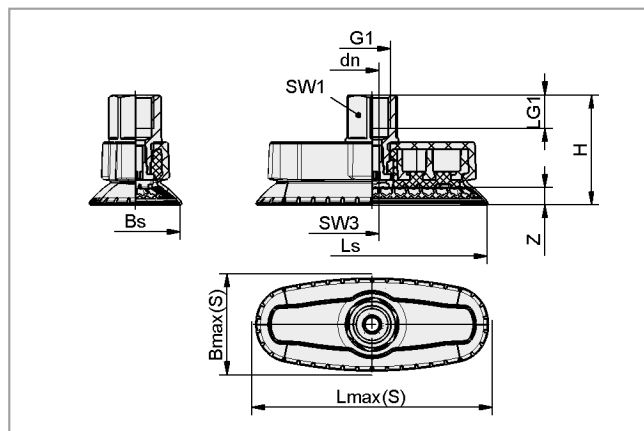
Saugfläche (LxB) 60 x 20 mm bis 100 x 40 mm



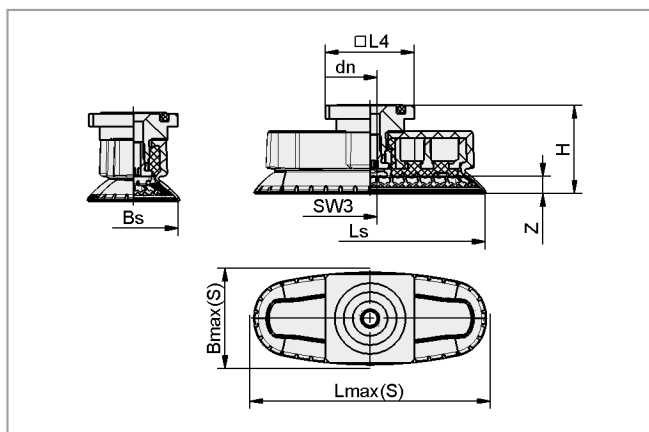
### Konstruktionsdaten Glockensauggreifer SAOXM (oval) (montiert)



SAOXM...AG



SAOXM...IG



SAOXM...RA

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Saugfläche (LxB) 60 x 20 mm bis 100 x 40 mm



### Konstruktionsdaten Glockensauggreifer SAOXM (oval) (montiert)

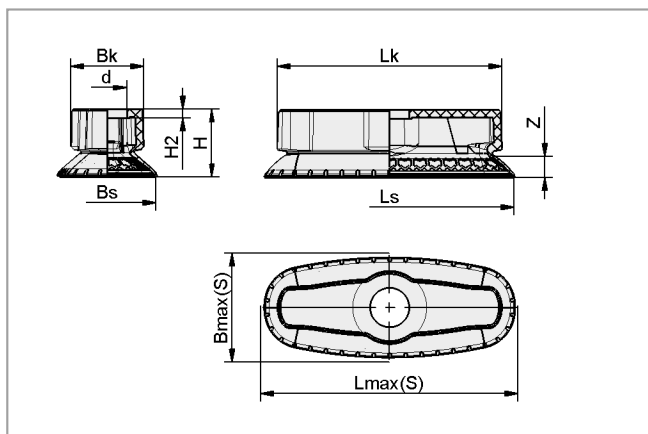
Typ	Abmessungen in mm*												
	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	LG1	Lmax(S)**	Ls	L4	SW 1	SW 2	SW 3	Z (Hub)
SAOXM 60x20 ED-85 G1/4-AG	24,0	18,7	4,1	G1/4"-AG	29,8	8	67	61,8	-	17	4	5	5
SAOXM 60x20 ED-85 G1/4-IG	24,0	18,7	5,1	G1/4"-IG	38,5	12	67	61,8	-	17	-	5	5
SAOXM 60x20 ED-85 G3/8-AG	24,0	18,7	4,1	G3/8"-AG	29,8	8	67	61,8	-	19	4	5	5
SAOXM 60x20 ED-85 G3/8-IG	24,0	18,7	5,1	G3/8"-IG	38,5	12	67	61,8	-	22	-	5	5
SAOXM 60x20 ED-85 M10-AG	24,0	18,7	4,1	M10-AG	31,3	8	67	61,8	-	16	4	5	5
SAOXM 60x20 ED-85 M14x1.5-AG	24,0	18,7	4,1	M14x1.5-AG	31,3	8	67	61,8	-	22	4	5	5
SAOXM 60x20 ED-85 NPT3/8-IG	24,0	18,7	5,1	NPT3/8-IG	38,5	14	67	61,8	-	22	-	5	5
SAOXM 60x20 ED-85 RA	24,0	18,7	5,1	-	30,8	-	67	61,8	31,8	-	-	5	5
SAOXM 80x30 ED-85 G1/4-AG	41,5	31,9	4,1	G1/4"-AG	30,3	8	88	82,1	-	17	4	5	6
SAOXM 80x30 ED-85 G1/4-IG	41,5	31,9	5,1	G1/4"-IG	39,1	12	88	82,1	-	17	-	5	6
SAOXM 80x30 ED-85 G3/8-AG	41,5	31,9	4,1	G3/8"-AG	30,3	8	88	82,1	-	19	4	5	6
SAOXM 80x30 ED-85 G3/8-IG	41,5	31,9	5,1	G3/8"-IG	39,1	12	88	82,1	-	22	-	5	6
SAOXM 80x30 ED-85 M10-AG	41,5	31,9	4,1	M10-AG	31,8	8	88	82,1	-	16	4	5	6
SAOXM 80x30 ED-85 M14x1.5-AG	41,5	31,9	4,1	M14x1.5-AG	31,8	8	88	82,1	-	22	4	5	6
SAOXM 80x30 ED-85 NPT3/8-IG	41,5	31,9	5,1	NPT3/8-IG	39,1	14	88	82,1	-	22	-	5	6
SAOXM 80x30 ED-85 RA	41,5	31,9	5,1	-	31,4	-	88	82,1	31,8	-	-	5	6
SAOXM 100x40 ED-85 G1/4-AG	51,0	41,6	5,1	G1/4"-AG	37,7	8	109	101,8	-	17	5	6	7
SAOXM 100x40 ED-85 G1/4-IG	51,0	41,6	6,1	G1/4"-IG	45,7	12	109	101,8	-	17	-	6	7
SAOXM 100x40 ED-85 G3/8-AG	51,0	41,6	5,1	G3/8"-AG	37,7	8	109	101,8	-	19	5	6	7
SAOXM 100x40 ED-85 G3/8-IG	51,0	41,6	6,1	G3/8"-IG	45,7	12	109	101,8	-	22	-	6	7
SAOXM 100x40 ED-85 M10-AG	51,0	41,6	4,1	M10-AG	37,7	8	109	101,8	-	16	4	6	7
SAOXM 100x40 ED-85 M14x1.5-AG	51,0	41,6	5,1	M14x1.5-AG	39,2	8	109	101,8	-	22	5	6	7
SAOXM 100x40 ED-85 NPT3/8-IG	51,0	41,6	6,1	NPT3/8-IG	45,7	15	109	101,8	-	22	-	6	7
SAOXM 100x40 ED-85 RA	51,0	41,6	6,1	-	38,2	-	109	101,8	31,8	-	-	6	7

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



### Konstruktionsdaten Glockensauger SAOXM (ohne Anbindungselement) (Einzelteil)



SAOXM...

Typ	Abmessungen in mm*										
	Bk	Bmax(S)**	Bs	d	H	H2	Lk	Lmax(S)**	Ls	Z (Hub)	
SAOXM 60x20 ED-85 SC045-AR	20,0	24,0	18,7	12,8	21,9	3	60,0	67	61,8	5	
SAOXM 80x30 ED-85 SC045-AR	24,1	41,5	31,9	12,8	22,4	3	74,3	88	82,1	6	
SAOXM 100x40 ED-85 SC055-AR	32,3	51,0	41,6	15,2	29,3	3	89,9	109	101,8	7	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Blechhandhabung

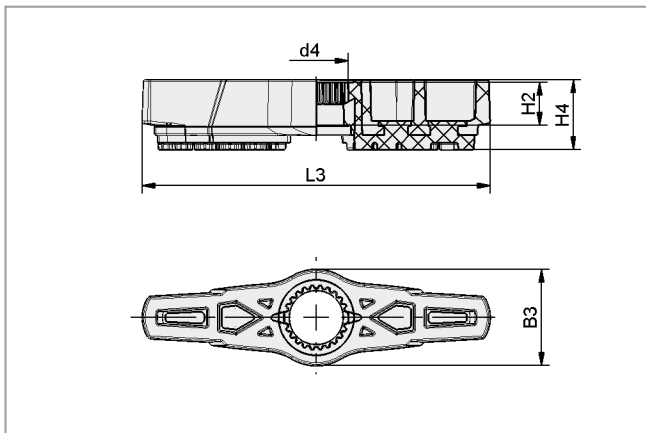


## Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Saugfläche (LxB) 60 x 20 mm bis 100 x 40 mm



### Konstruktionsdaten Einleger SAOXM (Einzelteil)



SC-I...AR-FDC

Typ	Abmessungen in mm					
	Für Saugertyp	B3	d4	H2	H4	L3
SC-I 045 AR-FDC	SAOXM 60x20	16,0	12,7	9	13,9	55,8
SC-I 045 AR-FDC	SAOXM 80x30	19,1	12,7	9	13,9	69,0
SC-I 055 AR-FDC	SAOXM 100x40	27,3	18,6	12	14,5	84,3

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung

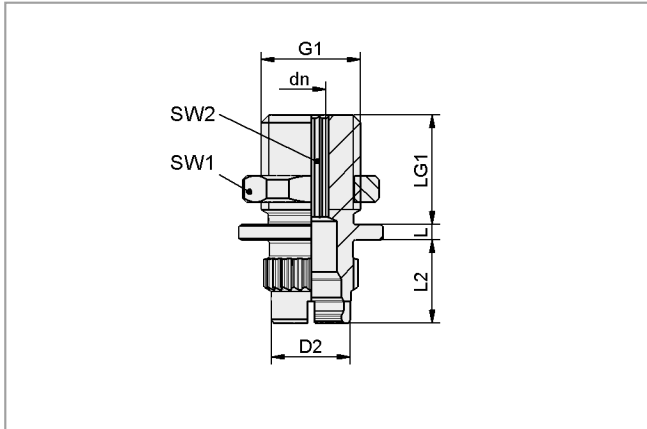


## Glockensauggreifer SAOXM (oval)

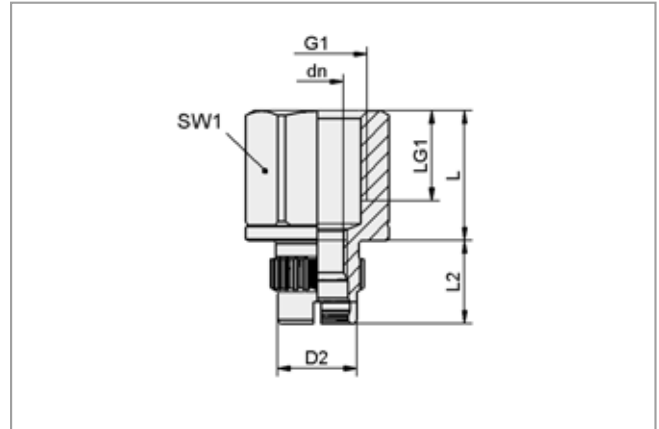
Saugfläche (LxB) 60 x 20 mm bis 100 x 40 mm



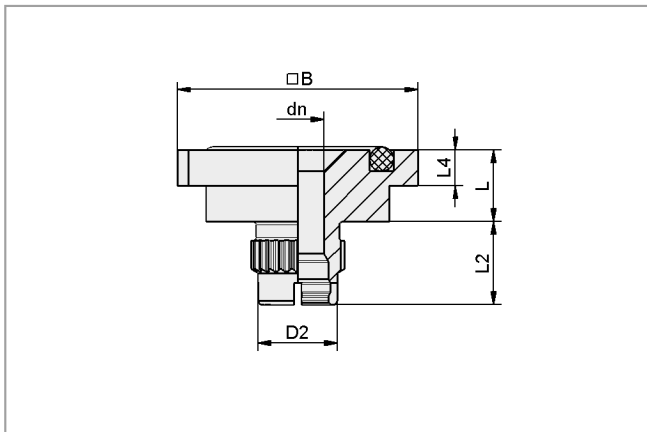
### Konstruktionsdaten Connector-Oberteil SAOXM (Einzelteil)



SC-A...AG



SC-A...IG



SC-A...RA

Typ	Abmessungen in mm									
	B	dn	D2	G1	L	L2	L4	LG1	SW1	SW2
SC-A 045-AR G1/4-AG L	-	4,1	10,5	G1/4"-AG	2,0	11	-	14,5	17	4
SC-A 045-AR G1/4-IG L	-	6,9	10,5	G1/4"-IG	17,2	11	-	14,8	17	-
SC-A 045-AR G3/8-AG L	-	4,1	10,5	G3/8"-AG	2,0	11	-	14,5	19	4
SC-A 045-AR G3/8-IG L	-	6,9	10,5	G3/8"-IG	17,2	11	-	12,0	22	-
SC-A 045-AR M10-AG L	-	4,1	10,5	M10-AG	3,5	11	-	14,5	16	4
SC-A 045-AR M14x1.5-AG L	-	4,1	10,5	M14x1.5-AG	2,0	11	-	16,0	22	4
SC-A 045-AR NPT3/8-IG L	-	6,9	10,5	NPT3/8-IG	17,2	11	-	14,0	22	-
SC-A 045-AR RA L	31,8	6,9	10,5	-	9,5	11	4,7	-	-	-
SC-A 055-AR G1/4-AG L	-	5,1	13,0	G1/4"-AG	2,5	15	-	14,5	17	5
SC-A 055-AR G1/4-IG L	-	8,9	13,0	G1/4"-IG	17,0	15	-	14,8	17	-
SC-A 055-AR G3/8-AG L	-	5,1	13,0	G3/8"-AG	2,5	15	-	14,5	19	5
SC-A 055-AR G3/8-IG L	-	8,9	13,0	G3/8"-IG	17,0	15	-	12,0	22	-
SC-A 055-AR M10-AG L	-	4,1	13,0	M10-AG	2,5	15	-	14,5	16	4
SC-A 055-AR M14x1.5-AG L	-	5,1	13,0	M14x1.5-AG	2,5	15	-	16,0	22	5
SC-A 055-AR NPT3/8-IG L	-	8,9	13,0	NPT3/8-IG	17,0	15	-	14,0	22	-
SC-A 055-AR RA L	31,8	8,9	13,0	-	9,5	15	4,7	-	-	-

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Filter und Verbindungen

Schalter und Überwachung

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung

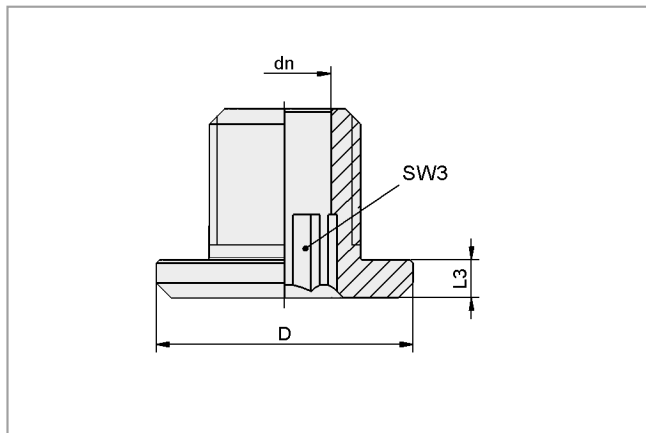


## Glockensauggreifer SAOXM (oval)

Saugfläche (LxB) 60 x 20 mm bis 100 x 40 mm



### Konstruktionsdaten Connector-Unterteil SAOXM (Einzelteil)



SC-S...L

Typ	Abmessungen in mm			
	dn	D	L3	SW3
SC-S 045 L	5,1	13	2	5
SC-S 055 L	6,1	21	3	6

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Flachsauggreifer SAF

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 125 mm



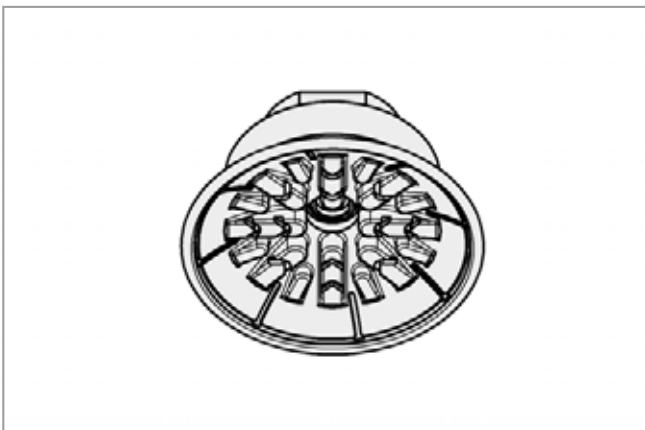
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer SAF

### Anwendung

- Runder Flachsauggreifer zur Handhabung von Blechen mit höchster Dynamik (Verkürzung der Taktzeiten)
- Handhabung von Dünn- und Aluminiumblechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen des Bleches
- Einsatz in Feedersystemen für Pressenstraßen in der Automobilindustrie
- Verschiebungsfreie Handhabung von geölten Blechen durch Spezialnut an der Saugerunterseite, z. B. zur genauen Positionierung in Stanzmaschinen etc.



Systemaufbau Flachsauggreifer SAF

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer SAF aus NBR mit Einfachdichtlippe, Spezialnut und innerer Abstützung
- Sauger SAF an Anschlussnippel anvulkanisiert (sehr hohe Festigkeit)
- Sauggreifer in verschiedenen Anschlussvarianten lieferbar
- In zwei Werkstoffhärten (45 Shore, 60 Shore) lieferbar



Flachsauggreifer SAF bei der Handhabung von Blechteilen

### Unsere Highlights...

- Breites Durchmesserpektrum
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe
- Verschiedene Härten der Sauggreifer
- Anvulkanisierter Nippel

### Ihr Nutzen...

- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstückgeometrien
- > Vermeiden von Tiefziehen und höchste Aufnahme von Querkräften auch auf geölten Blechen
- > Beste Abdichtung, auch auf leicht gewölbten Oberflächen
- > Optimale Anpassung an unterschiedliche Werkstücke
- > Vermeidung von Maschinenschäden und -stillstand durch Saugerverlust

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Flachsauggreifer SAF

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 125 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer SAF

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAF 80 NBR-60 G3/8-IG:			
SAF	80	NBR-60	G3/8-IG
SAF	30 bis 125	NBR-45 NBR-60	G1/4-AG G1/4-IG G3/8-IG M10-AG M14x1.5-AG RA Rechteckadapter

### Bestelldaten Flachsauggreifer SAF

Der Sauggreifer SAF, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkanisiertem Anschlussnippel geliefert.

### Flachsauggreifer SAF

Typ*	Anschluss					
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M10-AG	M14x1.5-AG	Rechteckadapter
SAF 30 NBR-60	10.01.01.10646	10.01.01.10506	10.01.01.10705	10.01.01.10713	10.01.01.10730	10.01.01.10790
SAF 30 NBR-45	10.01.01.11421	10.01.01.11400	10.01.01.11420	10.01.01.11425	10.01.01.11426	10.01.01.11423
SAF 40 NBR-60	10.01.01.10647	10.01.01.10508	10.01.01.10708	10.01.01.10716	10.01.01.10733	10.01.01.10793
SAF 40 NBR-45	10.01.01.11430	10.01.01.11401	10.01.01.11431	10.01.01.11435	10.01.01.11436	10.01.01.11433
SAF 50 NBR-60	10.01.01.10635	10.01.01.10688	10.01.01.10510	10.01.01.10719	10.01.01.10736	10.01.01.10796
SAF 50 NBR-45	10.01.01.11440	10.01.01.11441	10.01.01.11402	10.01.01.11444	10.01.01.11445	10.01.01.11442
SAF 60 NBR-60	10.01.01.10622	10.01.01.10689	10.01.01.10512	10.01.01.10721	10.01.01.10739	10.01.01.10799
SAF 60 NBR-45	10.01.01.11450	10.01.01.11451	10.01.01.11403	10.01.01.11454	10.01.01.11455	10.01.01.11452
SAF 80 NBR-60	10.01.01.10623	10.01.01.10690	10.01.01.10514	10.01.01.10724	10.01.01.10742	10.01.01.10802
SAF 80 NBR-45	10.01.01.11460	10.01.01.11461	10.01.01.11404	10.01.01.11466	10.01.01.11467	10.01.01.11464
SAF 100 NBR-60	10.01.01.10624	10.01.01.10691	10.01.01.10516	10.01.01.10726	10.01.01.10745	10.01.01.10805
SAF 100 NBR-45	10.01.01.11470	10.01.01.11471	10.01.01.11405	10.01.01.11476	10.01.01.11477	10.01.01.11474
SAF 125 NBR-60	10.01.01.10666	10.01.01.10692	10.01.01.10518	10.01.01.10728	10.01.01.10748	10.01.01.10808
SAF 125 NBR-45	10.01.01.11480	10.01.01.11481	10.01.01.11406	10.01.01.11485	10.01.01.11486	10.01.01.11483

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Flachsauggreifer SAF

Typ	Saugkraft [N]*	Querkraft [N]**	Querkraft geölte Oberfläche [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAF 30	38	30	28	2,7	40	4
SAF 40	69	52	50	5,3	50	4
SAF 50	100	80	76	9,5	65	4
SAF 60	150	105	85	16,7	75	6
SAF 80	272	205	180	36,7	100	6
SAF 100	430	310	300	59,9	135	6
SAF 125	660	475	400	119,0	165	9

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener bzw. geölter und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m



# Sauggreifer für Blechhandhabung

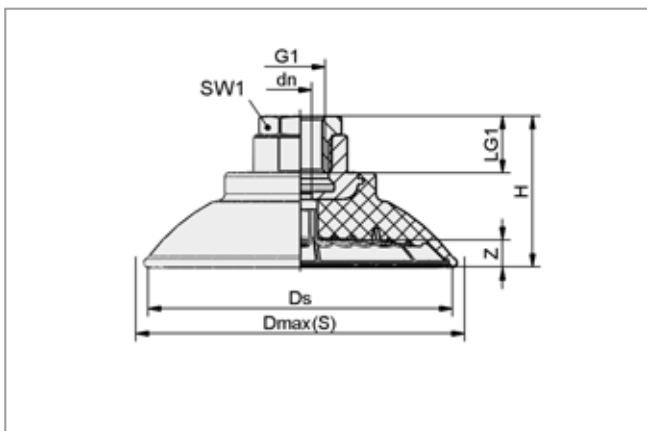


## Flachsauggreifer SAF

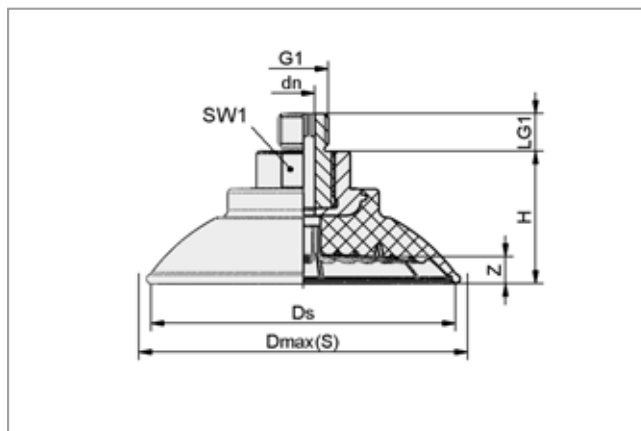
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 125 mm



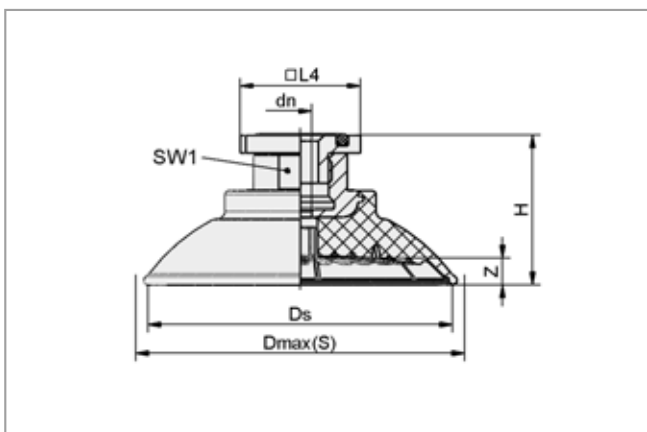
### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SAF



SAF 30 bis 125 IG



SAF 30 bis 125 AG



SAF 30 bis 125 RA (Rechteckadapter)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Flachsauggreifer SAF

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 125 mm

### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SAF

Typ	Abmessungen in mm*								
	Dmax(S)**	dn	Ds	G1	H	LG1	L4	SW1	Z (Hub)
SAF 30 G1/4-AG	34	4	31	G1/4"-AG	20,0	10	-	17	3,0
SAF 30 G1/4-IG	34	4	31	G1/4"-IG	20,0	12	-	17	3,0
SAF 30 G3/8-IG	34	4	31	G3/8"-IG	36,0	9	-	22	3,0
SAF 30 M10x1.5-AG	34	4	31	M10-AG	20,0	12	-	17	3,0
SAF 30 M14x1.5-AG	34	4	31	M14x1.5-AG	20,0	12	-	17	3,0
SAF 30 RA	34	4	31	-	23,2	-	32	17	3,0
SAF 40 G1/4-AG	46	4	41	G1/4"-AG	22,0	10	-	17	4,0
SAF 40 G1/4-IG	46	4	41	G1/4"-IG	22,0	12	-	17	4,0
SAF 40 G3/8-IG	46	4	41	G3/8"-IG	38,0	9	-	22	4,0
SAF 40 M10x1.5-AG	46	4	41	M10-AG	22,0	12	-	17	4,0
SAF 40 M14x1.5-AG	46	4	41	M14x1.5-AG	22,0	12	-	17	4,0
SAF 40 RA	46	4	41	-	25,0	-	32	17	4,0
SAF 50 G1/4-AG	56	6	50	G1/4"-AG	28,0	10	-	22	5,0
SAF 50 G1/4-IG	56	6	50	G1/4"-IG	33,0	15	-	22	5,0
SAF 50 G3/8-IG	56	6	50	G3/8"-IG	28,0	15	-	22	5,0
SAF 50 M10x1.5-AG	56	4	50	M10-AG	28,0	12	-	22	5,0
SAF 50 M14x1.5-AG	56	6	50	M14x1.5-AG	28,0	12	-	22	5,0
SAF 50 RA	56	6	50	-	27,5	-	32	22	5,0
SAF 60 G1/4-AG	67	6	61	G1/4"-AG	31,0	10	-	22	6,0
SAF 60 G1/4-IG	67	6	61	G1/4"-IG	36,0	15	-	22	6,0
SAF 60 G3/8-IG	67	6	61	G3/8"-IG	31,0	15	-	22	6,0
SAF 60 M10x1.5-AG	67	4	61	M10-AG	31,0	12	-	22	6,0
SAF 60 M14x1.5-AG	67	6	61	M14x1.5-AG	31,0	12	-	22	6,0
SAF 60 RA	67	6	61	-	30,5	-	32	22	6,0
SAF 80 G1/4-AG	89	6	83	G1/4"-AG	35,0	10	-	22	7,6
SAF 80 G1/4-IG	89	6	83	G1/4"-IG	40,0	20	-	22	7,6
SAF 80 G3/8-IG	89	6	83	G3/8"-IG	35,0	15	-	22	7,6
SAF 80 M10x1.5-AG	89	4	83	M10-AG	35,0	12	-	22	7,6
SAF 80 M14x1.5-AG	89	6	83	M14x1.5-AG	35,0	12	-	22	7,6
SAF 80 RA	89	6	83	-	34,5	-	32	22	7,6
SAF 100 G1/4-AG	110	6	103	G1/4"-AG	36,0	10	-	22	9,5
SAF 100 G1/4-IG	110	6	103	G1/4"-IG	41,0	20	-	22	9,5
SAF 100 G3/8-IG	110	6	103	G3/8"-IG	36,0	15	-	22	9,5
SAF 100 M10x1.5-AG	110	4	103	M10-AG	36,0	12	-	22	9,5
SAF 100 M14x1.5-AG	110	6	103	M14x1.5-AG	36,0	12	-	22	9,5
SAF 100 RA	110	6	103	-	35,5	-	32	22	9,5
SAF 125 G1/4-AG	135	6	128	G1/4"-AG	43,0	10	-	22	12,5
SAF 125 G1/4-IG	135	6	128	G1/4"-IG	48,0	20	-	22	12,5
SAF 125 G3/8-IG	135	9	128	G3/8"-IG	43,0	15	-	22	12,5
SAF 125 M10x1.5-AG	135	4	128	M10-AG	43,0	12	-	22	12,5
SAF 125 M14x1.5-AG	135	6	128	M14x1.5-AG	43,0	12	-	22	12,5
SAF 125 RA	135	9	128	-	42,5	-	32	22	12,5

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 125 mm



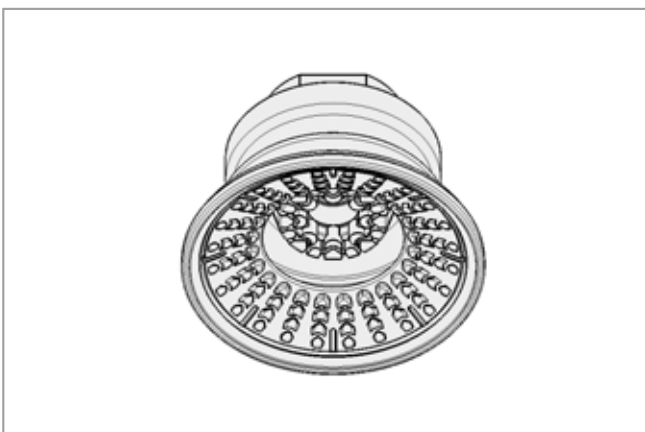
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur Handhabung von Blechen mit höchster Dynamik (Verkürzung der Taktzeiten)
- Handhabung von Dünn- und Aluminiumblechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen des Bleches
- Handhabung von geformten Blechen, Faltenstruktur ermöglicht optimale Anpassung
- Einsatz z. B. in Feedersystemen für Pressenstraßen in der Automobilindustrie
- Verschiebungsfreie Handhabung von geölten Blechen durch Spezialnut an der Saugerunterseite, z. B. zur genauen Positionierung in Stanzmaschinen etc.



Systemaufbau Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer SAB aus NBR mit 1,5 Falten, Spezialnut und innerer Abstützung
- Sauger SAB an Anschlussnippel anvulkanisiert (sehr hohe Festigkeit)
- Sauggreifer in verschiedenen Anschlussvarianten lieferbar



Balgsauggreifer SAB bei der Handhabung von Automobil-Karosserieteilen

### Unsere Highlights...

- Breites Durchmesserpektrum
- 1,5 Falten
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Anvulkanisierter Nippel

### Ihr Nutzen...

- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstückgeometrien
- > Optimale Anpassung und Abdichtung auch bei gewölbten Werkstücken, sehr gute Dämpfung beim Aufsetzen
- > Sehr gute Stabilität bei horizontalen Kräften und Querbeschleunigungen
- > Vermeiden von Tiefziehen und höchste Aufnahme von Querkraften auf geölten Blechen
- > Vermeidung von Schäden und Stillstand durch Saugerverlust

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 125 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAB 30 NBR-60 G1/4-AG:			
SAB	30	NBR-60	G1/4-AG
SAB	22 bis 125	NBR-60	G1/4-IG G3/8-IG M10-AG M14x1.5-AG RA Rechteckadapter

### Bestelldaten Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

Der Sauggreifer SAB, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkanisiertem Anschlussnippel geliefert.

### Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

Typ*	Anschluss					
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M10-AG	M14x1.5-AG	Rechteckadapter
SAB 22 NBR-60	10.01.06.01653	10.01.06.01533	10.01.06.01650	10.01.06.01654	10.01.06.01655	10.01.06.01663
SAB 30 NBR-60	10.01.06.01197	10.01.06.01196	10.01.06.01198	10.01.06.01200	10.01.06.01201	10.01.06.01203
SAB 40 NBR-60	10.01.06.00803	10.01.06.00670	10.01.06.00924	10.01.06.00994	10.01.06.01006	10.01.06.01054
SAB 50 NBR-60	10.01.06.00804	10.01.06.00851	10.01.06.00672	10.01.06.00996	10.01.06.01008	10.01.06.01055
SAB 60 NBR-60	10.01.06.00805	10.01.06.00852	10.01.06.00674	10.01.06.00998	10.01.06.01010	10.01.06.01056
SAB 80 NBR-60	10.01.06.00806	10.01.06.00850	10.01.06.00676	10.01.06.01000	10.01.06.01012	10.01.06.01057
SAB 100 NBR-60	10.01.06.00807	10.01.06.00853	10.01.06.00678	10.01.06.01002	10.01.06.01014	10.01.06.01058
SAB 125 NBR-60	10.01.06.00825	10.01.06.00854	10.01.06.00680	10.01.06.01004	10.01.06.01016	10.01.06.01059

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreibkraft [N]	Querkraft [N]**	Querkraft geölte Oberfläche [N]**	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAB 22 NBR-60	16	24	18	6	2,5	20	4
SAB 30 NBR-60	22	33	30	13	5,7	40	4
SAB 40 NBR-60	38	59	36	33	8,7	40	4
SAB 50 NBR-60	53	87	55	52	16,1	50	4
SAB 60 NBR-60	82	130	82	77	28,8	65	6
SAB 80 NBR-60	135	221	145	140	67,6	75	6
SAB 100 NBR-60	190	357	220	214	115,0	90	6
SAB 125 NBR-60	250	558	352	335	220,0	140	9

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener bzw. geölter und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für Blechhandhabung

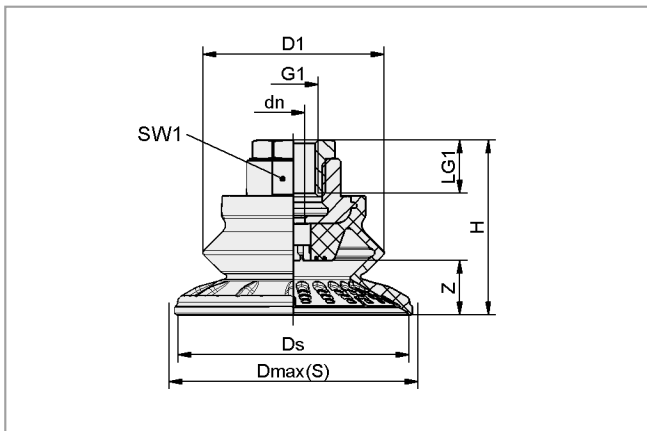


## Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

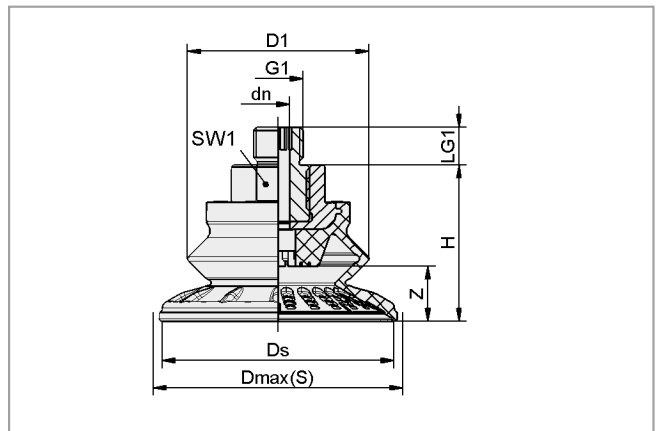
Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 125 mm



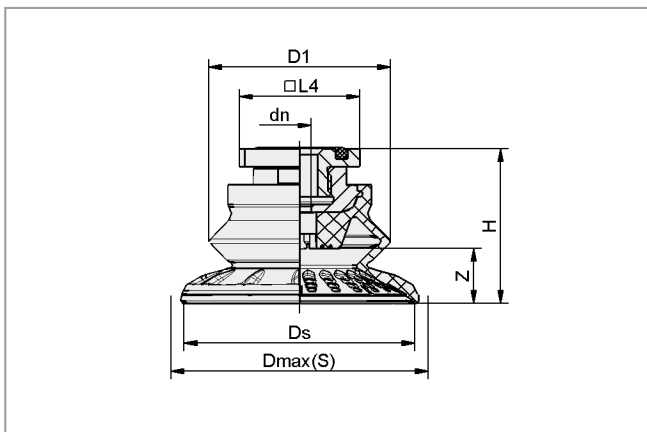
### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)



SAB 22 bis 125 IG



SAB 22 bis 125 AG



SAB 22 bis 125 RA (Rechteckadapter)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 125 mm

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAB (1,5 Falten)

Typ	Abmessungen in mm*									
	D1	dn	Ds	Dmax(S)**	G1	H	LG1	L4	SW1	Z (Hub)
SAB 22 NBR-60 G1/4-AG	22	3,5	21	24	G1/4"-AG	25,0	10,0	-	16	5,8
SAB 22 NBR-60 G1/4-IG	22	3,5	21	24	G1/4"-IG	25,0	12,0	-	16	5,8
SAB 22 NBR-60 G3/8-IG	22	3,5	21	24	G3/8"-IG	41,0	9,5	-	22	5,8
SAB 22 NBR-60 M10x1.5-AG	22	3,5	21	24	M10-AG	25,0	12,0	-	16	5,8
SAB 22 NBR-60 M14x1.5-AG	22	3,5	21	24	M14x1.5-AG	25,0	12,0	-	16	5,8
SAB 22 NBR-60 RA	22	3,5	21	24	-	28,2	-	31,8	-	5,8
SAB 30 NBR-60 G1/4-AG	32	4,0	31	34	G1/4"-AG	28,0	10,0	-	17	9,0
SAB 30 NBR-60 G1/4-IG	32	4,0	31	34	G1/4"-IG	28,0	12,0	-	17	9,0
SAB 30 NBR-60 G3/8-IG	32	4,0	31	34	G3/8"-IG	44,0	9,5	-	22	9,0
SAB 30 NBR-60 M10x1.5-AG	32	4,0	31	34	M10-AG	28,0	12,0	-	17	9,0
SAB 30 NBR-60 M14x1.5-AG	32	4,0	31	34	M14x1.5-AG	28,0	12,0	-	17	9,0
SAB 30 NBR-60 RA	32	4,0	31	34	-	31,2	-	31,8	-	9,0
SAB 40 NBR-60 G1/4-AG	32	4,0	40	45	G1/4"-AG	28,8	10,0	-	17	10,0
SAB 40 NBR-60 G1/4-IG	32	4,0	40	45	G1/4"-IG	28,8	12,0	-	17	10,0
SAB 40 NBR-60 G3/8-IG	32	4,0	40	45	G3/8"-IG	44,8	9,5	-	22	10,0
SAB 40 NBR-60 M10x1.5-AG	32	4,0	40	45	M10-AG	28,8	12,0	-	17	10,0
SAB 40 NBR-60 M14x1.5-AG	32	4,0	40	45	M14x1.5-AG	28,8	12,0	-	17	10,0
SAB 40 NBR-60 RA	32	4,0	40	45	-	31,2	-	31,8	-	10,0
SAB 50 NBR-60 G1/4-AG	40	6,0	50	56	G1/4"-AG	36,9	10,0	-	22	11,5
SAB 50 NBR-60 G1/4-IG	40	6,0	50	56	G1/4"-IG	42,0	20,0	-	22	11,5
SAB 50 NBR-60 G3/8-IG	40	6,0	50	56	G3/8"-IG	36,9	15,0	-	22	11,5
SAB 50 NBR-60 M10x1.5-AG	40	4,0	50	56	M10-AG	36,9	12,0	-	22	11,5
SAB 50 NBR-60 M14x1.5-AG	40	6,0	50	56	M14x1.5-AG	36,9	12,0	-	22	11,5
SAB 50 NBR-60 RA	40	6,0	50	56	-	36,6	-	31,8	-	11,5
SAB 60 NBR-60 G1/4-AG	48	6,0	61	67	G1/4"-AG	41,3	10,0	-	22	14,5
SAB 60 NBR-60 G1/4-IG	48	6,0	61	67	G1/4"-IG	46,3	20,0	-	22	14,5
SAB 60 NBR-60 G3/8-IG	48	6,0	61	67	G3/8"-IG	41,3	15,0	-	22	14,5
SAB 60 NBR-60 M10x1.5-AG	48	4,0	61	67	M10-AG	41,3	12,0	-	22	14,5
SAB 60 NBR-60 M14x1.5-AG	48	6,0	61	67	M14x1.5-AG	41,3	12,0	-	22	14,5
SAB 60 NBR-60 RA	48	6,0	61	67	-	41,0	-	31,8	-	14,5
SAB 80 NBR-60 G1/4-AG	64	6,0	81	89	G1/4"-AG	49,9	10,0	-	22	22,1
SAB 80 NBR-60 G1/4-IG	64	6,0	81	89	G1/4"-IG	54,9	20,0	-	22	22,1
SAB 80 NBR-60 G3/8-IG	64	6,0	81	89	G3/8"-IG	49,9	15,0	-	22	22,1
SAB 80 NBR-60 M10x1.5-AG	64	4,0	81	89	M10-AG	49,9	12,0	-	22	22,1
SAB 80 NBR-60 M14x1.5-AG	64	6,0	81	89	M14x1.5-AG	49,9	12,0	-	22	22,1
SAB 80 NBR-60 RA	64	6,0	81	89	-	49,6	-	31,8	-	22,1
SAB 100 NBR-60 G1/4-AG	77	6,0	101	110	G1/4"-AG	56,6	10,0	-	22	25,8
SAB 100 NBR-60 G1/4-IG	77	6,0	101	110	G1/4"-IG	61,8	20,0	-	22	25,8
SAB 100 NBR-60 G3/8-IG	77	6,0	101	110	G3/8"-IG	56,6	15,0	-	22	25,8
SAB 100 NBR-60 M10x1.5-AG	77	4,0	101	110	M10-AG	56,6	12,0	-	22	25,8
SAB 100 NBR-60 M14x1.5-AG	77	6,0	101	110	M14x1.5-AG	56,6	12,0	-	22	25,8
SAB 100 NBR-60 RA	77	6,0	101	110	-	56,3	-	31,8	-	25,8
SAB 125 NBR-60 G1/4-AG	94	6,0	126	135	G1/4"-AG	67,8	10,0	-	22	32,0
SAB 125 NBR-60 G1/4-IG	94	6,0	126	135	G1/4"-IG	72,8	20,0	-	22	32,0
SAB 125 NBR-60 G3/8-IG	94	9,0	126	135	G3/8"-IG	67,8	15,0	-	22	32,0
SAB 125 NBR-60 M10x1.5-AG	94	4,0	126	135	M10-AG	67,8	12,0	-	22	32,0
SAB 125 NBR-60 M14x1.5-AG	94	6,0	126	135	M14x1.5-AG	67,8	12,0	-	22	32,0
SAB 125 NBR-60 RA	94	6,0	126	135	-	67,5	-	31,8	-	32,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Flachsauggreifer SAOF (oval)

Saugfläche (LxB) von 50 x 16 mm bis 140 x 70 mm



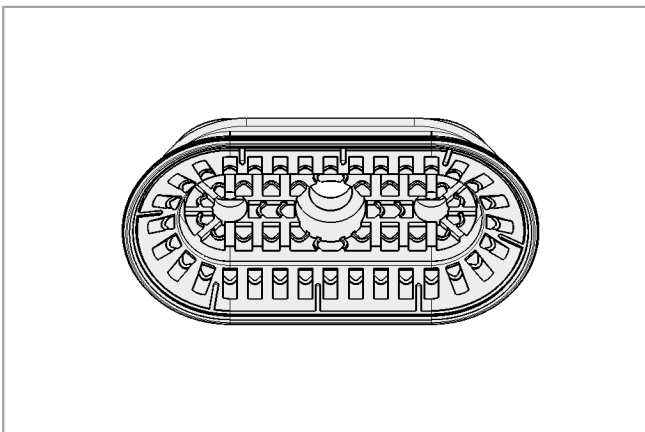
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer SAOF (oval)

### Anwendung

- Ovaler Flachsauggreifer zur Handhabung von Blechen mit höchster Dynamik (Verkürzung der Taktzeiten)
- Handhabung von Dünn- und Aluminiumblechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen des Bleches
- Einsatz z. B. in Feedersystemen für Pressenstraßen in der Automobilindustrie
- Handhabung von länglichen Blechteilen (z. B. Versteifungs-, Verstärkungsbleche und Verrippungen)
- Verschiebungsfreie Handhabung von geölten Blechen durch Spezialnut an der Saugerunterseite, z.B. zur genauen Positionierung in Stanzmaschinen etc.



Systemaufbau Flachsauggreifer SAOF (oval)

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer SAOF aus NBR in ovaler Bauform mit Einfachdichtlippe, Spezialnut und innerer Abstützung
- Anschlussnippel fest mit dem Versteifungseinleger im Sauger verklebt (sehr hohe Festigkeit)
- Sauggreifer in verschiedenen Anschlussvarianten lieferbar
- In zwei Werkstoffhärten (45 Shore, 60 Shore) lieferbar



Flachsauggreifer SAOF bei der Handhabung von Blechformteilen

### Unsere Highlights...

- Breites Größenspektrum
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Flachsauggreifer in ovaler Bauform
- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe
- Anvulkanisierter Nippel

### Ihr Nutzen...

- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstückgeometrien
- > Vermeiden von Verformung und höchste Aufnahme von Querkräften auch bei geölten Blechen
- > Für längliche Werkstücke (Profile, Rohre) oder flache Werkstücke mit Stegen
- > Beste Abdichtung, auch bei leicht gewölbten Oberflächen
- > Vermeidung von Schäden und Stillstand durch Saugerverlust

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Flachsauggreifer SAOF (oval)

Saugfläche (LxB) von 50 x 16 mm bis 140 x 70 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer SAOF (oval)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAOF 80x40 NBR-60 G1/4-IG:			
SAOF	80x40	NBR-60	G1/4-IG
SAOF	50x16 bis 140x70	NBR-45 NBR-60	G1/4-AG G1/4-IG G3/8-IG M10-AG M14x1.5-AG RA      Rechteckadapter

### Bestelldaten Flachsauggreifer SAOF (oval)

Der Sauggreifer SAOF, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkanisiertem Anschlussnippel geliefert.

### Flachsauggreifer SAOF (oval)

Typ*	Anschluss					
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M10-AG	M14x1.5-AG	Rechteckadapter
SAOF 50x16 NBR-60	10.01.05.00521	10.01.05.00511	10.01.05.00518	10.01.05.00527	10.01.05.00530	10.01.05.00515
SAOF 50x16 NBR-45	10.01.05.00550	10.01.05.00551	10.01.05.00553	10.01.05.00555	10.01.05.00556	10.01.05.00554
SAOF 60x23 NBR-60	10.01.05.00376	10.01.05.00367	10.01.05.00370	10.01.05.00382	10.01.05.00385	10.01.05.00373
SAOF 60x23 NBR-45	10.01.05.00559	10.01.05.00560	10.01.05.00562	10.01.05.00564	10.01.05.00565	10.01.05.00563
SAOF 90x30 NBR-60	10.01.05.00311	10.01.05.00266	10.01.05.00290	10.01.05.00326	10.01.05.00341	10.01.05.00296
SAOF 90x30 NBR-45	10.01.05.00568	10.01.05.00569	10.01.05.00570	10.01.05.00572	10.01.05.00573	10.01.05.00571
SAOF 80x40 NBR-60	10.01.05.00314	10.01.05.00269	10.01.05.00293	10.01.05.00329	10.01.05.00344	10.01.05.00299
SAOF 80x40 NBR-45	10.01.05.00577	10.01.05.00578	10.01.05.00579	10.01.05.00581	10.01.05.00582	10.01.05.00580
SAOF 100x50 NBR-60	10.01.05.00317	10.01.05.00281	10.01.05.00272	10.01.05.00332	10.01.05.00347	10.01.05.00302
SAOF 100x50 NBR-45	10.01.05.00586	10.01.05.00587	10.01.05.00588	10.01.05.00590	10.01.05.00591	10.01.05.00589
SAOF 120x60 NBR-60	10.01.05.00320	10.01.05.00284	10.01.05.00275	10.01.05.00335	10.01.05.00350	10.01.05.00305
SAOF 120x60 NBR-45	10.01.05.00594	10.01.05.00595	10.01.05.00596	10.01.05.00598	10.01.05.00599	10.01.05.00597
SAOF 140x70 NBR-60	10.01.05.00323	10.01.05.00287	10.01.05.00278	10.01.05.00338	10.01.05.00353	10.01.05.00308
SAOF 140x70 NBR-45	10.01.05.00603	10.01.05.00604	10.01.05.00605	10.01.05.00607	10.01.05.00608	10.01.05.00606

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Flachsauggreifer SAOF (oval)

Typ	Saugkraft [N]*	Querkraft [N]**	Querkraft geölte Oberfläche [N]**	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]***
SAOF 50x16	31	24	12	2,3	8	4
SAOF 60x23	57	37	33	3,9	20	4
SAOF 90x30	122	96	64	10,1	40	4
SAOF 80x40	140	110	100	11,7	50	4
SAOF 100x50	217	181	121	21,8	75	6
SAOF 120x60	312	254	170	39,9	75	6
SAOF 140x70	425	344	230	57,3	90	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener bzw. geölter und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m



# Sauggreifer für Blechhandhabung

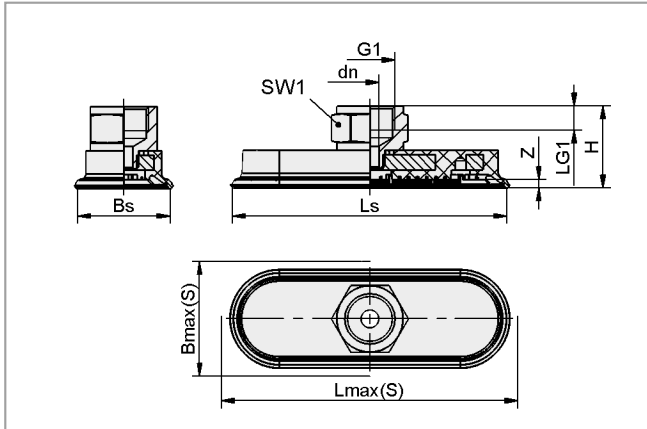


## Flachsauggreifer SAOF (oval)

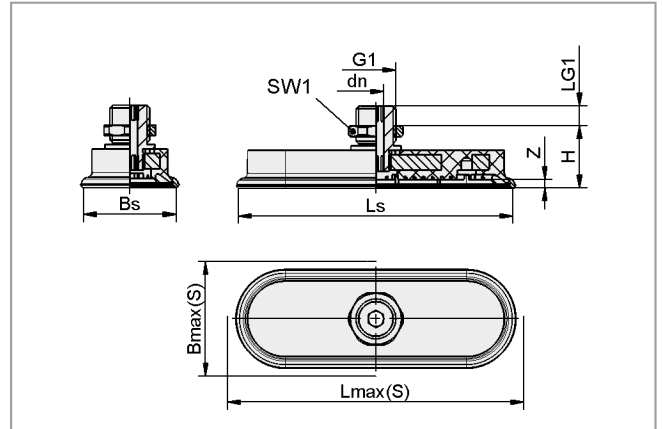
Saugfläche (LxB) von 50 x 16 mm bis 140 x 70 mm



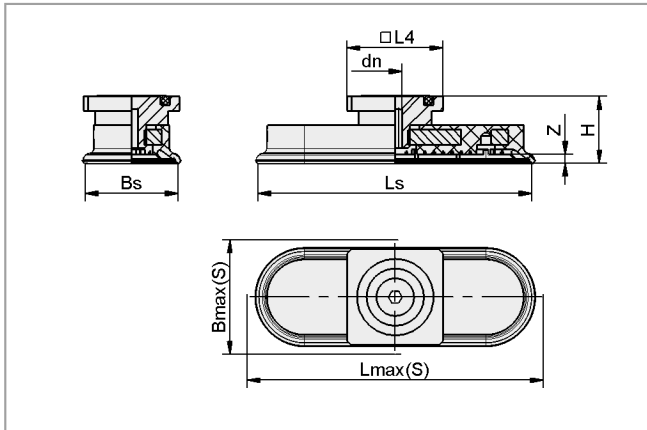
### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SAOF (oval)



SAOF 50x16 bis 140x70 IG



SAOF 50x16 bis 140x70 AG



SAOF 50x16 bis 140x70 RA (Rechteckadapter)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Flachsauggreifer SAOF (oval)

Saugfläche (LxB) von 50 x 16 mm bis 140 x 70 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SAOF (oval)

Typ	Abmessungen in mm*										
	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	L4	LG1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)
SAOF 50x16 G1/4-AG	18	14,6	5	G1/4"-AG	26	-	8	52	48,6	17	3
SAOF 50x16 G1/4-IG	18	14,6	6	G1/4"-IG	33	-	8	52	48,6	17	3
SAOF 50x16 G3/8-IG	18	14,6	6	G3/8"-IG	34	-	9	52	48,6	22	3
SAOF 50x16 M10x1.5-AG	18	14,6	4	M10-AG	26	-	10	52	48,6	16	3
SAOF 50x16 M14x1.5-AG	18	14,6	5	M14x1.5-AG	28	-	10	52	48,6	22	3
SAOF 50x16 RA	18	14,6	4	-	29	32	-	52	48,6	-	3
SAOF 60x23 G1/4-AG	25	21,6	5	G1/4"-AG	18	-	8	64	60,6	17	3
SAOF 60x23 G1/4-IG	25	21,6	6	G1/4"-IG	26	-	8	64	60,6	17	3
SAOF 60x23 G3/8-IG	25	21,6	6	G3/8"-IG	26	-	9	64	60,6	22	3
SAOF 60x23 M10x1.5-AG	25	21,6	4	M10-AG	18	-	10	64	60,6	16	3
SAOF 60x23 M14x1.5-AG	25	21,6	5	M14x1.5-AG	20	-	10	64	60,6	22	3
SAOF 60x23 RA	25	21,6	4	-	21	32	-	64	60,6	-	3
SAOF 90x30 G1/4-AG	34	30,6	5	G1/4"-AG	19	-	8	94	90,6	17	3
SAOF 90x30 G1/4-IG	34	30,6	6	G1/4"-IG	26	-	8	94	90,6	17	3
SAOF 90x30 G3/8-IG	34	30,6	6	G3/8"-IG	27	-	9	94	90,6	22	3
SAOF 90x30 M10x1.5-AG	34	30,6	4	M10-AG	19	-	10	94	90,6	17	3
SAOF 90x30 M14x1.5-AG	34	30,6	5	M14x1.5-AG	21	-	10	94	90,6	22	3
SAOF 90x30 RA	34	30,6	4	-	22	32	-	94	90,6	-	3
SAOF 80x40 G1/4-AG	43	38,6	5	G1/4"-AG	20	-	8	85	80,6	17	4
SAOF 80x40 G1/4-IG	43	38,6	6	G1/4"-IG	28	-	8	85	80,6	17	4
SAOF 80x40 G3/8-IG	43	38,6	6	G3/8"-IG	28	-	9	85	80,6	22	4
SAOF 80x40 M10x1.5-AG	43	38,6	4	M10-AG	20	-	10	85	80,6	17	4
SAOF 80x40 M14x1.5-AG	43	38,6	5	M14x1.5-AG	22	-	10	85	80,6	22	4
SAOF 80x40 RA	43	38,6	4	-	23	32	-	85	80,6	-	4
SAOF 100x50 G1/4-AG	54	48,1	6	G1/4"-AG	22	-	8	106	101,1	17	5
SAOF 100x50 G1/4-IG	54	48,1	8	G1/4"-IG	30	-	8	106	101,1	17	5
SAOF 100x50 G3/8-IG	54	48,1	8	G3/8"-IG	31	-	9	106	101,1	22	5
SAOF 100x50 M10x1.5-AG	54	48,1	4	M10-AG	22	-	10	106	101,1	17	5
SAOF 100x50 M14x1.5-AG	54	48,1	6	M14x1.5-AG	24	-	10	106	101,1	22	5
SAOF 100x50 RA	54	48,1	6	-	25	32	-	106	101,1	-	5
SAOF 120x60 G1/4-AG	65	57,6	6	G1/4"-AG	24	-	8	128	126,6	17	6
SAOF 120x60 G1/4-IG	65	57,6	8	G1/4"-IG	32	-	8	128	126,6	17	6
SAOF 120x60 G3/8-IG	65	57,6	8	G3/8"-IG	33	-	9	128	126,6	22	6
SAOF 120x60 M10x1.5-AG	65	57,6	4	M10-AG	24	-	10	128	126,6	17	6
SAOF 120x60 M14x1.5-AG	65	57,6	6	M14x1.5-AG	26	-	10	128	126,6	22	6
SAOF 120x60 RA	65	57,6	6	-	27	32	-	128	126,6	-	6
SAOF 140x70 G1/4-AG	76	67,6	6	G1/4"-AG	25	-	8	149	140,6	17	7
SAOF 140x70 G1/4-IG	76	67,6	8	G1/4"-IG	33	-	8	149	140,6	17	7
SAOF 140x70 G3/8-IG	76	67,6	8	G3/8"-IG	34	-	9	149	140,6	22	7
SAOF 140x70 M10x1.5-AG	76	67,6	4	M10-AG	25	-	10	149	140,6	17	7
SAOF 140x70 M14x1.5-AG	76	67,6	6	M14x1.5-AG	27	-	10	149	140,6	22	7
SAOF 140x70 RA	76	67,6	6	-	28	32	-	149	140,6	-	7

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60 x 30 mm bis 140 x 70 mm



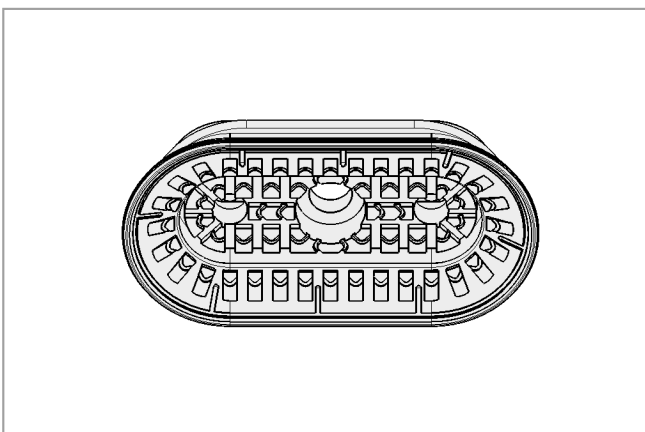
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

### Anwendung

- Ovaler Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur Handhabung von länglichen Blechteilen (z. B. Versteifungs-, Verstärkungsbleche und Verrippungen) mit höchster Dynamik
- Handhabung von Dünn- und Aluminiumblechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen des Bleches
- Einsatz z. B. in Feedersystemen für Pressenstraßen in der Automobilindustrie
- Verschiebungsfreie Handhabung von geölten Blechen durch Spezialnut an der Saugerunterseite z.B. zur genauen Positionierung in Stanzmaschinen



Systemaufbau Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer SAOB aus NBR in ovaler Bauform mit 1,5 Falten, Einfachdichtlippe, Spezialnut und innerer Abstützung
- Anschlussnippel fest mit dem Versteifungseinleger im Sauger verklebt (sehr hohe Festigkeit)
- Sauggreifer in verschiedenen Anschlussvarianten lieferbar



Balgsauggreifer SAOB bei der Handhabung von Karosserieteilen

### Unsere Highlights...

- 1,5 Falten
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Breites Größenspektrum
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte
- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe

### Ihr Nutzen...

- > Für längliche Werkstücke oder Stanz- und Karosserieteile
- > Vermeiden von Tiefziehen und höchste Aufnahme von Querkraften auch bei geölten Blechen
- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstücke
- > Stabilität bei horizontalen Kräften und Querbeschleunigungen
- > Beste Abdichtung, auch bei leicht gewölbten Oberflächen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60 x 30 mm bis 140 x 70 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAOB 60x30 NBR-60 RA:			
SAOB	60x30	NBR-60	RA
SAOB	60x30	NBR-60	G1/4-AG
	80x40		G1/4-IG
	110x55		G3/8-IG
	140x70		M10-AG
			M14x1.5-AG
			RA Rechteckadapter

### Bestelldaten Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

Der Sauggreifer SAOB, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkanisiertem Anschlussnippel geliefert.

### Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

Typ*	Anschluss					
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M10-AG	M14x1.5-AG	Rechteckadapter
SAOB 60x30 NBR-60	10.01.06.00916	10.01.06.00891	10.01.06.00904	10.01.06.01024	10.01.06.01032	10.01.06.00908
SAOB 80x40 NBR-60	10.01.06.00918	10.01.06.00893	10.01.06.00906	10.01.06.01026	10.01.06.01034	10.01.06.00910
SAOB 110x55 NBR-60	10.01.06.00920	10.01.06.00900	10.01.06.00895	10.01.06.01028	10.01.06.01036	10.01.06.00912
SAOB 140x70 NBR-60	10.01.06.00922	10.01.06.00902	10.01.06.00897	10.01.06.01030	10.01.06.01038	10.01.06.00914

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Querkraft [N]**	Querkraft geölte Oberfläche [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]***
SAOB 60x30 NBR-60	38	70	73	42	10,5	18	4
SAOB 80x40 NBR-60	65	132	153	74	21,8	25	6
SAOB 110x55 NBR-60	110	234	299	124	53,1	50	6
SAOB 140x70 NBR-60	165	355	473	246	106,0	70	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener bzw. geölter und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung

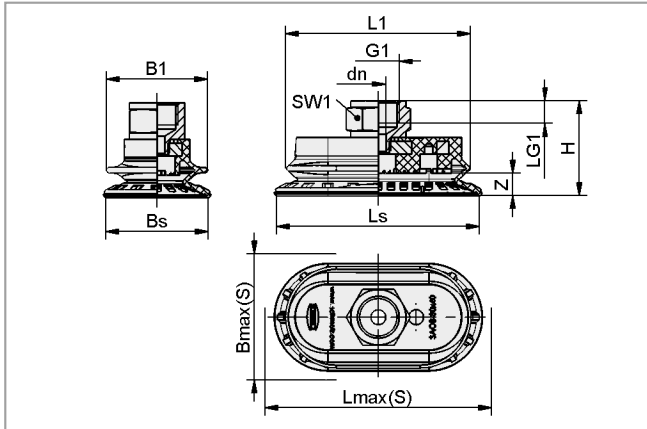


## Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

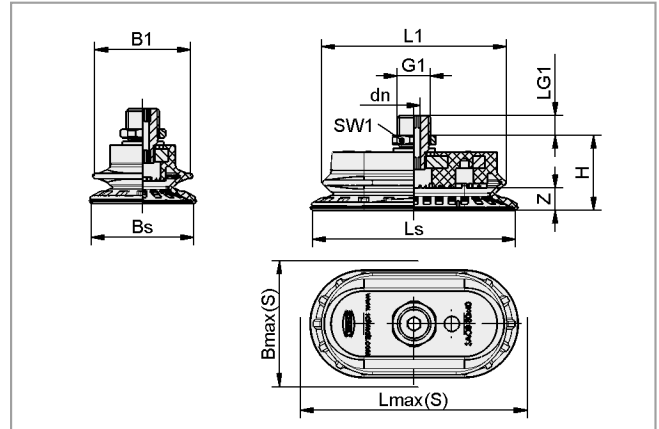
Saugfläche (LxB) von 60 x 30 mm bis 140 x 70 mm



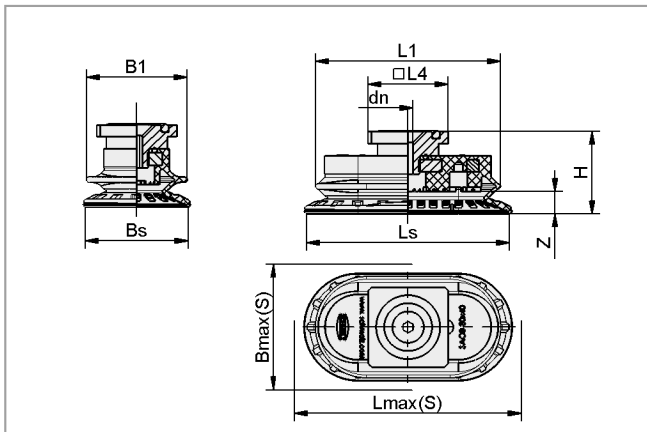
### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)



SAOB 60x30 bis 140x70 IG



SAOB 60x30 bis 140x70 AG



SAOB 60x30 bis 140x70 RA (Rechteckadapter)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60 x 30 mm bis 140 x 70 mm

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAOB (oval, 1,5 Falten)

Typ	Abmessungen in mm*												
	B1	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	L1	L4	LG1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)
SAOB 60x30 NBR-60 G1/4-AG	31	33	30,6	5	G1/4"-AG	27,0	56	-	8	63,0	60,6	17	7,0
SAOB 60x30 NBR-60 G1/4-IG	31	33	30,6	6	G1/4"-IG	34,5	56	-	8	63,0	60,6	17	7,0
SAOB 60x30 NBR-60 G3/8-IG	31	33	30,6	6	G3/8"-IG	35,0	56	-	9	63,0	60,6	22	7,0
SAOB 60x30 NBR-60 M10x1.5-AG	31	33	30,6	4	M10-AG	27,0	56	-	10	63,0	60,6	17	7,0
SAOB 60x30 NBR-60 M14x1.5-AG	31	33	30,6	5	M14x1.5-AG	29,0	56	-	10	63,0	60,6	22	7,0
SAOB 60x30 NBR-60 RA	31	33	30,6	4	-	30,0	56	31,8	-	63,0	60,6	-	7,0
SAOB 80x40 NBR-60 G1/4-AG	40	43	40,6	5	G1/4"-AG	29,7	73	-	8	83,0	80,6	17	9,0
SAOB 80x40 NBR-60 G1/4-IG	40	43	40,6	6	G1/4"-IG	37,2	73	-	8	83,0	80,6	17	9,0
SAOB 80x40 NBR-60 G3/8-IG	40	43	40,6	6	G3/8"-IG	37,7	73	-	9	83,0	80,6	22	9,0
SAOB 80x40 NBR-60 M10x1.5-AG	40	43	40,6	4	M10-AG	29,7	73	-	10	83,0	80,6	17	9,0
SAOB 80x40 NBR-60 M14x1.5-AG	40	43	40,6	5	M14x1.5-AG	31,7	73	-	10	83,0	80,6	22	9,0
SAOB 80x40 NBR-60 RA	40	43	40,6	4	-	32,7	73	31,8	-	83,0	80,6	-	9,0
SAOB 110x55 NBR-60 G1/4-AG	53	59	55,1	6	G1/4"-AG	35,5	99	-	8	114,0	110,1	17	12,0
SAOB 110x55 NBR-60 G1/4-IG	53	59	55,1	8	G1/4"-IG	43,0	99	-	8	114,0	110,1	17	12,0
SAOB 110x55 NBR-60 G3/8-IG	53	59	55,1	8	G3/8"-IG	43,5	99	-	9	114,0	110,1	22	12,0
SAOB 110x55 NBR-60 M10x1.5-AG	53	59	55,1	4	M10-AG	35,5	99	-	10	114,0	110,1	17	12,0
SAOB 110x55 NBR-60 M14x1.5-AG	53	59	55,1	6	M14x1.5-AG	37,5	99	-	10	114,0	110,1	22	12,0
SAOB 110x55 NBR-60 RA	53	59	55,1	6	-	38,5	99	31,8	-	114,0	110,1	-	12,0
SAOB 140x70 NBR-60 G1/4-AG	67	75	70,1	6	G1/4"-AG	39,5	126	-	8	146,0	141,1	17	16,5
SAOB 140x70 NBR-60 G1/4-IG	67	75	70,1	8	G1/4"-IG	47,0	126	-	8	146,0	141,1	17	16,5
SAOB 140x70 NBR-60 G3/8-IG	67	75	70,1	8	G3/8"-IG	47,5	126	-	9	146,0	141,1	22	16,5
SAOB 140x70 NBR-60 M10x1.5-AG	67	75	70,1	4	M10-AG	39,5	126	-	10	146,0	141,1	17	16,5
SAOB 140x70 NBR-60 M14x1.5-AG	67	75	70,1	6	M14x1.5-AG	41,5	126	-	10	146,0	141,1	22	16,5
SAOB 140x70 NBR-60 RA	67	75	70,1	6	-	42,5	126	31,8	-	146,0	141,1	-	16,5

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAOG (oval)

Saugfläche (LxB) von 60 x 20 mm bis 95 x 40 mm



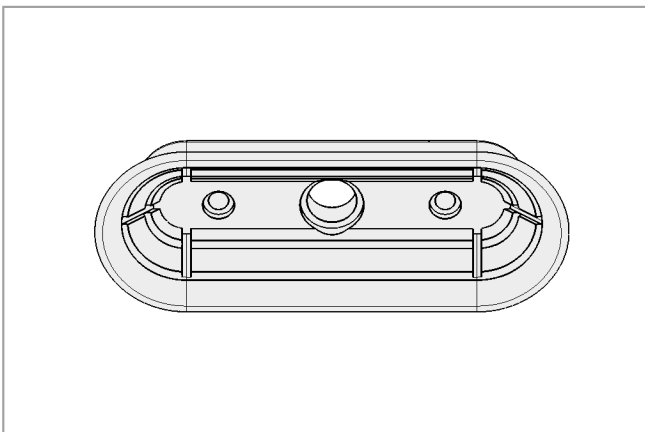
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Glockensauggreifer SAOG (oval)

### Anwendung

- Ovaler Glockensauggreifer zur Handhabung von länglichen, geölten Werkstücken mit kleinen Wölbungsradien
- Handhabung von Blechen mit höchster Dynamik (Verkürzung der Taktzeiten)
- Handhabung von Dünn- und Aluminiumblechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen des Bleches durch innere Abstützung
- Einsatz z.B. in Feedersystemen für Pressenstraßen in der Automobilindustrie
- Verschiebungsfreie Handhabung von geölten Blechen durch Spezialnut an der Saugerunterseite z.B. zur genauen Positionierung in Stanzmaschinen etc.



Systemaufbau Glockensauggreifer SAOG (oval)

### Aufbau

- Ovaler Sauggreifer in Glockenform mit Einfachdichtlippe, Spezialnut und innerer Abstützung
- Sauggreifer aus NBR 45 Shore Werkstoffhärte



Glockensauggreifer SAOG bei der Handhabung von stark geformten Blechteilen

### Unsere Highlights...

- Ovaler Sauggreifer in Glockenform
- Werkstoff NBR mit 45 Shore
- Viele verschiedene Anschlusselemente verfügbar

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Anpassung an schmale, stark gewölbte Werkstücke
- > Anpassung an Werkstücke mit kleinen Wölbungsradien
- > Adaption des Sauggreifers an alle gängigen Lasttraversen und Feedersysteme

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Glockensauggreifer SAOG (oval)

Saugfläche (LxB) von 60 x 20 mm bis 95 x 40 mm

### Bezeichnungsschlüssel Glockensauggreifer SAOG (oval)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAOG 60x20 NBR-45 RA:			
SAOG	60x20	NBR-45	RA
SAOG	60x20	NBR-45	G1/4-AG
	80x30		G1/4-IG
	95x40		G3/8-AG
			G3/8-IG
			M10-AG
			M14x1.5-AG
			RA Rechteckadapter

### Bestelldaten Glockensauggreifer SAOG (oval)

Der Sauggreifer SAOG, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkanisiertem Anschlussnippel geliefert.

#### Glockensauggreifer SAOG (oval)

Typ*	Anschluss						
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-AG	G3/8"-IG	M10-AG	M14x1.5-AG	Rechteckadapter
SAOG 60x20 NBR-45	10.01.01.11755	10.01.01.11754	10.01.01.11758	10.01.01.11757	10.01.01.11760	10.01.01.11761	10.01.01.11762
SAOG 80x30 NBR-45	10.01.01.11659	10.01.01.11649	10.01.01.11651	10.01.01.11614	10.01.01.11653	10.01.01.11655	10.01.01.11668
SAOG 95x40 NBR-45	10.01.01.11660	10.01.01.11650	10.01.01.11652	10.01.01.11615	10.01.01.11654	10.01.01.11656	10.01.01.11669

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Glockensauggreifer SAOG (oval)

Typ	Saugkraft [N]*	Querkraft [N]**	Querkraft geölte Oberfläche [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAOG 60x20 NBR-45	56	35	10	4,9	13	4
SAOG 80x30 NBR-45	105	65	45	13,2	20	4
SAOG 95x40 NBR-45	165	97	68	26,9	25	4

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener bzw. geölter und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m



# Sauggreifer für Blechhandhabung

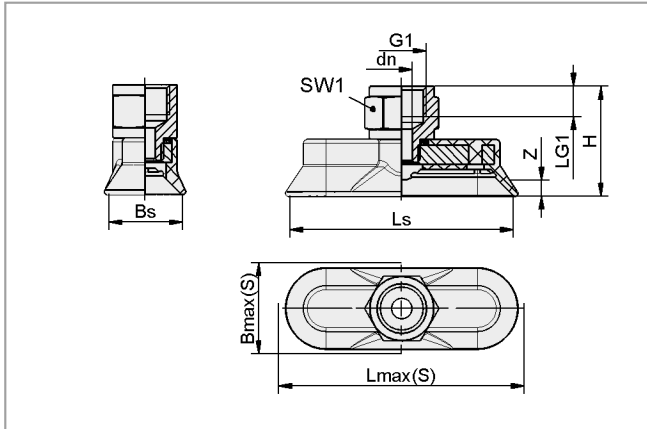


## Glockensauggreifer SAOG (oval)

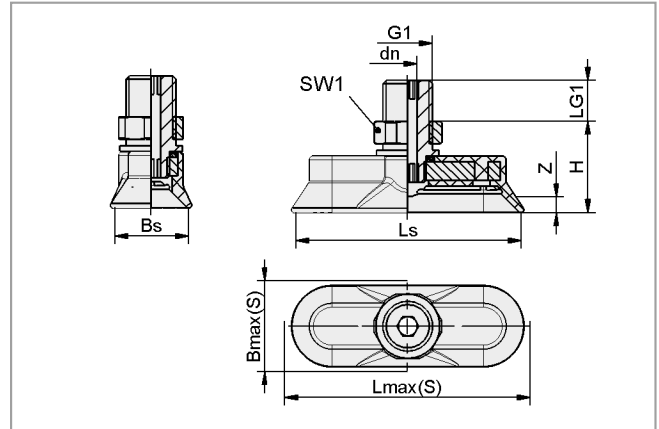
Saugfläche (LxB) von 60 x 20 mm bis 95 x 40 mm



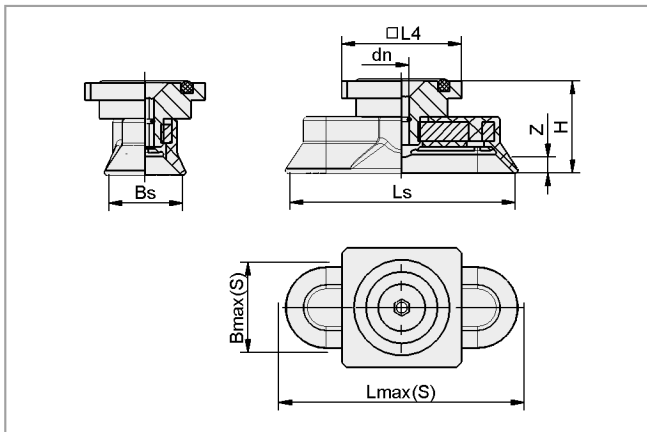
### Konstruktionsdaten Glockensauggreifer SAOG (oval)



SAOG 60x20 bis 95x40 IG



SAOG 60x20 bis 95x40 AG



SAOG 60x20 bis 95x40 RA (Rechteckadapter)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Glockensauggreifer SAOG (oval)

Saugfläche (LxB) von 60 x 20 mm bis 95 x 40 mm



### Konstruktionsdaten Glockensauggreifer SAOG (oval)

Typ	Abmessungen in mm*											
	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	L4	LG1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)	
SAOG 60x20 NBR-45 G1/4-AG	26	20	5	G1/4"-AG	24,5	-	10,5	66	60	17	4,5	
SAOG 60x20 NBR-45 G1/4-IG	26	20	6	G1/4"-IG	29,0	-	8,0	66	60	17	4,5	
SAOG 60x20 NBR-45 G3/8-AG	26	20	5	G3/8"-AG	21,0	-	8,0	66	60	22	4,5	
SAOG 60x20 NBR-45 G3/8-IG	26	20	6	G3/8"-IG	29,5	-	9,0	66	60	22	4,5	
SAOG 60x20 NBR-45 M10x1.5-AG	26	20	4	M10-AG	21,5	-	10,0	66	60	16	4,5	
SAOG 60x20 NBR-45 M14x1.5-AG	26	20	5	M14x1.5-AG	23,5	-	10,0	66	60	22	4,5	
SAOG 60x20 NBR-45 RA	26	20	4	-	24,5	31,8	-	66	60	-	4,5	
SAOG 80x30 NBR-45 G1/4-AG	36	30	5	G1/4"-AG	27,5	-	10,5	86	80	17	10,0	
SAOG 80x30 NBR-45 G1/4-IG	36	30	6	G1/4"-IG	32,0	-	8,0	86	80	17	10,0	
SAOG 80x30 NBR-45 G3/8-AG	36	30	5	G3/8"-AG	24,0	-	8,0	86	80	22	10,0	
SAOG 80x30 NBR-45 G3/8-IG	36	30	6	G3/8"-IG	32,5	-	9,0	86	80	22	10,0	
SAOG 80x30 NBR-45 M10x1.5-AG	36	30	4	M10-AG	24,5	-	10,0	86	80	16	10,0	
SAOG 80x30 NBR-45 M14x1.5-AG	36	30	5	M14x1.5-AG	26,5	-	10,0	86	80	22	10,0	
SAOG 80x30 NBR-45 RA	36	30	4	-	27,5	31,8	-	86	80	-	10,0	
SAOG 95x40 NBR-45 G1/4-AG	46	40	5	G1/4"-AG	30,5	-	10,5	102	95	17	6,0	
SAOG 95x40 NBR-45 G1/4-IG	46	40	6	G1/4"-IG	35,0	-	8,0	102	95	17	6,0	
SAOG 95x40 NBR-45 G3/8-AG	46	40	5	G3/8"-AG	27,0	-	8,0	102	95	22	6,0	
SAOG 95x40 NBR-45 G3/8-IG	46	40	6	G3/8"-IG	35,5	-	9,0	102	95	22	6,0	
SAOG 95x40 NBR-45 M10x1.5-AG	46	40	4	M10-AG	27,5	-	10,0	102	95	16	6,0	
SAOG 95x40 NBR-45 M14x1.5-AG	46	40	5	M14x1.5-AG	29,5	-	10,0	102	95	22	6,0	
SAOG 95x40 NBR-45 RA	46	40	4	-	30,5	31,8	-	102	95	-	6,0	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

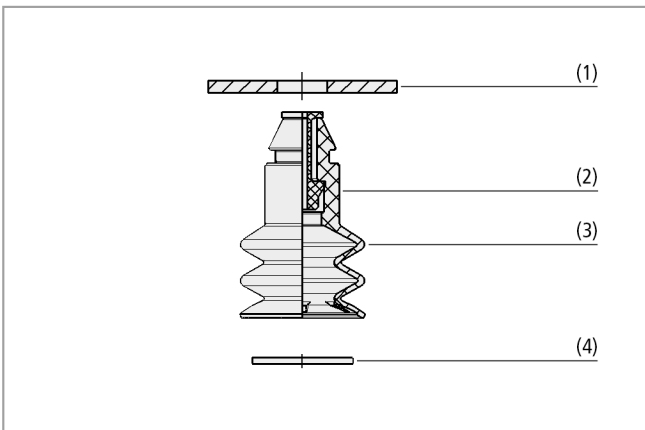
Saugfläche (Ø) 20 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 2,5 Falten für die Handhabung von Blechteilen z. B. in CNC-Metallbearbeitungs- und Laserschneidmaschinen
- Anwendungen mit hohen Anforderungen an Haltekraft und Querkraftaufnahme selbst auf geölter und verschmutzter Werkstückoberfläche
- Einsatz in Flächengreifsystemen und „Sauger-Teppichen“; optional mit integrierten Strömungswiderständen zur Reduzierung von auftretender Leckage bei Werkstück-Teilbelegung

### Aufbau

- Runder Balgsauger SAB2 P (3) mit 2,5 Falten und Radialstegen sowie Dichtkante auf der Dichtlippe
- Werkzeuglose Montage an maschinenseitig vorhandene Bohrung (1) durch Einsteckfunktion
- Optional mit integriertem Strömungswiderstand (2) zur Reduzierung von auftretender Leckage bei Teilbelegung
- Optionale Integration eines Filtersiebs (4) als Vorfilter (120 µm Filterfeinheit)



Balgsauger SAB2 P bei der Handhabung von Blechteilen

### Unsere Highlights...

- Werkzeuglose Montage durch Einsteckfunktion („Push-In“)
- Optimierte Dichtlippe mit Radialstegen und Dichtkante
- Weicher Faltenbalg mit großem Hub bei geringer Rückstellkraft
- Zwei Werkstoffvarianten NBR und HT1

### Ihr Nutzen...

- > Schneller Ein- und Ausbau der Sauger
- > Hohe Saugkraft auch bei robusten Umgebungsbedingungen (z. B. durch Öl, Späne oder Verschmutzung)
- > Einsatz in Flächengreifsystemen und „Sauger-Teppichen“; Ausgleich von Höhenunterschieden und Dämpfungseffekt
- > Hohe Verschleißfestigkeit und Ozonbeständigkeit (NBR) bzw. Abdruckfreiheit (HT1)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung



## Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) 20 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Produktergänzung
Am Beispiel SAB2 20 HT1-60 P:			
SAB2	20	HT1-60	P
SAB2	20	HT1-60 NBR-60	P Einsteckfunktion

### Bestelldaten Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

Der Balgsauger SAB2 P wird als anschlussfertige Komponente geliefert. Verfügbar in den Materialien HT1 und NBR.

Verfügbares Zubehör: Filtersieb, Strömungswiderstand

### Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

Typ	Saugmaterial	
	HT1-60	NBR-60
SAB2 20 P	10.01.06.03235	10.01.06.03263

### Bestelldaten Zubehörteile Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

Typ	Strömungswiderstand				
	SW 80	SW 100	SW 130	SW 150	Filtersieb
SAB2 20 P	10.05.04.00090	10.05.04.00091	10.05.04.00092	10.05.04.00093	10.01.06.02565

### Technische Daten Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Volumen [cm <sup>3</sup> ]
SAB2 20 P	4,7	13	20	2,6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -600 mbar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Sauggreifer für Blechhandhabung

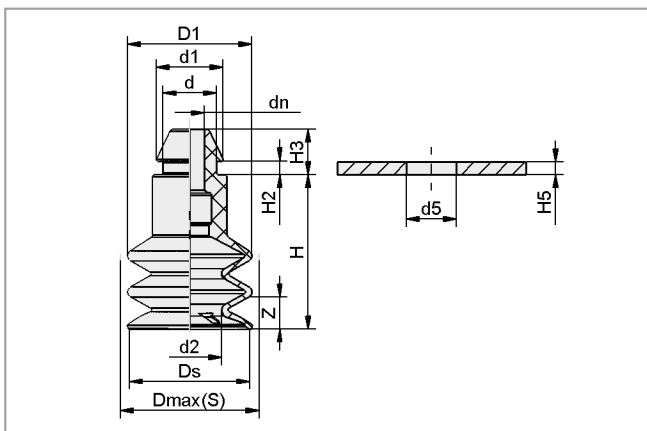


## Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) 20 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger SAB2 P (2,5 Falten)



SAB2 P

Typ	Abmessungen in mm*												
	d	d1	d2	d5	D1	Dmax(S)**	dn	Ds	H	H2	H3	H5	Z (Hub)
SAB2 20 HT1-60 P	8,5	10,6	10	7,9	19,7	20,5	4,7	19,1	24,5	2,2	7,2	2	9
SAB2 20 NBR-60 P	8,5	10,6	10	7,9	19,7	20,5	4,7	19,1	24,5	2,2	7,2	2	9

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Holzhandhabung



## Flachsauggreifer SHFN

Saugfläche (Ø) von 50 mm bis 85 mm



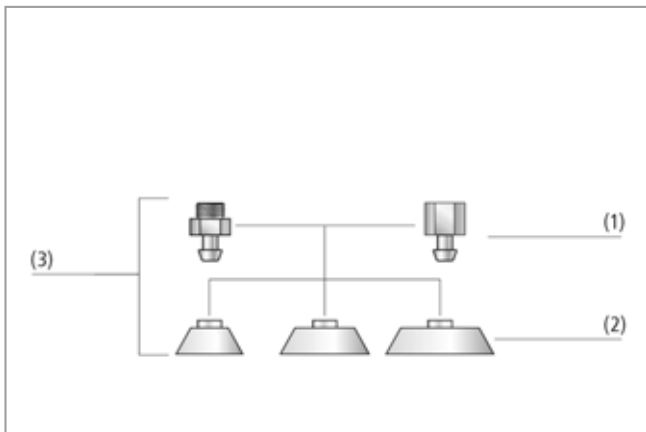
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer SHFN

### Anwendung

- Runder Flachsauggreifer zur Handhabung von Möbelementen, Parkett, laminierten und nicht laminierten Spanplatten u.ä.
- Bauart mit einvulkanisiertem Einleger für Vakuum-Systeme in harten Einsatzgebieten, bei denen Sauggreifer nicht vollständig bedeckt sind und direkt auf der Kante des Werkstücks aufsetzen
- Handhabung von sehr rauen Oberflächen mit Dichtring aus Spezialschaum



Systemaufbau Flachsauggreifer SHFN

### Aufbau

- Anpassungsfähiger Sauggreifer SHFN (3) bestehend aus Sauger SHF (2) und Anschlussnippel (1)
- Sauger auf Anschlussnippel gesteckt, bei Bauart SHFN...E Anschlussnippel in einvulkanisiertem Einleger eingeschraubt
- Verrippungen an der Saugeroberseite zur Erhöhung der Stabilität bei Bauart ohne Einleger
- Optional mit Dichtring aus Spezialschaum und/oder Tastventil
- Einzelne Abschaltung nicht belegter Sauggreifer durch optionales Tastventil; kein Eindringen von Falschluff



Flachsauggreifer SHFN bei der Handhabung von Spanplatten

### Unsere Highlights...

- Weiche Dichtlippe
- Dichtlippe mit innenliegender Dichtkante
- Spezielle Struktur der Saugerunterseite
- Bauart SHFN...E mit integriertem Einleger
- Optional mit Schmutzsieb
- Optional mit Dichtring aus Spezialschaum

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Anpassung an Werkstückunebenheiten
- > Sehr gute Abdichtung auf rauen und glatten Oberflächen
- > Geeignet für höchste Dynamik und kurze Zykluszeiten
- > Erhöhte Stabilität unter harten Einsatzbedingungen
- > Einsatz auch in staubiger Umgebung
- > Lösung für den Einsatz bei sehr rauen Oberflächen

# Sauggreifer für Holzhandhabung



## Flachsauggreifer SHFN

Saugfläche (Ø) von 50 mm bis 85 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer SHFN

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde	Bauart	Produktergänzung
Am Beispiel SHFN 50 NK-45 G1/4-AG:					
SHFN	50	NK-45	G1/4-AG		
SHFN	50 70 85	NK-45	G1/4-AG G1/4-IG	- Einleger steckbar E Einleger einvulkanisiert	MOS Dichtring aus Spezial-schaum TV Tastventil

### Bestelldaten Flachsauggreifer SHFN

Der Sauggreifer SHFN (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Sauger vom Typ SHF – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden
- Optionale Produktergänzung: Dichtring und Tastventil

Verfügbare Ersatzteile: Sauger SHF, Anschlussnippel SA-NIP, Dichtring

Verfügbares Zubehör: Tastventil, Filtersieb

### Flachsauggreifer SHFN

Typ	Anschlussnippel			
	SHFN G1/4"-AG	SHFN...E G1/4"-AG	SHFN G1/4"-IG	SHFN...E G1/4"-IG
SHFN 50 NK-45	10.01.01.11693	-	10.01.01.11694	-
SHFN 50 NK-45 MOS	10.01.01.11695	-	10.01.01.11696	-
SHFN 50 NK-45 TV	10.01.01.11699	-	-	-
SHFN 50 NK-45 MOS-TV	10.01.01.11700	-	-	-
SHFN 70 NK-45	10.01.01.11689	10.01.01.12197	10.01.01.11690	10.01.01.12216
SHFN 70 NK-45 MOS	10.01.01.11691	10.01.01.12217	10.01.01.11692	10.01.01.12218
SHFN 70 NK-45 TV	10.01.01.11697	10.01.01.12221	-	-
SHFN 70 NK-45 MOS-TV	10.01.01.11698	10.01.01.12222	-	-
SHFN 85 NK-45	10.01.01.11775	10.01.01.12210	10.01.01.11776	10.01.01.12211
SHFN 85 NK-45 MOS	10.01.01.11777	10.01.01.12212	10.01.01.11778	10.01.01.12213
SHFN 85 NK-45 TV	10.01.01.11779	10.01.01.12224	-	-
SHFN 85 NK-45 MOS-TV	10.01.01.11780	10.01.01.12225	-	-

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

## Flachsauggreifer SHFN

Saugfläche (Ø) von 50 mm bis 85 mm

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Flachsauggreifer SHFN

Typ	Flachsauger (rund) SHF	Dichtring aus Spezialschaum	Anschlussnippel SA-NIP	Tastventil	Filtersieb (rund)
SHFN 50 NK-45 G1/4-AG	10.01.01.11687	-	10.01.01.11772	-	10.07.01.00211
SHFN 50 NK-45 G1/4-IG	10.01.01.11687	-	10.01.01.11822	-	10.07.01.00211
SHFN 50 NK-45 G1/4-AG MOS	10.01.01.11688	10.01.06.01679	10.01.01.11772	-	10.07.01.00211
SHFN 50 NK-45 G1/4-IG MOS	10.01.01.11688	10.01.06.01679	10.01.01.11822	-	10.07.01.00211
SHFN 50 NK-45 G1/4-AG TV	10.01.01.11687	-	-	10.05.10.00058	-
SHFN 50 NK-45 G1/4-AG MOS-TV	10.01.01.11688	-	-	10.05.10.00058	-
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG	10.01.01.11682	-	10.01.01.11772	-	10.07.01.00211
SHFN 70 NK-45 G1/4-IG	10.01.01.11682	-	10.01.01.11822	-	10.07.01.00211
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG E	10.01.01.12165	-	10.01.01.12194	-	10.05.03.00023
SHFN 70 NK-45 G1/4-IG E	10.01.01.12165	-	10.01.01.12192	-	10.05.03.00023
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG MOS	10.01.01.11686	10.01.06.01678	10.01.01.11772	-	10.07.01.00211
SHFN 70 NK-45 G1/4-IG MOS	10.01.01.11686	10.01.06.01678	10.01.01.11822	-	10.07.01.00211
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG E MOS	10.01.01.12215	10.01.06.01678	10.01.01.12194	-	10.05.03.00023
SHFN 70 NK-45 G1/4-IG E MOS	10.01.01.12215	10.01.06.01678	10.01.01.12192	-	10.05.03.00023
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG TV	10.01.01.11682	-	-	10.05.10.00058	-
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG E TV	10.01.01.12165	-	-	10.05.10.00065	-
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG MOS-TV	10.01.01.11686	-	-	10.05.10.00058	-
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG E MOS-TV	10.01.01.12215	10.01.06.01678	-	10.05.10.00065	-
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG	10.01.01.11773	-	10.01.01.11772	-	10.07.01.00211
SHFN 85 NK-45 G1/4-IG	10.01.01.11773	-	10.01.01.11822	-	10.07.01.00211
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG E	10.01.01.12209	-	10.01.01.12194	-	10.05.03.00023
SHFN 85 NK-45 G1/4-IG E	10.01.01.12209	-	10.01.01.12192	-	10.05.03.00023
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG MOS	10.01.01.11774	10.01.06.01720	10.01.01.11772	-	10.07.01.00211
SHFN 85 NK-45 G1/4-IG MOS	10.01.01.11774	10.01.06.01720	10.01.01.11822	-	10.07.01.00211
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG E MOS	10.01.01.12223	-	10.01.01.12194	-	10.05.03.00023
SHFN 85 NK-45 G1/4-IG E MOS	10.01.01.12223	-	10.01.01.12192	-	10.05.03.00023
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG TV	10.01.01.11773	-	-	10.05.10.00058	-
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG E TV	10.01.01.12209	-	-	10.05.10.00065	-
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG MOS-TV	10.01.01.11774	10.01.06.01720	-	10.05.10.00058	-
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG E MOS-TV	10.01.01.12223	10.01.06.01720	-	10.05.10.00065	-

### Technische Daten Flachsauggreifer SHFN

Typ*	Saugkraft Ds [N]**	Saugkraft d2 [N]**	Querkraft [N]	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]****	Nippelfamilie
SHFN 50 NK-45	110	40	95	7,3	41	4	N 041
SHFN 50 NK-45 TV	110	40	95	7,3	41	4	N 041
SHFN 70 NK-45	200	100	145	16,0	95	6	N 041
SHFN 70 NK-45 E	200	100	145	16,0	95	6	N 009
SHFN 70 NK-45 TV	200	100	145	16,0	95	6	N 041
SHFN 70 NK-45 E TV	200	100	145	16,0	95	6	N 009
SHFN 85 NK-45	300	175	210	25,0	176	6	N 041
SHFN 85 NK-45 E	300	175	210	25,0	176	6	N 009
SHFN 85 NK-45 TV	300	175	210	25,0	176	6	N 041
SHFN 85 NK-45 E TV	300	175	210	25,0	176	6	N 009

\*Hinweis: Technische Daten der Tastventile siehe Kapitel "Ventiltechnik"

\*\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*\*Saugkraft bezogen auf Dichtkantendurchmesser d2

\*\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m



# Sauggreifer für Holzhandhabung

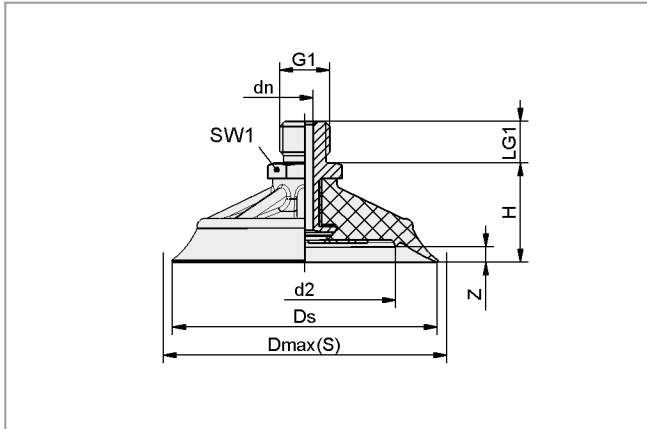


## Flachsauggreifer SHFN

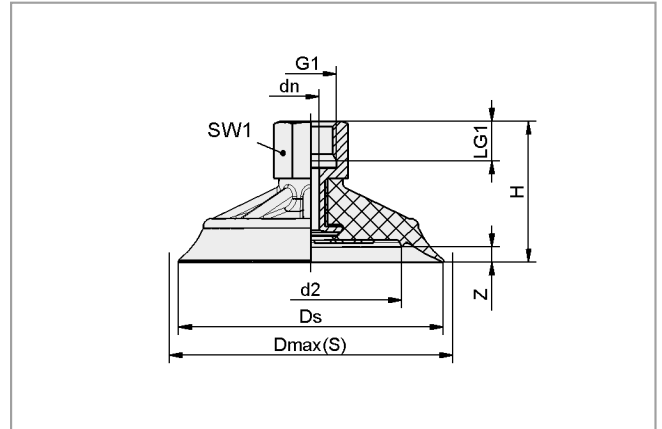
Saugfläche (Ø) von 50 mm bis 85 mm



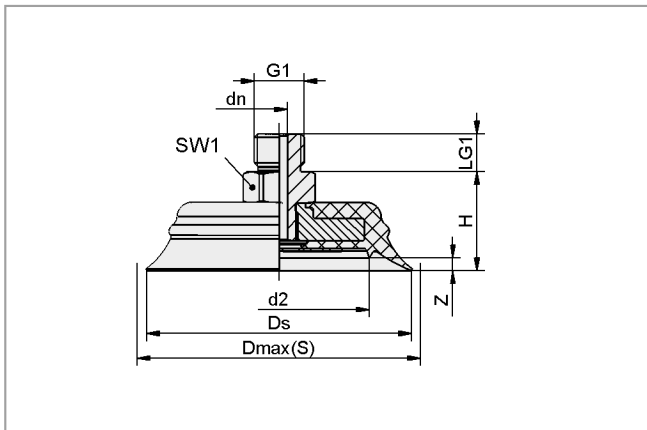
### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SHFN



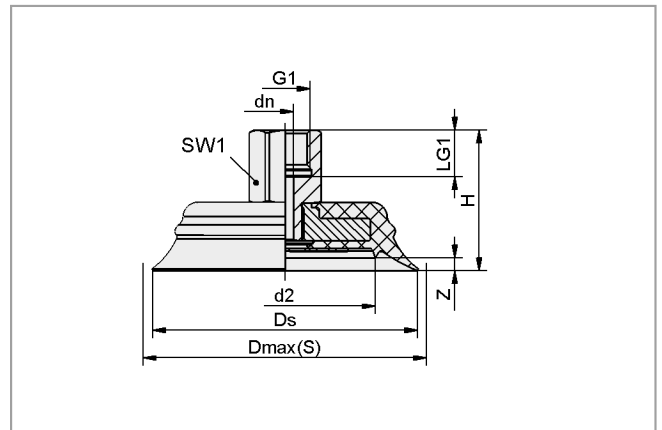
SHFN 50 bis 85 G1/4-AG (TV)



SHFN 50 bis 85 G1/4-IG



SHFN 70 bis 85 G1/4-AG E (TV)



SHFN 70 bis 85 G1/4-IG E

Typ	Abmessungen in mm*									
	d2	Dmax(S)**	dn	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)	
SHFN 50 NK-45 G1/4-AG	30	55,0	4,4	52	G1/4"-AG	26,2	11	17	3	
SHFN 50 NK-45 G1/4-IG	30	55,0	4,4	52	G1/4"-IG	37,2	11	17	3	
SHFN 50 NK-45 G1/4-AG TV	30	55,0	4,4	52	G1/4"-AG	32,2	11	17	3	
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG	48	74,0	4,4	70	G1/4"-AG	26,2	11	17	4	
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG E	48	74,0	4,4	70	G1/4"-AG	26,2	10	17	4	
SHFN 70 NK-45 G1/4-IG	48	74,0	4,4	70	G1/4"-IG	37,2	11	17	4	
SHFN 70 NK-45 G1/4-IG E	48	74,0	4,4	70	G1/4"-IG	37,2	12	17	4	
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG TV	48	74,0	4,4	70	G1/4"-AG	32,2	11	17	4	
SHFN 70 NK-45 G1/4-AG E TV	48	74,0	4,4	70	G1/4"-AG	33,4	10	17	4	
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG	62	89,0	4,4	85	G1/4"-AG	26,2	11	17	4	
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG E	62	89,0	4,4	85	G1/4"-AG	26,2	10	17	4	
SHFN 85 NK-45 G1/4-IG	62	89,0	4,4	85	G1/4"-IG	37,2	11	17	4	
SHFN 85 NK-45 G1/4-IG E	62	89,0	4,4	85	G1/4"-IG	37,2	12	17	4	
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG TV	62	89,0	4,4	85	G1/4"-AG	32,2	11	17	4	
SHFN 85 NK-45 G1/4-AG E TV	62	89,0	4,4	85	G1/4"-AG	33,4	10	17	4	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

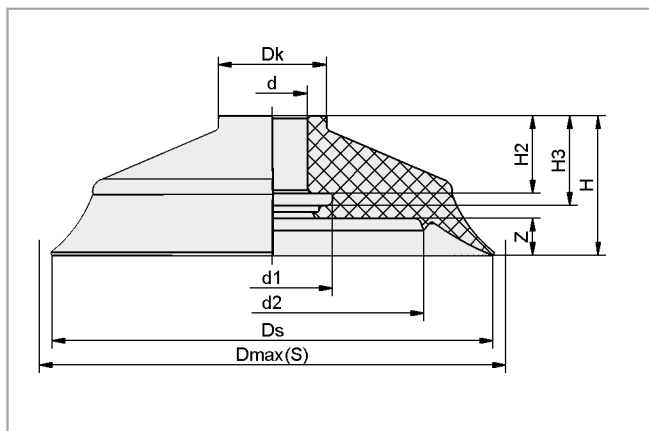
Produktindex

## Flachsauggreifer SHFN

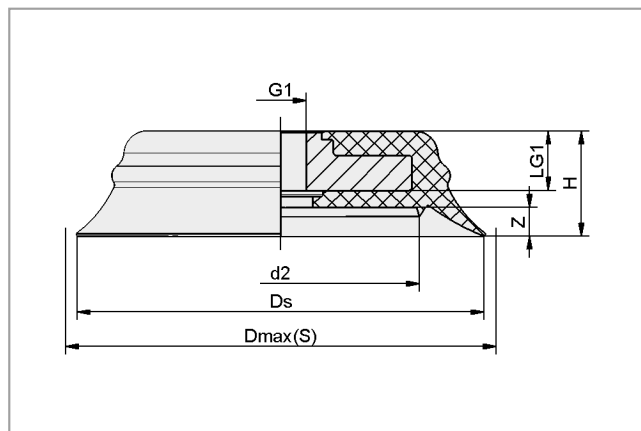
Saugfläche (Ø) von 50 mm bis 85 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauger SHF - Ersatzteile für SHFN



SHF 50 bis 85



SHF 70 E bis 85 E

Typ	Abmessungen in mm*											
	d	d1	d2	Dk	Dmax(S)**	Ds	G1	H	H2	H3	LG1	Z (Hub)
SHF 50 NK-45	7,5	17	30	17	55	52	-	22,2	12,8	14,3	-	3
SHF 70 NK-45	7,5	17	48	17	74	70	-	22,2	12,8	14,3	-	4
SHF 70 NK-45 E	-	-	48	-	74	70	M10x1.25-IG	18,1	-	-	10	4
SHF 85 NK-45	7,5	17	62	17	89	85	-	22,2	12,8	14,3	-	4
SHF 85 NK-45 E	-	-	62	-	89	85	M10x1.25-IG	18,1	-	-	10	4

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Holzhandhabung



## Saugplatten SHF

Saugfläche (Ø) von 125 mm bis 210 mm



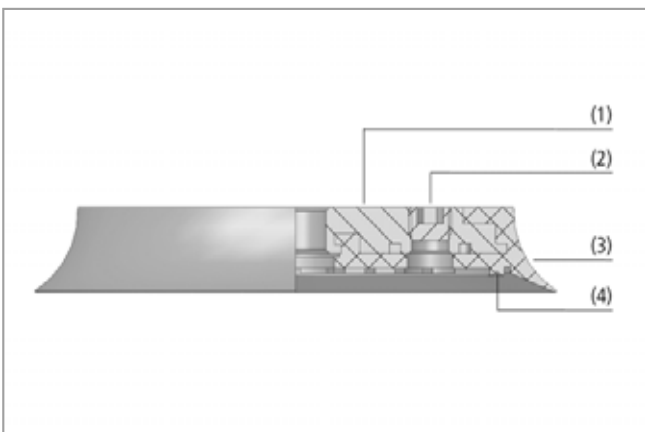
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Saugplatten SHF

### Anwendung

- Runde Saugplatte zur Handhabung von Plattenware, Möbelementen, Parkett und ähnlich flächigen Werkstücken
- Handhabung von rauen Hölzern



Systemaufbau Saugplatten SHF

### Aufbau

- Saugplatte SHF bestehend aus Dichtring (3) und Aluminium-Trägerplatte (1)
- Seitlicher Anschluss (2) standardmäßig mit Verschlusschraube verschlossen (klebgesichert)
- Dichtring sicher und formschlüssig auf Trägerplatte geklippt (Wechsel erfolgt werkzeuglos)
- Innenliegende Doppeldichtkante (4) für bessere Abdichtung auf rauen Oberflächen
- Optionales Tastventil kann separat bestellt werden; zur Montage mittelfeste Schraubensicherung verwenden
- Optionales Filtersieb



Saugplatten SHF bei der Handhabung von gepressten Holzplatten

### Unsere Highlights...

- Weiche Dichtlippe
- Innenliegende Doppeldichtkante
- Spezielle Struktur der Saugerunterseite
- Modularer Aufbau

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Anpassung an Werkstückunebenheiten
- > Sehr gute Abdichtung auf rauen und glatten Oberflächen
- > Geeignet für höchste Dynamik und kurze Zykluszeiten
- > Dichtung werkzeuglos und schnell wechselbar

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Saugplatten SHF

Saugfläche (Ø) von 125 mm bis 210 mm

### Bezeichnungsschlüssel Saugplatten SHF

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SHF 210 NK-45 G1/2-IG:			
SHF	210	NK-45	G1/2-IG
SHF	125	NK-45	G1/4-IG
	160		G1/2-IG
	210		

### Bestelldaten Saugplatten SHF

Die Saugplatte SHF (Dichtring + Trägerplatte) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Dichtring vom Typ DR-SHF – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Trägerplatte aus Aluminium mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Dichtring DR-SHF

Verfügbares Zubehör: Tastventil, Filtersieb

### Saugplatten SHF

Typ*	Artikel-Nr.
SHF 125 NK-45 G1/4-IG	10.01.01.11788
SHF 160 NK-45 G1/2-IG	10.01.01.12025
SHF 210 NK-45 G1/2-IG	10.01.01.11814

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Saugplatten SHF

Typ	Dichtring DR-SHF	Filtersieb (Mitte)	Filtersieb (Außen)	Tastventil
SHF 125 NK-45 G1/4-IG	10.01.01.11783	10.07.01.00215	10.07.01.00215	10.05.10.00061
SHF 160 NK-45 G1/2-IG	10.01.01.12023	10.07.01.00110	10.07.01.00215	10.05.10.00061
SHF 210 NK-45 G1/2-IG	10.01.01.11809	10.07.01.00110	10.07.01.00215	10.05.10.00061

### Technische Daten Saugplatten SHF

Typ	Saugkraft Ds [N]*	Saugkraft d2 [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SHF 125 NK-45 G1/4-IG	625	290	70	305	9
SHF 160 NK-45 G1/2-IG	1025	580	117	500	12
SHF 210 NK-45 G1/2-IG	1770	1160	224	885	12

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Saugkraft bezogen auf Dichtkantendurchmesser d2

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für Holzhandhabung

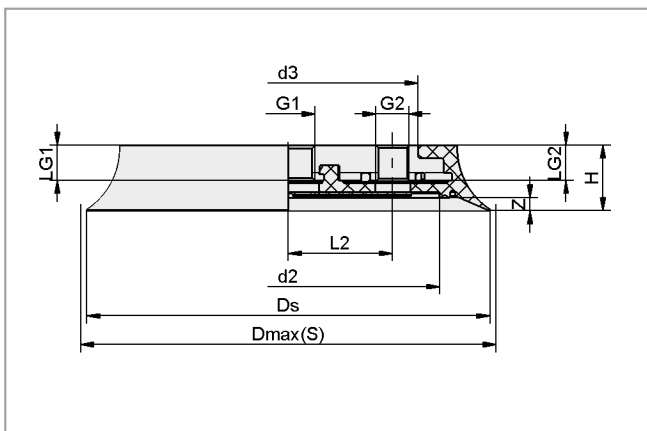


## Saugplatten SHF

Saugfläche (Ø) von 125 mm bis 210 mm



### Konstruktionsdaten Saugplatten SHF



SHF 125 bis 210

Typ*	Abmessungen in mm**										
	d2	d3	Dmax(S)***	Ds	G1	G2****	H	L2	LG1	LG2	Z (Hub)
SHF 125 NK-45 G1/4-IG	85	70	133	125	G1/4"-IG	G1/4"-IG	26	26,5	14	12,8	6
SHF 160 NK-45 G1/2-IG	120	103	168	160	G1/2"-IG	G1/4"-IG	26	41,4	14	12,8	6
SHF 210 NK-45 G1/2-IG	170	134	218	210	G1/2"-IG	G1/4"-IG	26	52,8	14	12,8	6

\*Die Anschlussmaße des Tastventils finden Sie unter der Rubrik "Tastventile TV/TVN" im Kapitel "Ventiltechnik"

\*\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

\*\*\*\*In diesem Anschluss ist werkseitig ein Verschlussstopfen eingeklebt

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Saugplatten SPC

Saugfläche (Ø) von 160 mm bis 250 mm



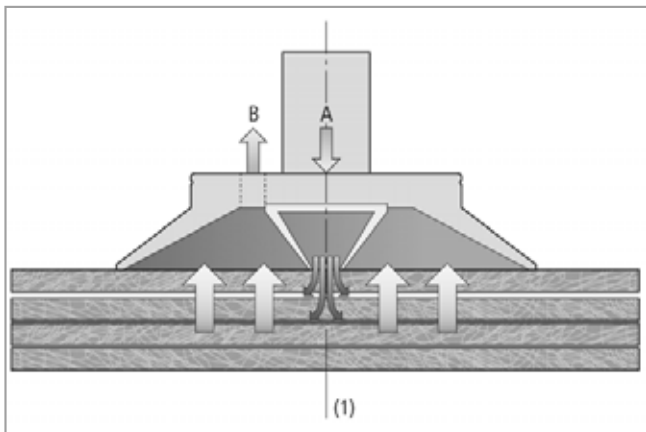
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Saugplatten SPC

### Anwendung

- Runde Saugplatte zur Handhabung und Vereinzelung von porösen oder durchsaugenden flächigen Werkstücken
- Vereinzelung von Werkstücken durch Einleitung eines gedrosselten Druckluftstroms in einen abgedichteten Bereich des Sauggreifers



Systemaufbau Saugplatten SPC

### Aufbau

- Robuster, widerstandsfähiger Sauggreifer SPC mit Kombi-Dichtlippe, bestehend aus Dichtung (innen und außen) und Aluminium-Trägerplatte
- Dichtung wird über Profilierung sicher und formschlüssig auf Trägerplatte geklipst
- Innere Dichtung trennt zentrale Zelle für die Einleitung des gedrosselten Druckluftstroms vom Vakuum-Bereich
- Bei Verschleiß wird Ersatzdichtung separat gewechselt; Aluminium-Trägerplatte wird weiterhin verwendet
- Trägerplatte enthält eine zentrale Gewindebohrung (Drucklufteinleitung A) zur Vereinzelung (1) und eine exzentrische Gewindebohrung (Vakuum-Anschluss B) zum Greifen
- Baureihe SPC-TV mit Tastventil: Abschaltung nicht belegter Sauggreifer; kein Eindringen von Falschluff



Saugplatten SPC bei der Vereinzelung von Spanplatten

### Unsere Highlights...

- Doppeldichtlippe
- Vereinzelungsfunktion durch Druckluftimpuls
- Geringes Eigenvolumen
- Optimale Bauform

### Ihr Nutzen...

- > Spezielle Sauggreifer für ebene, poröse oder durchsaugende Werkstoffe wie MDF, Hartfaser
- > Verhindert Zusammenkleben von porösen (durchsaugenden) Werkstücken; zerstört Selbstadhäsion beim Ab stapeln von Platten
- > Schnellste Taktzeiten
- > Hohe Saugkräfte bei geringen Abmessungen

# Sauggreifer für Holzhandhabung



## Saugplatten SPC

Saugfläche (Ø) von 160 mm bis 250 mm

### Bezeichnungsschlüssel Saugplatten SPC

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde	Produktergänzung
Am Beispiel SPC 160 NBR-55 G1/2-IG TV:				
SPC	160	NBR-55	G1/2-IG	TV
SPC	160 210 250	NBR-55	G1/2-IG	TV Tastventil

### Bestelldaten Saugplatten SPC

Die Saugplatte SPC (Dichtring + Trägerplatte) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Äußerer und innerer Dichtring vom Typ DR-SPC – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Trägerplatte aus Aluminium mit verschiedenen Gewinden
- Optionale Produktergänzung: Tastventil

Verfügbare Ersatzteile: Dichtring DR-SPC, Tastventil

### Saugplatten SPC

Typ*	Artikel-Nr.
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG	10.01.01.01185
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG TV	10.01.01.01186
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG	10.01.01.01187
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG TV	10.01.01.01188
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG	10.01.01.01189
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG TV	10.01.01.01211

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Saugplatte und Tastventil

Typ	Dichtring (aussen)	Dichtring (innen)	Tastventil
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG (TV)	10.01.01.01190	10.01.01.11371	10.05.10.00061
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG (TV)	10.01.01.01191	10.01.01.11371	10.05.10.00061
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG (TV)	10.01.01.01192	10.01.01.11371	10.05.10.00038

### Technische Daten Saugplatten SPC

Typ	Saugkraft Ds [N]*	Saugkraft d2 [N]**	Volumen [cm³]	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]***
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG	975	475	156	12
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG TV	975	475	156	9
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG	1760	1125	193	12
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG TV	1760	1125	193	9
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG	2540	1815	388	12
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG TV	2540	1815	388	12

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

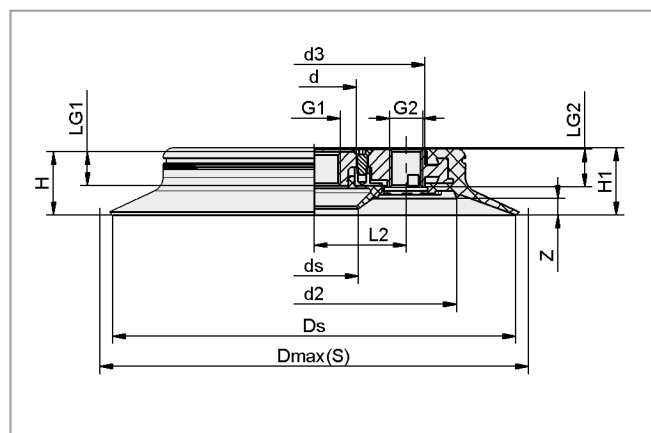
\*\*Saugkraft bezogen auf Dichtkantendurchmesser d2

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

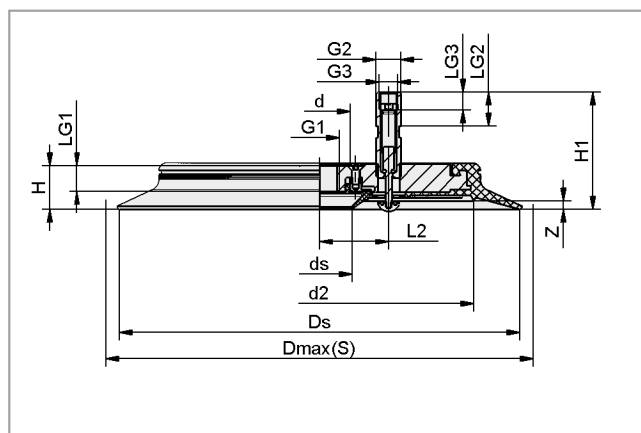
## Saugplatten SPC

Saugfläche (Ø) von 160 mm bis 250 mm

### Konstruktionsdaten Saugplatten SPC



SPC 160 bis 250



SPC 160 bis 250 TV

Typ	Abmessungen in mm*									
	d	d2	d3	ds	Dmax(S)**	Ds	G1	G2		
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG	34	113	88,0	33,5	162,5	160	G1/2"-IG	G1/4"-IG		
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG TV	34	113	-	33,5	162,5	160	G1/2"-IG	G1/4"-AG		
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG	34	163	138,0	33,5	215,0	210	G1/2"-IG	G1/4"-IG		
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG TV	34	163	-	33,5	215,0	210	G1/2"-IG	G1/4"-AG		
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG	34	203	178,0	33,5	252,5	250	G1/2"-IG	G1/2"-IG		
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG TV	34	203	-	33,5	252,5	250	G1/2"-IG	G1/2"-AG		

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Typ	Abmessungen in mm*							
	G3	H	H1	L2	LG1	LG2	LG3	Z (Hub)
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG	-	25	26,5	36,5	13,5	15	-	7
SPC 160 NBR-55 G1/2-IG TV	G1/8"-IG	25	62,0	36,5	13,5	18	6	7
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG	-	23	24,5	36,5	13,5	15	-	5
SPC 210 NBR-55 G1/2-IG TV	G1/8"-IG	23	62,0	36,5	13,5	18	10	5
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG	-	25	26,5	76,0	13,5	15	-	7
SPC 250 NBR-55 G1/2-IG TV	G1/8"-IG	25	67,0	76,0	13,5	16	12	7

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Flachsauger SPF

Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 60 mm



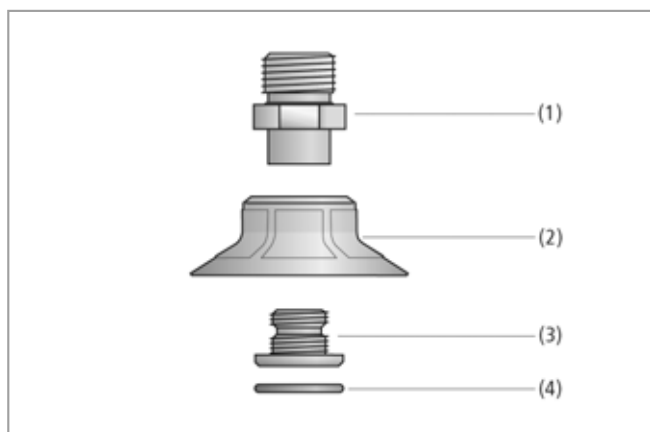
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauger SPF

### Anwendung

- Runder Flachsauger für den Einsatz in Karton- und Trayaufrichtern
- Handhabung von Kartonagen und eigenstabilen Verpackungen in Top- und Sidelading-Maschinen
- Palettier- und Depalettierprozesse
- Heavy-Duty-Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Abdichteigenschaften und Verschleißigenschaften der Sauger
- Handhabung von schmalen Kartonagen mit Aussparungen, Sichtfenstern oder Perforation im Pharma- und Kosmetikbereich (insbesondere Durchmesser 10 und 15 mm)



Systemaufbau Flachsauger SPF

### Aufbau

- Runder Flachsauger SPF (2) mit weicher, flexibler Dichtlippe und Stützrippen auf der Saugfläche
- Verschleißfester Werkstoff Elastodur ED-65
- Bis Durchmesser 30 mm mit einem 1-teiligen, steckbaren Anbindungselement
- Ab Durchmesser 40 mm mit einem 2-teiligen Anbindungselement: bestehend aus maschinenseitiger Komponente (1) und saugseitiger Komponente (3)
- Einklipsbares Filtersieb (4) als Vorfilter (250 µm Filterfeinheit)
- Anbindungselemente mit Außengewinde sind mit einer integrierten Dichtung am Befestigungsgewinde ausgestattet



Flachsauger SPF beim Einsatz in einer Verpackungsmaschine

### Unsere Highlights...

- Flexible, anpassungsfähige Dichtlippe
- Verstärkter Grundkörper des Saugers
- Abstützrippen auf der Saugfläche
- Verschleiß- und abriebfester Werkstoff Elastodur ED-65

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Abdichtung auf Kartonagen und eigenstabilen Verpackungen
- > Hohe Eigenstabilität des Saugers in dynamischen Prozessen
- > Maximierter effektiver Durchmesser für hohe Saugkräfte
- > Geringer Verschleiß, ca. 3-fach höhere Standzeit als NBR

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Flachsauger SPF

Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 60 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauger SPF

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Typ Anbindungselement
Am Beispiel SPF-20 ED-65 SC040:			
SPF	20	ED-65	SC040
SPF	10	ED-65	SC030
	bis		SC040
	60		SC050

### Bestelldaten Flachsauger SPF

Der Sauger SPF (Elastomerteil + Anbindungselement) wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPF (Schritt 1) – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbares Zubehör: Filtersieb

### Flachsauger SPF (montiert)

Typ*	Artikel-Nr.
SPF 10 ED-65 M5-IG	10.01.01.13254
SPF 15 ED-65 G1/8-AG	10.01.01.13238
SPF 15 ED-65 G1/8-IG	10.01.01.13239
SPF 20 ED-65 G1/8-AG	10.01.01.13240
SPF 20 ED-65 G1/8-IG	10.01.01.13241
SPF 25 ED-65 G1/8-AG	10.01.01.13242
SPF 25 ED-65 G1/8-IG	10.01.01.13243
SPF 30 ED-65 G1/8-AG	10.01.01.13244
SPF 30 ED-65 G1/8-IG	10.01.01.13245
SPF 40 ED-65 G1/4-AG	10.01.01.13246
SPF 40 ED-65 G1/4-IG	10.01.01.13247
SPF 50 ED-65 G1/4-AG	10.01.01.13248
SPF 50 ED-65 G1/4-IG	10.01.01.13249
SPF 60 ED-65 G1/4-AG	10.01.01.13250
SPF 60 ED-65 G1/4-IG	10.01.01.13251

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### 1. Schritt: Flachsauger SPF

Typ*	Artikel-Nr.
SPF 10 ED-65 SC030	10.01.01.12894
SPF 15 ED-65 SC040	10.01.01.12895
SPF 20 ED-65 SC040	10.01.01.12370
SPF 25 ED-65 SC040	10.01.01.12371
SPF 30 ED-65 SC040	10.01.01.12372
SPF 40 ED-65 SC050	10.01.01.12373
SPF 50 ED-65 SC050	10.01.01.12374
SPF 60 ED-65 SC050	10.01.01.12896

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Flachsauger SPF

Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 60 mm

### 2. Schritt: Anbindungselemente Flachsauger SPF

Typ	SPF 10	SPF 15	SPF 20	SPF 25	SPF 30	SPF 40	SPF 50	SPF 60
SC 030 M5-AG	10.01.06.02802	-	-	-	-	-	-	-
SC 040 G1/8-AG	-	10.01.06.02490	10.01.06.02490	10.01.06.02490	10.01.06.02490	-	-	-
SC 040 G1/8-IG	-	10.01.06.02482	10.01.06.02482	10.01.06.02482	10.01.06.02482	-	-	-
SC 050 G1/4-AG	-	-	-	-	-	10.01.06.02487	10.01.06.02487	10.01.06.02487
SC 050 G1/4-IG	-	-	-	-	-	10.01.06.02488	10.01.06.02488	10.01.06.02488

### Bestelldaten Zubehör Flachsauger SPF

Typ	Filtersieb
SPF 10 ED-65 SC030	-
SPF 15 ED-65 SC040	-
SPF 20 ED-65 SC040	10.07.01.00309
SPF 25 ED-65 SC040	10.07.01.00309
SPF 30 ED-65 SC040	10.07.01.00309
SPF 40 ED-65 SC050	10.07.01.00308
SPF 50 ED-65 SC050	10.07.01.00308
SPF 60 ED-65 SC050	10.07.01.00308

### Technische Daten Flachsauger SPF

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Querkraft [N]	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empf. Schlauchinnendurchmesser d [mm]**	Typ Anbindungselement
SPF 10 ED-65 SC030	4,4	5,2	3,5	0,3	8	4	SC 030
SPF 15 ED-65 SC040	9,8	11,0	7,9	0,8	13	4	SC 040
SPF 20 ED-65 SC040	16,0	19,2	10,5	1,1	25	4	SC 040
SPF 25 ED-65 SC040	22,7	27,1	17,0	1,7	40	4	SC 040
SPF 30 ED-65 SC040	29,5	35,3	22,5	2,5	45	6	SC 040
SPF 40 ED-65 SC050	49,5	62,5	25,0	5,1	75	6	SC 050
SPF 50 ED-65 SC050	74,2	87,4	44,0	8,0	100	6	SC 050
SPF 60 ED-65 SC050	107,0	135,0	65,0	12,7	75	6	SC 050

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

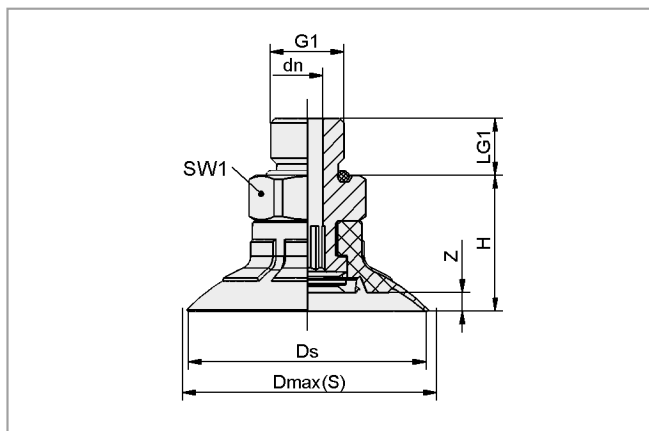


## Flachsauger SPF

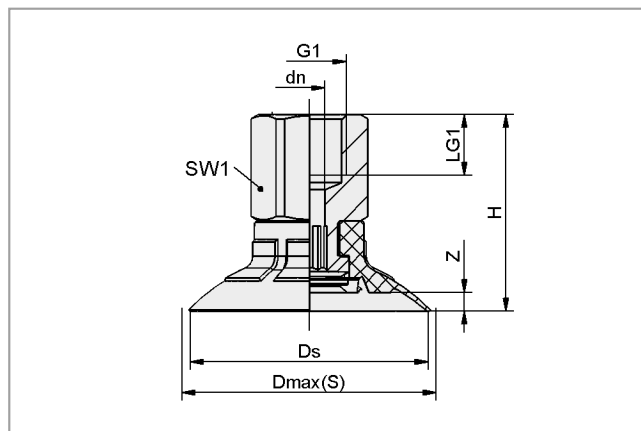
Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 60 mm



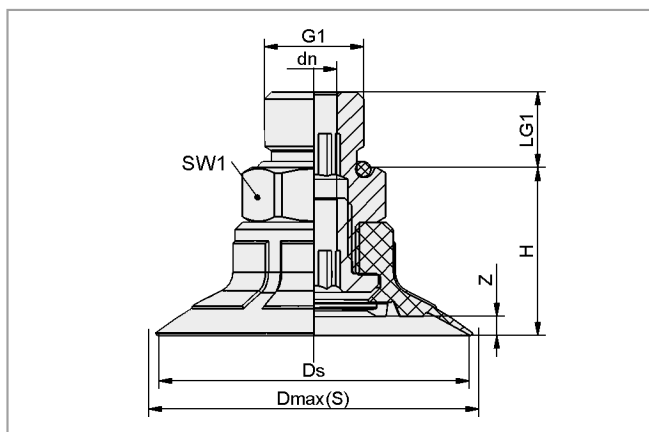
### Konstruktionsdaten Flachsauger SPF



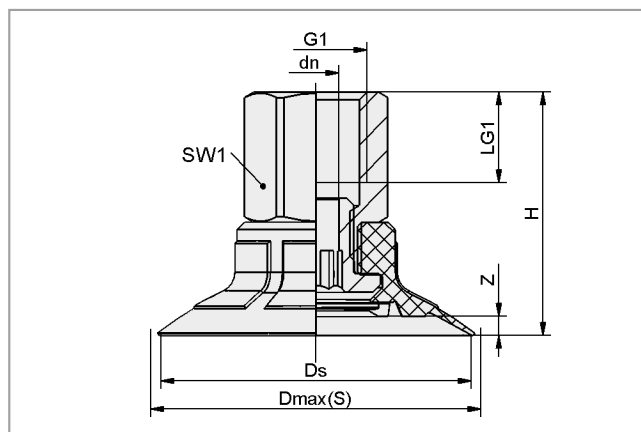
SPF 10...30 AG



SPF 10...30 IG



SPF 40...60 AG



SPF 40...60 IG

Typ	Abmessungen in mm*									
	dn	Ds	Dmax(S)**	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)		
SPF 10 ED-65 M5-IG	3,1	10,5	12,0	M5-IG	19	5,5	8	1,0		
SPF 15 ED-65 G1/8-AG	4,1	16,4	18,5	G1/8"-AG	16	7,5	14	1,5		
SPF 15 ED-65 G1/8-IG	4,1	16,4	18,5	G1/8"-IG	24	8,0	14	1,5		
SPF 20 ED-65 G1/8-AG	4,1	21,4	23,3	G1/8"-AG	17	7,5	14	2,0		
SPF 20 ED-65 G1/8-IG	4,1	21,4	23,3	G1/8"-IG	25	8,0	14	2,0		
SPF 25 ED-65 G1/8-AG	4,1	26,4	28,0	G1/8"-AG	17	7,5	14	2,0		
SPF 25 ED-65 G1/8-IG	4,1	26,4	28,0	G1/8"-IG	25	8,0	14	2,0		
SPF 30 ED-65 G1/8-AG	4,1	31,4	33,6	G1/8"-AG	18	7,5	14	2,5		
SPF 30 ED-65 G1/8-IG	4,1	31,4	33,6	G1/8"-IG	26	8,0	14	2,5		
SPF 40 ED-65 G1/4-AG	6,1	41,4	43,7	G1/4"-AG	22	10,0	17	2,5		
SPF 40 ED-65 G1/4-IG	6,1	41,4	43,7	G1/4"-IG	32	12,0	17	2,5		
SPF 50 ED-65 G1/4-AG	6,1	51,4	53,9	G1/4"-AG	23	10,0	17	3,5		
SPF 50 ED-65 G1/4-IG	6,1	51,4	53,9	G1/4"-IG	33	12,0	17	3,5		
SPF 60 ED-65 G1/4-AG	6,1	61,2	65,0	G1/4"-AG	25	10,0	17	5,1		
SPF 60 ED-65 G1/4-IG	6,1	61,2	65,0	G1/4"-IG	35	12,0	17	5,1		

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

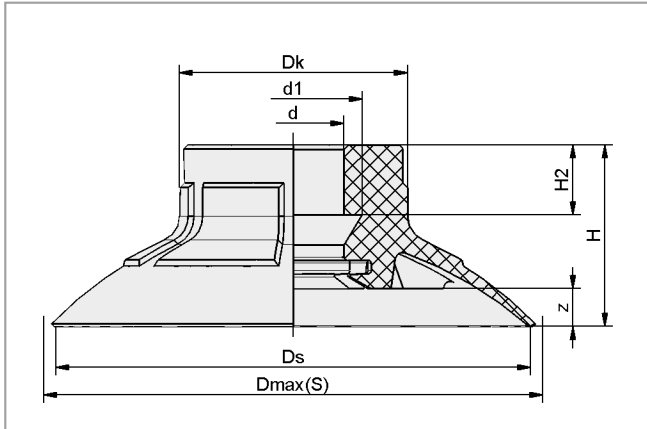


## Flachsauger SPF

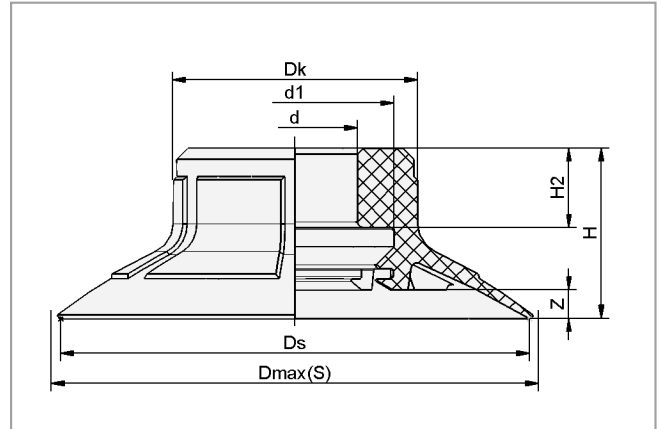
Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 60 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauger SPF



SPF 10...30



SPF 40...60

Typ	Abmessungen in mm*								
	d	d1	Dk	Ds	Dmax(S)**	H	H2	Z (Hub)	
SPF 10 ED-65 SC030	5,5	7,2	9,6	10,5	12,0	9	4,2	1,0	
SPF 15 ED-65 SC040	7,5	10,4	13,0	16,4	18,5	10	4,6	1,5	
SPF 20 ED-65 SC040	7,5	10,5	15,1	21,4	23,3	11	4,6	2,0	
SPF 25 ED-65 SC040	7,5	10,5	15,1	26,4	28,0	11	4,6	2,0	
SPF 30 ED-65 SC040	7,5	10,5	15,1	31,4	33,6	12	4,6	2,5	
SPF 40 ED-65 SC050	11,0	17,5	21,6	41,4	43,7	15	7,0	2,5	
SPF 50 ED-65 SC050	11,0	17,5	21,6	51,4	53,9	16	7,0	3,5	
SPF 60 ED-65 SC050	10,5	17,5	22,1	61,2	65,0	18	7,5	5,1	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

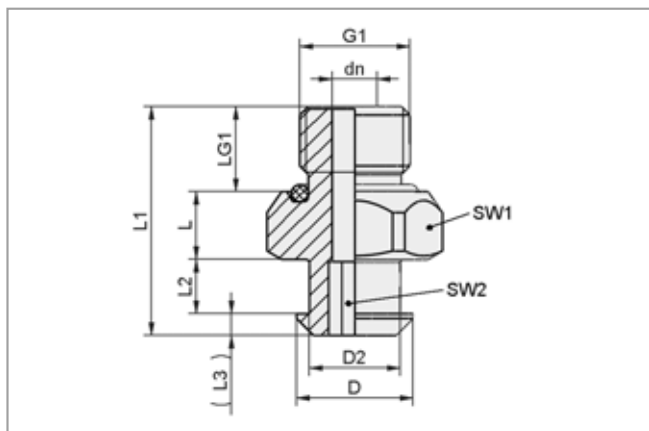
Produktindex

## Flachsauger SPF

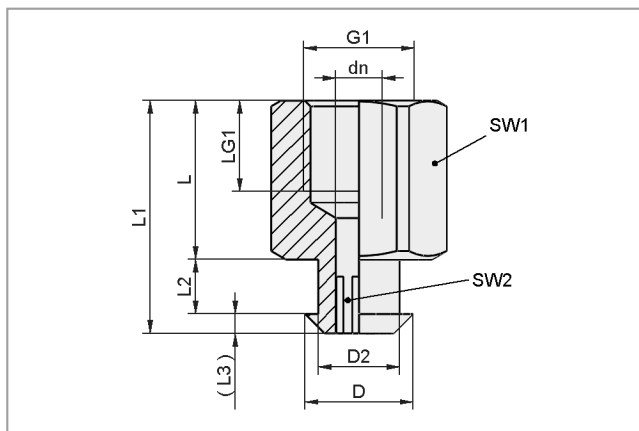
Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 60 mm



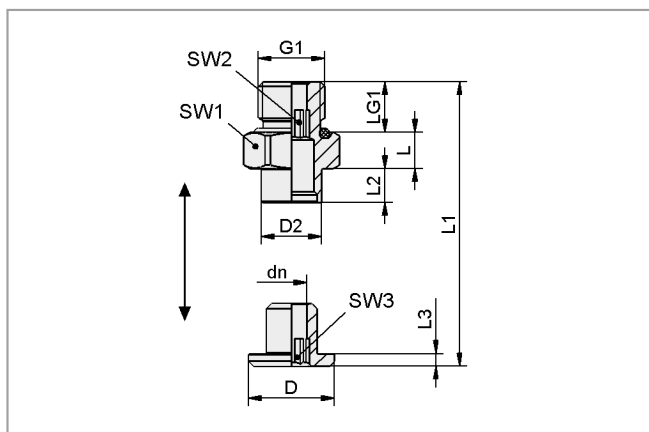
### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Flachsauger SPF



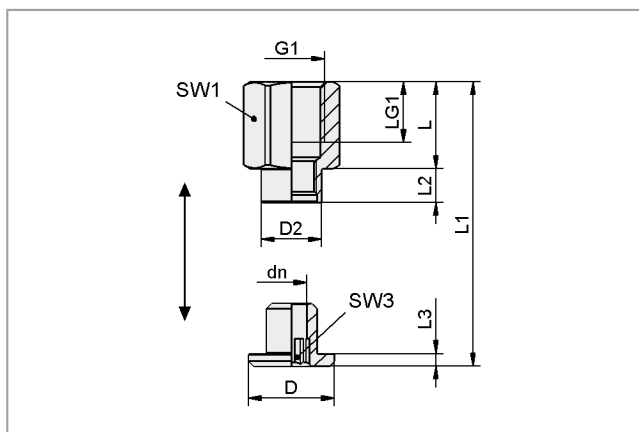
SC 030/040 G1/8-AG



SC 040 G1/8-IG



SC 050 G1/4-AG



SC 050 G1/4-IG

Typ	Abmessungen in mm											
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	SW2	SW3
SC 030 M5-AG	7,2	6	2	M5-AG	5,0	15,5	4,3	1,5	4,7	8	3	-
SC 040 G1/8-AG	10,3	8	4	G1/8"-AG	6,0	20,2	4,8	1,9	7,5	14	4	-
SC 040 G1/8-IG	10,3	8	4	G1/8"-IG	14,0	20,7	4,8	1,9	8,0	14	4	-
SC 050 G1/4-AG	17,0	12	6	G1/4"-AG	7,2	26,5	6,8	2,5	10,0	17	6	6
SC 050 G1/4-IG	17,0	12	6	G1/4"-IG	17,2	26,5	6,8	2,5	12,0	17	-	6

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

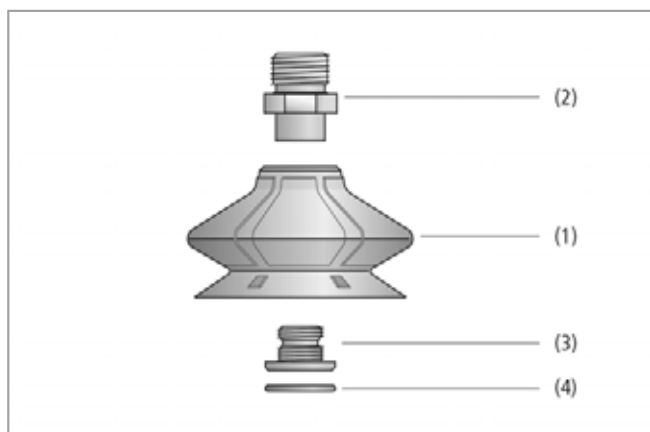
Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 80 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 1,5 Falten für den Einsatz in Karton- und Trayaufrichtern
- Handhabung von Kartonagen und eigenstabilen Verpackungen in Top- und Sidelading-Maschinen
- Palettier- und Depalettierprozesse
- Heavy-Duty-Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Abdichtung und den Verschleiß der Sauggreifer

### Aufbau

- Runder Balgsauger SPB1 (1) mit 1,5 Falten und weicher, flexibler Dichtlippe
- Verschleißfester Werkstoff Elastodur ED-65
- Bis Durchmesser 30 mm mit einteiligem, steckbarem Anbindungselement
- Ab Durchmesser 40 mm mit zweiteiligem Anbindungselement: Bestehend aus maschinenseitiger Komponente (2) und saugseitiger Komponente (3)
- Einklipsbares Filtersieb (4) als Vorfilter
- Anbindungselemente mit Außengewinde sind mit einer integrierten Dichtung am Befestigungsgewinde ausgestattet

### Unsere Highlights...

- Flexible, anpassungsfähige Dichtlippe
- Verstärkter Grundkörper des Saugers
- Rastelemente zwischen Dichtlippe und Falte
- Große effektive Saugfläche
- Verschleiß- und abriebfester Werkstoff Elastodur ED-65

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Abdichtung auf Kartonagen und eigenstabilen Verpackungen
- > Hohe Eigenstabilität in dynamischen Prozessen
- > Verzahnung verhindert das Verschieben des Saugers
- > Hohe Saugkräfte bei geringen Abmessungen
- > Geringer Verschleiß, ca. 3-fach höhere Standzeit als NBR



Balgsauger SPB1 bei der Handhabung von Kartonagen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 80 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPB1-30 ED-65 G1/8-AG:			
SPB1	30	ED-65	G1/8-AG
SPB1	10 bis 80	ED-65	M5-AG M5-IG G1/8-AG G1/8-IG G1/4-AG G1/4-IG

### Bestelldaten Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

Der Sauger SPB1 (Elastomerteil + Anbindungselement) wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPB1 (Schritt 1) – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbares Zubehör: Filtersieb, Saugereinsatz

### Balgsauger SPB1 (1,5 Falten) (montiert)

Typ*	Artikel-Nr.
SPB1 10 ED-65 M5-AG	10.01.06.03489
SPB1 10 ED-65 M5-IG	10.01.06.03568
SPB1 15 ED-65 G1/8-AG	10.01.06.03490
SPB1 15 ED-65 G1/8-IG	10.01.06.03491
SPB1 20 ED-65 G1/8-AG	10.01.06.03492
SPB1 20 ED-65 G1/8-IG	10.01.06.03493
SPB1 25 ED-65 G1/8-AG	10.01.06.03494
SPB1 25 ED-65 G1/8-IG	10.01.06.03495
SPB1 30 ED-65 G1/8-AG	10.01.06.03496
SPB1 30 ED-65 G1/8-IG	10.01.06.03497
SPB1 40 ED-65 G1/4-AG	10.01.06.03498
SPB1 40 ED-65 G1/4-IG	10.01.06.03499
SPB1 50 ED-65 G1/4-AG	10.01.06.03500
SPB1 50 ED-65 G1/4-IG	10.01.06.03501
SPB1 60 ED-65 G1/4-AG	10.01.06.03502
SPB1 60 ED-65 G1/4-IG	10.01.06.03503
SPB1 80 ED-65 G1/4-AG	10.01.06.03504
SPB1 80 ED-65 G1/4-IG	10.01.06.03505

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 80 mm

### 1. Schritt: Balgsauger SPB1 (1,5 Falten) (Einzelteil)

Typ*	Artikel-Nr.
SPB1 10 ED-65 SC030	10.01.06.02782
SPB1 15 ED-65 SC040	10.01.06.02783
SPB1 20 ED-65 SC040	10.01.06.02452
SPB1 25 ED-65 SC040	10.01.06.02453
SPB1 30 ED-65 SC040	10.01.06.02454
SPB1 40 ED-65 SC050	10.01.06.02455
SPB1 50 ED-65 SC050	10.01.06.02456
SPB1 60 ED-65 SC050	10.01.06.02457
SPB1 80 ED-65 SC065	10.01.06.03071

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### 2. Schritt: Anbindungselemente Balgsauger SPB1 (1,5 Falten) (Einzelteil)

Typ	SPB1 10	SPB1 15	SPB1 20	SPB1 25	SPB1 30
SC 030 M5-AG	10.01.06.02802	-	-	-	-
SC 040 G1/8-AG	-	10.01.06.02490	10.01.06.02490	10.01.06.02490	10.01.06.02490
SC 040 G1/8-IG	-	10.01.06.02482	10.01.06.02482	10.01.06.02482	10.01.06.02482

Typ	SPB1 40	SPB1 50	SPB1 60	SPB1 80
SC 050 G1/4-AG	10.01.06.02487	10.01.06.02487	10.01.06.02487	-
SC 050 G1/4-IG	10.01.06.02488	10.01.06.02488	10.01.06.02488	-
SC 065 G1/4-AG L	-	-	-	10.01.06.03193
SC 065 G1/4-IG L	-	-	-	10.01.06.03194

### Bestelldaten Zubehör Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

Typ	Filtersieb	Saugereinsatz
SPB1 10 ED-65 SC030	-	10.01.06.02802
SPB1 15 ED-65 SC040	-	10.01.06.02490
SPB1 20 ED-65 SC040	10.07.01.00309	10.01.06.02490
SPB1 25 ED-65 SC040	10.07.01.00309	10.01.06.02490
SPB1 30 ED-65 SC040	10.07.01.00309	10.01.06.02490
SPB1 40 ED-65 SC050	10.07.01.00308	10.01.06.02487
SPB1 50 ED-65 SC050	10.07.01.00308	10.01.06.02487
SPB1 60 ED-65 SC050	10.07.01.00308	10.01.06.02487
SPB1 80 ED-65 SC065	10.07.01.00364	10.01.06.03194

### Technische Daten Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Querkraft [N]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empf. Schlauchchinnen-Ø d [mm]**	Typ Anbindungselement
SPB1 10 ED-65 SC030	1,5	4,0	2,0	0,5	5	4	SC 030
SPB1 15 ED-65 SC040	4,3	9,0	5,0	1,5	8	4	SC 040
SPB1 20 ED-65 SC040	9,9	16,2	9,8	3,1	20	4	SC 040
SPB1 25 ED-65 SC040	14,9	23,4	13,0	5,3	20	4	SC 040
SPB1 30 ED-65 SC040	20,7	30,6	15,5	8,0	35	6	SC 040
SPB1 40 ED-65 SC050	35,9	46,8	24,8	18,3	70	6	SC 050
SPB1 50 ED-65 SC050	54,7	72,7	31,2	30,2	100	6	SC 050
SPB1 60 ED-65 SC050	78,0	100,9	49,4	49,2	200	6	SC 050
SPB1 80 ED-65 SC065	166,0	200,0	59,0	98,4	100	6	SC 065

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

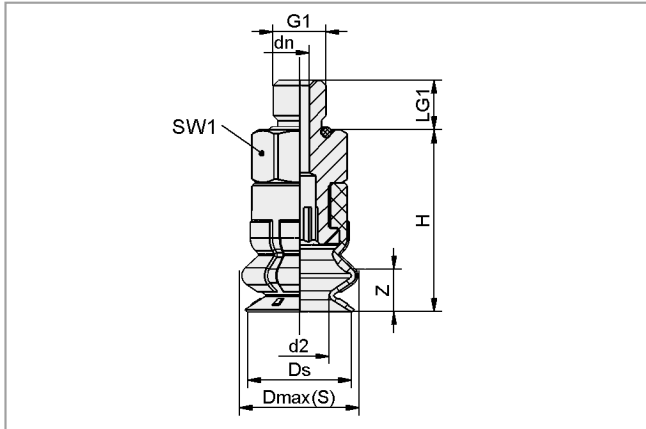


## Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

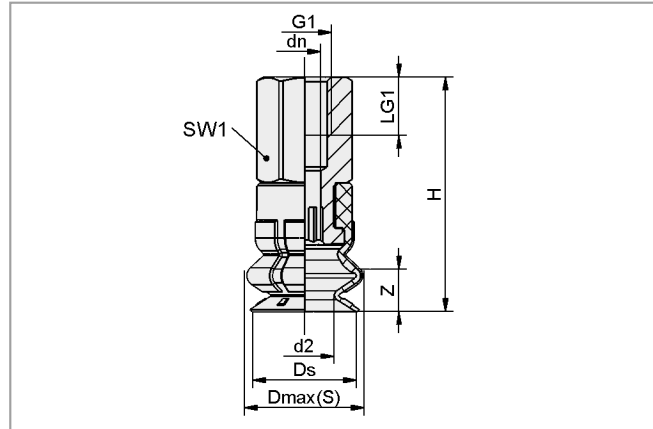
Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 80 mm



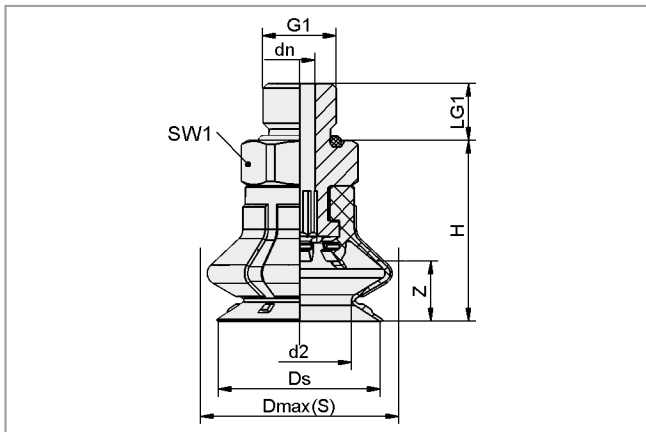
### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)



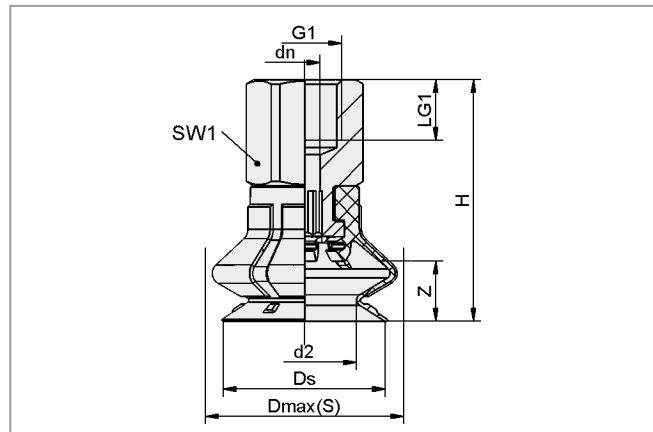
SPB1 10...15 AG



SPB1 10...15 IG



SPB1 20...80 AG



SPB1 20...80 IG

Typ	Abmessungen in mm*								
	dn	d2	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
SPB1 10 ED-65 M5-AG	1,8	5,6	11,3	9,8	M5-AG	17	4,7	8	4
SPB1 10 ED-65 M5-IG	3,1	5,6	11,3	9,8	M5-IG	22	5,5	8	4
SPB1 15 ED-65 G1/8-AG	4,1	9,5	19,7	15,4	G1/8"-AG	21	7,5	14	6
SPB1 15 ED-65 G1/8-IG	4,1	9,5	19,7	15,4	G1/8"-IG	29	8,0	14	6
SPB1 20 ED-65 G1/8-AG	4,1	13,8	26,3	21,4	G1/8"-AG	24	7,5	14	8
SPB1 20 ED-65 G1/8-IG	4,1	13,8	26,3	21,4	G1/8"-IG	32	8,0	14	8
SPB1 25 ED-65 G1/8-AG	4,1	16,9	31,3	26,4	G1/8"-AG	27	7,5	14	11
SPB1 25 ED-65 G1/8-IG	4,1	16,9	31,3	26,4	G1/8"-IG	35	8,0	14	11
SPB1 30 ED-65 G1/8-AG	4,1	20,0	36,7	31,4	G1/8"-AG	29	7,5	14	13
SPB1 30 ED-65 G1/8-IG	4,1	20,0	36,7	31,4	G1/8"-IG	37	8,0	14	13
SPB1 40 ED-65 G1/4-AG	6,1	26,1	48,0	41,4	G1/4"-AG	37	10,0	17	16
SPB1 40 ED-65 G1/4-IG	6,1	26,1	48,0	41,4	G1/4"-IG	47	12,0	17	16
SPB1 50 ED-65 G1/4-AG	6,1	32,3	58,4	51,4	G1/4"-AG	39	10,0	17	18
SPB1 50 ED-65 G1/4-IG	6,1	32,3	58,4	51,4	G1/4"-IG	49	12,0	17	18
SPB1 60 ED-65 G1/4-AG	6,1	38,6	69,6	61,4	G1/4"-AG	43	10,0	17	22
SPB1 60 ED-65 G1/4-IG	6,1	38,6	69,6	61,4	G1/4"-IG	53	12,0	17	22
SPB1 80 ED-65 G1/4-AG	6,1	56,0	88,0	81,4	G1/4"-AG	54	10,0	22	27
SPB1 80 ED-65 G1/4-IG	6,1	56,0	88,0	81,4	G1/4"-IG	54	12,0	22	27

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

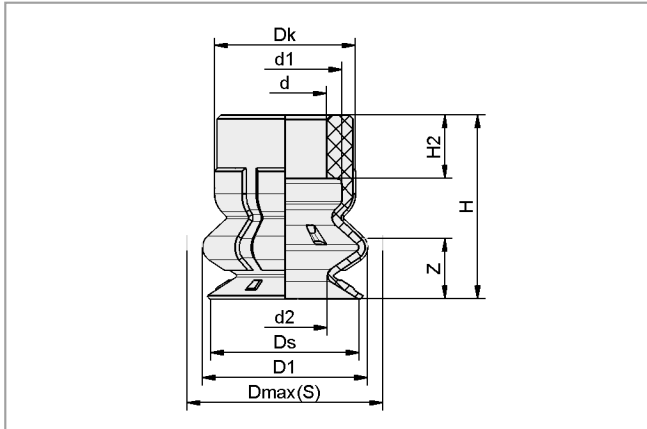


## Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

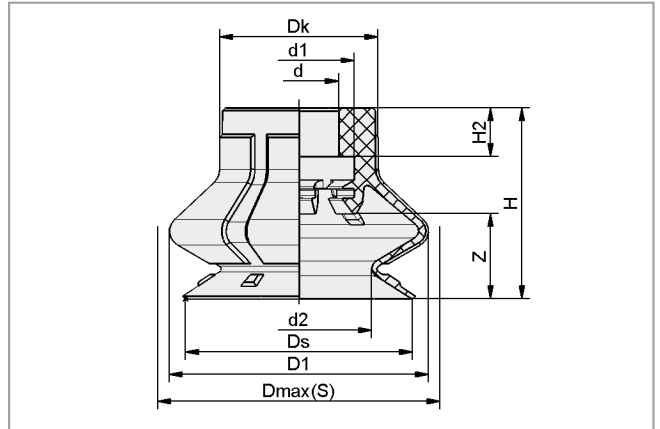
Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 80 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)



SPB1 10...15



SPB1 20...80

Typ	Abmessungen in mm*									
	d	d1	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	Z (Hub)
SPB1 10 ED-65 SC030	5,5	7,5	5,6	11,0	9,4	11,3	9,8	12	4,2	4
SPB1 15 ED-65 SC040	7,5	10,5	9,5	18,4	15,1	19,7	15,4	15	4,6	6
SPB1 20 ED-65 SC040	7,5	10,5	13,8	24,6	15,1	26,3	21,4	18	4,6	8
SPB1 25 ED-65 SC040	7,5	10,5	16,9	29,0	15,1	31,3	26,4	21	4,6	11
SPB1 30 ED-65 SC040	7,5	10,5	20,0	34,2	15,1	36,7	31,4	23	4,6	13
SPB1 40 ED-65 SC050	11,0	17,5	26,1	44,6	21,6	48,0	41,4	30	7,0	16
SPB1 50 ED-65 SC050	11,0	17,5	32,3	55,2	21,6	58,4	51,4	32	7,0	18
SPB1 60 ED-65 SC050	11,0	17,5	38,6	65,7	21,6	69,6	61,4	36	7,0	22
SPB1 80 ED-65 SC065	14,0	29,3	56,0	82,7	27,1	88,0	81,4	46	15,3	24

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

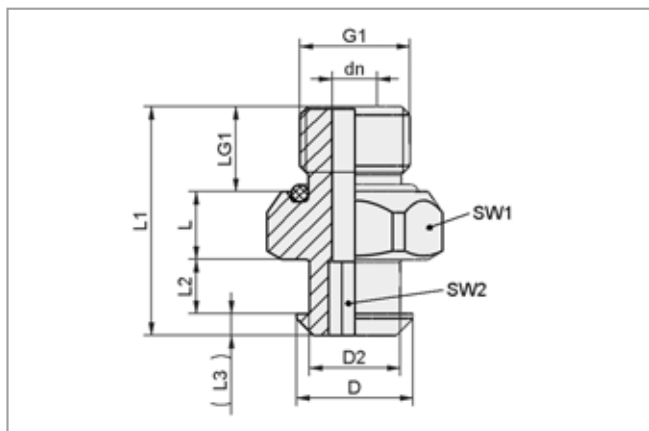
Produktindex

## Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)

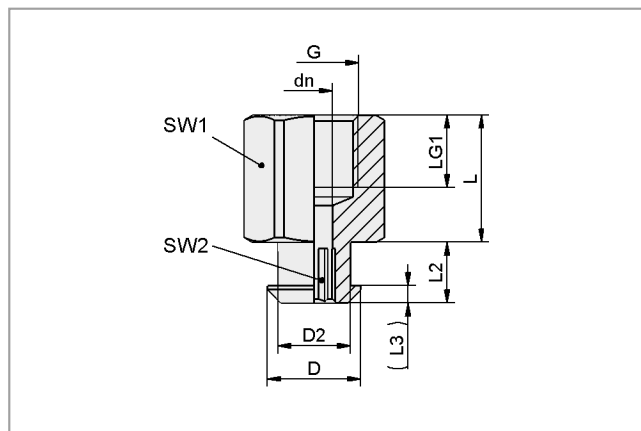
Saugfläche (Ø) von 10 mm bis 80 mm



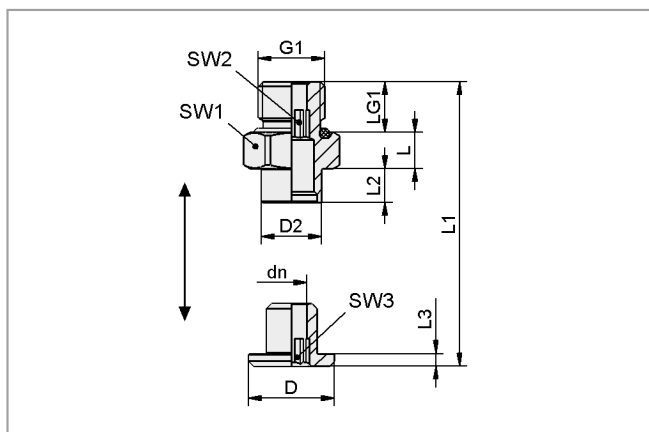
### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Balgsauger SPB1 (1,5 Falten)



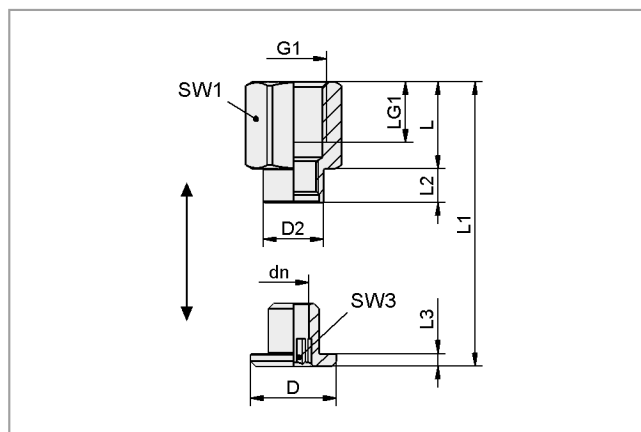
SC 030/040-AG



SC 040 G1/8-IG



SC 050/065 G1/4-AG



SC 050/065 G1/4-IG

Typ	Abmessungen in mm											
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	SW2	SW3
SC 030 M5-AG	7,2	6	2	M5-AG	5,0	15,5	4,3	1,5	4,7	8	3	-
SC 040 G1/8-AG	10,3	8	4	G1/8"-AG	6,0	20,2	4,8	1,9	7,5	14	4	-
SC 040 G1/8-IG	10,3	8	4	G1/8"-IG	14,0	20,7	4,8	1,9	8,0	14	4	-
SC 050 G1/4-AG	17,0	12	6	G1/4"-AG	7,2	26,5	6,8	2,5	10,0	17	6	6
SC 050 G1/4-IG	17,0	12	6	G1/4"-IG	17,2	26,5	6,8	2,5	12,0	17	-	6
SC 065 G1/4-AG L	29,0	15	6	G1/4"-AG	8,0	36,1	15,1	3,0	10,0	22	6	6
SC 065 G1/4-IG L	29,0	15	6	G1/4"-IG	18,0	36,1	15,1	3,0	12,0	22	-	6

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60x20 mm bis 100x40 mm



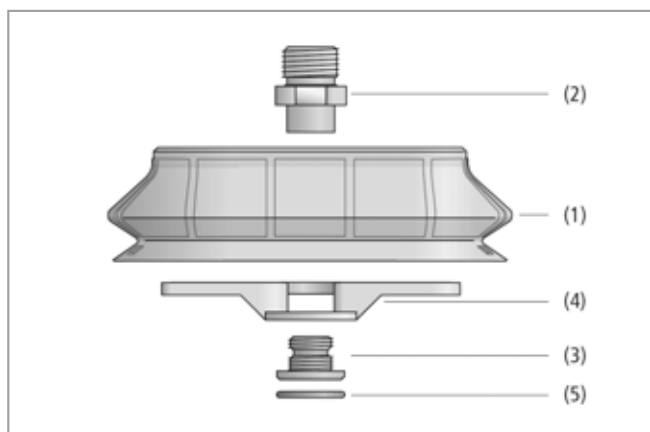
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

### Anwendung

- Ovaler Balgsauger mit 1,5 Falten für den Einsatz in Karton- und Trayaufrichtern
- Handhabung von Kartonagen sowie eigenstabilen oder formlabilen Verpackungen in Top- und Sidelading-Maschinen
- Palettier- und Depalettierprozesse
- Heavy-Duty-Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Abdichtung und den Verschleiß der Sauggreifer



Systemaufbau Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

### Aufbau

- Ovaler Balgsauger SPOB1 (1) mit 1,5 Falten und weicher, flexibler Dichtlippe
- Verschleißfester Werkstoff Elastodur ED-65 mit hoher Standzeit
- Alle Baugröße mit einem 2-teiligen Anbindungselement: bestehend aus maschinenseitiger Komponente (2) und saugseitiger Komponente (3)
- Baugröße 100 x 40 mm mit zusätzlichem Saugereinleger (4); im Lieferumfang der Anbindungselemente enthalten und wiederverwendbar
- Einclipbares Filtersieb (5) als Vorfilter (250 µm Filterfeinheit)



Balgsauger SPOB1 bei der Handhabung von Kartonagen

### Unsere Highlights...

- Ovale Bauform
- Verstärkter Grundkörper des Sauggreifers
- Rastelemente zwischen Dichtlippe und Falte
- Verschleiß- und abriebfester Werkstoff Elastodur ED-65

### Ihr Nutzen...

- > Ideal für längliche Werkstücke
- > Hohe Eigenstabilität des Sauggreifers in dynamischen Prozessen
- > Formschlüssige Verzahnung verhindert das Verschieben des Sauggreifers
- > Geringer Verschleiß, ca. 3-fach höhere Standzeit als NBR

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60x20 mm bis 100x40 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPOB1 60x20 ED-65 G1/8-AG:			
SPOB1	60x20	ED-65	G1/8-AG
SPOB1	60x20	ED-65	G1/4-AG
	100x40		G1/4-IG
			G1/8-AG
			G1/8-IG

### Bestelldaten Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Der Sauger SPOB1 (Elastomerteil + Anbindungselement) wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPOB1 (Schritt 1) – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) – verfügbar mit verschiedenen Gewinden, inklusive Saugereinleger bei der Größe 100 x 40 mm

Verfügbares Zubehör: Filtersieb

### Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten) (montiert)

Typ*	Artikel-Nr.
SPOB1 60x20 ED-65 G1/8-AG	10.01.06.03510
SPOB1 60x20 ED-65 G1/8-IG	10.01.06.03511
SPOB1 100x40 ED-65 G1/4-AG	10.01.06.03512
SPOB1 100x40 ED-65 G1/4-IG	10.01.06.03513

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### 1. Schritt: Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Typ*	Artikel-Nr.
SPOB1 60x20 ED-65 SC040	10.01.06.02462
SPOB1 100x40 ED-65 SC050	10.01.06.02461

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### 2. Schritt: Anbindungselemente Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Typ	SPOB1 60x20	SPOB1 100x40
SC 040-AR G1/8-AG	10.01.06.02495	-
SC 040-AR G1/8-IG	10.01.06.02496	-
SC 050-AR G1/4-AG	-	10.01.06.02491
SC 050-AR G1/4-IG	-	10.01.06.02493

### Bestelldaten Zubehör Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Typ	Filtersieb
SPOB1 60x20 ED-65 SC040	10.07.01.00309
SPOB1 100x40 ED-65 SC050	10.07.01.00308

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60x20 mm bis 100x40 mm

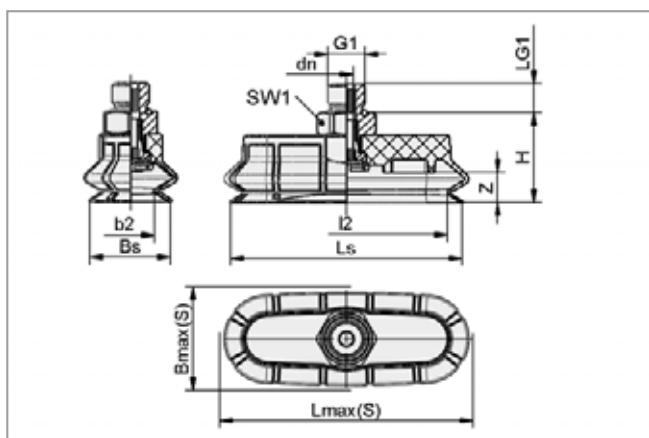
### Technische Daten Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreibkraft [N]	Querkraft [N]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**	Typ Anbindungselement
SPOB1 60x20 ED-65 SC040	32,5	39,8	32,2	11,0	25	6	SC 040
SPOB1 100x40 ED-65 SC050	111,2	131,4	76,9	60,1	50	6	SC 050

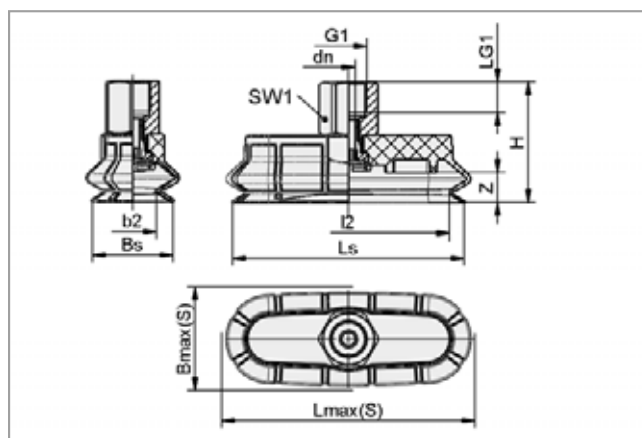
\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

### Konstruktionsdaten Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)



SPOB1 AG



SPOB1 IG

Typ	Abmessungen in mm*											
	b2	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	LG1	Lmax(S)**	Ls	L2	SW1	Z (Hub)
SPOB1 60x20 ED-65 G1/8-AG	12,8	27,5	21,4	3,6	G1/8"-AG	18	7,5	67,0	61,4	53,5	14	8
SPOB1 60x20 ED-65 G1/8-IG	12,8	27,5	21,4	3,6	G1/8"-IG	18	8,0	67,0	61,4	53,5	14	8
SPOB1 100x40 ED-65 G1/4-AG	25,9	52,0	41,4	6,1	G1/4"-AG	30	10,0	113,0	104,4	88,9	17	16
SPOB1 100x40 ED-65 G1/4-IG	25,9	52,0	41,4	6,1	G1/4"-IG	30	12,0	113,0	104,4	88,9	17	16

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

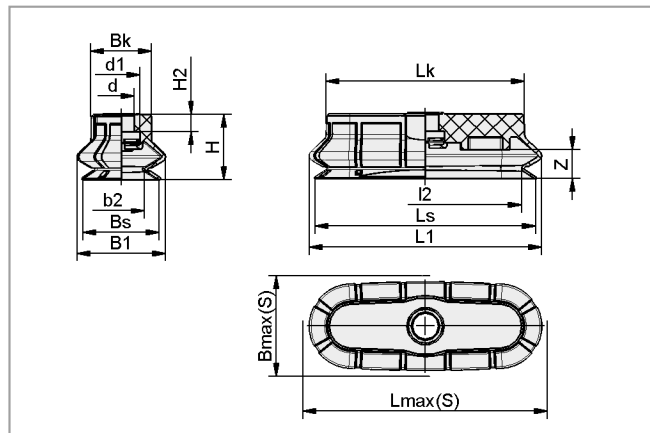
# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



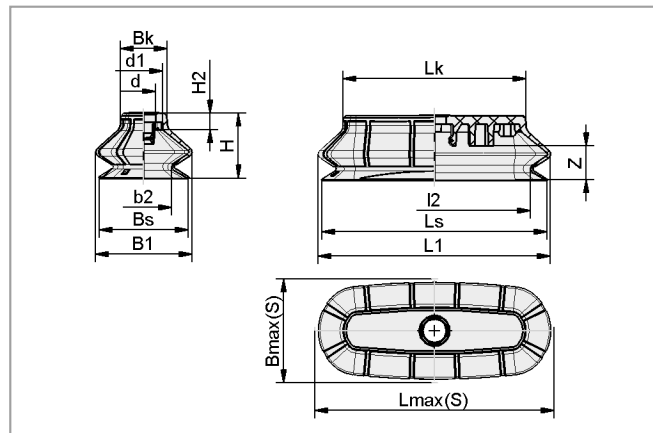
## Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60x20 mm bis 100x40 mm

### Konstruktionsdaten Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)



SPOB1 60x20



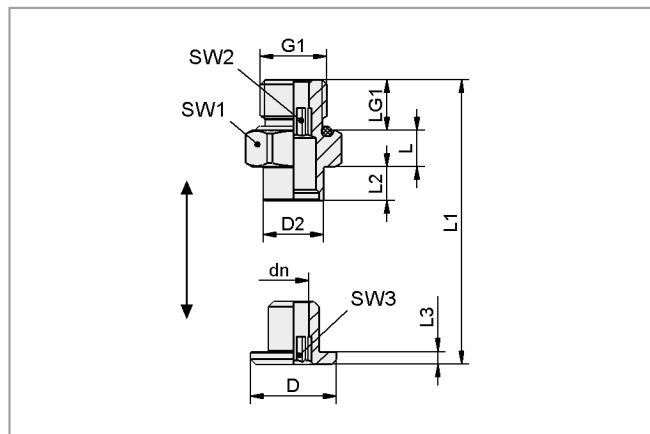
SPOB1 100x40

Typ	Abmessungen in mm*															
	b2	B1	Bk	Bmax(S)**	Bs	d	d1	H	H2	l2	L1	Lk	Lmax(S)**	Ls	Z (Hub)	
<b>SPOB1 60x20 ED-65 SC040</b>	12,8	24,6	16,8	27,5	21,4	7,3	10,5	18	4,8	53,4	64,6	55,1	67,0	61,4	8	
<b>SPOB1 100x40 ED-65 SC050</b>	25,9	44,6	21,6	52,0	41,4	11,0	17,5	30	7,0	88,9	107,6	84,6	113,0	104,4	16	

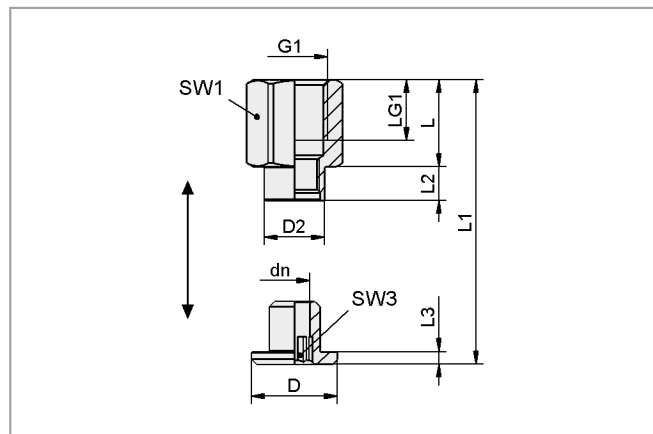
\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Balgsauger SPOB1 (oval, 1,5 Falten)



SC040/050-AG



SC...-IG für SPOB1 60x20...100x40

Typ	Abmessungen in mm											
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	SW2	SW3
<b>SC 040-AR G1/8-AG</b>	10,3	8	4	G1/8"-AG	6,0	20,3	4,8	2,0	7,5	14	4	4
<b>SC 040-AR G1/8-IG</b>	10,3	8	4	G1/8"-IG	14,0	20,8	4,8	2,0	8,0	14	-	4
<b>SC 050-AR G1/4-AG</b>	17,0	12	6	G1/4"-AG	7,2	26,5	6,8	2,5	10,0	17	6	6
<b>SC 050-AR G1/4-IG</b>	17,0	12	6	G1/4"-IG	17,2	26,5	6,8	2,5	12,0	17	-	6

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)

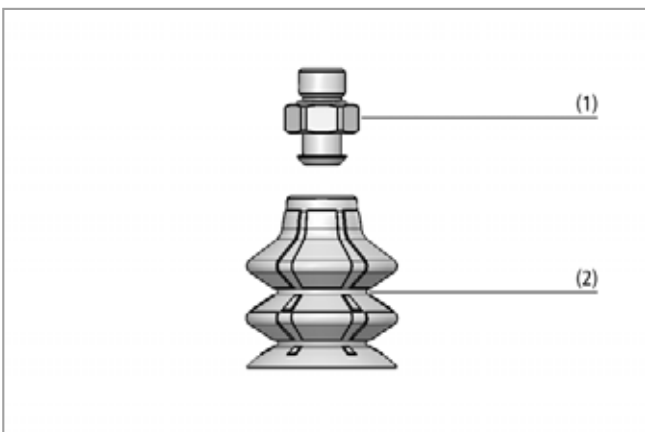
Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 2,5 Falten für den Einsatz in Karton- und Trayaufrichtern mit hohen Anforderungen an Saugerhub, Dynamik und Verschleißfestigkeit
- Handhabung von biegeschlaffen Werkstücken wie z. B. befüllte Kartons in Palettier- und Depalettierprozessen
- Anwendungen, bei denen es auf hohe Anpassungsfähigkeit und hohen Distanzausgleich ankommt, wie z. B. Entnahme von Kartonagen aus einem Magazin in Rotationsaufrichtern
- Handhabung von Kartonagen, eigenstabilen und flexiblen Verpackungen in Top- und Sideloadung-Maschinen

### Aufbau

- Runder Balgsauger SPB2 mit 2,5 Falten (2) und flexibler Dichtlippe
- Bis Durchmesser 30 mm mit einem 1-teiligen, steckbaren Anbindungselement (1)
- Ab Durchmesser 40 mm mit 2-teiligem Anbindungselement: bestehend aus maschinenseitiger Komponente und saugseitiger Komponente
- Erhältlich als montierter Sauggreifer bestehend aus Anbindungselement und Sauger oder in Einzelteilen



Balgsauggreifer SPB2 beim Einsatz in einer Sideloadung-Maschine

### Unsere Highlights...

- Großer Saugerhub
- Großer innerer Faltdurchmesser
- Flexible, anpassungsfähige Dichtlippe
- Rastelement zwischen Dichtlippe und Falte
- Verschleiß- und abriebfester Werkstoff Elastodur ED-65

### Ihr Nutzen...

- > Gute Anpassungsfähigkeit und Höhenausgleich an gewölbten Oberflächen
- > Hohe Volumenströme für kurze Zykluszeiten
- > Gute Abdichtung auf Kartonagen und eigenstabilen Verpackungen
- > Verzahnung verhindert das Verschieben des Saugers
- > Geringer Verschleiß, zirka 3-fach höhere Standzeit als NBR

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPB2 30 ED-65 G1/8-AG:			
SPB2	30	ED-65	G1/8-AG
SPB2	20	ED-65	G1/4-AG
	bis		G1/4-IG
	50		G1/8-AG
			G1/8-IG

### Bestelldaten Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)

Der Sauggreifer SPB2 (Elastomerteil + Anbindungselement) wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPB2 (Schritt 1) - Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) - verfügbar mit verschiedenen Gewinden

### Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten) (montiert)

Typ	Anschluss			
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G1/8"-AG	G1/8"-IG
SPB2 20 ED-65	-	-	10.01.06.03453	10.01.06.03454
SPB2 25 ED-65	-	-	10.01.06.03455	10.01.06.03456
SPB2 30 ED-65	-	-	10.01.06.03457	10.01.06.03458
SPB2 40 ED-65	10.01.06.03459	10.01.06.03460	-	-
SPB2 50 ED-65	10.01.06.03461	10.01.06.03462	-	-

### 1. Schritt: Balgsauger SPB2 (2,5 Falten) (Einzelteil)

Typ	Artikel-Nr.
SPB2 20 ED-65 SC040	10.01.06.03409
SPB2 25 ED-65 SC040	10.01.06.03410
SPB2 30 ED-65 SC040	10.01.06.03411
SPB2 40 ED-65 SC050	10.01.06.03412
SPB2 50 ED-65 SC050	10.01.06.03413

### 2. Schritt: Anbindungselemente Balgsauger SPB2 (2,5 Falten)

Typ	SPB2 20	SPB2 25	SPB2 30	SPB2 40	SPB2 50
SC 040 G1/8-AG	10.01.06.02490	10.01.06.02490	10.01.06.02490	-	-
SC 040 G1/8-IG	10.01.06.02482	10.01.06.02482	10.01.06.02482	-	-
SC 050 G1/4-AG	-	-	-	10.01.06.02487	10.01.06.02487
SC 050 G1/4-IG	-	-	-	10.01.06.02488	10.01.06.02488

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm

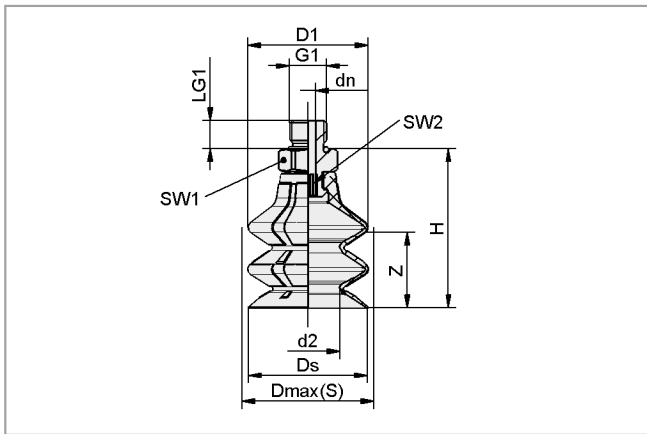
### Technische Daten Balgsauger SPB2 (2,5 Falten) (Einzelteil)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Querkraft [N]	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]**	Typ Anbindungselement
SPB2 20 ED-65 SC040	6,8	15,7	8,4	4,2	20	4	SC 040
SPB2 25 ED-65 SC040	9,9	20,1	9,1	7,6	20	4	SC 040
SPB2 30 ED-65 SC040	14,4	28,4	12,8	12,4	30	6	SC 040
SPB2 40 ED-65 SC050	24,8	40,5	20,3	27,9	60	6	SC 050
SPB2 50 ED-65 SC050	34,6	61,8	28,5	51,8	75	6	SC 050

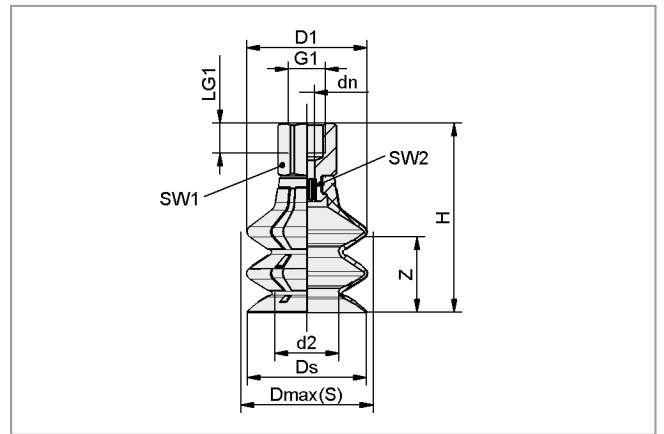
\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten) (montiert)



SPB2...AG



SPB2...IG

Typ	Abmessungen in mm*										
	dn	d2	D1	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	SW2	Z (Hub)
SPB2 20 ED-65 G1/8-AG	4,0	12,0	22,1	23,5	21,4	G1/8"-AG	31	7,5	14	4	13
SPB2 20 ED-65 G1/8-IG	4,0	12,0	22,1	23,5	21,4	G1/8"-IG	39	8,0	14	4	13
SPB2 25 ED-65 G1/8-AG	4,0	14,5	27,2	28,0	26,4	G1/8"-AG	37	7,5	14	4	17
SPB2 25 ED-65 G1/8-IG	4,0	14,5	27,2	28,0	26,4	G1/8"-IG	45	8,0	14	4	17
SPB2 30 ED-65 G1/8-AG	4,0	16,9	32,2	34,0	31,4	G1/8"-AG	42	7,5	14	4	20
SPB2 30 ED-65 G1/8-IG	4,0	16,9	32,2	34,0	31,4	G1/8"-IG	50	8,0	14	4	20
SPB2 40 ED-65 G1/4-AG	6,1	22,9	42,2	44,5	41,3	G1/4"-AG	52	10,0	17	6	25
SPB2 40 ED-65 G1/4-IG	6,1	22,9	42,2	44,5	41,3	G1/4"-IG	62	12,0	17	6	25
SPB2 50 ED-65 G1/4-AG	6,1	27,1	52,2	55,5	51,3	G1/4"-AG	63	10,0	17	6	32
SPB2 50 ED-65 G1/4-IG	6,1	27,1	52,2	55,5	51,3	G1/4"-IG	73	12,0	17	6	32

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

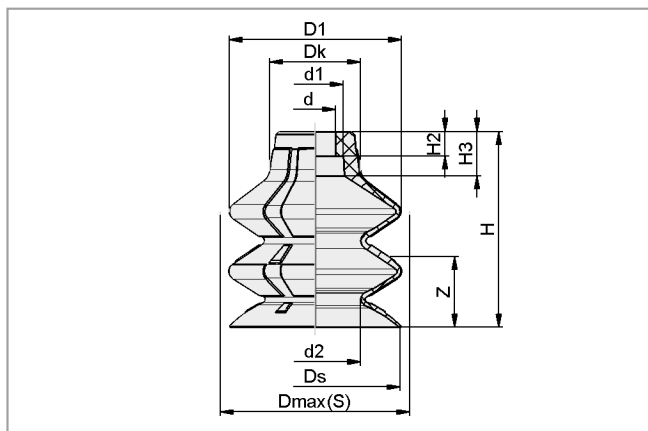
\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

## Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB2 (2,5 Falten) (Einzelteil)



SPB2 ... ED-65

Typ	Abmessungen in mm*										
	d	d1	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)
SPB2 20 ED-65 SC040	7,5	10,5	12,0	22,2	15,0	23,5	21,4	25	4,6	7,0	13
SPB2 25 ED-65 SC040	7,5	10,5	14,5	27,2	15,5	28,0	26,4	31	4,6	7,8	17
SPB2 30 ED-65 SC040	7,5	10,5	16,9	32,2	16,8	34,0	31,4	36	4,6	7,9	20
SPB2 40 ED-65 SC050	11,0	17,3	22,9	42,2	22,5	44,5	41,3	45	7,0	9,9	25
SPB2 50 ED-65 SC050	11,0	17,3	27,1	52,2	23,5	55,5	51,3	56	7,0	11,6	32

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

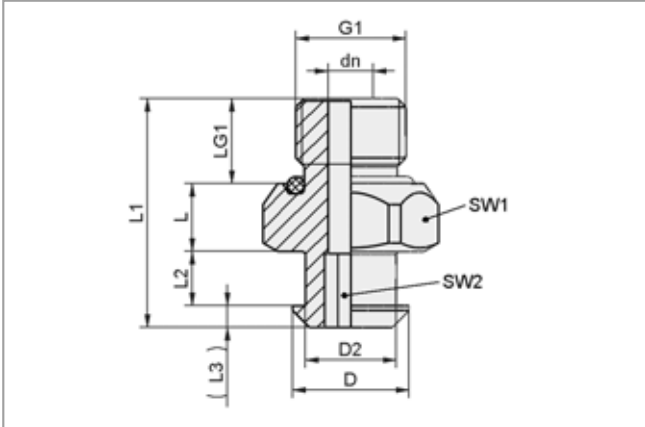


## Balgsauggreifer SPB2 (2,5 Falten)

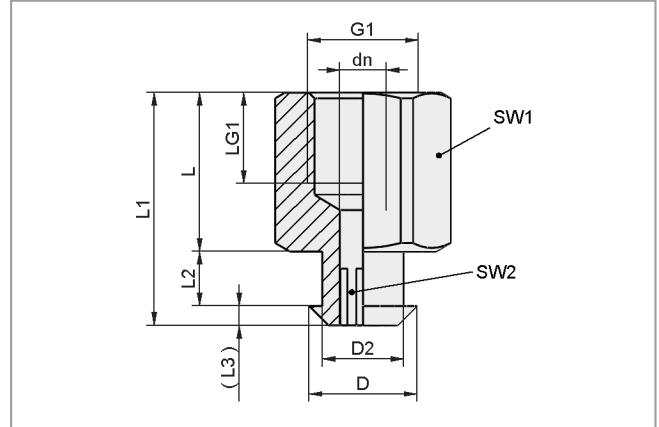
Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



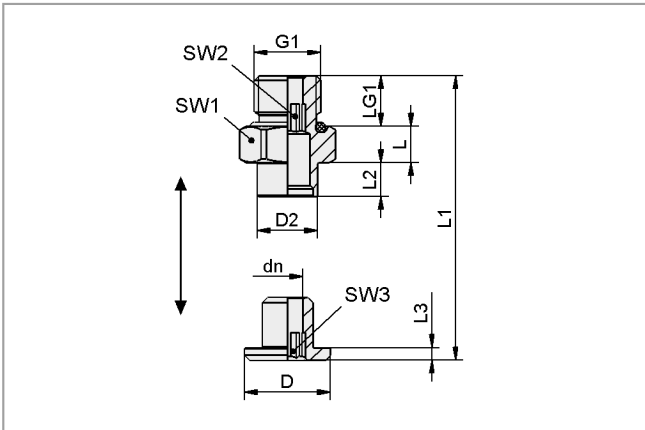
### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Balgsauger SPB2



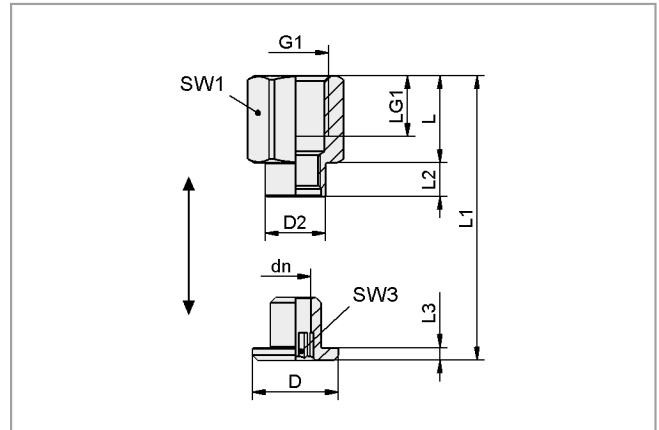
SC 030/040 G1/8-AG



SC 040 G1/8-IG



SC 050 G1/4-AG



SC 050 G1/4-IG

Typ	Abmessungen in mm											
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	SW2	SW3
SC 040 G1/8-AG	10,3	8	4	G1/8"-AG	6,0	20,2	4,8	1,9	7,5	14	4	-
SC 040 G1/8-IG	10,3	8	4	G1/8"-IG	14,0	20,7	4,8	1,9	8,0	14	4	-
SC 050 G1/4-AG	17,0	12	6	G1/4"-AG	7,2	26,5	6,8	2,5	10,0	17	6	6
SC 050 G1/4-IG	17,0	12	6	G1/4"-IG	17,2	26,5	6,8	2,5	12,0	17	-	6

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) 20 mm und 40 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 2,5 Falten für Palettier- und Depalettierprozesse im Verpackungsbereich
- Handhabung von Verpackungsmaterial wie Kartonagen, eigenstabile und labile Verpackungen
- Handhabung von Blisterverpackungen, folienverschweißten Produkten, Kunststoffbeutel oder Trays
- Einsatz in Flächengreifsystemen und „Sauger-Teppichen“; optional mit integrierten Strömungswiderständen zur Reduzierung von auftretender Leckage bei Werkstück-Teilbelegung

### Aufbau

- Runder Balgsauger SPB2 P mit 2,5 Falten (3) und weicher, flexibler Dichtlippe
- Mit integriertem Strömungswiderstand 0,8 bis 1,5 mm (2)
- Werkzeuglose Montage an maschinenseitig vorhandene Bohrung (1) durch Einsteckfunktion
- Optionale Integration eines Filtersiebs (4) als Vorfilter (120 µm Filterfeinheit)

### Unsere Highlights...

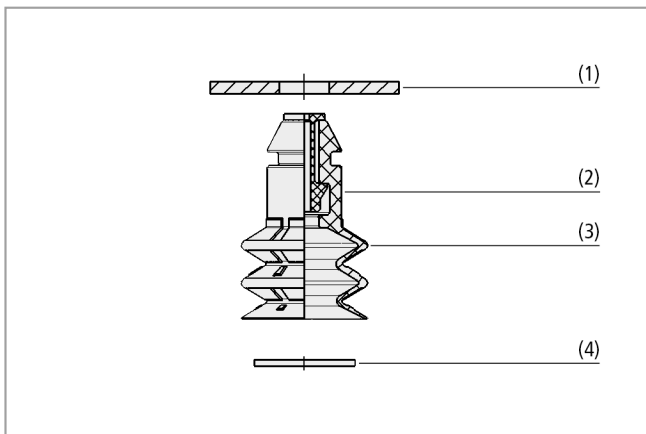
- Werkzeuglose Montage durch Einsteckfunktion („Push-In“)
- Flexible und anpassungsfähige Dichtlippe
- Weicher Faltenbalg mit großem Hub bei geringer Rückstellkraft
- Rastelemente zwischen Dichtlippe und Falte
- FDA-konformer Werkstoff Silikon SI

### Ihr Nutzen...

- > Schneller Ein- und Ausbau der Sauger
- > Optimale Abdichteigenschaften auf Kartonagen und Verpackungsmaterial sowie auf sich wölbenden und nicht eigenstabilen Oberflächen
- > Einsatz in Flächengreifsystemen und "Sauger-Teppichen"; Ausgleich von Höhenunterschieden und Dämpfungseffekt
- > Verzahnung verhindert das Verschieben des Saugers
- > Direkter Einsatz im Lebensmittelbereich möglich



Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)



Balgsauger SPB2 P bei der Handhabung von Kartonagen

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) 20 mm und 40 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Strömungswiderstand	Produktergänzung
Am Beispiel SPB2 20 SI-40 SW80 P:				
SPB2	20	SI-40	SW80	P
SPB2	20	SI-40	SW80 = 0,8 mm	P Einsteckfunktion
	40	SI-55	SW100 = 1,0 mm	
			SW130 = 1,3 mm	
			SW150 = 1,5 mm	

### Bestelldaten Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)

Der Balgsauger SPB2 P wird als anschlussfertige Komponente geliefert. Verfügbar in verschiedenen Durchmessern.

Verfügbares Ersatzteil: Strömungswiderstand

Verfügbares Zubehör: Filtersieb

### Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)

Typ	Artikel-Nr.
SPB2 20 SI-40 P	10.01.06.03125
SPB2 40 SI-55 P	10.01.06.03126

### Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten) (mit Strömungswiderstand)

Typ	Strömungswiderstand SW...			
	0,80 mm	1,00 mm	1,30 mm	1,50 mm
SPB2 20 SI-40 SW... P	10.01.06.03220	10.01.06.03221	10.01.06.03222	10.01.06.03223
SPB2 40 SI-55 SW... P	10.01.06.03224	10.01.06.03225	10.01.06.03226	10.01.06.03227

### Bestelldaten Zubehör Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)

Typ	Filtersieb
SPB2 20 SI-40 P	10.01.06.02565
SPB2 40 SI-55 P	10.01.06.02572

### Bestelldaten Ersatzteile Balgsauger SPB2 (2,5 Falten)

Typ	Strömungswiderstand
SW 80 P	10.05.04.00090
SW 100 P	10.05.04.00091
SW 130 P	10.05.04.00092
SW 150 P	10.05.04.00093

### Technische Daten Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreibkraft [N]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Volumen [cm³]
SPB2 20 SI-40 P	4,9	8	25	2,5
SPB2 40 SI-55 P	14,9	40	75	22,0

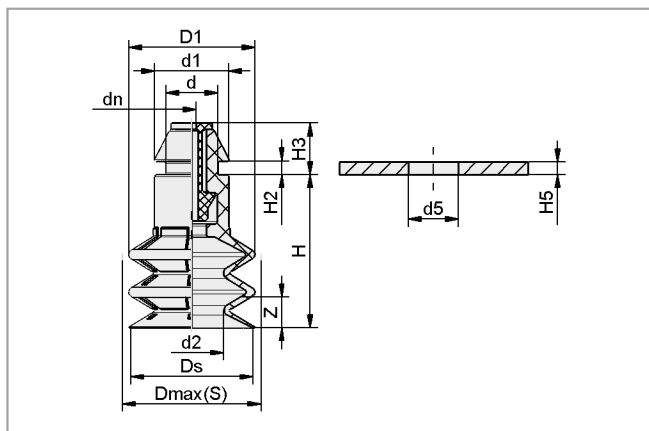
\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -600 mbar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

## Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) 20 mm und 40 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB2 P (2,5 Falten)



SPB2 20 und 40 P

Typ	Abmessungen in mm*												
	d	d1	d2	d5	D1	Dmax(S)**	dn	Ds	H	H2	H3	H5	Z (Hub)
SPB2 20 SI-40 P	8,5	11,8	10,2	7,9	20,0	20,5	4,6	19,6	24,3	2,2	7,2	2	9
SPB2 40 SI-55 P	12,5	15,7	17,8	11,5	43,5	44,6	4,6	42,7	47,0	2,2	7,2	2	20

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

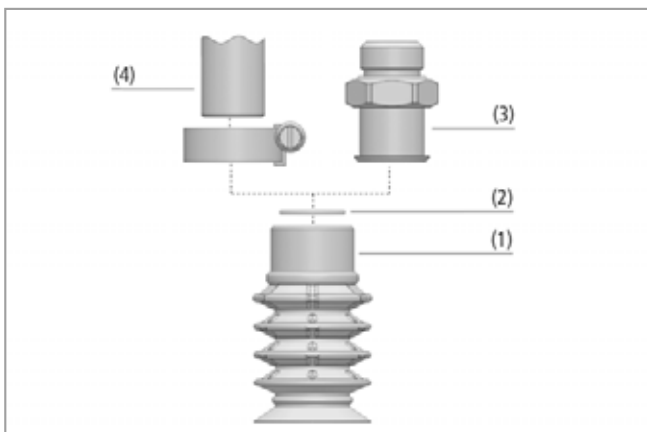
Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 4,5 Falten zur Handhabung von formlabilen Produkten wie Beuteln und weiteren Folienverpackungen
- Prozesssicheres Greifen und Handhaben von fest, pulverförmig und selbst flüssig gefüllten Beuteln
- Schnelle Verpackungsabläufe, insbesondere in Verbindung mit Parallelkinematik-Robotern

### Aufbau

- Balgsauger SPB4 (1) mit 4,5 Falten und weicher, flexibler Dichtlippe
- Speziell verstärkter Saugerbalg für zusätzliche Stabilität
- Montage mittels Anbindungselement SC (3). Alternativ durch direktes Aufstecken auf maschinenseitig vorhandenes 3/8" - bzw. 1/2" -Rohr und Befestigung mittels Schlauchschelle (4)
- Alle Anbindungselemente mit Außengewinde sind mit integriertem Dichtring ausgestattet
- Optionaler Einsteckfilter als Vorfilter (2) (250 µm Filterfeinheit)
- Optionale Einlegescheibe SPI für die untere Saugerfalte zur Verhinderung von Folieneinzug



Balgsauger SPB4 bei der Handhabung von Beuteln und formlabilen Verpackungen

### Unsere Highlights...

- Dünne, steile Dichtlippe mit Strömungslamellen
- Funktionale Trennung von Dichtlippe und Saugerfalten
- Verstärkung von Grundkörper und Falten
- Extra großer Nenndurchmesser für hohe Volumenströme
- FDA-konformer Werkstoff Silikon SI und SI-HD

### Ihr Nutzen...

- > Hervorragende Abdichtung auf Beuteln und anderen flexiblen Werkstücken
- > Flexibilität der Dichtlippe wird bei komprimierten Falten nicht beeinträchtigt
- > Kein Kollabieren, wenn Sauger unter Vakuum gestreckt wird
- > Dimensioniert für Betrieb mit Pumpen, Gebläsen und Mehrstufenejektoren
- > Direkter Einsatz im Lebensmittelbereich möglich

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
<b>Am Beispiel SPB4 30 SI-55 G1/4-AG:</b>			
SPB4	30	SI-55	G1/4-AG
SPB4	20	SI-55	G1/8-AG
	30	SI-HD	G1/8-IG
	40		G1/4-AG
	50		G1/4-IG
			G3/8-AG
		G3/8-IG	
			G1/2-AG
			G1/2-IG

### Bestelldaten Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

Der Sauger SPB4 (Elastomerteil + Anbindungselement) wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPB4 (Schritt 1) – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbares Zubehör: Filtersieb, Schlauchschelle, Einlegescheibe

### Balgsauger SPB4 (4,5 Falten) (montiert)

Typ	G1/2"-AG	G1/2"-IG	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G1/8"-AG	G1/8"-IG	G3/8"-AG	G3/8"-IG
SPB4-20 SI-55	-	-	10.01.06.03515	10.01.06.03518	10.01.06.03514	10.01.06.03517	10.01.06.03516	10.01.06.03519
SPB4-30 SI-55	-	-	10.01.06.03521	10.01.06.03524	10.01.06.03520	10.01.06.03523	10.01.06.03522	10.01.06.03525
SPB4-40 SI-55	10.01.06.03528	10.01.06.03531	10.01.06.03526	10.01.06.03529	-	-	10.01.06.03527	10.01.06.03530
SPB4-50 SI-55	10.01.06.03534	10.01.06.03537	10.01.06.03532	10.01.06.03535	-	-	10.01.06.03533	10.01.06.03536

### 1. Schritt: Balgsauger SPB4 (4,5 Falten) (Einzelteil)

Typ*	Artikel-Nr.
SPB4 20 SI-55 SC080	10.01.06.02588
SPB4 20 SI-HD SC080	10.01.06.03378
SPB4 30 SI-55 SC080	10.01.06.02589
SPB4 30 SI-HD SC080	10.01.06.03180
SPB4 40 SI-55 SC090	10.01.06.02590
SPB4 40 SI-HD SC090	10.01.06.03379
SPB4 50 SI-55 SC090	10.01.06.02613
SPB4 50 SI-HD SC090	10.01.06.03380

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm

### 2. Schritt: Anbindungselemente Balgsauger SPB4 (4,5 Falten) (Einzelteil)

Typ	SPB4 20...30	SPB4 40...50
SC 080 G1/8-AG	10.01.06.03142	-
SC 080 G1/8-IG	10.01.06.03270	-
SC 080 G1/4-AG	10.01.06.03268	-
SC 080 G1/4-IG	10.01.06.03271	-
SC 080 G3/8-AG	10.01.06.02593	-
SC 080 G3/8-IG	10.01.06.02594	-
SC 080 NPT1/4-AG	10.01.06.03662	-
SC 080 NPT1/4-IG	10.01.06.03663	-
SC 080 NPT3/8-AG	10.01.06.03664	-
SC 080 NPT3/8-IG	10.01.06.03665	-
SC 090 G1/8-AG	-	10.01.06.03269
SC 090 G1/8-IG	-	10.01.06.03272
SC 090 G1/4-AG	-	10.01.06.02793
SC 090 G1/4-IG	-	10.01.06.03273
SC 090 G3/8-AG	-	10.01.06.02791
SC 090 G3/8-IG	-	10.01.06.03274
SC 090 G1/2-AG	-	10.01.06.02595
SC 090 G1/2-IG	-	10.01.06.02596
SC 090 NPT1/4-AG	-	10.01.06.03666
SC 090 NPT1/4-IG	-	10.01.06.03667
SC 090 NPT3/8-AG	-	10.01.06.03668
SC 090 NPT3/8-IG	-	10.01.06.03669

### Bestelldaten Zubehör Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

Typ	Filtersieb	Schlauchschelle	Einlegescheibe SPI
SPB4 20 SI-55 SC080	10.07.01.00320	10.07.10.00002	10.01.06.02915
SPB4 20 SI-HD SC080	10.07.01.00320	10.07.10.00002	10.01.06.02915
SPB4 30 SI-55 SC080	10.07.01.00320	10.07.10.00002	10.01.06.02855
SPB4 30 SI-HD SC080	10.07.01.00320	10.07.10.00002	10.01.06.02855
SPB4 40 SI-55 SC090	10.07.01.00321	10.07.10.00003	10.01.06.02856
SPB4 40 SI-HD SC090	10.07.01.00321	10.07.10.00003	10.01.06.02856
SPB4 50 SI-55 SC090	10.07.01.00321	10.07.10.00003	10.01.06.02916
SPB4 50 SI-HD SC090	10.07.01.00321	10.07.10.00003	10.01.06.02916

### Technische Daten Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]	Saugkraft [N]	Saugkraft [N]	Abreißkraft [N]	Abreißkraft [N]	Volumen [cm³]	Typ Anbindungselement
	bei -200 mbar*	bei -400 mbar*	bei -600 mbar*	bei -200 mbar	bei -400 mbar		
SPB4 20 SI-55 SC080	2,6	5,3	8	4,9	7	7,9	SC 080
SPB4 20 SI-HD SC080	2,6	5,3	8	4,9	7	7,9	SC 080
SPB4 30 SI-55 SC080	5,3	10,6	16	9,9	13	15,6	SC 080
SPB4 30 SI-HD SC080	5,3	10,6	16	9,9	13	15,6	SC 080
SPB4 40 SI-55 SC090	8,3	16,6	25	14,1	23	35,7	SC 090
SPB4 40 SI-HD SC090	8,3	16,6	25	14,1	23	35,7	SC 090
SPB4 50 SI-55 SC090	16,5	33,0	50	22,0	37	64,5	SC 090
SPB4 50 SI-HD SC090	16,5	33,0	50	22,0	37	64,5	SC 090

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

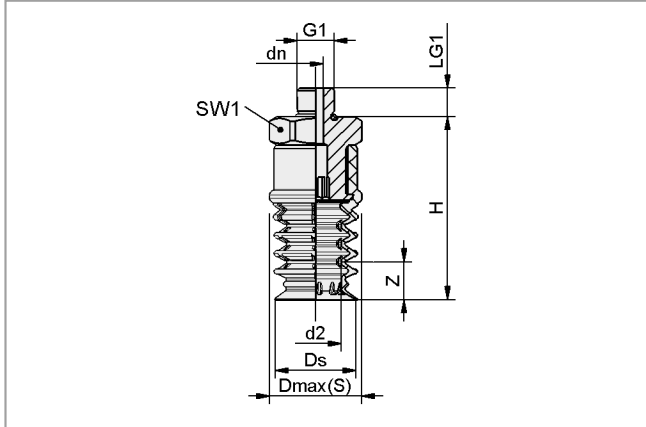


## Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

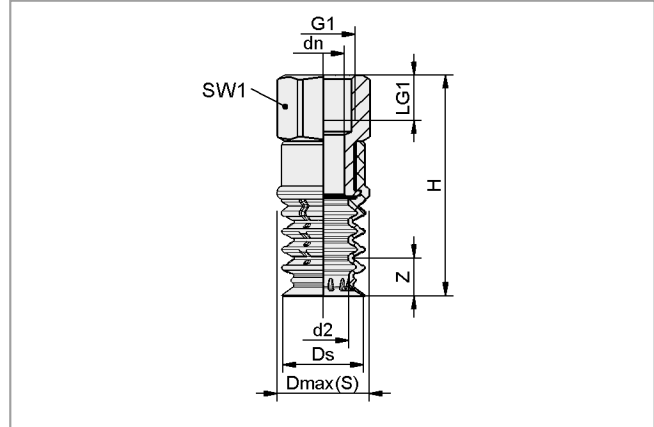
Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



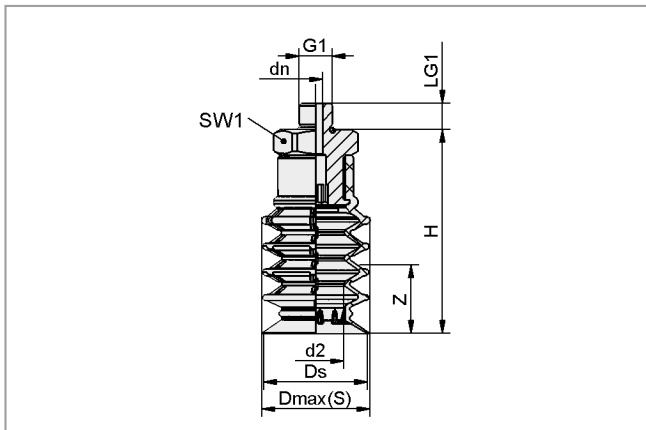
### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB4 (4,5 Falten) (montiert)



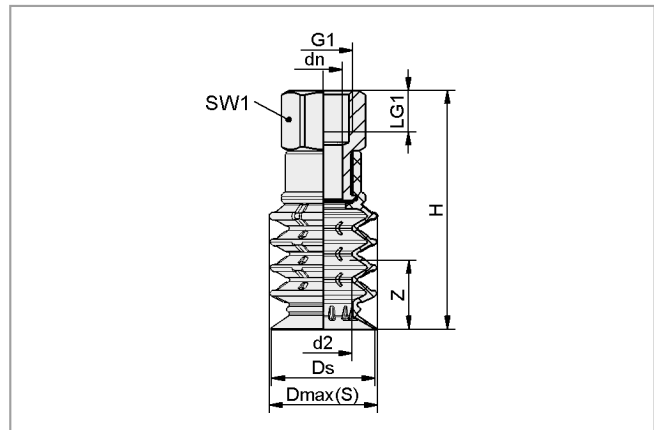
SPB4 20 AG



SPB4 20 IG



SPB4 30...50 AG



SPB4 30...50 IG

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB4 (4,5 Falten) (montiert)

Typ	Abmessungen in mm*								
	dn	d2	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
SPB4 20 SI-55 G1/8-AG	4,0	13,5	24,4	21,4	G1/8"-AG	48	7,5	22	10
SPB4 20 SI-55 G1/4-AG	8,0	13,5	24,4	21,4	G1/4"-AG	48	10,0	22	10
SPB4 20 SI-55 G3/8-AG	10,3	13,5	24,4	21,4	G3/8"-AG	48	10,0	22	10
SPB4 20 SI-55 G1/8-IG	8,6	13,5	24,4	21,4	G1/8"-IG	58	12,0	22	10
SPB4 20 SI-55 G1/4-IG	11,0	13,5	24,4	21,4	G1/4"-IG	58	12,0	22	10
SPB4 20 SI-55 G3/8-IG	11,0	13,5	24,4	21,4	G3/8"-IG	58	12,0	22	10
SPB4 30 SI-55 G1/8-AG	4,0	17,0	31,5	30,2	G1/8"-AG	60	7,5	22	20
SPB4 30 SI-55 G1/4-AG	8,0	17,0	31,5	30,2	G1/4"-AG	60	10,0	22	20
SPB4 30 SI-55 G3/8-AG	10,3	17,0	31,5	30,2	G3/8"-AG	60	10,0	22	20
SPB4 30 SI-55 G1/8-IG	8,6	17,0	31,5	30,2	G1/8"-IG	70	12,0	22	20
SPB4 30 SI-55 G1/4-IG	11,0	17,0	31,5	30,2	G1/4"-IG	70	12,0	22	20
SPB4 30 SI-55 G3/8-IG	11,0	17,0	31,5	30,2	G3/8"-IG	70	12,0	22	20
SPB4 40 SI-55 G1/4-AG	8,0	23,0	41,5	40,5	G1/4"-AG	73	10,0	27	27
SPB4 40 SI-55 G3/8-AG	10,3	23,0	41,5	40,5	G3/8"-AG	73	10,0	27	27
SPB4 40 SI-55 G1/2-AG	15,0	23,0	41,5	40,5	G1/2"-AG	73	14,0	27	27
SPB4 40 SI-55 G1/4-IG	11,4	23,0	41,5	40,5	G1/4"-IG	87	12,0	27	27
SPB4 40 SI-55 G3/8-IG	15,0	23,0	41,5	40,5	G3/8"-IG	87	12,0	27	27
SPB4 40 SI-55 G1/2-IG	15,0	23,0	41,5	40,5	G1/2"-IG	87	16,0	27	27
SPB4 50 SI-55 G1/4-AG	8,0	30,0	51,5	50,3	G1/4"-AG	84	10,0	27	37
SPB4 50 SI-55 G3/8-AG	10,3	30,0	51,5	50,3	G3/8"-AG	84	10,0	27	37
SPB4 50 SI-55 G1/2-AG	15,0	30,0	51,5	50,3	G1/2"-AG	84	14,0	27	37
SPB4 50 SI-55 G1/4-IG	11,4	30,0	51,5	50,3	G1/4"-IG	98	12,0	27	37
SPB4 50 SI-55 G3/8-IG	15,0	30,0	51,5	50,3	G3/8"-IG	98	12,0	27	37
SPB4 50 SI-55 G1/2-IG	15,0	30,0	51,5	50,3	G1/2"-IG	98	16,0	27	37

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

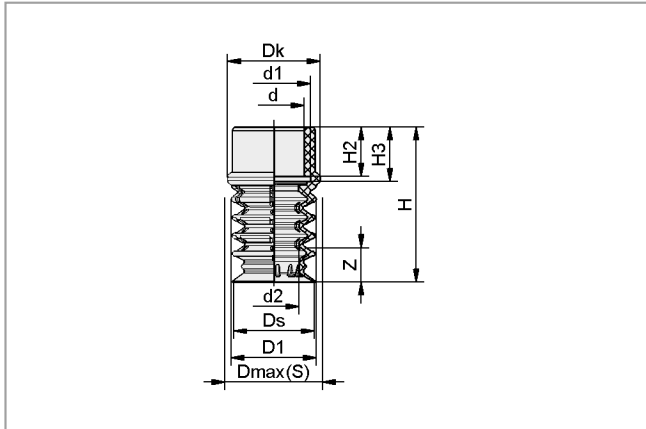


## Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

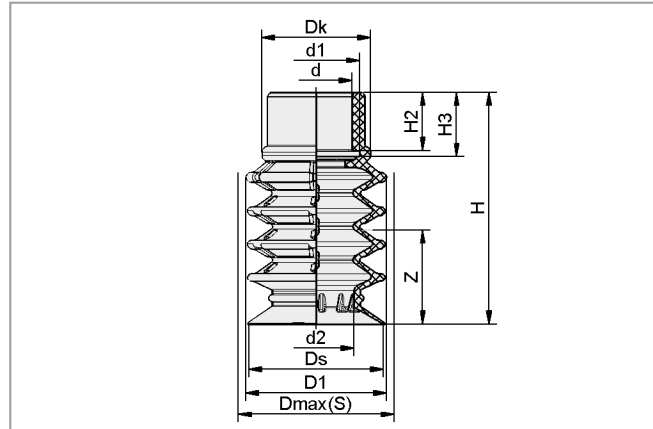
Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



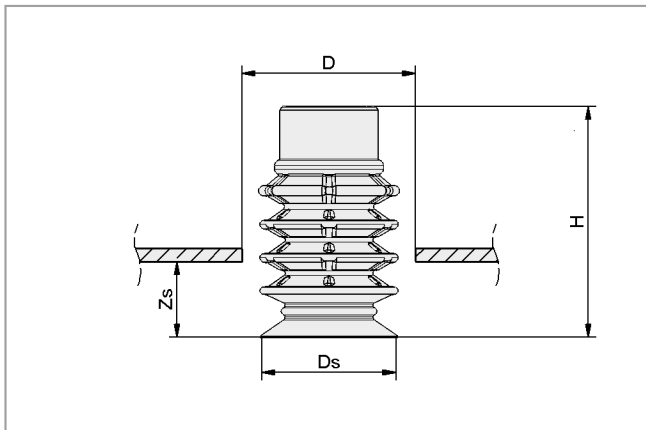
### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)



SPB4 20



SPB4 30...50



Installationshinweise bei Verwendung einer Abstützplatte

Typ	Abmessungen in mm*												
	d	d1	d2	D**	D1	Dk	Dmax(S)***	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)	Zs
SPB4 20 SI-55 SC080	16	19,6	13,5	30	22,0	24	24,4	21,4	41	13	14,4	10	8
SPB4 20 SI-HD SC080	16	19,6	13,5	30	22,0	24	24,4	21,4	41	13	14,4	10	8
SPB4 30 SI-55 SC080	16	19,6	17,0	39	31,0	24	31,5	30,2	52	13	14,4	20	17
SPB4 30 SI-HD SC080	16	19,6	17,0	39	31,0	24	31,5	30,2	52	13	14,4	20	17
SPB4 40 SI-55 SC090	20	24,8	23,0	51	41,0	31	41,5	40,5	66	14	16,0	27	25
SPB4 40 SI-HD SC090	20	24,8	23,0	51	41,0	31	41,5	40,5	66	14	16,0	27	25
SPB4 50 SI-55 SC090	20	24,8	30,0	61	51,0	31	51,5	50,3	76	14	16,0	37	35
SPB4 50 SI-HD SC090	20	24,8	30,0	61	51,0	31	51,5	50,3	76	14	16,0	37	35

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Diese Parameter stellen das richtige Abdichten des Sauggreifers auf der Verpackung sowie die Maximierung der Querkraft bei Verwendung einer Abstützplatte sicher

\*\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

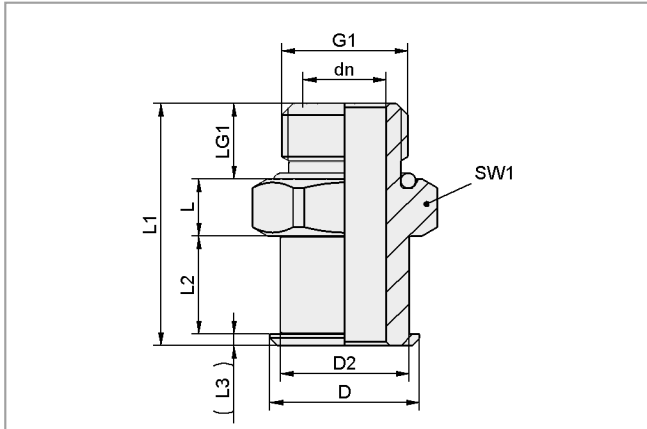


## Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

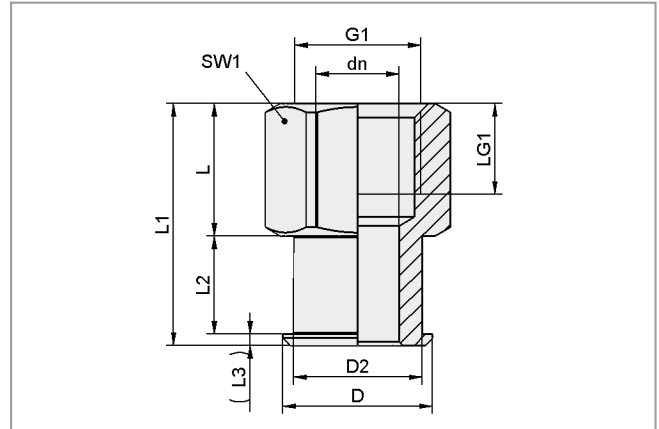
Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)



SC...AG



SC...IG

Typ	Abmessungen in mm										
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	
SC 080 G1/8-AG	19,8	17	4	G1/8"-AG	7,5	28	13	1,5	8	22	
SC 080 G1/8-IG	19,8	17	9	G1/8"-IG	17,5	32	13	1,5	12	22	
SC 080 G1/4-AG	19,8	17	8	G1/4"-AG	7,5	32	13	1,5	10	22	
SC 080 G1/4-IG	19,8	17	11	G1/4"-IG	17,5	32	13	1,5	12	22	
SC 080 G3/8-AG	19,8	17	10	G3/8"-AG	7,5	32	13	1,5	10	22	
SC 080 G3/8-IG	19,8	17	11	G3/8"-IG	17,5	32	13	1,5	12	22	
SC 080 NPT1/4-AG	19,8	17	8	NPT1/4-AG	7,5	32	13	1,5	10	22	
SC 080 NPT1/4-IG	19,8	17	10	NPT1/4-IG	17,5	32	13	1,5	13	22	
SC 080 NPT3/8-AG	19,8	17	10	NPT3/8-AG	7,5	32	13	1,5	10	22	
SC 080 NPT3/8-IG	19,8	17	10	NPT3/8-IG	17,5	32	13	1,5	13	22	
SC 090 G1/8-AG	25,0	21	4	G1/8"-AG	7,5	31	14	2,0	8	27	
SC 090 G1/8-IG	25,0	21	9	G1/8"-IG	21,5	38	14	2,0	12	27	
SC 090 G1/4-AG	25,0	21	8	G1/4"-AG	7,5	34	14	2,0	10	27	
SC 090 G1/4-IG	25,0	21	11	G1/4"-IG	21,5	38	14	2,0	12	27	
SC 090 G3/8-AG	25,0	21	10	G3/8"-AG	7,5	34	14	2,0	10	27	
SC 090 G3/8-IG	25,0	21	15	G3/8"-IG	21,5	38	14	2,0	12	27	
SC 090 G1/2-AG	25,0	21	15	G1/2"-AG	7,5	38	14	2,0	14	27	
SC 090 G1/2-IG	25,0	21	15	G1/2"-IG	21,5	38	14	2,0	16	27	
SC 090 NPT1/4-AG	25,0	21	8	NPT1/4-AG	10,0	36	14	2,0	10	27	
SC 090 NPT1/4-IG	25,0	21	10	NPT1/4-IG	21,5	38	14	2,0	14	27	
SC 090 NPT3/8-AG	25,0	21	10	NPT3/8-AG	10,0	36	14	2,0	10	27	
SC 090 NPT3/8-IG	25,0	21	10	NPT3/8-IG	21,5	38	14	2,0	13	27	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

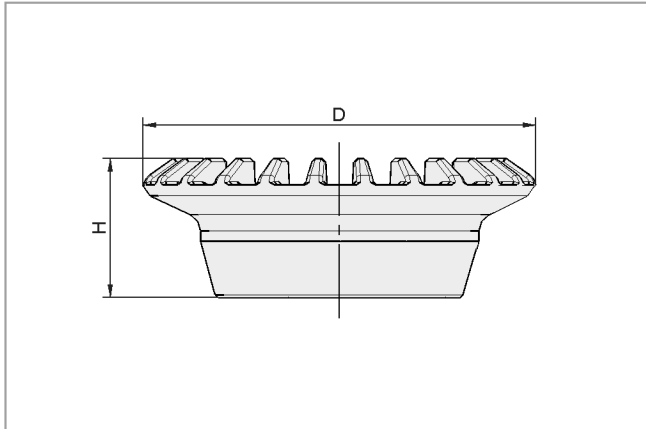
Produktindex

## Balgsauger SPB4 (4,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 20 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Saugereinsätze SPI (für SPB4)



SPI

Typ	Abmessungen in mm		
	Für Saugertyp	D	H
SPI 16 PE	SPB4 20	16	7,5
SPI 24 PE	SPB4 30	24	9,5
SPI 32 PE	SPB4 40	32	11,5
SPI 42 PE	SPB4 50	42	15,0



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 35x15 mm bis 80x35 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen

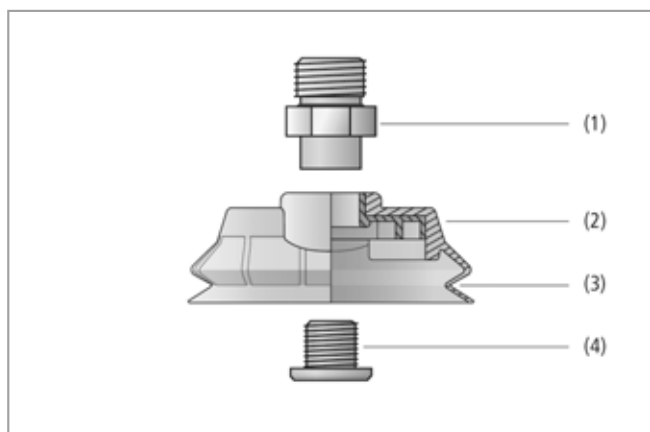


Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

### Anwendung

- Ovaler Balgsauger mit 1,5 Falten zur prozesssicheren Handhabung von folienverpackten, schmalen Produkten wie z. B. Schokoriegel, Stieleis oder Schüttgutbeutel
- Einsatz in Verpackungslinien zur Weiterverarbeitung von Schlauchbeutelverpackungen im Prozessschritt Case-Packing
- Handhabung von schmalen Schlauchbeutelverpackungen mit unterschiedlichsten Befüllungsgraden
- Stabilität und hohe Saugkraft in schnellen Verpackungsabläufen durch ovale Bauform

### Aufbau



Systemaufbau Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

- Ovaler Balgsauger mit 1,5 Falten (3) mit sehr weicher und flexibler Dichtlippe
- Integrierte Verdrehsicherung und leichte Ausrichtfunktion des Sauggreifers auf das Werkstück (2)
- Großer Schaftdurchmesser für hohe Volumenströme
- Montage mittels einteiligem Schmalz Anbindungselement SC 040 (1) bzw. zweiteiligem Schmalz Anbindungselement SC 050 (1) und (4)
- Alle Anbindungselemente SC mit Außengewinde sind mit integriertem Dichtring ausgestattet



Balgsauger SPOB1f bei der Handhabung von schmalen Schlauchbeutelverpackungen

### Unsere Highlights...

- Ovale Bauform und 1,5 Falten
- Sehr flexible und anpassungsfähige Dichtlippe sowie Saugerbalg
- Integrierte Verdrehsicherung
- Großer Nenndurchmesser
- FDA-konformer Werkstoff Silikon

### Ihr Nutzen...

- > Hohe Haltekraft und sicheres Greifen auch auf schmalen Werkstücken wie z. B. Schlauchbeutelverpackungen
- > Optimale Abdichtung auf Beutelverpackungen, auch bei starker Faltenbildung und geringem Befüllungsgrad
- > Einfaches und prozesssicheres Ausrichten des Sauggreifers auf das Werkstück (kein zusätzliches Bauteil notwendig)
- > Hohe Volumenströme für kurze Zykluszeiten
- > Direkter Einsatz im Lebensmittelbereich möglich

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 35x15 mm bis 80x35 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Typ Anbindungselement
<b>Am Beispiel SPOB1f 60x25 SI-55 SC050:</b>			
SPOB1f	60x25	SI-55	SC050
SPOB1f	35x15	SI-55	SC040
	60x25		SC050
	80x35		

### Bestelldaten Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

Der Sauggreifer SPOB1f (Elastomerteil + Anbindungselement) mit integriertem Beutelstabilisator wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPOB1f (Schritt 1) - Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) - verfügbar mit verschiedenen Gewinden

### 1. Schritt: Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

Typ	Artikel-Nr.
SPOB1f 35x15 SI-55 SC040-AR	10.01.06.03625
SPOB1f 60x25 SI-55 SC050-AR	10.01.06.03626
SPOB1f 80x35 SI-55 SC050-AR	10.01.06.03627

### 2. Schritt: Anbindungselemente Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

Typ	SPOB1f 35x15	SPOB1f 60x25	SPOB1f 80x35
SC 040-AR G1/8-AG	10.01.06.02495	-	-
SC 040-AR G1/8-IG	10.01.06.02496	-	-
SC 050-AR G1/4-AG	-	10.01.06.03741	10.01.06.03741
SC 050-AR G1/4-IG	-	10.01.06.03742	10.01.06.03742

### Technische Daten Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]	Saugkraft [N]	Saugkraft [N]	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückbreite [mm]	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]**	Typ Anbindungselement
	bei -200 mbar*	bei -400 mbar*	bei -600 mbar*				
SPOB1f 35x15 SI-55 SC040	4,2	8,4	12,6	2,1	10,0	6	SC 040
SPOB1f 60x25 SI-55 SC050	12,2	24,4	36,6	11,5	20,0	8	SC 050
SPOB1f 80x35 SI-55 SC050	24,9	49,8	74,7	26,1	30,0	8	SC 050

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

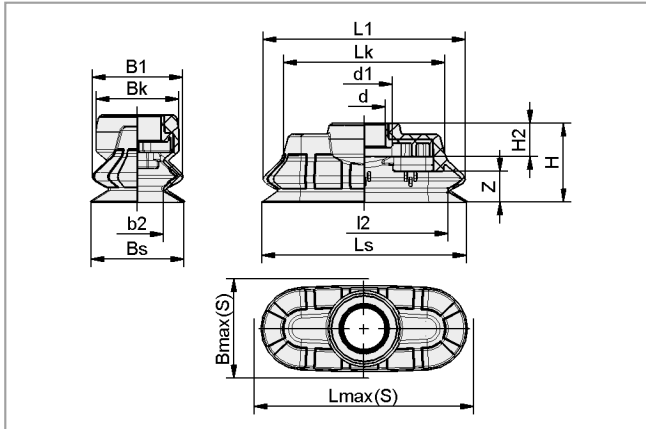


## Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 35x15 mm bis 80x35 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)



SPOB1f

Typ	Abmessungen in mm*														
	b2	B1	Bk	Bmax(S)**	Bs	d	d1	H	H2	I2	L1	Lk	Lmax(S)**	Ls	Z (Hub)
<b>SPOB1f 35x15 SI-55 SC040</b>	8,0	15	14	17	14,6	8,3	11,0	13	5,0	28,0	35	28,5	37	34,6	4
<b>SPOB1f 60x25 SI-55 SC050</b>	13,8	25	22	27	24,5	12,4	17,3	23	6,9	48,8	60	46,9	62	59,5	9
<b>SPOB1f 80x35 SI-55 SC050</b>	21,0	35	24	38	34,5	12,4	17,3	27	6,9	66,0	80	61,1	83	79,5	11

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

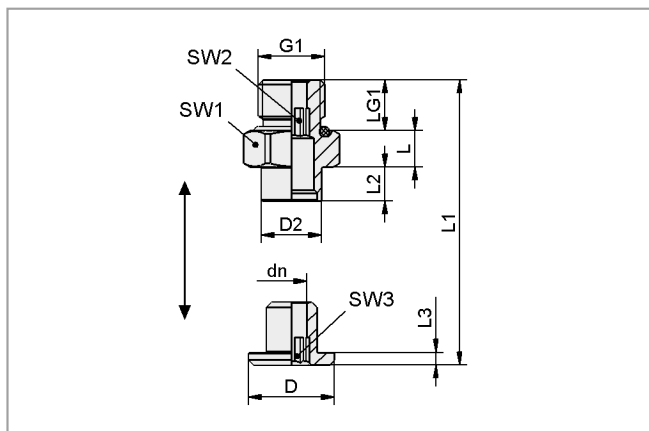
Produktindex

## Balgsauger SPOB1f (oval, 1,5 Falten)

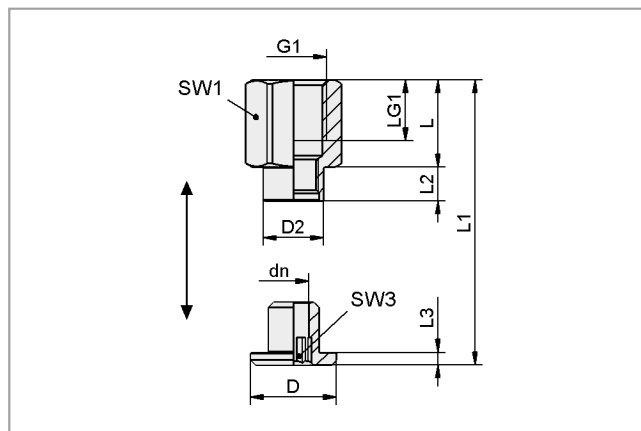
Saugfläche (LxB) von 35x15 mm bis 80x35 mm



### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Balgsauger SPOB1f



SC 040 G1/8-AG / SC 050 G1/4-AG



SC 040 G1/8-IG / SC 050 G1/4-IG

Typ	Abmessungen in mm												
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	SW2	SW3	
SC 040 G1/8-AG	10,3	8	4	G1/8"-AG	6,0	20,2	4,8	1,9	7,5	14	4	-	
SC 040 G1/8-IG	10,3	8	4	G1/8"-IG	14,0	20,7	4,8	1,9	8,0	14	4	-	
SC 050 G1/4-AG	17,0	12	6	G1/4"-AG	7,2	26,5	6,8	2,5	10,0	17	6	6	
SC 050 G1/4-IG	17,0	12	6	G1/4"-IG	17,2	26,5	6,8	2,5	12,0	17	-	6	

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



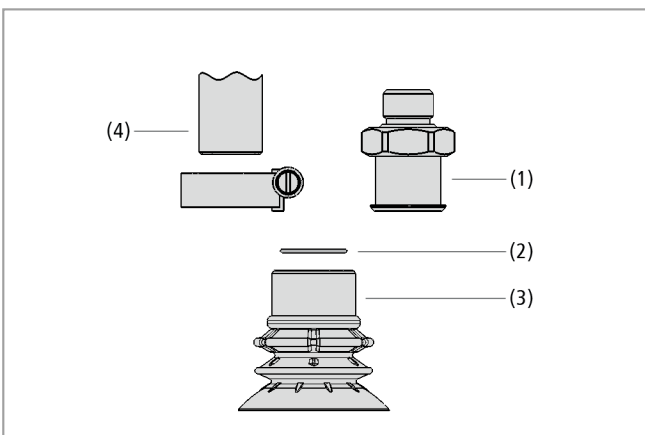
Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 2,5 Falten zur dynamischen Handhabung von Beuteln und weiteren sehr flexiblen Verpackungen
- Prozesssicheres Greifen und Handhaben von Beuteln mit flüssigem, festen oder pulverförmigem Inhalt und Verpackungen mit geringem Füllgrad
- Stabilität in sehr schnellen Verpackungsabläufen, vor allem in Verbindung mit Delta-Robotern (Case-Packer und Pick & Place-Anwendungen)

### Aufbau

- Balgsauger SPB2f mit 2,5 Falten (3) sowie weicher, flexibler Dichtlippe mit segmentierten Strömungslamellen und integriertem Beutelstabilisator
- Sehr großer Schaftdurchmesser für hohe Volumenströme
- Speziell verstärkter Saugerbalg für zusätzliche Stabilität
- Montage mittels Schmalz Anbindungselement SC (1); alternativ durch direktes Aufstecken auf maschinenseitig vorhandenes 3/8"- bzw. 1/2"-Rohr (4) und Befestigung mittels Schlauchschelle
- Alle Anbindungselemente SC mit Außengewinde sind mit integriertem Dichtring ausgestattet
- Optionaler Einsteckfilter als Vorfilter (2) (250 µm Filterfeinheit)



Systemaufbau Balgsauger SPB2f (2,5 Falten)

### Unsere Highlights...

- Extrem flexible und anpassungsfähige Dichtlippe mit Strömungslamellen
- Integrierter Beutelstabilisator
- Kompakter, verstärkter Grundkörper mit 2,5 Falten
- Großer Nenndurchmesser
- FDA-konformer Werkstoff Silikon SI

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Abdichtung auf Beuteln, auch bei starker Faltenbildung, geringem Füllgrad oder Schwenkbewegungen
- > Stabilisierung des Beutels; selbst dünne und weiche Folien (LDPE) werden nicht eingezogen
- > Sicheres Greifen und Stabilität auch bei hohen Geschwindigkeiten; kein Aufschwingen des Werkstücks
- > Hohe Volumenströme für kurze Zykluszeiten
- > Direkter Einsatz im Lebensmittelbereich möglich



Balgsauger SPB2f bei der Handhabung von Beuteln

## Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPB2f 30 SI-55 G1/8-AG:			
SPB2f	30	SI-55	G1/8-AG
SPB2f	30 bis 50	SI-55	G1/8-IG G1/4-AG G1/4-IG G3/8-AG G3/8-IG

### Bestelldaten Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

Der Sauggreifer SPB2f (Elastomerteil + Anbindungselement) wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPB2f (Schritt 1) - Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) - verfügbar mit verschiedenen Gewinden

### Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten) (montiert)

Typ	Artikel-Nr.
SPB2f 30 SI-55 G1/8-AG	10.01.06.03698
SPB2f 30 SI-55 G1/8-IG	10.01.06.03699
SPB2f 30 SI-55 G1/4-AG	10.01.06.03700
SPB2f 30 SI-55 G1/4-IG	10.01.06.03701
SPB2f 30 SI-55 G3/8-AG	10.01.06.03702
SPB2f 30 SI-55 G3/8-IG	10.01.06.03703
SPB2f 40 SI-55 G1/8-AG	10.01.06.03646
SPB2f 40 SI-55 G1/8-IG	10.01.06.03647
SPB2f 40 SI-55 G1/4-AG	10.01.06.03648
SPB2f 40 SI-55 G1/4-IG	10.01.06.03649
SPB2f 40 SI-55 G3/8-AG	10.01.06.03650
SPB2f 40 SI-55 G3/8-IG	10.01.06.03651
SPB2f 50 SI-55 G1/8-AG	10.01.06.03652
SPB2f 50 SI-55 G1/8-IG	10.01.06.03653
SPB2f 50 SI-55 G1/4-AG	10.01.06.03654
SPB2f 50 SI-55 G1/4-IG	10.01.06.03655
SPB2f 50 SI-55 G3/8-AG	10.01.06.03656
SPB2f 50 SI-55 G3/8-IG	10.01.06.03657
SPB2f 50 SI-55 G1/2-AG	10.01.06.03658
SPB2f 50 SI-55 G1/2-IG	10.01.06.03659

### 1. Schritt: Balgsauger SPB2f (2,5 Falten) (Einzelteil)

Typ	Artikel-Nr.
SPB2f 30 SI-55 SC080	10.01.06.03643
SPB2f 40 SI-55 SC080	10.01.06.03559
SPB2f 50 SI-55 SC090	10.01.06.03560

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50

### 2. Schritt: Anbindungselemente Balgsauger SPB2f (2,5 Falten)

Typ	SPB2f 30...40	SPB2f 50
SC 080 G1/8-AG	10.01.06.03142	-
SC 080 G1/8-IG	10.01.06.03270	-
SC 080 G1/4-AG	10.01.06.03268	-
SC 080 G1/4-IG	10.01.06.03271	-
SC 080 G3/8-AG	10.01.06.02593	-
SC 080 G3/8-IG	10.01.06.02594	-
SC 080 NPT1/4-AG	10.01.06.03662	-
SC 080 NPT1/4-IG	10.01.06.03663	-
SC 080 NPT3/8-AG	10.01.06.03664	-
SC 080 NPT3/8-IG	10.01.06.03665	-
SC 090 G1/8-AG	-	10.01.06.03269
SC 090 G1/8-IG	-	10.01.06.03272
SC 090 G1/4-AG	-	10.01.06.02793
SC 090 G1/4-IG	-	10.01.06.03273
SC 090 G3/8-AG	-	10.01.06.02791
SC 090 G3/8-IG	-	10.01.06.03274
SC 090 G1/2-AG	-	10.01.06.02595
SC 090 G1/2-IG	-	10.01.06.02596
SC 090 NPT1/4-AG	-	10.01.06.03666
SC 090 NPT1/4-IG	-	10.01.06.03667
SC 090 NPT3/8-AG	-	10.01.06.03668
SC 090 NPT3/8-IG	-	10.01.06.03669

### Technische Daten Balgsauger SPB2f (2,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N] bei -200 mbar*	Saugkraft [N] bei -400 mbar*	Saugkraft [N] bei -600 mbar*	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Typ Anbindungselement
SPB2f 30 SI-55 SC080	4,3	8,5	12,8	7,2	SC 080
SPB2f 40 SI-55 SC080	6,8	13,6	20,4	12,9	SC 080
SPB2f 50 SI-55 SC090	13,7	27,3	41,0	26,5	SC 090

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

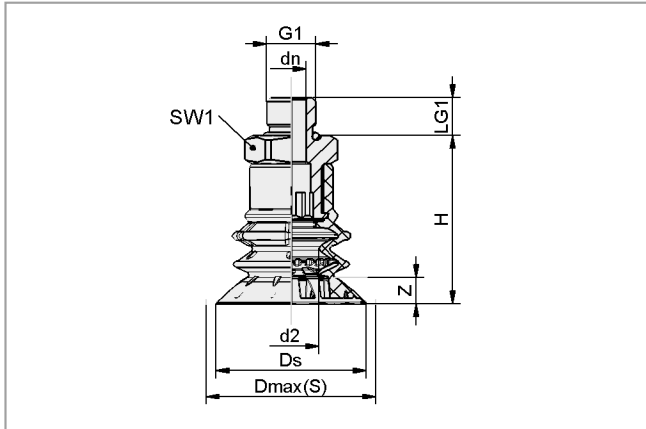
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

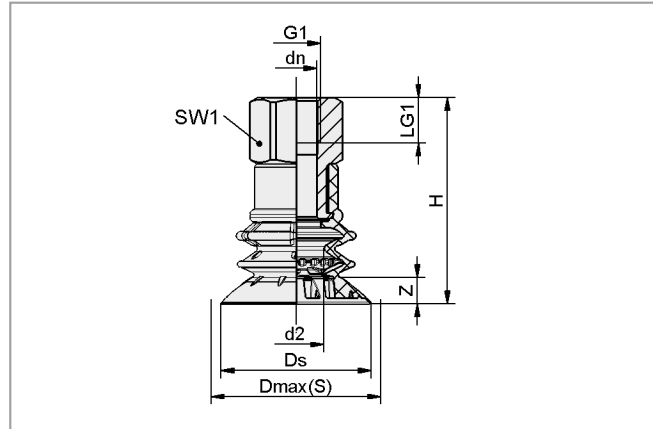
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50



### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)



SPB2f...AG



SPB2f...IG

Typ	Abmessungen in mm*									
	d2	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)		
SPB2f 30 SI-55 G1/8-AG	7,2	32,0	30,0	G1/8"-AG	40	7,5	22,0	5		
SPB2f 30 SI-55 G1/8-IG	7,2	32,0	30,0	G1/8"-IG	50	12,0	22,0	5		
SPB2f 30 SI-55 G1/4-AG	7,2	32,0	30,0	G1/4"-AG	40	10,0	22,0	5		
SPB2f 30 SI-55 G1/4-IG	7,2	32,0	30,0	G1/4"-IG	50	12,0	22,0	5		
SPB2f 30 SI-55 G3/8-AG	7,2	32,0	30,0	G3/8"-AG	40	10,0	22,0	5		
SPB2f 30 SI-55 G3/8-IG	7,2	32,0	30,0	G3/8"-IG	50	12,0	22,0	5		
SPB2f 40 SI-55 G1/8-AG	15,3	42,0	39,7	G1/8"-AG	45	7,5	22,0	7		
SPB2f 40 SI-55 G1/8-IG	15,3	42,0	39,7	G1/8"-IG	55	12,0	22,0	7		
SPB2f 40 SI-55 G1/4-AG	15,3	42,0	39,7	G1/4"-AG	45	10,0	22,0	7		
SPB2f 40 SI-55 G1/4-IG	15,3	42,0	39,7	G1/4"-IG	55	12,0	22,0	7		
SPB2f 40 SI-55 G3/8-AG	15,3	42,0	39,7	G3/8"-AG	45	10,0	22,0	7		
SPB2f 40 SI-55 G3/8-IG	15,3	42,0	39,7	G3/8"-IG	55	12,0	22,0	7		
SPB2f 50 SI-55 G1/8-AG	21,0	52,0	49,7	G1/8"-AG	53	7,5	27,0	9		
SPB2f 50 SI-55 G1/8-IG	21,0	52,0	49,7	G1/8"-IG	67	12,0	27,0	9		
SPB2f 50 SI-55 G1/4-AG	21,0	52,0	49,7	G1/4"-AG	53	10,0	27,0	9		
SPB2f 50 SI-55 G1/4-IG	21,0	52,0	49,7	G1/4"-IG	67	12,0	27,0	9		
SPB2f 50 SI-55 G3/8-AG	21,0	52,0	49,7	G3/8"-AG	53	10,0	27,0	9		
SPB2f 50 SI-55 G3/8-IG	21,0	52,0	49,7	G3/8"-IG	67	12,0	27,0	9		
SPB2f 50 SI-55 G1/2-AG	21,0	52,0	49,7	G1/2"-AG	53	14,0	27,0	9		
SPB2f 50 SI-55 G1/2-IG	21,0	52,0	49,7	G1/2"-IG	67	16,0	27,0	9		

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

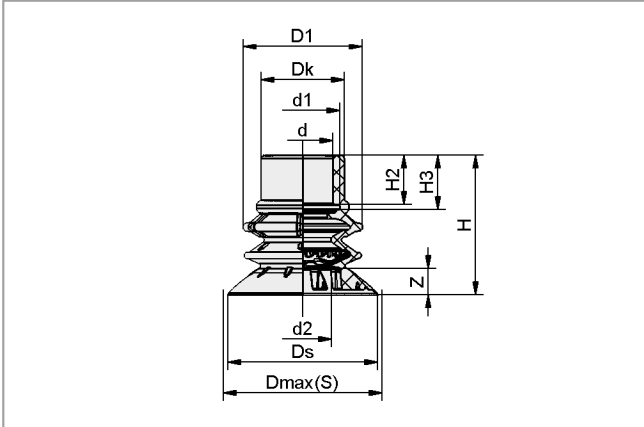


## Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50



### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB2f (2,5 Falten)



SPB2f 30...50

Typ	Abmessungen in mm*											
	d	d1	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)	
SPB2f 30 SI-55 SC080	16,0	19,6	7,2	24,4	22,0	32,0	30,0	32	13,0	14,4	5	
SPB2f 40 SI-55 SC080	16,0	19,6	15,3	31,6	24,4	42,0	39,7	37	13,0	14,4	7	
SPB2f 50 SI-55 SC090	20,0	24,8	21,0	41,6	31,0	52,0	49,7	46	14,0	16,0	9	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

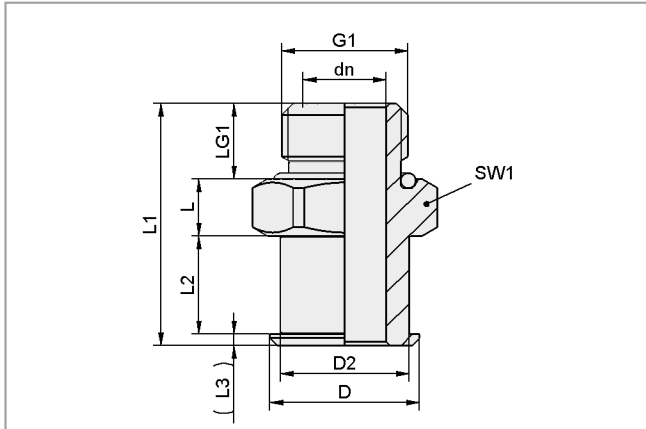
Produktindex

## Balgsauggreifer SPB2f (2,5 Falten)

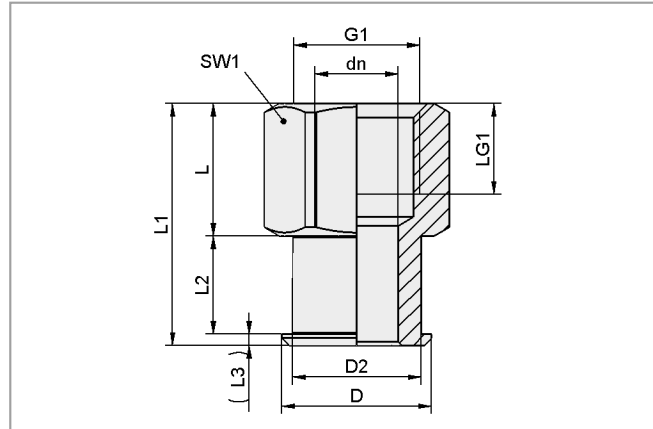
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50



### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Balgsauger SPB2f



SC...AG



SC...IG

Typ	Abmessungen in mm										
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	
SC 080 G1/8-AG	19,8	17	4	G1/8"-AG	7,5	28,0	13,0	1,5	7,5	22	
SC 080 G1/8-IG	19,8	17	9	G1/8"-IG	17,5	32,0	13,0	1,5	12,0	22	
SC 080 G1/4-AG	19,8	17	8	G1/4"-AG	7,5	32,0	13,0	1,5	10,0	22	
SC 080 G1/4-IG	19,8	17	11	G1/4"-IG	17,5	32,0	13,0	1,5	12,0	22	
SC 080 G3/8-AG	19,8	17	10	G3/8"-AG	7,5	32,0	13,0	1,5	10,0	22	
SC 080 G3/8-IG	19,8	17	11	G3/8"-IG	17,5	32,0	13,0	1,5	12,0	22	
SC 080 NPT1/4-AG	19,8	17	8	NPT1/4-AG	7,5	32,2	13,0	1,5	10,2	22	
SC 080 NPT1/4-IG	19,8	17	10	NPT1/4-IG	17,5	32,0	13,0	1,5	12,8	22	
SC 080 NPT3/8-AG	19,8	17	10	NPT3/8-AG	7,5	32,4	13,0	1,5	10,4	22	
SC 080 NPT3/8-IG	19,8	17	10	NPT3/8-IG	17,5	32,0	13,0	1,5	12,8	22	
SC 090 G1/8-AG	25,0	21	4	G1/8"-AG	7,5	31,0	14,0	2,0	7,5	27	
SC 090 G1/8-IG	25,0	21	9	G1/8"-IG	21,5	37,5	14,0	2,0	12,0	27	
SC 090 G1/4-AG	25,0	21	8	G1/4"-AG	7,5	33,5	14,0	2,0	10,0	27	
SC 090 G1/4-IG	25,0	21	11	G1/4"-IG	21,5	37,5	14,0	2,0	12,0	27	
SC 090 G3/8-AG	25,0	21	10	G3/8"-AG	7,5	33,5	14,0	2,0	10,0	27	
SC 090 G3/8-IG	25,0	21	15	G3/8"-IG	21,5	37,5	14,0	2,0	12,0	27	
SC 090 G1/2-AG	25,0	21	15	G1/2"-AG	7,5	37,5	14,0	2,0	14,0	27	
SC 090 G1/2-IG	25,0	21	15	G1/2"-IG	21,5	37,5	14,0	2,0	16,0	27	
SC 090 NPT1/4-AG	25,0	21	8	NPT1/4-AG	10,0	36,2	14,0	2,0	10,2	27	
SC 090 NPT1/4-IG	25,0	21	10	NPT1/4-IG	21,5	37,5	14,0	2,0	13,8	27	
SC 090 NPT3/8-AG	25,0	21	10	NPT3/8-AG	10,0	36,4	14,0	2,0	10,4	27	
SC 090 NPT3/8-IG	25,0	21	10	NPT3/8-IG	21,5	37,5	14,0	2,0	12,8	27	

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50 mm



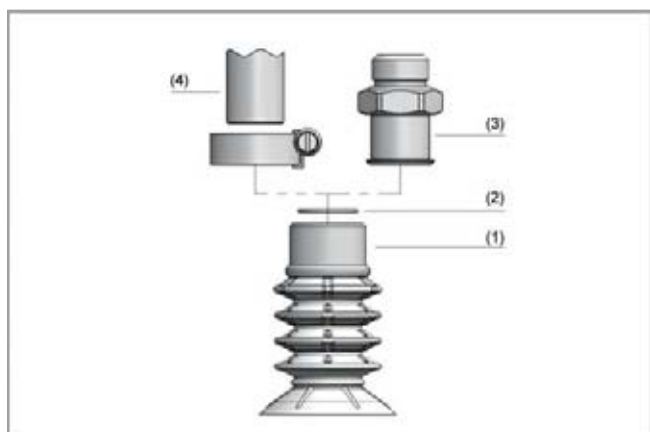
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 4,5 Falten zur Handhabung von Beuteln und weiteren sehr flexiblen Verpackungen
- Prozesssicheres Greifen und Handhaben insbesondere von flüssig, fest oder pulverförmig gefüllten Beuteln und Verpackungen mit geringem Füllgrad
- Einsatz in schnellen Verpackungsabläufen, vor allem in Verbindung mit Delta-Robotern (Case-Packer und Pick & Place-Anwendungen)



Systemaufbau Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

### Aufbau

- Balgsauger SPB4f mit 4,5 Falten (1) sowie weicher, flexibler Dichtlippe mit segmentierten Strömungslamellen und integriertem Beutelstabilisator
- Sehr großer Schaftdurchmesser für hohe Volumenströme
- Speziell verstärkter Saugerbalg für zusätzliche Stabilität
- Montage mittels Schmalz Anbindungselement SC (3); alternativ durch direktes Aufstecken auf maschinenseitig vorhandenes 3/8" - bzw. 1/2" -Rohr (4) und Befestigung mittels Schlauchschelle
- Alle Anbindungselemente SC mit Außengewinde sind mit integriertem Dichtring ausgestattet
- Optionaler Einsteckfilter als Vorfilter (2) (250 µm Filterfeinheit)



Balgsauger SPB4f bei der Handhabung von Beuteln

### Unsere Highlights...

- Extrem flexible und anpassungsfähige Dichtlippe mit Strömungslamellen
- Integrierter Beutelstabilisator
- Verstärkter Grundkörper und Falten
- Großer Nenndurchmesser
- FDA-konformer Werkstoff Silikon SI und SI-HD

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Abdichtung auf Beuteln, auch bei starker Faltenbildung, geringem Füllgrad oder Schwenkbewegungen
- > Stabilisierung des Beutels; selbst dünne und weiche Folien (LDPE) werden nicht eingezogen
- > Sicheres Greifen bei hohen Querbelastungen und Aufschwingen des Werkstücks
- > Hohe Volumenströme für kurze Zykluszeiten
- > Direkter Einsatz im Lebensmittelbereich möglich

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPB4f 40 SI-55 G1/8-IG:			
SPB4f	40	SI-55	G1/8-IG
SPB4f	30	SI-55	G1/8-AG
	40	SI-55	G1/8-IG
	40	SI-55	G1/4-AG
	40	SI-55	G1/4-IG
	40	SI-55	G3/8-AG
	40	SI-55	G3/8-IG
	40	SI-55	G1/2-AG
	40	SI-55	G1/2-IG

### Bestelldaten Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Der Balgsauger SPB4f (Elastomerteil + Anbindungselement) mit integriertem Beutelstabilisator wird montiert geliefert. Alternativ kann der Sauggreifer in seinen Einzelteilen bestellt werden, hierfür sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPB4f (Schritt 1) - Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) - verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbares Zubehör: Filtersieb, Schlauchschelle

### Balgsauger SPB4f (4,5 Falten) (montiert)

Typ	Artikel-Nr.
SPB4f 30 SI-55 G1/8-AG	10.01.06.03538
SPB4f 30 SI-55 G1/4-AG	10.01.06.03539
SPB4f 30 SI-55 G3/8-AG	10.01.06.03540
SPB4f 30 SI-55 G1/8-IG	10.01.06.03541
SPB4f 30 SI-55 G1/4-IG	10.01.06.03542
SPB4f 30 SI-55 G3/8-IG	10.01.06.03543
SPB4f 40 SI-55 G1/8-AG	10.01.06.03544
SPB4f 40 SI-55 G1/4-AG	10.01.06.03545
SPB4f 40 SI-55 G3/8-AG	10.01.06.03546
SPB4f 40 SI-55 G1/8-IG	10.01.06.03547
SPB4f 40 SI-55 G1/4-IG	10.01.06.03548
SPB4f 40 SI-55 G3/8-IG	10.01.06.03549
SPB4f 50 SI-55 G1/8-AG	10.01.06.03550
SPB4f 50 SI-55 G1/4-AG	10.01.06.03551
SPB4f 50 SI-55 G3/8-AG	10.01.06.03552
SPB4f 50 SI-55 G1/2-AG	10.01.06.03553
SPB4f 50 SI-55 G1/8-IG	10.01.06.03554
SPB4f 50 SI-55 G1/4-IG	10.01.06.03555
SPB4f 50 SI-55 G3/8-IG	10.01.06.03556
SPB4f 50 SI-55 G1/2-IG	10.01.06.03557

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50 mm

### 1. Schritt: Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Typ	Artikel-Nr.
SPB4f 30 SI-55 SC080	10.01.06.03264
SPB4f 30 SI-HD SC080	10.01.06.03563
SPB4f 40 SI-55 SC080	10.01.06.03265
SPB4f 40 SI-HD SC080	10.01.06.03448
SPB4f 50 SI-55 SC090	10.01.06.03266
SPB4f 50 SI-HD SC090	10.01.06.03564

### 2. Schritt: Anbindungselemente Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Typ	SPB4f 30	SPB4f 40	SPB4f 50
SC 080 G1/8-AG	10.01.06.03142	10.01.06.03142	-
SC 080 G1/8-IG	10.01.06.03270	10.01.06.03270	-
SC 080 G1/4-AG	10.01.06.03268	10.01.06.03268	-
SC 080 G1/4-IG	10.01.06.03271	10.01.06.03271	-
SC 080 G3/8-AG	10.01.06.02593	10.01.06.02593	-
SC 080 G3/8-IG	10.01.06.02594	10.01.06.02594	-
SC 090 G1/8-AG	-	-	10.01.06.03269
SC 090 G1/8-IG	-	-	10.01.06.03272
SC 090 G1/4-AG	-	-	10.01.06.02793
SC 090 G1/4-IG	-	-	10.01.06.03273
SC 090 G3/8-AG	-	-	10.01.06.02791
SC 090 G3/8-IG	-	-	10.01.06.03274
SC 090 G1/2-AG	-	-	10.01.06.02595
SC 090 G1/2-IG	-	-	10.01.06.02596

### Bestelldaten Zubehör Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Typ	Filtersieb	Schlauchselle
SPB4f 30 SI-55 SC080	10.07.01.00320	10.07.10.00002
SPB4f 30 SI-HD SC080	10.07.01.00320	10.07.10.00002
SPB4f 40 SI-55 SC080	10.07.01.00320	10.07.10.00002
SPB4f 40 SI-HD SC080	10.07.01.00320	10.07.10.00002
SPB4f 50 SI-55 SC090	10.07.01.00321	10.07.10.00003
SPB4f 50 SI-HD SC090	10.07.01.00321	10.07.10.00003

### Technische Daten Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N] bei -200 mbar*	Saugkraft [N] bei -400 mbar*	Saugkraft [N] bei -600 mbar*	Volumen [cm³]	Typ Anbindungselement
SPB4f 30 SI-55 SC080	4,3	8,5	12,8	6,0	SC 080
SPB4f 30 SI-HD SC080	4,3	8,5	12,8	6,0	SC 080
SPB4f 40 SI-55 SC080	6,8	13,6	20,4	15,1	SC 080
SPB4f 40 SI-HD SC080	6,8	13,6	20,4	15,1	SC 080
SPB4f 50 SI-55 SC090	13,7	27,3	41,0	33,1	SC 090
SPB4f 50 SI-HD SC090	13,7	27,3	41,0	33,1	SC 090

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

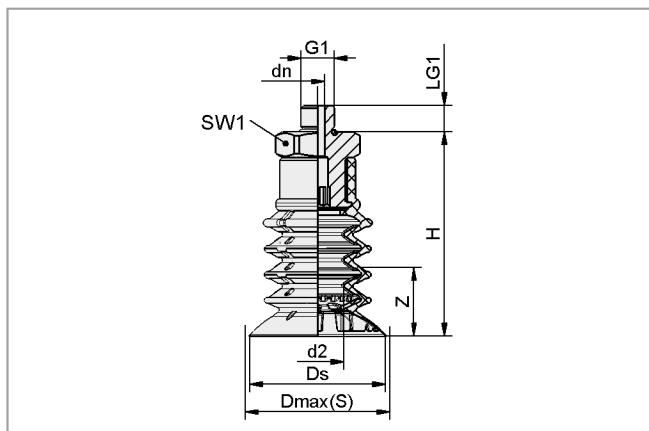


## Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

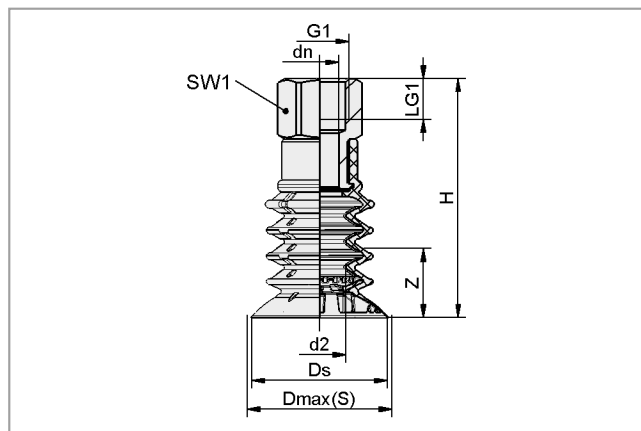
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)



SPB4f AG



SPB4f IG

Typ	Abmessungen in mm*								
	dn	d2	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
SPB4f 30 SI-55 G1/8-AG	3,0	12,3	32,0	30,7	G1/8"-AG	48	7,5	22	10
SPB4f 30 SI-55 G1/4-AG	8,0	12,3	32,0	30,7	G1/4"-AG	48	10,0	22	10
SPB4f 30 SI-55 G3/8-AG	10,3	12,3	32,0	30,7	G3/8"-AG	48	10,0	22	10
SPB4f 30 SI-55 G1/8-IG	8,6	12,3	32,0	30,7	G1/8"-IG	58	12,0	22	10
SPB4f 30 SI-55 G1/4-IG	11,0	12,3	32,0	30,7	G1/4"-IG	58	12,0	22	10
SPB4f 30 SI-55 G3/8-IG	11,0	12,3	32,0	30,7	G3/8"-IG	58	12,0	22	10
SPB4f 40 SI-55 G1/8-AG	3,0	15,3	42,0	39,7	G1/8"-AG	60	7,5	22	20
SPB4f 40 SI-55 G1/4-AG	8,0	15,3	42,0	39,7	G1/4"-AG	60	10,0	22	20
SPB4f 40 SI-55 G3/8-AG	8,0	15,3	42,0	39,7	G3/8"-AG	60	10,0	22	20
SPB4f 40 SI-55 G1/8-IG	8,6	15,3	42,0	39,7	G1/8"-IG	70	12,0	22	20
SPB4f 40 SI-55 G1/4-IG	11,0	15,3	42,0	39,7	G1/4"-IG	70	12,0	22	20
SPB4f 40 SI-55 G3/8-IG	11,0	15,3	42,0	39,7	G3/8"-IG	70	12,0	22	20
SPB4f 50 SI-55 G1/8-AG	4,0	21,0	52,0	49,7	G1/8"-AG	73	7,5	27	26
SPB4f 50 SI-55 G1/4-AG	8,0	21,0	52,0	49,7	G1/4"-AG	73	10,0	27	26
SPB4f 50 SI-55 G3/8-AG	10,3	21,0	52,0	49,7	G3/8"-AG	73	10,0	27	26
SPB4f 50 SI-55 G1/2-AG	15,0	21,0	52,0	49,7	G1/2"-AG	73	14,0	27	26
SPB4f 50 SI-55 G1/8-IG	8,6	21,0	52,0	49,7	G1/8"-IG	87	12,0	27	26
SPB4f 50 SI-55 G1/4-IG	11,4	21,0	52,0	49,7	G1/4"-IG	87	12,0	27	26
SPB4f 50 SI-55 G3/8-IG	15,0	21,0	52,0	49,7	G3/8"-IG	87	12,0	27	26
SPB4f 50 SI-55 G1/2-IG	15,0	21,0	52,0	49,7	G1/2"-IG	87	16,0	27	26

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

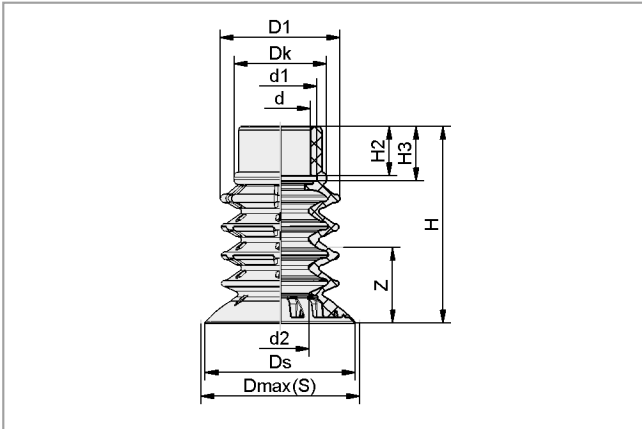


## Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)



SPB4f 30...50

Typ	Abmessungen in mm*										
	d	d1	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)
SPB4f 30 SI-55 SC080	16	19,6	12,3	22,4	24,4	32	31	40	13	14,4	10
SPB4f 30 SI-HD SC080	16	19,6	12,3	22,4	24,4	32	31	40	13	14,4	10
SPB4f 40 SI-55 SC080	16	19,6	15,3	31,6	24,4	42	40	52	13	14,4	20
SPB4f 40 SI-HD SC080	16	19,6	15,3	31,6	24,4	42	40	52	13	14,4	20
SPB4f 50 SI-55 SC090	20	24,8	21,0	41,6	31,0	52	50	65	14	16,0	26
SPB4f 50 SI-HD SC090	20	24,8	21,0	41,6	31,0	52	50	65	14	16,0	26

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

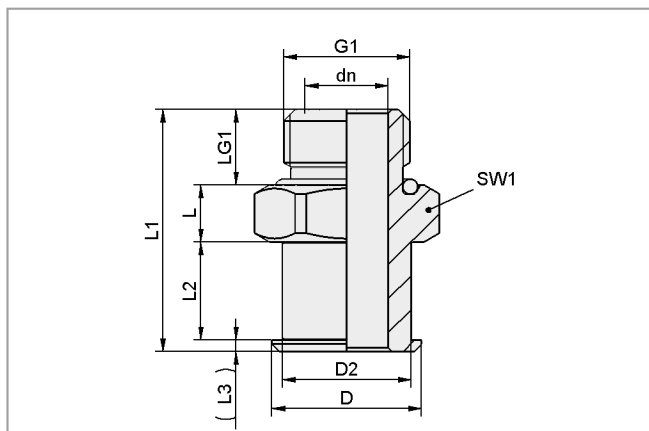
Produktindex

## Balgsauger SPB4f (4,5 Falten)

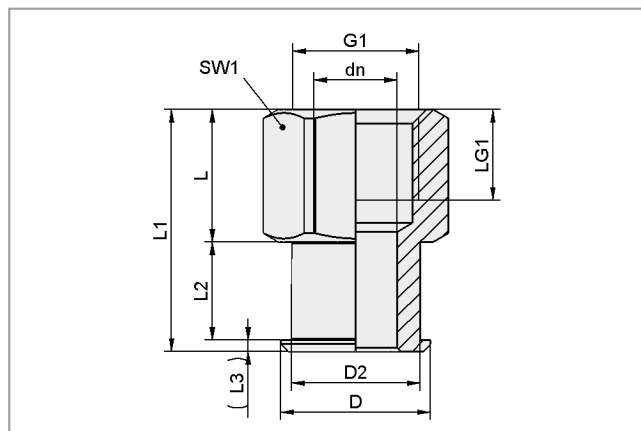
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Balgsauger SPB4f



SC...AG



SC...IG

Typ	Abmessungen in mm										
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	
SC 080 G1/8-AG	19,8	17	4	G1/8"-AG	7,5	28,0	13	1,5	8	22	
SC 080 G1/8-IG	19,8	17	9	G1/8"-IG	17,5	32,0	13	1,5	12	22	
SC 080 G1/4-AG	19,8	17	8	G1/4"-AG	7,5	32,0	13	1,5	10	22	
SC 080 G1/4-IG	19,8	17	11	G1/4"-IG	17,5	32,0	13	1,5	12	22	
SC 080 G3/8-AG	19,8	17	10	G3/8"-AG	7,5	32,0	13	1,5	10	22	
SC 080 G3/8-IG	19,8	17	11	G3/8"-IG	17,5	32,0	13	1,5	12	22	
SC 090 G1/8-AG	25,0	21	4	G1/8"-AG	7,5	31,0	14	2,0	8	27	
SC 090 G1/8-IG	25,0	21	9	G1/8"-IG	21,5	37,5	14	2,0	12	27	
SC 090 G1/4-AG	25,0	21	8	G1/4"-AG	7,5	33,5	14	2,0	10	27	
SC 090 G1/4-IG	25,0	21	11	G1/4"-IG	21,5	37,5	14	2,0	12	27	
SC 090 G3/8-AG	25,0	21	10	G3/8"-AG	7,5	33,5	14	2,0	10	27	
SC 090 G3/8-IG	25,0	21	15	G3/8"-IG	21,5	37,5	14	2,0	12	27	
SC 090 G1/2-AG	25,0	21	15	G1/2"-AG	7,5	37,5	14	2,0	14	27	
SC 090 G1/2-IG	25,0	21	15	G1/2"-IG	21,5	37,5	14	2,0	16	27	



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 13 mm bis 22 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen

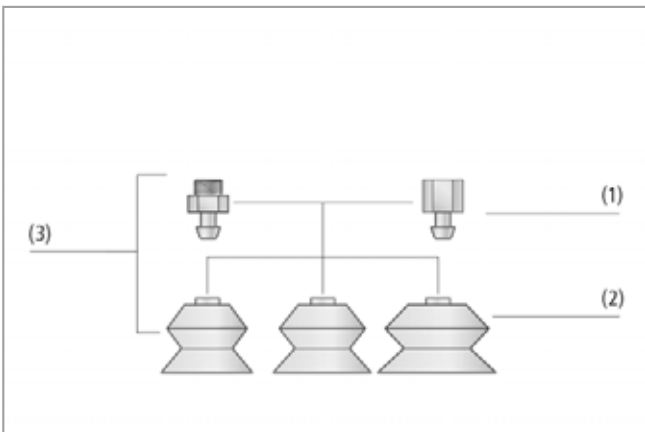


Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 1,5 Falten zur Handhabung empfindlicher Werkstücke durch Dämpfungseffekt mittels Falten und weicher Dichtlippe
- Einsatz in der Verpackungsindustrie, bei Kartonaufrichtern und bei der Handhabung von biegeschlaffen Werkstücken und labilen Umverpackungen
- Einsatz in Spülprozessen mit gechlortem Wasser, z. B. Spülen von Beuteln

### Aufbau



Systemaufbau Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

- Robuster und widerstandsfähiger Sauger FGA (2) mit 1,5 Falten und Einfachdichtlippe
- Sehr anpassungsfähige Geometrie und weiches anschmiegsames Material
- Großer wirksamer Innendurchmesser
- Sauger und Nippel (1) sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar (3)

### Unsere Highlights...

- 1,5 Falten
- Großer wirksamer Durchmesser
- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe und untere Falte
- Erhöhte Steifigkeit in der oberen Falte
- Flexibles, anpassungsfähiges Material
- Widerstandsfähiger Werkstoff PVC

### Ihr Nutzen...

- > Gute Dämpfung beim Aufsetzen auf das Werkstück
- > Hohe Saugkraft
- > Gute Anpassung an gewölbte Flächen und Werkstückunebenheiten
- > Hohe Stabilität bei horizontalen Beschleunigungen
- > Optimale Abdichtung; auch auf biegeschlaffen Werkstücken
- > Hohe Standzeit; Einsatz bei Anforderungen an FDA-/BfR-Konformität



Balgsauger FGA PVC bei der Handhabung von biegeschlaffen Werkstücken

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 13 mm bis 22 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Typ Anbindungselement
<b>Am Beispiel FGA 13 PVC-50 N016:</b>			
FGA	13	PVC-50	N016
FGA	13	PVC-50	N016
	19		N056
	22		N056

### Bestelldaten Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

Der Sauger FGA PVC (Elastomerteil) wird als Einzelteil geliefert. Um einen kompletten Sauggreifer (Elastomerteil + Anschlussnippel) zu erhalten sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ FGA PVC (Schritt 1) – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP (Schritt 2) – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

#### 1. Schritt: Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten) (Einzelteil)

Typ	Artikel-Nr.
FGA 13 PVC-50 N016	10.01.06.01549
FGA 19 PVC-50 N056	10.01.06.01975
FGA 22 PVC-50 N016	10.01.06.01947

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

#### 2. Schritt: Anschlussnippel Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

Typ	M5-AG	G1/8-AG	G1/8-IG
FGA 13 PVC	10.01.06.00123	10.01.06.05735	10.01.06.05731
FGA 19 PVC	10.01.06.03080	10.01.06.03571	10.01.06.03572
FGA 22 PVC	10.01.06.00123	10.01.06.05735	10.01.06.05731

### Technische Daten Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]**
FGA 13 PVC-50 N016	1,7	6	0,6	10	4
FGA 19 PVC-50 N056	5,9	10	2,0	20	4
FGA 22 PVC-50 N016	5,3	16	2,3	20	4

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

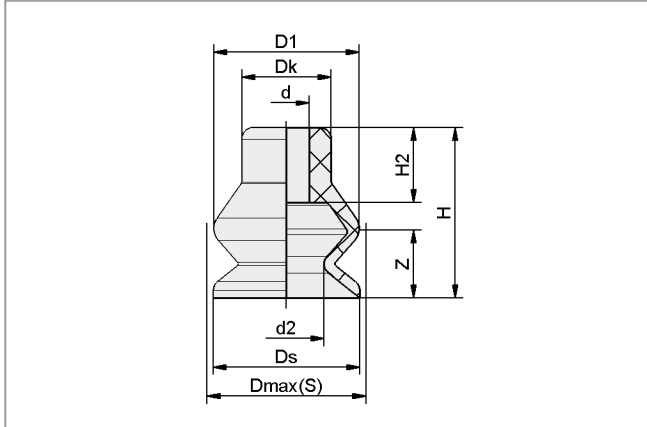


## Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

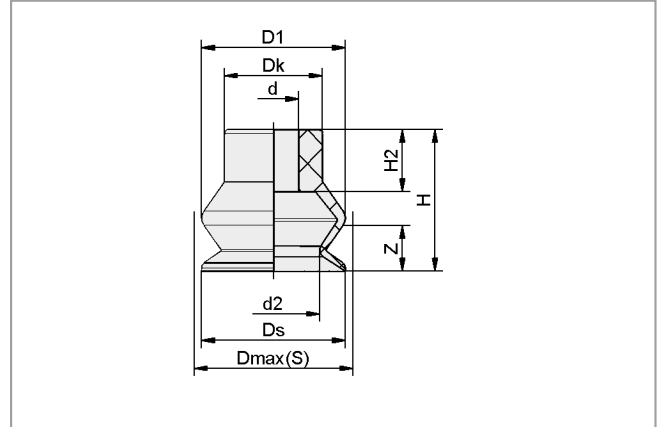
Saugfläche (Ø) von 13 mm bis 22 mm



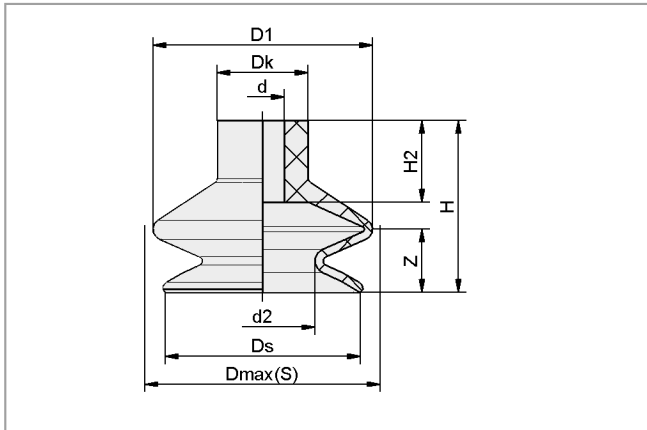
### Konstruktionsdaten Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten) (Einzelteil)



FGA 13 PVC-50



FGA 19 PVC-50



FGA 22 PVC-50

Typ	Abmessungen in mm*									
	D1	d	d2	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	Z (Hub)	
FGA 13 PVC-50 N016	12,8	4,0	6,6	7,9	15	12,9	15,0	6,6	6	
FGA 19 PVC-50 N056	19,0	6,6	12,2	13,0	22	19,0	18,7	8,2	6	
FGA 22 PVC-50 N016	24,2	4,8	11,5	10,0	25	21,5	19,0	9,0	7	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

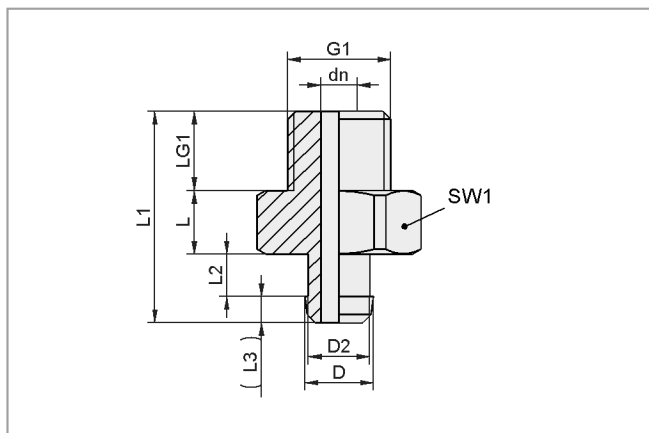
Produktindex

## Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)

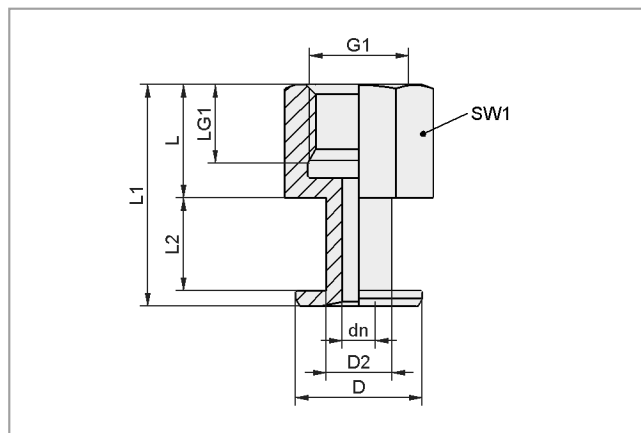
Saugfläche (Ø) von 13 mm bis 22 mm



### Konstruktionsdaten Anschlussnippel Balgsauger FGA PVC (1,5 Falten)



SA-NIP M5-AG, G1/8-AG



SA-NIP G1/8-IG

Typ	Abmessungen in mm										
	D	D2	dn	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	
SA-NIP N016 M5-AG DN250	6,5	6	3	M5-AG	5,0	16,0	3,5	2,5	5,0	7	
SA-NIP N056 M5-AG DN250	8,2	8	3	M5-AG	5,0	17,0	4,0	3,0	5,0	14	
SA-NIP N016 G1/8-AG DN350	6,5	6	4	G1/8"-AG	6,0	20,0	4,0	2,5	7,5	14	
SA-NIP N056 G1/8-AG DN400	8,2	8	4	G1/8"-AG	5,0	20,0	4,0	3,0	8,0	14	
SA-NIP N016 G1/8-IG DN350	6,5	6	4	G1/8"-IG	12,0	18,5	4,0	2,5	8,0	14	
SA-NIP N056 G1/8-IG DN400	8,2	8	4	G1/8"-IG	10,0	17,0	4,0	3,0	8,0	14	

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 18 mm bis 50 mm



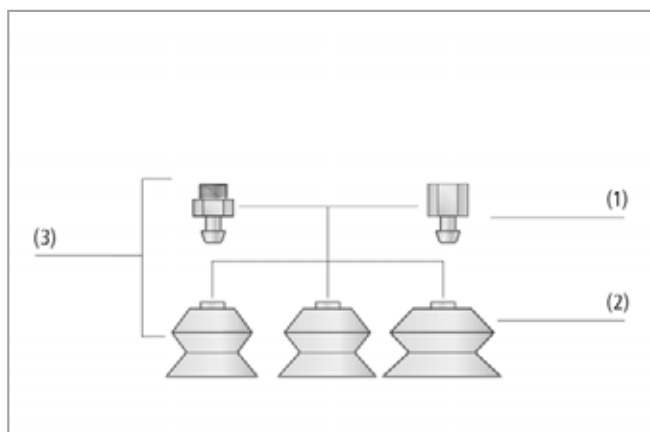
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

### Anwendung

- Runder Balgsauger mit 2,5 Falten zur Handhabung äußerst empfindlicher Werkstücke durch Dämpfungseffekt mittels Falten und weicher Dichtlippe
- Einsatz in der Verpackungsindustrie, bei Kartonaufrichtern und bei der Handhabung von biegeschlaffen Werkstücken und labilen Umverpackungen
- Einsatz in Spülprozessen mit gechlortem Wasser, z. B. das Spülen von Beuteln



Systemaufbau Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauger FG (2) mit 2,5 Falten und Einfachdichtlippe
- Sehr anpassungsfähige Geometrie und weiches anschmiegsames Material
- Großer wirksamer Innendurchmesser
- Sauger und Nippel (1) sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar (3)



Balgsauger FG PVC bei der Handhabung von Kleinkartonagen

### Unsere Highlights...

- 2,5 Falten
- Großer wirksamer Durchmesser
- Weiche und anschmiegsame Dichtlippe
- Flexibles, anpassungsfähiges Material und weiche Falten
- Widerstandsfähiger Werkstoff PVC

### Ihr Nutzen...

- > Gute Dämpfung beim Aufsetzen auf das Werkstück
- > Hohe Saugkraft
- > Gute Anpassung an gewölbte Flächen und Werkstückunebenheiten
- > Optimale Abdichtung; besonders auch auf biegeschlaffen Werkstücken
- > Hohe Standzeit; Einsatz bei Anforderungen an FDA-/BfR-Konformität

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 18 mm bis 50 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Typ Anbindungselement
Am Beispiel FG 32 PVC-50:			
FG	32	PVC-50	
FG	18	PVC-50	N016
	23		N033
	32		N057
	40		
	50		

### Bestelldaten Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

Der Sauger FG PVC (Elastomerteil) wird als Einzelteil geliefert. Um einen kompletten Sauggreifer (Elastomerteil + Anschlussnippel) zu erhalten sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ FG PVC (Schritt 1) – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP (Schritt 2) – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

#### 1. Schritt: Balgsauger FG PVC (2,5 Falten) (Einzelteil)

Typ*	Artikel-Nr.
FG 18 PVC-50 N016	10.01.06.01941
FG 23 PVC-50 N057	10.01.06.01942
FG 32 PVC-50	10.01.06.01943
FG 40 PVC-50 N033	10.01.06.02468
FG 50 PVC-50 N033	10.01.06.02469

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

#### 2. Schritt: Anschlussnippel Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

Typ	M5-AG	G1/8"-AG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	G1/4"-IG
FG 18 PVC	10.01.06.00123	10.01.06.05735	10.01.06.05731	-	-
FG 23 PVC	-	10.01.06.03573	10.01.06.03574	-	-
FG 32 PVC	-	10.01.06.02249	-	-	-
FG 40 PVC	-	-	-	10.01.01.00818	10.01.01.00817
FG 50 PVC	-	-	-	10.01.01.00818	10.01.01.00817

### Technische Daten Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]**
FG 18 PVC-50 N016	3,2	8	2,0	15	4
FG 23 PVC-50 N057	6,6	15	3,9	20	4
FG 32 PVC-50	13,9	24	9,0	30	6
FG 40 PVC-50 N033	21,7	56	15,2	60	6
FG 50 PVC-50 N033	36,6	68	28,4	75	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

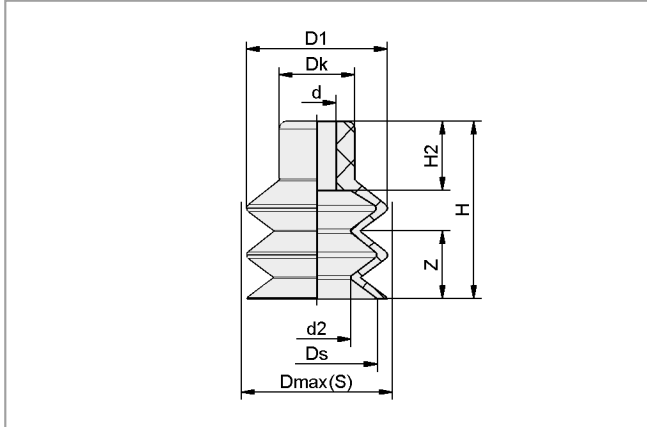


## Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

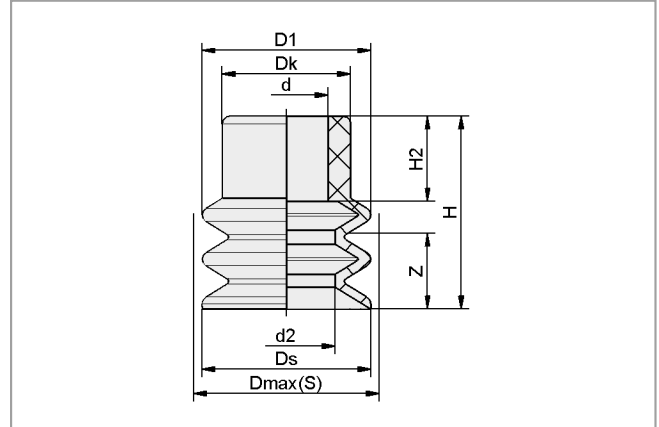
Saugfläche (Ø) von 18 mm bis 50 mm



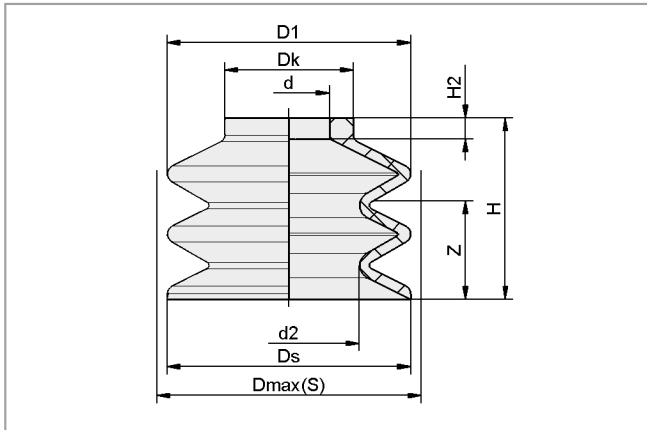
### Konstruktionsdaten Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)



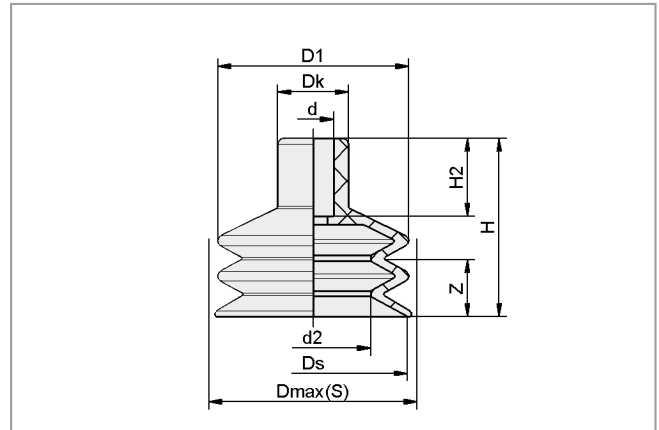
FG 18 PVC-50



FG 23 PVC-50



FG 32 PVC-50



FG 40 und 50 PVC-50

Typ	Abmessungen in mm*									
	D1	d	d2	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	Z (Hub)	
FG 18 PVC-50 N016	18,6	5,0	8,9	10	20,0	16,0	23,5	9,2	9	
FG 23 PVC-50 N057	22,3	11,0	12,9	17	25,0	22,3	25,5	11,3	10	
FG 32 PVC-50	32,2	10,7	18,6	17	33,5	32,2	24,0	2,8	15	
FG 40 PVC-50 N033	40,4	10,8	23,4	19	44,0	40,0	41,7	20,7	11	
FG 50 PVC-50 N033	50,5	10,8	30,4	19	54,0	50,0	47,2	20,7	15	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

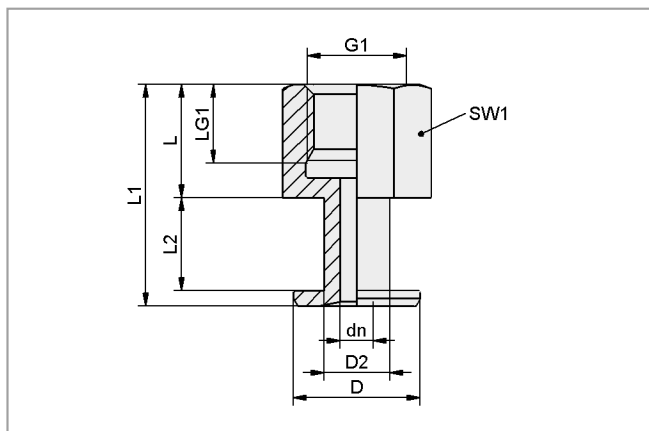
Produktindex

## Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)

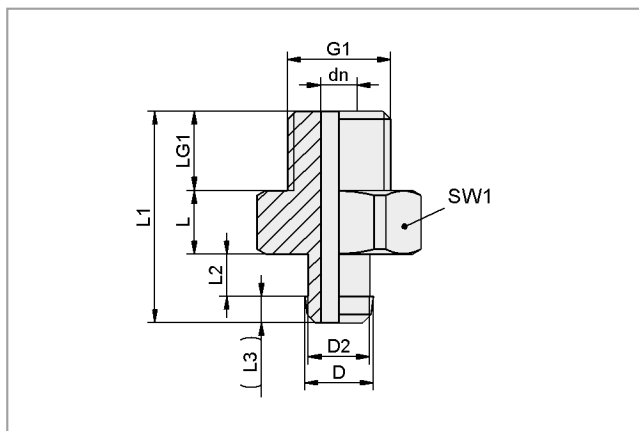
Saugfläche (Ø) von 18 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Anschlussnippel Balgsauger FG PVC (2,5 Falten)



SA-NIP G1/8"-IG, G1/4"-IG



SA-NIP M5-AG, G1/8"-AG, G1/4"-AG

Typ	Abmessungen in mm									
	D	dn	D2	G1	L	L1	LG1	L2	SW1	
SA-NIP N016 M5-AG DN250	6,5	2,5	5,8	M5-AG	5	16,0	5,0	3,5	7	
SA-NIP N016 G1/8-AG DN350	6,5	3,5	5,8	G1/8"-AG	6	20,0	7,5	4,0	14	
SA-NIP N057 G1/8-AG DN510	14,0	5,1	11,8	G1/8"-AG	7	27,8	8,0	11,3	17	
SA-NIP G1/8-AG DN500	16,0	5,0	12,0	G1/8"-AG	5	17,6	8,0	2,3	17	
SA-NIP N016 G1/8-IG DN350	6,5	3,5	5,8	G1/8"-IG	12	18,5	8,0	4,0	14	
SA-NIP N057 G1/8-IG DN510	14,0	5,1	11,8	G1/8"-IG	12	24,0	8,0	11,3	17	
SA-NIP N033 G1/4-AG DN550	13,0	5,5	11,0	G1/4"-AG	5	28,0	10,0	13,0	17	
SA-NIP N033 G1/4-IG DN550	13,0	5,5	11,0	G1/4"-IG	15	28,0	12,0	13,0	17	



# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

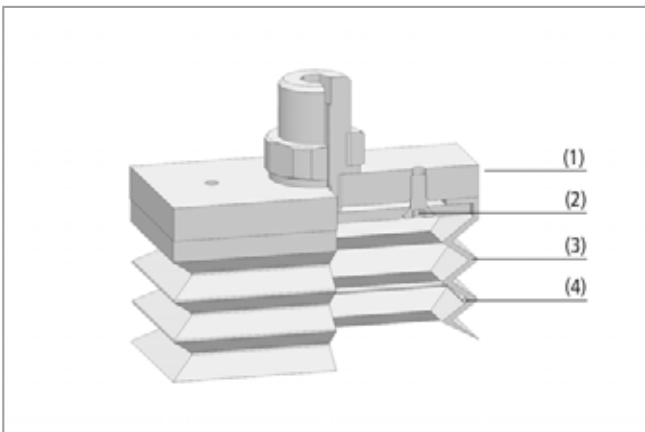
Saugfläche (LxB) von 52 x 25 mm bis 80 x 50 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)



Systemaufbau Balgsauggreifer FSGB-R

### Anwendung

- Rechteckiger Balgsauggreifer mit 2,5 oder 3,5 Falten zur Handhabung von rechteckigen Verpackungsmaterialien mit ungleichmäßiger Oberfläche
- Handhabung von folienverpackten Produkten, befüllten Beuteln und Tütenverpackungen; Werkstücke mit Faltenwurf
- Handhabung von biegeschlaffen Werkstücken und labilen Umverpackungen, die sich während der Handhabung verformen können
- Einsatz von Stützrahmen in variabler Anzahl je nach Anwendung

### Aufbau

- Rechteckiger Balgsauggreifer FSGB-R mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger FGB-R (3) und Anschlussplatte (1)
- FSGB-R 52x25 und FSGB-R 60x29 mit 2,5 Falten; FSGB-R 80x30, FSGB-R80x40 und FSGB-R 80x50 mit 3,5 Falten
- Sehr anpassungsfähige Geometrie und weiche anschmiegsame Dichtlippe
- Sauger wird formschlüssig zwischen Anschlussplatten geklemmt. Verschraubung (2) saugerseitig, damit kann Ersatzsauger in Einbaulage einfach gewechselt werden
- Zubehör Stützrahmen (4) mit Querverstrebungen kann optional in den Falten montiert werden; dabei können auch nur einzelne Falten mit einem Stützrahmen versehen werden

### Unsere Highlights...

- Große, rechteckige Saugfläche
- Weiche, anschmiegsame Falten
- Weiche, anpassungsfähige Dichtlippe
- Optionaler Stützrahmen für Integration in Falten

### Ihr Nutzen...

- > Gute Ansaugeigenschaften auf rechteckigen Werkstücken
- > Gute Anpassungsfähigkeit an ungleichmäßige Oberflächen und biegeschlaffe Werkstücke
- > Optimale Abdichtung auf strukturierten Werkstücken und Werkstücken mit Faltenwurf
- > Erhöhte Stabilität des Sauggreifers in der Falte



Balgsauggreifer FSGB-R bei der Handhabung von Verpackungen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

Saugfläche (LxB) von 52 x 25 mm bis 80 x 50 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel FSGB-R 60x29 NBR-50 G1/8-IG:			
FSGB-R	60x29	NBR-50	G1/8-IG
FSGB-R	52x25	NBR-50	G1/8-IG
	60x29	SI-50	G1/4-AG
	80x30		
	80x40		
	80x50		

### Bestelldaten Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

Der Sauggreifer FSGB-R (Elastomerteil + Anschlussplatte) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Sauger vom Typ FGB-R – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Größen (LxB) und Materialien
- Trägerplatte aus Aluminium mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger FGB-R

Verfügbares Zubehör: Stützrahmen

### Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

Typ	Saugermaterial* / Härte in Shore A	
	NBR-50	SI-50
FSGB-R 52x25 G1/4-AG**	10.01.06.02281	10.01.06.02282
FSGB-R 52x25 G1/8-IG**	10.01.06.02287	10.01.06.02288
FSGB-R 60x29 G1/4-AG**	10.01.06.02283	-
FSGB-R 60x29 G1/8-IG**	10.01.06.02289	-
FSGB-R 80x30 G1/4-AG***	-	10.01.06.02284
FSGB-R 80x30 G1/8-IG***	-	10.01.06.02290
FSGB-R 80x40 G1/4-AG***	-	10.01.06.02285
FSGB-R 80x40 G1/8-IG***	-	10.01.06.02291
FSGB-R 80x50 G1/4-AG***	-	10.01.06.02286
FSGB-R 80x50 G1/8-IG***	-	10.01.06.02292

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

\*\*2,5 Falten

\*\*\*3,5 Falten

### Bestelldaten Ersatzteile Balgsauger FSGB-R

Typ	Saugermaterial* / Härte in Shore A	
	NBR-50	SI-50
FGB-R 52x25**	10.01.06.01115	10.01.06.01116
FGB-R 60x29**	10.01.06.01117	-
FGB-R 80x30***	-	10.01.06.01112
FGB-R 80x40***	-	10.01.06.01113
FGB-R 80x50***	-	10.01.06.01114

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

\*\*2,5 Falten

\*\*\*3,5 Falten

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

Saugfläche (LxB) von 52 x 25 mm bis 80 x 50 mm

### Bestelldaten Zubehör Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

Typ	Stützrahmen
FSGB-R 52x25	10.01.06.02276
FSGB-R 60x29	10.01.06.02277
FSGB-R 80x30	10.01.06.02278
FSGB-R 80x40	10.01.06.02279
FSGB-R 80x50	10.01.06.02280

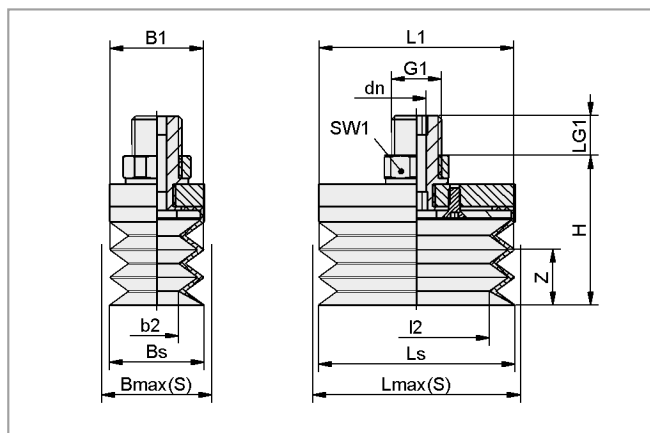
### Technische Daten Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm³]	Faltenanzahl	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]**
FSGB-R 52x25	20	16	2,5	6
FSGB-R 60x29	36	22	2,5	6
FSGB-R 80x30	29	41	3,5	6
FSGB-R 80x40	61	61	3,5	9
FSGB-R 80x50	92	80	3,5	9

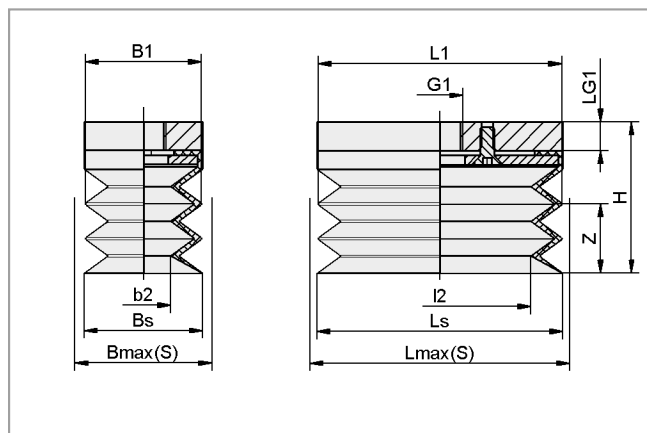
\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

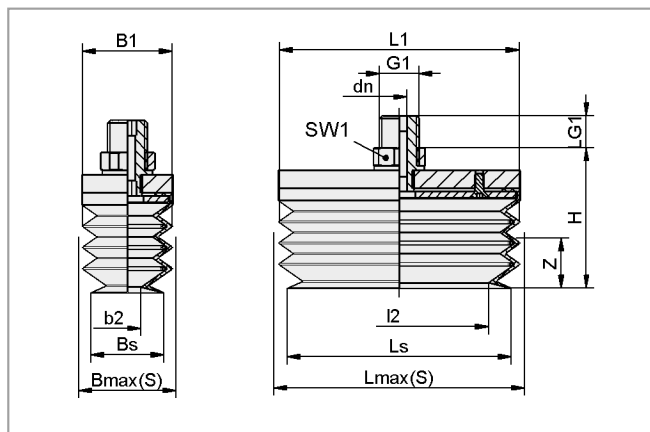
### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)



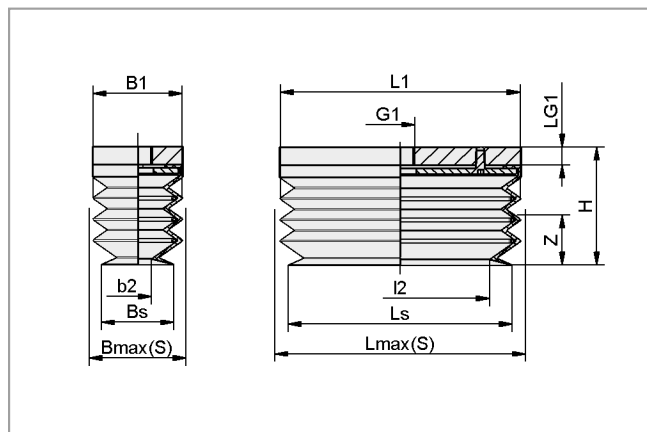
FSGB-R 52x25 und 60x29 AG



FSGB-R 52x25 und 60x29 IG



FSGB-R 80x30 bis 80x50 AG



FSGB-R 80x30 bis 50x50 IG

## Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

Saugfläche (LxB) von 52 x 25 mm bis 80 x 50 mm

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer FSGB-R (rechteckig)

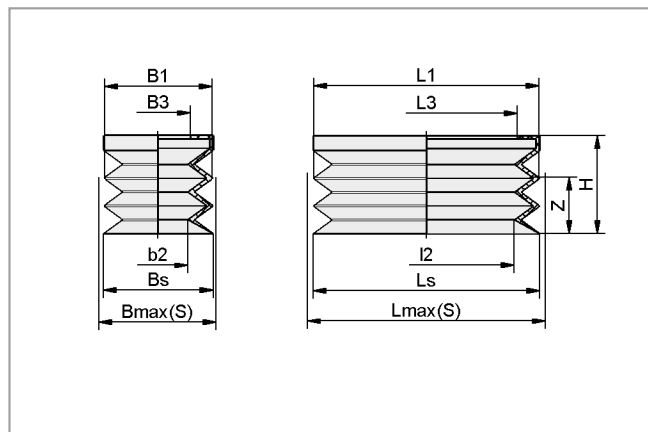
Typ	Abmessungen in mm*													
	b2	B1	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	I2	L1	LG1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)**
FSGB-R 52x25 G1/4-AG	10,0	25	27,5	25,0	5	G1/4"-AG	50,0	37,0	52	10,5	54,5	52,0	17	15
FSGB-R 52x25 G1/8-IG	10,0	25	27,5	25,0	5	-	32,0	37,0	52	-	54,5	52,0	-	15
FSGB-R 60x29 G1/4-AG	15,0	29	32,0	29,0	5	G1/4"-AG	50,0	45,0	60	10,5	63,0	60,0	17	14
FSGB-R 60x29 G1/8-IG	15,0	29	32,0	29,0	-	G1/8"-IG	32,0	45,0	60	6,0	63,0	60,0	-	14
FSGB-R 80x30 G1/4-AG	9,0	24	33,0	24,0	5	G1/4"-AG	57,0	59,0	74	10,5	83,0	74,0	17	16
FSGB-R 80x30 G1/8-IG	9,0	24	33,0	24,0	-	G1/8"-IG	39,0	59,0	74	6,0	83,0	74,0	-	16
FSGB-R 80x40 G1/4-AG	19,0	34	44,0	34,0	5	G1/4"-AG	57,0	59,0	74	10,5	84,0	74,0	17	13
FSGB-R 80x40 G1/8-IG	19,0	34	44,0	34,0	-	G1/8"-IG	39,0	59,0	74	6,0	84,0	74,0	-	13
FSGB-R 80x50 G1/4-AG	29,0	44	54,0	44,0	5	G1/4"-AG	57,0	59,0	74	10,5	84,0	74,0	17	13
FSGB-R 80x50 G1/8-IG	29,0	44	54,0	44,0	-	G1/8"-IG	39,0	59,0	74	6,0	84,0	74,0	-	13

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

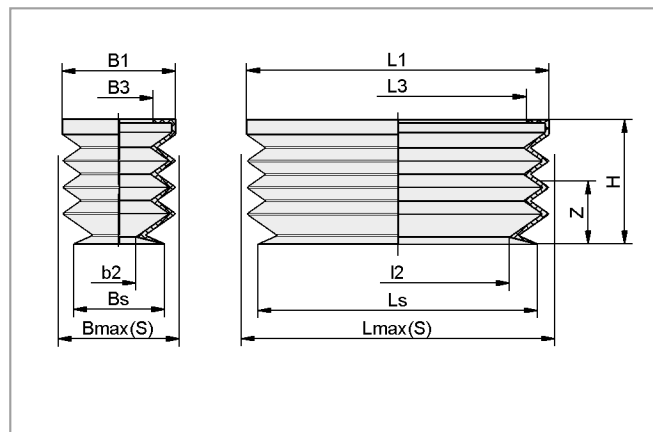
\*\*Die Angabe des Hubes bezieht sich auf den Einsatz mit Stützrahmen in jeder Falte.

\*\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

### Konstruktionsdaten Balgsauger FGB-R - Ersatzteile für FSGB-R



FGB-R 52x25 und 60x29



FGB-R 80x30 bis 80x50

Typ	Abmessungen in mm*											Z (Hub)**
	b2	Bmax(S)**	Bs	B1	B3	H	I2	L1	L3	Lmax(S)**	Ls	
FGB-R 52x25	10,0	27,5	25,0	25	13	26	37,0	52	40	54,5	52,0	15
FGB-R 60x29	15,0	32,0	29,0	29	17	26	45,0	60	48	63,0	60,0	14
FGB-R 80x30	9,0	33,0	24,0	30	18	33	59,0	80	68	83,0	74,0	16
FGB-R 80x40	19,0	44,0	34,0	40	28	33	59,0	80	68	84,0	74,0	13
FGB-R 80x50	29,0	54,0	44,0	50	38	33	59,0	80	68	84,0	74,0	13

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Die Angabe des Hubes bezieht sich auf den Einsatz mit Stützrahmen in jeder Falte.

\*\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie



## Pralinensauger SPG

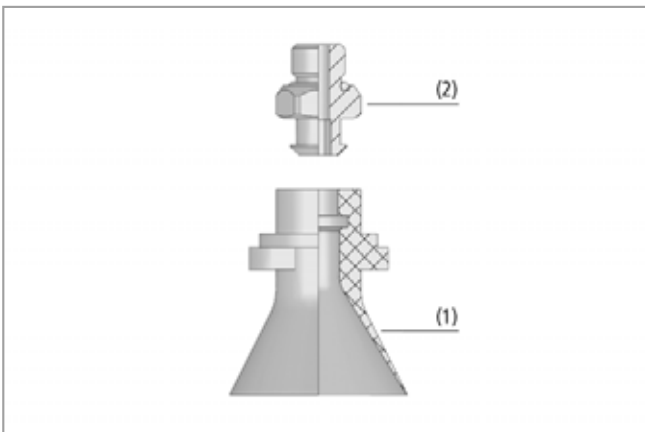
Saugfläche (Ø) 33 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Pralinensauger SPG



Systemaufbau Pralinensauger SPG



Pralinensauger SPG bei der Handhabung von Pralinen

### Anwendung

- Glockenförmiger Sauggreifer für schnellstes Handhaben und Verpacken von Pralinen in Verbindung mit Picker-Robotern
- Direkte Handhabung von runden, ovalen oder selbst eckigen Pralinen
- Handhabung von Confitserieprodukten mit strukturierter Oberfläche oder flächiger Dekoration
- Durch Verwendung von FDA-konformem Silikon ist der direkte Lebensmittelkontakt unbedenklich
- Handhabung von runden Pralinen bis 35 mm Durchmesser und ovalen/eckigen Pralinen bis 30 mm Diagonale

### Aufbau

- Sauger (1) mit äußerst dünner und weicher Dichtlippe und konischer Saugergeometrie
- Spezifische Dichtlippenform zur Handhabung strukturierter Werkstücke
- Verwendung von 1-teiligen, steckbaren Anbindungselementen (2) G1/8"-AG und -IG für einen schnellen Wechsel des Saugers
- Anbindungselement mit Außengewinde mit integrierter Dichtung

### Unsere Highlights...

- Extrem dünne Dichtlippe
- Konische Dichtlippenform
- Großer Nenndurchfluss
- Sauger aus FDA-konformem Silikon

### Ihr Nutzen...

- > Abdichtung auf dekorierten Pralinen
- > Sicheres Umschließen selbst eckiger Pralinen; höchste Dynamik möglich
- > Leckagekompensation bei stark strukturierten Pralinen
- > Für direkten Lebensmittelkontakt geeignet

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Pralinensauger SPG

Saugfläche (Ø) 33 mm

### Bezeichnungsschlüssel Pralinensauger SPG

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Typ Anbindungselement
Am Beispiel SPG 33 SI-45 SC040:			
SPG	33	SI-45	SC040
SPG	33	SI-45 SI-HD	SC040

### Bestelldaten Pralinensauger SPG

Der Pralinensauger SPG (Elastomerteil) wird als Einzelteil geliefert. Um einen kompletten Sauggreifer (Elastomerteil + Anbindungselement) zu erhalten sind folgende Bestellschritte nötig:

- Sauger vom Typ SPG (Schritt 1) – Elastomerteil
- Anbindungselement vom Typ SC (Schritt 2) – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

#### 1. Schritt: Pralinensauger SPG (Einzelteil)

Typ*	Artikel-Nr.
SPG 33 SI-45 SC040	10.01.19.00002
SPG 33 SI-HD SC040	10.01.19.00165

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

#### 2. Schritt: Anbindungselemente Pralinensauger SPG

Typ	Artikel-Nr.
SC 040 G1/8-AG	10.01.06.02490
SC 040 G1/8-IG	10.01.06.02482

### Technische Daten Pralinensauger SPG

Typ	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Empf. Schlauchinnen-Ø [mm]	Max. Pralinendurchmesser [mm]*	Werkstückgewicht [g]**
SPG 33 SI-45	7,6	4	35	20
SPG 33 SI-HD	8,0	4	35	20

\*Die Saugkraft und das Arbeitsvakuum hängen von der Pralinengeometrie und Oberflächenbeschaffenheit ab. Empfohlen wird ein Arbeitsvakuum von max. -150 mbar.

\*\*Für Handhabung mit hoher Beschleunigung (bis zu 10g)

# Sauggreifer für die Verpackungsindustrie

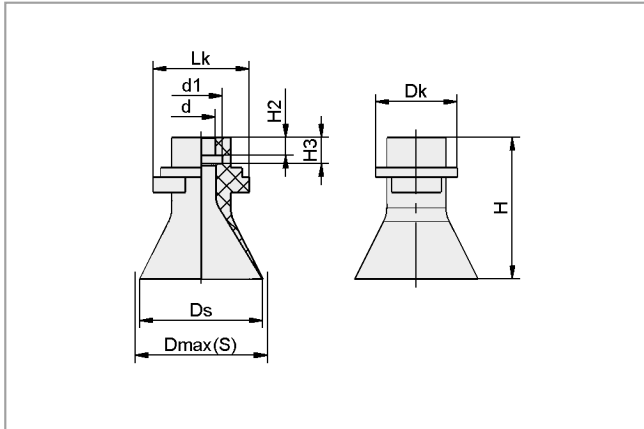


## Pralinensauger SPG

Saugfläche (Ø) 33 mm



### Konstruktionsdaten Pralinensauger SPG



SPG 33

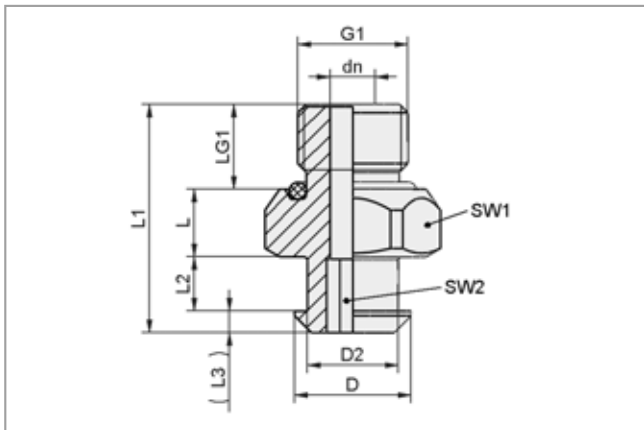
Typ	Abmessungen in mm*									
	d	d1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Lk	
SPG 33 SI-45 SC040	7,3	11	21,5	35,0	32,1	38	4,8	7	25,5	
SPG 33 SI-HD SC040	7,3	11	21,5	35,0	32,1	38	4,8	7	25,5	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

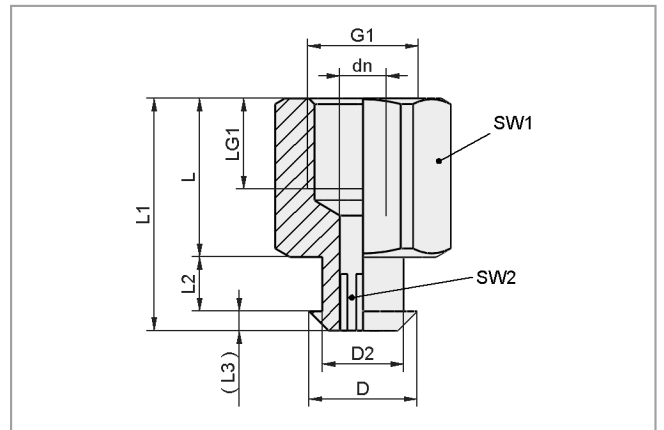
\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand



### Konstruktionsdaten Anbindungselemente Pralinensauger SPG



SC 040 G1/8-AG



SC 040 G1/8-IG

Typ	Abmessungen in mm										
	dn	D	D2	G1	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	SW2
SC 040 G1/8-AG	4	10,3	8	G1/8"-AG	6,0	20,2	4,8	1,9	7,5	14	4
SC 040 G1/8-IG	4	10,3	8	G1/8"-IG	14,0	20,7	4,8	1,9	8,0	14	4

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Folien und Papier



## Flachsauggreifer SGPN

Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 40 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen

### Anwendung

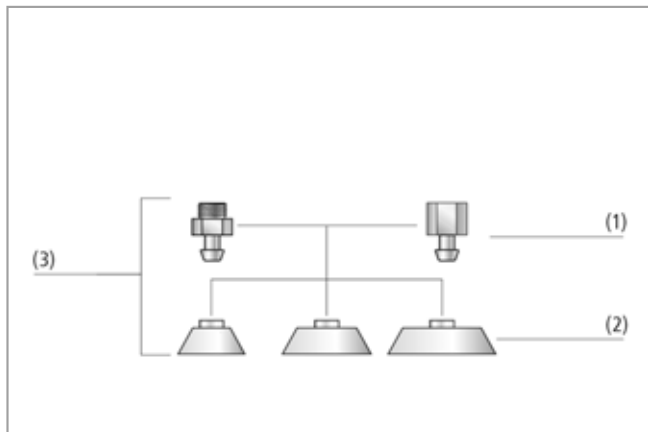
- Runder Flachsauggreifer zur Handhabung von Furnieren, Wafern und Solarzellen
- Handhabung von verschiedensten Verpackungen, wie z. B. Kunststoffolie, Papier, Blisterverpackungen
- Schonende Handhabung von Folien und Papier durch flache, lang auslaufende Dichtlippe und innere Abstützung



Flachsauggreifer SGPN

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer SGPN (3) mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Sauger SGP (2) und Anschlussnippel (1)
- Sauger auf Nippel gesteckt
- Sauger und Nippel sind innerhalb einer Nippelfamilie flexibel kombinierbar



Systemaufbau Flachsauggreifer SGPN

### Unsere Highlights...

- Flache, lang auslaufende Dichtlippe und innere Abstützung
- Werkstoff Naturkautschuk NK mit 40 Shore A
- Werkstoff Silikon SI mit 50 Shore A
- Werkstoff HT1

### Ihr Nutzen...

- > Kein Einziehen in den Sauggreifer, auch für dünne Folien, Papier und Solarzellen bestens geeignet
- > Knitterfreies Ansaugen von Papier und Folie
- > Ozon-, UV- und hitzebeständig; besonders für Handhabungsaufgaben in der Papier- und Druckindustrie
- > Sauggreifer hinterlässt keine sichtbaren Abdrücke auf dem Werkstück; auch nicht bei hohen Temperaturen



Flachsauggreifer SGPN bei der Handhabung von Blister-Verpackungen



# Sauggreifer für Folien und Papier



## Flachsauggreifer SGPN

Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 40 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer SGPN

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SGPN 20 SI-50 M5-AG:			
SGPN	20	SI-50	M5-AG
SGPN	15 bis 40	HT1-60 NK-40 SI-50 FMP-65	M5-AG G1/8-AG G1/8-IG G1/4-AG G1/4-IG

### Bestelldaten Flachsauggreifer SGPN

Der Sauger SGPN (Elastomerteil + Anschlussnippel) wird unmontiert geliefert. Die Lieferung besteht aus:

- Sauger vom Typ SGP – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern und Materialien
- Anschlussnippel vom Typ SA-NIP – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Sauger SGP, Anschlussnippel SA-NIP

### Flachsauggreifer SGPN

Typ*	Saugmaterial * / Härte in Shore A			
	FPM-65	HT1-60	NK-40	SI-50
SGPN 15 M5-AG	-	10.01.01.12396	10.01.01.11977	10.01.01.11980
SGPN 15 G1/8-AG	10.01.01.12921	10.01.01.12397	10.01.01.10315	10.01.01.11981
SGPN 15 G1/8-IG	10.01.01.13047	10.01.01.12398	10.01.01.10181	10.01.01.11982
SGPN 20 M5-AG	-	-	10.01.01.11978	10.01.01.11983
SGPN 20 G1/8-AG	10.01.01.12922	-	10.01.01.10316	10.01.01.11984
SGPN 20 G1/8-IG	10.01.01.13048	-	10.01.01.10180	10.01.01.11985
SGPN 24 M5-AG	-	10.01.01.12403	10.01.01.11979	10.01.01.11986
SGPN 24 G1/8-AG	-	10.01.01.12404	10.01.01.10317	10.01.01.11987
SGPN 24 G1/8-IG	-	10.01.01.12405	10.01.01.10182	10.01.01.11988
SGPN 30 G1/4-AG	-	10.01.01.12399	10.01.01.00791	10.01.01.11989
SGPN 30 G1/4-IG	-	10.01.01.12400	10.01.01.00790	10.01.01.11990
SGPN 34 G1/4-AG	10.01.01.12920	-	10.01.01.10831	-
SGPN 34 G1/4-IG	10.01.01.13046	-	10.01.01.10830	-
SGPN 35 G1/4-AG	-	10.01.01.12848	10.01.01.00793	10.01.01.12785
SGPN 35 G1/4-IG	-	10.01.01.12849	10.01.01.00792	10.01.01.12787
SGPN 40 G1/8-AG	-	10.01.01.12847	10.01.01.11739	10.01.01.12773
SGPN 40 G1/4-AG	-	10.01.01.12845	10.01.01.00795	10.01.01.12775
SGPN 40 G1/4-IG	-	10.01.01.12846	10.01.01.00794	10.01.01.12774

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Sauggreifer für Folien und Papier



## Flachsauggreifer SGPN

Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 40 mm

### Bestelldaten Ersatzteile Flachsauger und Anschlussnippel

Typ*	Saugmaterial * / Härte in Shore A			
	FPM-65	HT1-60	NK-40	SI-50
SGP 15	10.01.01.12908	10.01.01.12394	10.01.01.10318	10.01.01.10574
SGP 20	10.01.01.12909	-	10.01.01.10319	10.01.01.11571
SGP 24	-	10.01.01.12402	10.01.01.10320	10.01.01.10577
SGP 30	-	10.01.01.12395	10.01.01.00787	10.01.01.01064
SGP 34	10.01.01.12919	-	10.01.01.10829	-
SGP 35	-	10.01.01.12811	10.01.01.00788	10.01.01.12784
SGP 40	-	10.01.01.12812	10.01.01.00789	10.01.01.12772

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuumsauggreifer"

Typ	Anschlussnippel	
SGPN 15 M5-AG	SA-NIP N016 M5-AG DN250	10.01.06.00123
SGPN 15 G1/8-AG	SA-NIP N016 G1/8-AG DN350	10.01.06.05735
SGPN 15 G1/8-IG	SA-NIP N016 G1/8-IG DN350	10.01.06.05731
SGPN 20 M5-AG	SA-NIP N016 M5-AG DN250	10.01.06.00123
SGPN 20 G1/8-AG	SA-NIP N016 G1/8-AG DN350	10.01.06.05735
SGPN 20 G1/8-IG	SA-NIP N016 G1/8-IG DN350	10.01.06.05731
SGPN 24 M5-AG	SA-NIP N016 M5-AG DN250	10.01.06.00123
SGPN 24 G1/8-AG	SA-NIP N016 G1/8-AG DN350	10.01.06.05735
SGPN 24 G1/8-IG	SA-NIP N016 G1/8-IG DN350	10.01.06.05731
SGPN 30 G1/4-AG	SA-NIP N033 G1/4-AG DN550	10.01.01.00818
SGPN 30 G1/4-IG	SA-NIP N033 G1/4-IG DN550	10.01.01.00817
SGPN 34 G1/4-AG	SA-NIP N033 G1/4-AG DN550	10.01.01.00818
SGPN 34 G1/4-IG	SA-NIP N033 G1/4-IG DN550	10.01.01.00817
SGPN 35 G1/4-AG	SA-NIP N034 G1/4-AG DN550	10.01.01.00820
SGPN 35 G1/4-IG	SA-NIP N034 G1/4-IG DN550	10.01.01.00819
SGPN 40 G1/8-AG	SA-NIP N035 G1/8-AG DN500	10.01.01.11738
SGPN 40 G1/4-AG	SA-NIP N035 G1/4-AG DN550	10.01.01.00822
SGPN 40 G1/4-IG	SA-NIP N035 G1/4-IG DN550	10.01.01.00821

### Technische Daten Flachsauggreifer SGPN

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]**	Nippelfamilie
SGPN 15	5,5	0,12	2	N 016
SGPN 20	8,5	0,31	2	N 016
SGPN 24	11,0	0,70	4	N 016
SGPN 30	19,0	1,50	4	N 033
SGPN 34	25,0	2,10	4	N 033
SGPN 35	31,0	2,20	4	N 034
SGPN 40	33,0	2,90	4	N 035

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für Folien und Papier

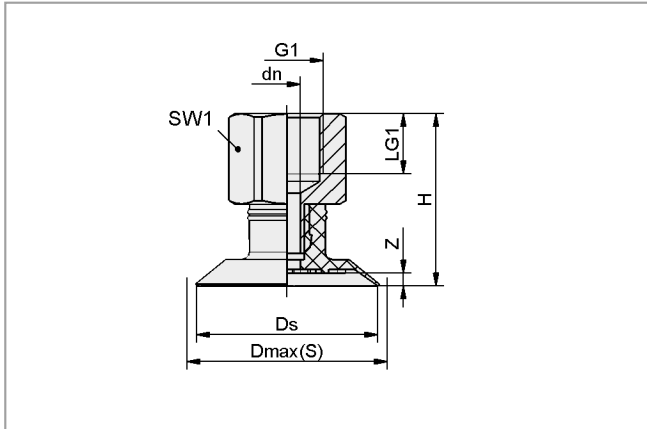


## Flachsauggreifer SGPN

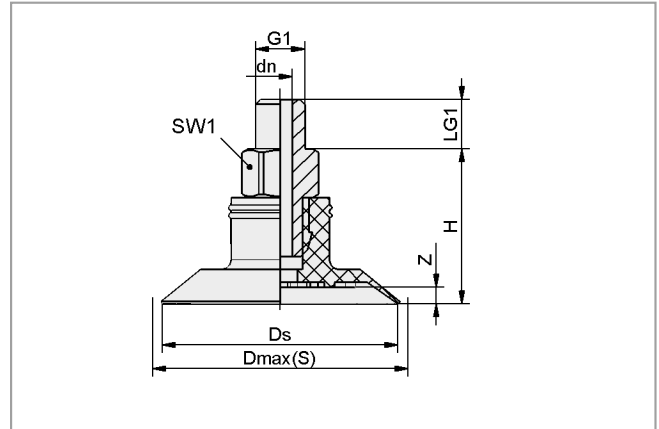
Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 40 mm



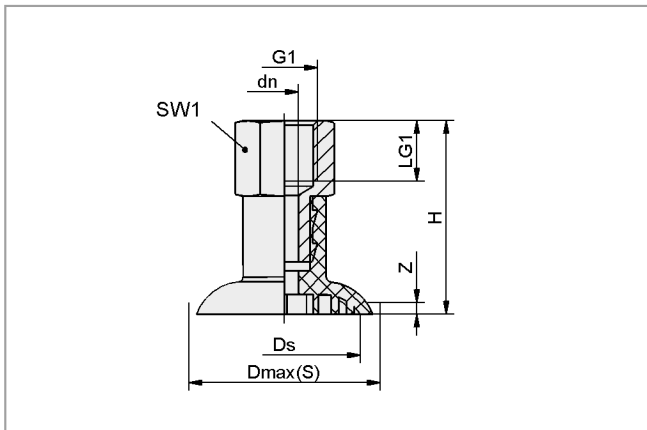
### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SGPN



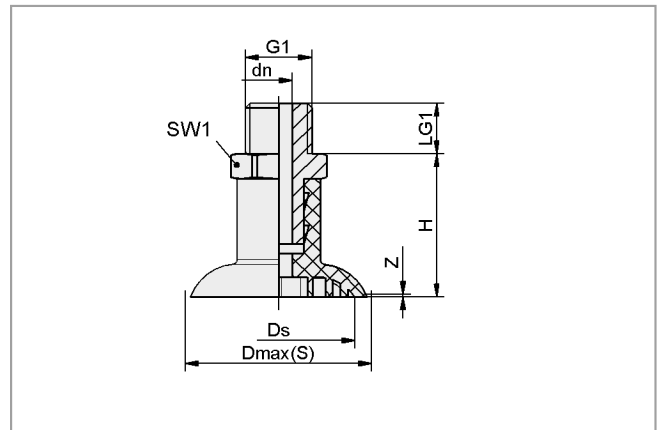
SGPN 15 bis 40 IG



SGPN 15 bis 40 AG



SGPN 35 IG



SGPN 35 AG

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Flachsauggreifer SGPN

Saugfläche (Ø) von 15 mm bis 40 mm

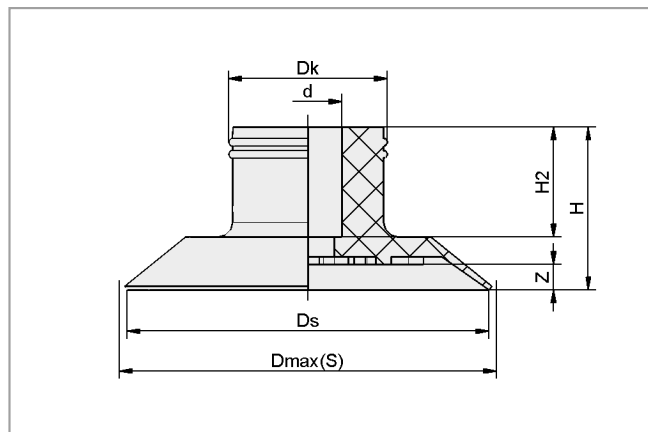
### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SGPN

Typ	Abmessungen in mm*							
	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
SGPN 15 M5-AG	2,5	15,5	14,5	M5-AG	15,0	5,0	7	0,9
SGPN 15 G1/8-AG	3,5	15,5	14,5	G1/8"-AG	16,0	7,5	14	0,9
SGPN 15 G1/8-IG	3,5	15,5	14,5	G1/8"-IG	22,0	8,0	14	0,9
SGPN 20 M5-AG	2,5	22,0	20,0	M5-AG	15,4	5,0	7	1,5
SGPN 20 G1/8-AG	3,5	22,0	20,0	G1/8"-AG	16,4	7,5	14	1,5
SGPN 20 G1/8-IG	3,5	22,0	20,0	G1/8"-IG	22,4	8,0	14	1,5
SGPN 24 M5-AG	2,5	25,5	24,0	M5-AG	15,8	5,0	7	1,7
SGPN 24 G1/8-AG	3,5	25,5	24,0	G1/8"-AG	16,8	7,5	14	1,7
SGPN 24 G1/8-IG	3,5	25,5	24,0	G1/8"-IG	22,8	8,0	14	1,7
SGPN 30 G1/4-AG	5,5	32,0	30,0	G1/4"-AG	27,2	10,0	17	2,0
SGPN 30 G1/4-IG	5,5	32,0	30,0	G1/4"-IG	37,2	12,0	17	2,0
SGPN 34 G1/4-AG	5,5	37,5	34,0	G1/4"-AG	28,0	10,0	17	1,4
SGPN 34 G1/4-IG	5,5	37,5	34,0	G1/4"-IG	38,0	12,0	17	1,4
SGPN 35 G1/4-AG	5,5	35,0	34,0	G1/4"-AG	28,5	10,0	17	0,5
SGPN 35 G1/4-IG	5,5	35,0	34,0	G1/4"-IG	38,5	12,0	17	0,5
SGPN 40 G1/8-AG	5,0	42,0	40,0	G1/8"-AG	25,6	10,0	17	2,3
SGPN 40 G1/4-AG	5,0	42,0	40,0	G1/4"-AG	25,6	10,0	17	2,3
SGPN 40 G1/4-IG	5,0	42,0	40,0	G1/4"-IG	35,6	12,0	17	2,3

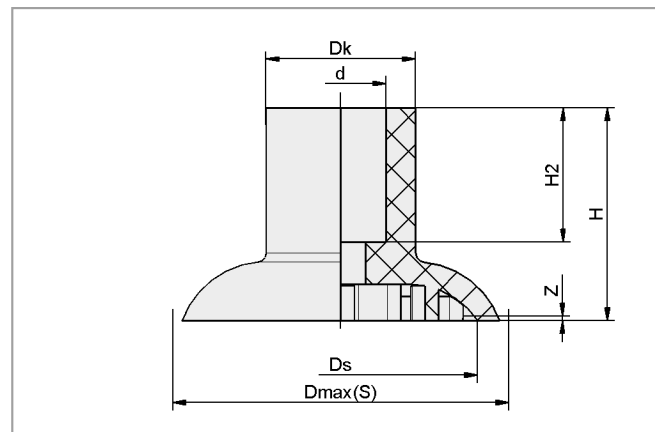
\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

### Konstruktionsdaten Flachsauger SGP - Ersatzteile für SGPN



SGP 15 bis 40



SGP 35

Typ	Abmessungen in mm*						
	d	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	Z (Hub)
SGP 15	4,5	9,5	15,5	14,5	10,0	7,2	0,9
SGP 20	4,5	11,0	22,0	20,0	10,4	7,1	1,5
SGP 24	4,5	10,5	25,5	24,0	10,8	7,3	1,7
SGP 30	11,2	15,6	32,0	30,0	22,2	15,7	2,0
SGP 34	11,2	15,2	37,5	34,0	23,0	16,8	1,4
SGP 35	10,0	16,5	35,0	30,2	23,5	14,8	0,5
SGP 40	8,0	16,0	42,0	40,0	20,6	14,5	2,3

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Glashandhabung



## Saugplatten SGF

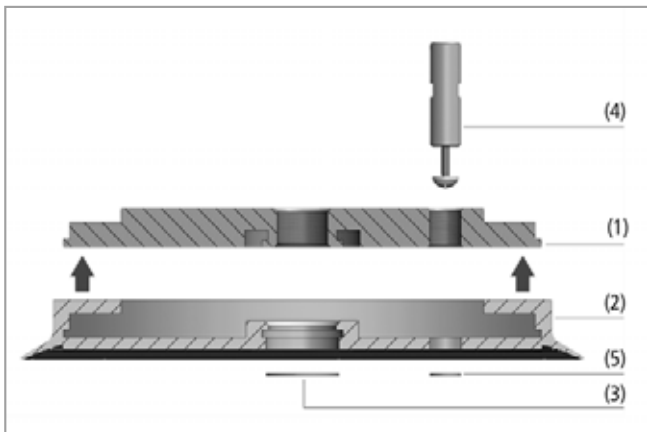
Saugfläche (Ø) von 125 mm bis 400 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Saugplatten SGF



Systemaufbau Saugplatten SGF



Saugplatten SGF bei der Handhabung von empfindlichen Glasplatten

### Anwendung

- Saugplatte zur Handhabung von flächigen, glatten Werkstücken wie Glas- und Kunststoffplatten, bei denen es auf hohe Querkräfte ankommt z. B. durch hohe Beschleunigungen oder vertikale Handhabung
- Handhabung von dünnen Werkstücken wie Flachglas (Floatglas) oder beschichtetem Glas
- Einsatz in Prozessen der Glasherstellung, bei denen Trennpulver verwendet wird
- Handhabung von Solarmodulen (Modulherstellungsprozess)

### Aufbau

- Aluminium-Trägerplatte (1) und Dichtring (2)
- Durchmesser 125 mm bis 200 mm: wechselbarer Dichtring und dünne, flache Dichtlippe
- Durchmesser 250 bis 400 mm: anvulkanisierter Dichtring und steile Dichtlippe
- Mittiger Vakuum-Anschluss optional mit Einsteckfilter als Vorfilter (3)
- Außermittiger Anschluss für Tastventil (4) oder Einsteckfilter (5), standardmäßig mit Stopfen verschlossen (klebgesichert)
- Spezielle innere Struktur für die Handhabung von Glasplatten, bei denen im Prozess Trennpulver verwendet wurde

### Unsere Highlights...

- Dünne, flache Dichtlippe (Ø 125 mm bis 200 mm)
- Steile Dichtlippe (Ø 250 mm bis 400 mm)
- Niedriges Gesamtgewicht der Saugplatten
- Große effektive Saugfläche
- Spezialwerkstoff EPDM
- Abdruckfreier Spezialwerkstoff HT1

### Ihr Nutzen...

- > Geringe Relativbewegung beim Ansaugen; keine Beschädigung der Werkstückoberfläche
- > Optimales Ansaugverhalten und Dämpfungseffekt beim Ansetzen der Saugplatte
- > Hohe Beschleunigungen in automatisierten Prozessen
- > Hohe Saug- und Querkräfte in dynamischen Prozessen
- > Einsatz in Bereichen mit UV- und Ozonbelastung
- > Keine sichtbaren Abdrücke auf dem Werkstück, auch bei hohen Temperaturen

# Sauggreifer für Glashandhabung



## Saugplatten SGF

Saugfläche (Ø) von 125 mm bis 400 mm

### Bezeichnungsschlüssel Saugplatten SGF

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Produktergänzung	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SGF 125 EPDM-55 G1/4-IG:				
SGF	125		EPDM-55	G1/4-IG
SGF	125 bis 400	HS Großer Saugerhub	EPDM-55 HT1-60	G1/4-IG G1/2-IG

### Bestelldaten Saugplatten SGF

Die Saugplatte SGF (Dichtring + Trägerplatte) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Dichtring vom Typ DR-SGF – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Trägerplatte aus Aluminium mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Dichtring DR-SGF

Verfügbares Zubehör: Tastventil, Filtersieb

### Saugplatten SGF

Typ*	Artikel-Nr.
SGF 125 EPDM-55 G1/4-IG	10.01.01.12475
SGF 125 HT1-60 G1/4-IG	10.01.01.12892
SGF 150 EPDM-55 G1/2-IG	10.01.01.13019
SGF 150 HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.13021
SGF 150 HS HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.13178
SGF 200 EPDM-55 G1/2-IG	10.01.01.12476
SGF 200 HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.12893
SGF 250 HS HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.13153
SGF 250 HS EPDM-55 G1/2-IG	10.01.01.13038
SGF 300 EPDM-55 G1/2-IG	10.01.01.12477
SGF 300 HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.13002
SGF 350 HS EPDM-55 G1/2-IG	10.01.01.13039
SGF 350 HS HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.13154
SGF 400 EPDM-55 G1/2-IG	10.01.01.12478

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Saugplatten SGF

Typ	Dichtring DR-SGF	Tastventil	Filtersieb*
SGF 125 EPDM-55 G1/4-IG	10.01.01.12473	10.05.10.00061	10.07.01.00215
SGF 125 HT1-60 G1/4-IG	10.01.01.12890	10.05.10.00061	10.07.01.00215
SGF 150 EPDM-55 G1/2-IG	10.01.01.13018	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 150 HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.13020	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 150 HS HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.13176	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 200 EPDM-55 G1/2-IG	10.01.01.12474	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 200 HT1-60 G1/2-IG	10.01.01.12891	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 250 HS HT1-60 G1/2-IG	-	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 250 HS EPDM-55 G1/2-IG	-	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 300 EPDM-55 G1/2-IG	-	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 300 HT1-60 G1/2-IG	-	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 350 HS EPDM-55 G1/2-IG	-	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 350 HS HT1-60 G1/2-IG	-	10.05.10.00061	10.07.01.00110
SGF 400 EPDM-55 G1/2-IG	-	10.05.10.00061	10.07.01.00110

\*Filtersieb für mittigen Vakuumanschluss. Für außermittigen Anschluss kann Filtersieb 10.07.01.00215 verwendet werden

# Sauggreifer für Glashandhabung



## Saugplatten SGF

Saugfläche (Ø) von 125 mm bis 400 mm

### Technische Daten Saugplatten SGF

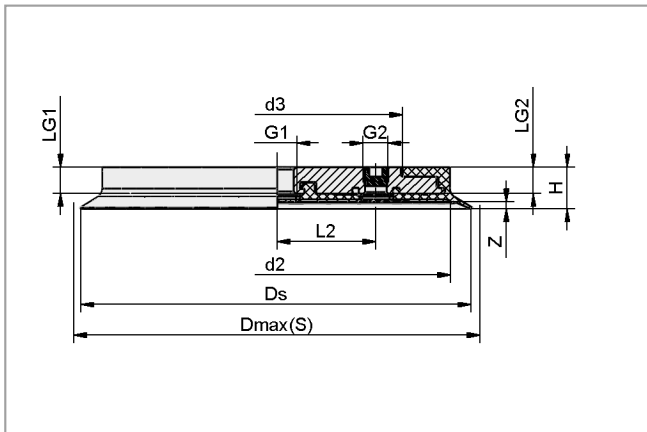
Typ	Saugkraft Ds [N]*	Saugkraft d2 [N]**	Volumen [cm³]	Empfohlener Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SGF 125	730	470	44	9
SGF 150	1060	730	65	9
SGF 150 HS	1060	730	119	9
SGF 200	1880	1610	144	12
SGF 250 HS	2900	2220	372	12
SGF 300	4240	3480	308	12
SGF 350 HS	5700	4730	779	12
SGF 400	7530	6520	560	12

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

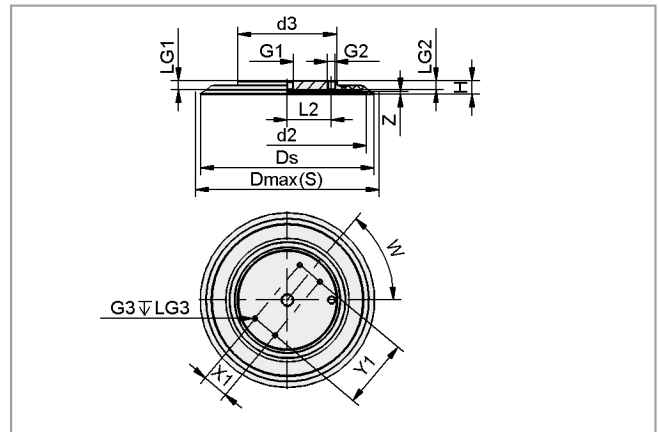
\*\*Saugkraft bezogen auf Dichtkantendurchmesser d2

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

### Konstruktionsdaten Saugplatten SGF



SGF 125 bis 200



SGF 250 bis 400

Typ	Abmessungen in mm*															
	d2	d3	Dmax(S)**	Ds	G1	G2	G3	H	LG1	LG2	LG3	L2	W	X1	Y1	Z (Hub)
SGF 125	100,0	70	130	123	G1/4"-IG	G1/4"-IG	-	21,4	14,0	14,0	-	26,5	-	-	-	3,0
SGF 150	125,0	93	156	148	G1/2"-IG	G1/4"-IG	-	21,7	14,0	14,0	-	36,5	-	-	-	3,3
SGF 150 HS	126,0	70	165	149	G1/2"-IG	G1/4"-IG	-	25,9	14,0	14,0	-	26,5	-	-	-	7,5
SGF 200	185,0	134	213	206	G1/2"-IG	G1/4"-IG	-	22,0	14,0	14,0	-	52,8	-	-	-	3,6
SGF 250 HS	217,0	140	260	248	G1/2"-IG	G1/4"-IG	M8-IG	26,8	14,5	14,5	12	52,5	70	45	100	9,0
SGF 300	272,3	170	305	298	G1/2"-IG	G1/4"-IG	M8-IG	22,3	14,5	14,5	12	76,0	50	45	120	4,5
SGF 350 HS	317,0	170	360	348	G1/2"-IG	G1/4"-IG	M8-IG	26,8	14,5	14,5	12	76,0	50	45	120	9,0
SGF 400	372,3	170	405	398	G1/2"-IG	G1/4"-IG	M8-IG	22,3	14,5	14,5	12	76,0	50	45	120	4,5

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomer-Dichtprofile nach DIN 3302 - M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Glashandhabung



## Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 125 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)



Balgsauggreifer SAB HT1 bei der Handhabung von Glas

### Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur dynamischen Handhabung von Glasteilen
- Handhabung von Flachglas sowie von geformten Glasteilen
- Einsatz in Fertigungsstraßen für Automobilgläser wie z. B. Front- oder Seitenscheiben, auch nach dem Biegeofen bei Temperaturen bis 170° C
- Genaue Positionierung von Flachglas im Fertigungsprozess durch verschiebungsfreie Handhabung
- Hohe Aufnahme von Querkräften bei der Anwendung auf Gläsern mit Trennpulver oder nasser Oberfläche

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Balgsauggreifer aus HT1 mit 1,5 Falten
- Anschlussnippel anvulkanisiert (für sehr hohe Festigkeit)
- Spezielle Struktur der Saugfläche für hohe Querkraftaufnahme

### Unsere Highlights...

- Abdruckarmer Werkstoff HT1
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- 1,5 Falten
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte

### Ihr Nutzen...

- > Minimale chemische Beeinflussung der Werkstückoberfläche
- > Handhabung von heißen Werkstücken ohne Änderung der Werkstoffeigenschaften
- > Höchste Aufnahme von Querkräften, v. a. beim Einsatz mit Trennpulver und auf feuchten Werkstücken
- > Optimale Anpassung an gewölbte Werkstücke; sehr gute Dämpfung beim Aufsetzen
- > Sehr gute Stabilität bei horizontalen Kräften und Querbeschleunigungen



# Sauggreifer für Glashandhabung



## Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 125 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAB 30 HT1-60 G1/4-AG:			
SAB	30	HT1-60	G1/4-AG
SAB	22 bis 125	HT1-60	G1/4-AG G3/8-AG G3/8-IG RA Rechteckadapter

### Bestelldaten Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Der Sauggreifer SAB HT1, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkansiertem Anschlussnippel geliefert.

### Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Typ	Anschluss				
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-AG	G3/8"-IG	Rechteckadapter
SAB 22 HT1-60	10.01.06.02753	10.01.06.02722	10.01.06.03015	10.01.06.03006	-
SAB 30 HT1-60	10.01.06.03048	10.01.06.02723	10.01.06.03049	10.01.06.03050	10.01.06.02755
SAB 40 HT1-60	10.01.06.03051	10.01.06.02724	10.01.06.03052	10.01.06.03053	10.01.06.02757
SAB 50 HT1-60	10.01.06.03057	10.01.06.02760	10.01.06.03058	10.01.06.02725	10.01.06.02759
SAB 60 HT1-60	10.01.06.03059	10.01.06.02779	10.01.06.03060	10.01.06.02726	10.01.06.02762
SAB 80 HT1-60	10.01.06.03061	10.01.06.02778	10.01.06.03062	10.01.06.02727	10.01.06.02764
SAB 100 HT1-60	10.01.06.02927	10.01.06.02961	10.01.06.03063	10.01.06.02728	10.01.06.02766
SAB 125 HT1-60	10.01.06.03065	10.01.06.03064	10.01.06.03066	10.01.06.02729	-

### Technische Daten Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Querkraft [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAB 22 HT1-60	16	24	18	1,5	20	4
SAB 30 HT1-60	22	33	30	5,9	40	4
SAB 40 HT1-60	38	59	36	7,0	40	4
SAB 50 HT1-60	53	87	55	11,5	50	4
SAB 60 HT1-60	82	130	82	24,0	65	6
SAB 80 HT1-60	135	221	145	56,5	75	6
SAB 100 HT1-60	190	357	220	92,5	90	6
SAB 125 HT1-60	250	558	352	191,0	140	9

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit

können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

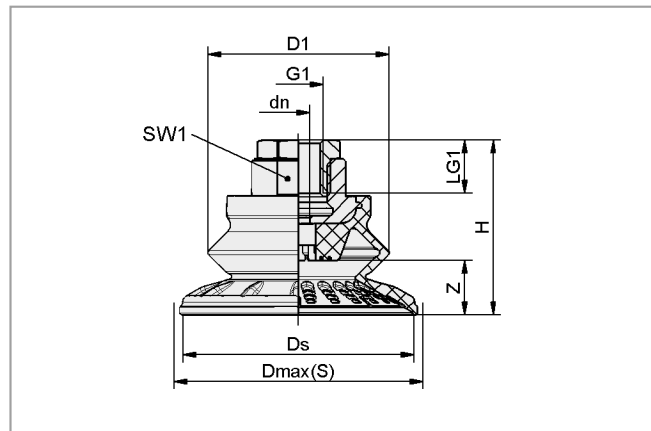
# Sauggreifer für Glashandhabung



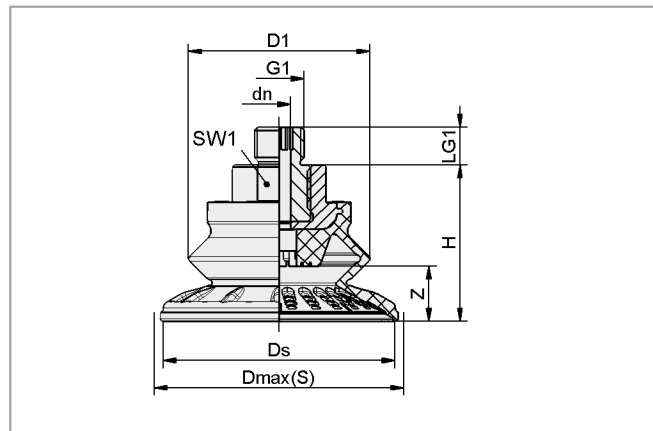
## Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 125 mm

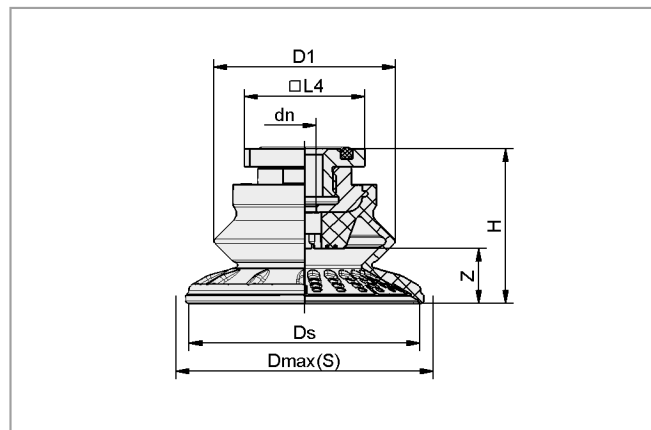
### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)



SAB HT1 22 bis 125 IG



SAB HT1 22 bis 125 AG



SAB HT1 22 bis 125 RA

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer**
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Sauggreifer für Glashandhabung



## Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 125 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAB HT1 (1,5 Falten)

Typ	Abmessungen in mm*									
	D1	dn	Ds	Dmax(S)**	G1	H	LG1	L4	SW1	Z (Hub)
SAB 22 HT1-60 G1/4-AG	22	3,5	21	24	G1/4"-AG	25,0	10,0	-	16	5,8
SAB 22 HT1-60 G1/4-IG	22	3,5	21	24	G1/4"-IG	25,0	12,0	-	16	5,8
SAB 22 HT1-60 G3/8-AG	22	3,5	21	24	G3/8"-AG	25,0	10,0	-	16	5,8
SAB 22 HT1-60 G3/8-IG	22	3,5	21	24	G3/8"-IG	41,0	9,5	-	22	5,8
SAB 30 HT1-60 G1/4-AG	32	4,0	31	34	G1/4"-AG	28,0	10,0	-	17	9,0
SAB 30 HT1-60 G1/4-IG	32	4,0	31	34	G1/4"-IG	28,0	12,0	-	17	9,0
SAB 30 HT1-60 G3/8-AG	32	4,0	31	34	G3/8"-AG	28,0	10,0	-	17	9,0
SAB 30 HT1-60 G3/8-IG	32	4,0	31	34	G3/8"-IG	44,0	9,5	-	22	9,0
SAB 30 HT1-60 RA	32	4,0	31	34	-	31,2	-	31,8	-	9,0
SAB 40 HT1-60 G1/4-AG	32	4,0	40	45	G1/4"-AG	28,8	10,0	-	17	10,0
SAB 40 HT1-60 G1/4-IG	32	4,0	40	45	G1/4"-IG	28,8	12,0	-	17	10,0
SAB 40 HT1-60 G3/8-AG	32	4,0	40	45	G3/8"-AG	28,8	10,0	-	17	10,0
SAB 40 HT1-60 G3/8-IG	32	4,0	40	45	G3/8"-IG	44,8	9,5	-	22	10,0
SAB 40 HT1-60 RA	32	4,0	40	45	-	31,2	-	31,8	-	10,0
SAB 50 HT1-60 G1/4-AG	40	6,0	50	56	G1/4"-AG	36,9	10,0	-	22	11,5
SAB 50 HT1-60 G1/4-IG	40	6,0	50	56	G1/4"-IG	42,0	20,0	-	22	11,5
SAB 50 HT1-60 G3/8-AG	40	6,0	50	56	G3/8"-AG	36,9	10,0	-	22	11,5
SAB 50 HT1-60 G3/8-IG	40	6,0	50	56	G3/8"-IG	36,9	15,0	-	22	11,5
SAB 50 HT1-60 RA	40	6,0	50	56	-	36,6	-	31,8	-	11,5
SAB 60 HT1-60 G1/4-AG	48	6,0	61	67	G1/4"-AG	41,3	10,0	-	22	14,5
SAB 60 HT1-60 G1/4-IG	48	6,0	61	67	G1/4"-IG	46,3	20,0	-	22	14,5
SAB 60 HT1-60 G3/8-AG	48	6,0	61	67	G3/8"-AG	41,3	10,0	-	22	14,5
SAB 60 HT1-60 G3/8-IG	48	6,0	61	67	G3/8"-IG	41,3	15,0	-	22	14,5
SAB 60 HT1-60 RA	48	6,0	61	67	-	41,0	-	31,8	-	14,5
SAB 80 HT1-60 G1/4-AG	64	6,0	81	89	G1/4"-AG	49,9	10,0	-	22	22,1
SAB 80 HT1-60 G1/4-IG	64	6,0	81	89	G1/4"-IG	54,9	20,0	-	22	22,1
SAB 80 HT1-60 G3/8-AG	64	6,0	81	89	G3/8"-AG	49,9	10,0	-	22	22,1
SAB 80 HT1-60 G3/8-IG	64	6,0	81	89	G3/8"-IG	49,9	15,0	-	22	22,1
SAB 80 HT1-60 RA	64	6,0	81	89	-	49,6	-	31,8	-	22,1
SAB 100 HT1-60 G1/4-AG	77	6,0	101	110	G1/4"-AG	56,6	10,0	-	22	25,8
SAB 100 HT1-60 G1/4-IG	77	6,0	101	110	G1/4"-IG	61,8	20,0	-	22	25,8
SAB 100 HT1-60 G3/8-AG	77	6,0	101	110	G3/8"-AG	56,6	10,0	-	22	25,8
SAB 100 HT1-60 G3/8-IG	77	6,0	101	110	G3/8"-IG	56,6	15,0	-	22	25,8
SAB 100 HT1-60 RA	77	6,0	101	110	-	56,3	-	31,8	-	25,8
SAB 125 HT1-60 G1/4-AG	94	6,0	126	135	G1/4"-AG	67,8	10,0	-	22	32,0
SAB 125 HT1-60 G1/4-IG	94	6,0	126	135	G1/4"-IG	72,8	20,0	-	22	32,0
SAB 125 HT1-60 G3/8-AG	94	6,0	126	135	G3/8"-AG	67,8	10,0	-	22	32,0
SAB 125 HT1-60 G3/8-IG	94	9,0	126	135	G3/8"-IG	67,8	15,0	-	22	32,0

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Glashandhabung



## Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)

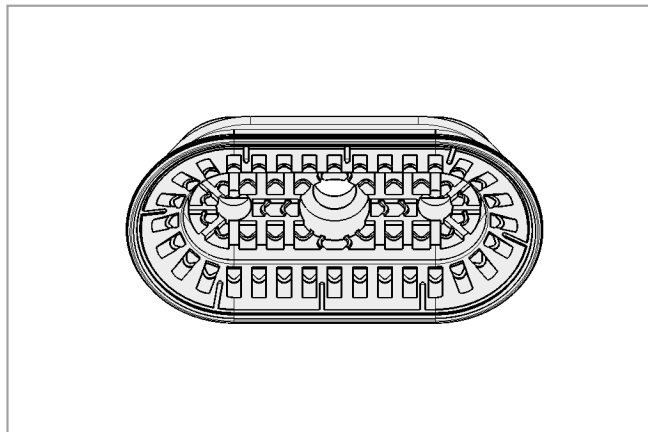
Saugfläche (LxB) von 60 x 30 mm bis 140 x 70 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)



Balgsauggreifer SAOB HT1 bei der Handhabung von Hohlglas

### Anwendung

- Ovaler Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur Handhabung von länglichen Glasteilen
- Handhabung von Flachglas sowie von geformten Glasteilen
- Einsatz in Fertigungsstraßen für Automobilgläser wie z. B. Front- oder Seitenscheiben, auch nach dem Biegeofen bei Temperaturen bis 170° C
- Genaue Positionierung der Werkstücke im Fertigungsprozess durch verschiebungsfreie Handhabung
- Hohe Aufnahme von Querkräften bei der Anwendung mit Trennpulver oder nasser Oberfläche

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Balgsauggreifer SAOB aus HT1 in ovaler Bauform mit 1,5 Falten, Einfachdichtlippe, Spezialnut und innerer Abstützung
- Anschlussnippel fest mit dem Versteifungseinleger im Sauger verklebt (sehr hohe Festigkeit)
- Spezielle Struktur der Saugfläche für hohe Querkraftaufnahme

### Unsere Highlights...

- Abdruckfreier Spezialwerkstoff HT1
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- 1,5 Falten
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte

### Ihr Nutzen...

- > Minimale chemische Beeinflussung der Werkstückoberfläche
- > Handhabung von heißen Werkstücken ohne Änderung der Werkstoffeigenschaften
- > Höchste Aufnahme von Querkräften, v. a. beim Einsatz mit Trennpulver und auf feuchten Werkstücken
- > Optimale Anpassung an gewölbte Werkstücke; sehr gute Dämpfung beim Aufsetzen
- > Sehr gute Stabilität bei horizontalen Kräften und Querbeschleunigungen

# Sauggreifer für Glashandhabung



## Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60 x 30 mm bis 140 x 70 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAOB 110x55 HT1-60 G1/4-AG:			
SAOB	110x55	HT1-60	G1/4-AG
SAOB	60x30	HT1-60	G1/4-AG
	80x40		G1/4-IG
	110x55		G3/8-AG
	140x70		G3/8-IG

### Bestelldaten Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)

Der Sauggreifer SAOB HT1, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit verklebtem Anschlussnippel geliefert.

### Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)

Typ	Anschluss			
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-AG	G3/8"-IG
SAOB 60x30 HT1-60	10.01.06.03156	10.01.06.03175	10.01.06.03201	10.01.06.03202
SAOB 80x40 HT1-60	10.01.06.03203	10.01.06.03176	10.01.06.03204	10.01.06.03205
SAOB 110x55 HT1-60	10.01.06.03206	10.01.06.03178	10.01.06.03207	10.01.06.03208
SAOB 140x70 HT1-60	10.01.06.03209	10.01.06.03177	10.01.06.03210	10.01.06.03211

### Technische Daten Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Querkraft [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAOB 60x30 HT1-60	38	70	80	10,5	18	4
SAOB 80x40 HT1-60	65	132	153	21,8	25	6
SAOB 110x55 HT1-60	110	234	299	53,1	50	6
SAOB 140x70 HT1-60	165	352	459	106,0	70	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener, glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

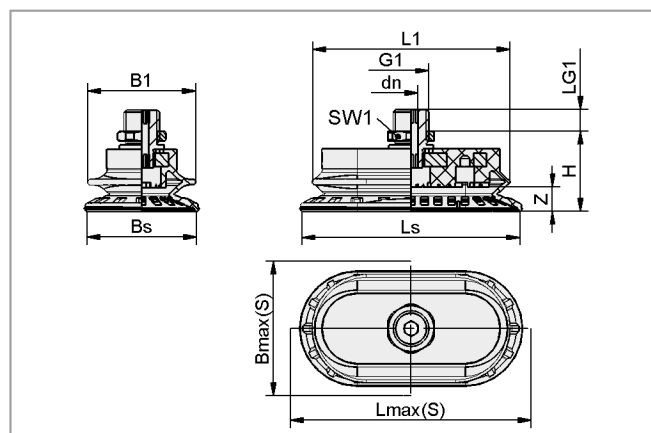
# Sauggreifer für Glashandhabung



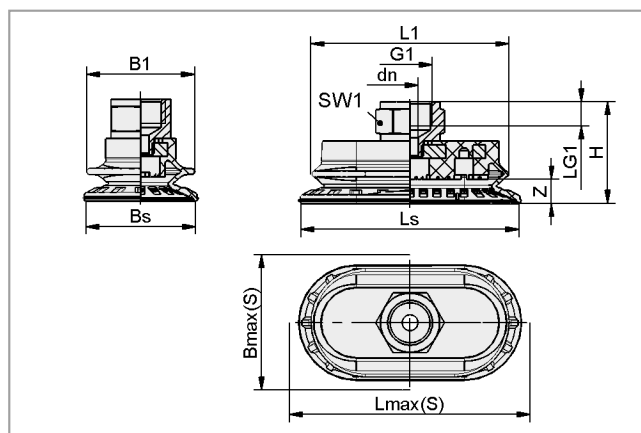
## Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) von 60 x 30 mm bis 140 x 70 mm

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)



SAOB HT1 60x30 bis 140x70 AG



SAOB HT1 60x30 bis 140x70 IG

### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAOB HT1 (oval, 1,5 Falten)

Typ	Abmessungen in mm*											
	B1	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	L1	LG1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)
SAOB 60x30 HT1-60 G1/4-AG	31	33	30,6	5,0	G1/4"-AG	27,0	55,7	8,0	63,0	60,6	17	7,0
SAOB 60x30 HT1-60 G1/4-IG	31	33	30,6	5,5	G1/4"-IG	34,4	55,7	8,0	63,0	60,6	17	7,0
SAOB 60x30 HT1-60 G3/8-AG	31	33	30,6	5,2	G3/8"-AG	27,5	55,7	7,4	63,0	60,6	22	7,0
SAOB 60x30 HT1-60 G3/8-IG	31	33	30,6	6,0	G3/8"-IG	35,0	55,7	9,0	63,0	60,6	22	7,0
SAOB 80x40 HT1-60 G1/4-AG	40	43	40,6	5,0	G1/4"-AG	29,7	73,3	8,0	83,0	80,6	17	9,0
SAOB 80x40 HT1-60 G1/4-IG	40	43	40,6	6,0	G1/4"-IG	37,2	73,3	8,0	83,0	80,6	17	9,0
SAOB 80x40 HT1-60 G3/8-AG	40	43	40,6	5,2	G3/8"-AG	27,7	73,3	8,0	83,0	80,6	22	9,0
SAOB 80x40 HT1-60 G3/8-IG	40	43	40,6	6,0	G3/8"-IG	37,7	73,3	9,0	83,0	80,6	22	9,0
SAOB 110x55 HT1-60 G1/4-AG	53	59	55,1	6,0	G1/4"-AG	35,5	98,8	8,0	114,0	110,1	17	12,0
SAOB 110x55 HT1-60 G1/4-IG	53	59	55,1	8,0	G1/4"-IG	43,0	98,8	8,0	114,0	110,1	17	12,0
SAOB 110x55 HT1-60 G3/8-AG	53	59	55,1	6,1	G3/8"-AG	33,5	98,8	8,0	114,0	110,1	22	12,0
SAOB 110x55 HT1-60 G3/8-IG	53	59	55,1	8,0	G3/8"-IG	43,5	98,8	9,0	114,0	110,1	22	12,0
SAOB 140x70 HT1-60 G1/4-AG	67	75	70,1	6,0	G1/4"-AG	39,5	126,0	8,0	146,0	141,1	17	16,5
SAOB 140x70 HT1-60 G1/4-IG	67	75	70,1	8,0	G1/4"-IG	47,0	126,0	8,0	146,0	141,1	17	16,5
SAOB 140x70 HT1-60 G3/8-AG	67	75	70,1	6,0	G3/8"-AG	37,5	126,0	10,0	146,0	141,1	19	16,5
SAOB 140x70 HT1-60 G3/8-IG	67	75	70,1	8,0	G3/8"-IG	47,5	126,0	9,0	146,0	141,1	22	16,5

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Flachsauggreifer SAF HT2

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 60 mm



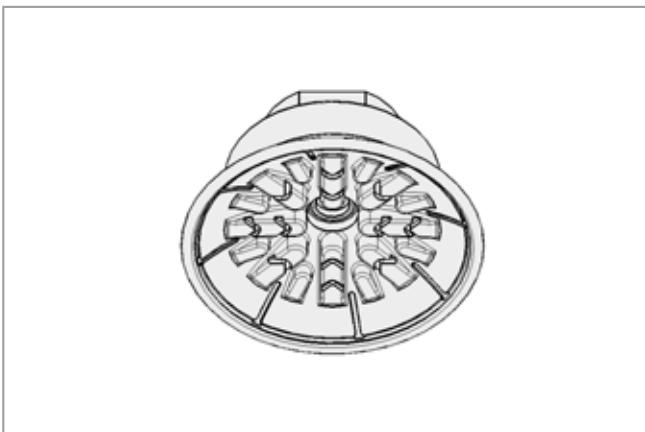
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer SAF HT2

### Anwendung

- Runder Flachsauggreifer zur Handhabung von heißen Blechen bis 250 °C mit höchster Dynamik
- Entnahme von Bauteilen nach dem Umformen
- Handhabung von Blechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen
- Einsatz z. B. in der Automobilindustrie in Feedersystemen für Pressenstraßen



Systemaufbau Flachsauggreifer SAF HT2

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Flachsauggreifer SAF aus HT2 mit Einfachdichtlippe und innerer Abstützung
- Anschlussnippel anvulkanisiert (sehr hohe Festigkeit)



Flachsauggreifer SAF HT2 bei der Handhabung von geformten Blechen

### Unsere Highlights...

- Silikonfreier Spezialwerkstoff HT2
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe

### Ihr Nutzen...

- > LABS-Freiheit, Temperaturbeständigkeit bis 250 °C dauerhaft
- > Höchste Aufnahme von Querkraften und Vermeiden von Tiefziehen
- > Beste Abdichtung, auch auf leicht gewölbten Oberflächen und Unebenheiten

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Flachsauggreifer SAF HT2

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 60 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer SAF HT2

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAF 60 HT2-65 G3/8-IG:			
SAF	60	HT2-65	G3/8-IG
SAF	30 bis 60	HT2-65	G1/4-IG G1/4-IG G3/8-IG

### Bestelldaten Flachsauggreifer SAF HT2

Der Sauggreifer SAF HT2, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkanisiertem Anschlussnippel geliefert.

### Flachsauggreifer SAF HT2

Typ	Anschluss		
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-IG
SAF 30 HT2-65	10.01.01.12349	10.01.01.12348	10.01.01.12350
SAF 40 HT2-65	10.01.01.12353	10.01.01.12352	10.01.01.12354
SAF 50 HT2-65	10.01.01.12357	10.01.01.12356	10.01.01.12358
SAF 60 HT2-65	10.01.01.12361	10.01.01.12360	10.01.01.12362

### Technische Daten Flachsauggreifer SAF HT2

Typ	Saugkraft [N]*	Querkraft [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAF 30 HT2-65	38	29	1,7	40	4
SAF 40 HT2-65	69	51	3,8	50	4
SAF 50 HT2-65	100	78	7,0	65	4
SAF 60 HT2-65	150	102	13,0	75	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener bzw. geölter und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex



# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben

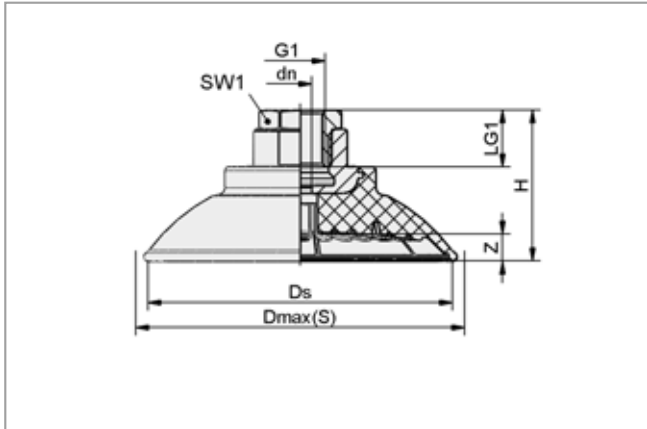


## Flachsauggreifer SAF HT2

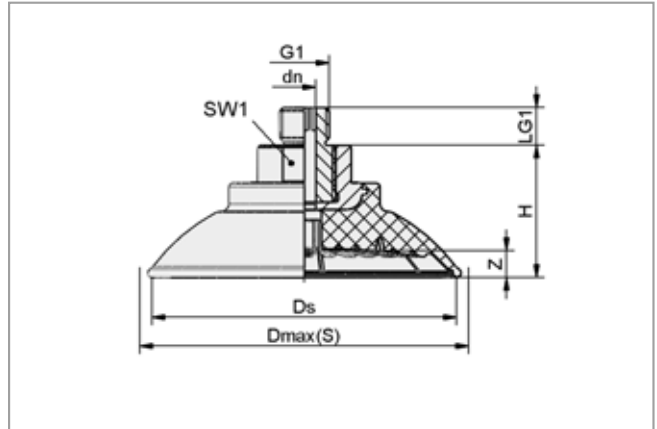
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 60 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SAF HT2



SAF HT2 30 bis 60 IG



SAF HT2 30 bis 60 AG

Typ	Abmessungen in mm*								
	Dmax(S)**	dn	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)	
SAF 30 HT2-65 G1/4-AG	34	4	31	G1/4"-AG	20	10	17	3	
SAF 30 HT2-65 G1/4-IG	34	4	31	G1/4"-IG	20	12	17	3	
SAF 30 HT2-65 G3/8-IG	34	4	31	G3/8"-IG	36	9	22	3	
SAF 40 HT2-65 G1/4-AG	46	4	41	G1/4"-AG	22	10	17	4	
SAF 40 HT2-65 G1/4-IG	46	4	41	G1/4"-IG	22	12	17	4	
SAF 40 HT2-65 G3/8-IG	46	4	41	G3/8"-IG	38	9	22	4	
SAF 50 HT2-65 G1/4-AG	56	6	50	G1/4"-AG	28	10	22	5	
SAF 50 HT2-65 G1/4-IG	56	6	50	G1/4"-IG	33	15	22	5	
SAF 50 HT2-65 G3/8-IG	56	6	50	G3/8"-IG	28	15	22	5	
SAF 60 HT2-65 G1/4-AG	67	6	61	G1/4"-AG	31	10	22	6	
SAF 60 HT2-65 G1/4-IG	67	6	61	G1/4"-IG	36	15	22	6	
SAF 60 HT2-65 G3/8-IG	67	6	61	G3/8"-IG	31	15	22	6	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)

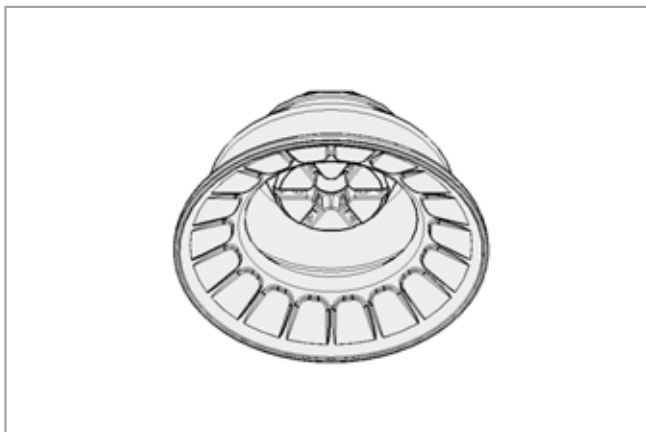
Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 80 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)



Balgsauggreifer SAB HT2 bei der Handhabung von geformten Blechen

### Anwendung

- Runder Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur Handhabung von heißen Blechen bis 250 °C mit höchster Dynamik
- Handhabung von geformten Blechen; Faltenstruktur ermöglicht optimale Anpassung
- Entnahme von Bauteilen nach dem Umformen
- Handhabung von Blechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen
- Einsatz z. B. in der Automobilindustrie in Feedersystemen für Pressenstraßen

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Balgsauggreifer SAB aus HT2 mit 1,5 Falten und innerer Abstützung
- Anschlussnippel anvulkanisiert (sehr hohe Festigkeit)

### Unsere Highlights...

- Silikonfreier Spezialwerkstoff HT2
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe
- 1,5 Falten
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte

### Ihr Nutzen...

- > LABS-Freiheit, Temperaturbeständigkeit bis 250 °C dauerhaft
- > Höchste Aufnahme von Querkraften und Vermeiden von Tiefziehen
- > Beste Abdichtung, auch bei leichten Unebenheiten
- > Optimale Anpassung an gewölbte Werkstücke; sehr gute Dämpfung beim Aufsetzen
- > Sehr gute Stabilität bei horizontalen Kräften und Querbeschleunigungen

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)

Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 80 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAB 30 HT2-65 G1/4-AG:			
SAB	30	HT2-65	G1/4-AG
SAB	22 bis 80	HT2-65	G1/4-AG G1/4-IG G3/8-IG

### Bestelldaten Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)

Der Sauggreifer SAB HT2, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird mit anvulkanisiertem Anschlussnippel geliefert.

### Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)

Typ	Anschluss		
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-IG
SAB 22 HT2-65	10.01.06.02420	10.01.06.02419	10.01.06.02421
SAB 30 HT2-65	10.01.06.02424	10.01.06.02423	10.01.06.02425
SAB 40 HT2-65	10.01.06.02428	10.01.06.02427	10.01.06.02429
SAB 50 HT2-65	10.01.06.03452	10.01.06.03451	10.01.06.03401
SAB 60 HT2-65	10.01.06.03450	10.01.06.03449	10.01.06.03354
SAB 80 HT2-65	10.01.06.03357	10.01.06.03356	10.01.06.03318

### Technische Daten Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Querkraft [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empfohlener Schlauchinnendurchmesser d [mm]***
SAB 22 HT2-65	16	24	17	1,5	20	4
SAB 30 HT2-65	22	33	29	5,6	40	4
SAB 40 HT2-65	38	59	34	7,0	40	4
SAB 50 HT2-65	53	91	102	18,9	25	6
SAB 60 HT2-65	82	136	126	32,0	30	6
SAB 80 HT2-65	135	238	217	75,4	40	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben

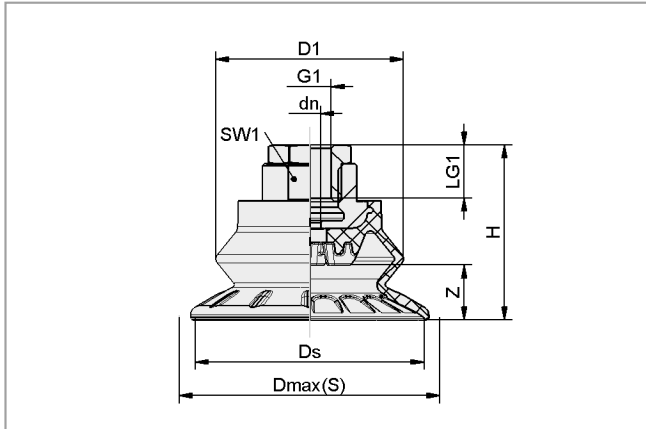


## Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)

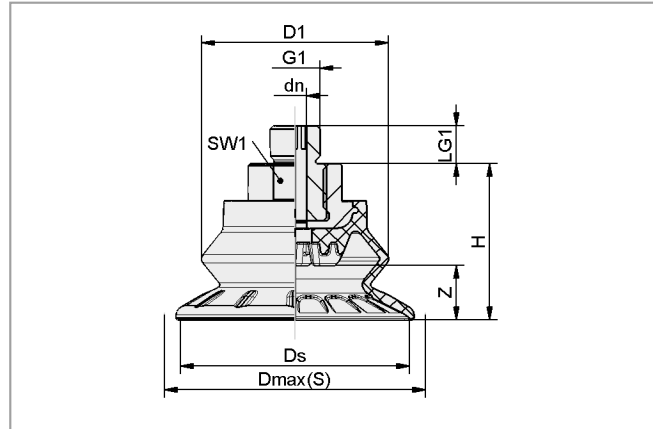
Saugfläche (Ø) von 22 mm bis 80 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAB HT2 (1,5 Falten)



SAB HT2 22 bis 80 IG



SAB HT2 22 bis 80 AG

Typ	Abmessungen in mm*									
	dn	D1	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)	
SAB 22 HT2-65 G1/4-AG	3,5	22	24	21	G1/4"-AG	25,0	10,0	16	5,8	
SAB 22 HT2-65 G1/4-IG	3,5	22	24	21	G1/4"-IG	25,0	12,0	16	5,8	
SAB 22 HT2-65 G3/8-IG	3,5	22	24	21	G3/8"-IG	41,0	9,5	22	5,8	
SAB 30 HT2-65 G1/4-AG	4,0	32	34	31	G1/4"-AG	28,0	10,0	17	9,0	
SAB 30 HT2-65 G1/4-IG	4,0	32	34	31	G1/4"-IG	28,0	12,0	17	9,0	
SAB 30 HT2-65 G3/8-IG	4,0	32	34	31	G3/8"-IG	44,0	9,5	22	9,0	
SAB 40 HT2-65 G1/4-AG	4,0	32	45	40	G1/4"-AG	29,0	10,0	17	10,0	
SAB 40 HT2-65 G1/4-IG	4,0	32	45	40	G1/4"-IG	29,0	12,0	17	10,0	
SAB 40 HT2-65 G3/8-IG	4,0	32	45	40	G3/8"-IG	44,0	9,5	22	10,0	
SAB 50 HT2-65 G1/4-AG	6,0	42	56	50	G1/4"-AG	36,9	10,0	22	11,5	
SAB 50 HT2-65 G1/4-IG	6,0	42	56	50	G1/4"-IG	41,9	20,0	22	11,5	
SAB 50 HT2-65 G3/8-IG	6,0	42	56	50	G3/8"-IG	36,9	15,0	22	11,5	
SAB 60 HT2-65 G1/4-AG	6,0	50	67	61	G1/4"-AG	41,3	10,0	22	14,5	
SAB 60 HT2-65 G1/4-IG	6,0	50	67	61	G1/4"-IG	46,3	20,0	22	14,5	
SAB 60 HT2-65 G3/8-IG	6,0	50	67	61	G3/8"-IG	41,3	15,0	22	14,5	
SAB 80 HT2-65 G1/4-AG	6,0	65	88	81	G1/4"-AG	49,8	15,0	22	22,0	
SAB 80 HT2-65 G1/4-IG	6,0	65	88	81	G1/4"-IG	54,8	15,0	22	22,0	
SAB 80 HT2-65 G3/8-IG	6,0	65	88	81	G3/8"-IG	49,8	15,0	22	22,0	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltechnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

Saugfläche (LxB) von 60 x 23 mm bis 100 x 50 mm



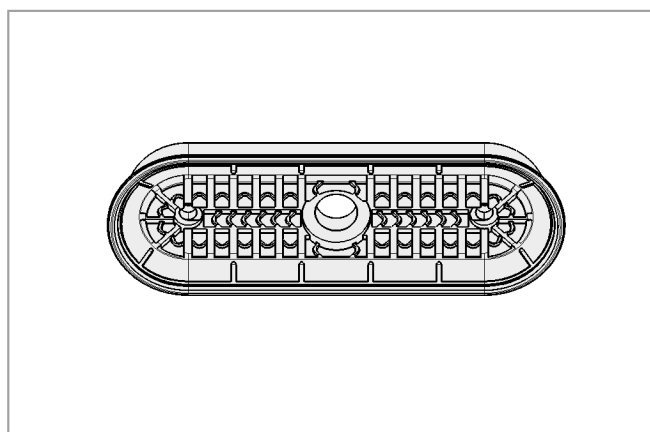
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

### Anwendung

- Ovaler Flachsauggreifer zur Handhabung von heißen Blechen bis 250° C mit höchster Dynamik
- Entnahme von länglichen Bauteilen nach dem Umformen wie z. B. Versteifungs-, Verstärkungsbleche und Verrippungen
- Handhabung von Blechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen
- Einsatz z. B. in der Automobilindustrie in Feedersystemen für Pressenstraßen



Systemaufbau Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Flachsauggreifer SAOF aus HT2 in ovaler Bauform, mit Einfachdichtlippe und innerer Abstützung
- Anschlussnippel fest mit dem Versteifungseinleger im Sauger verklebt (sehr hohe Festigkeit und Temperaturbeständigkeit)



Flachsauggreifer SAOF HT2 bei der Handhabung von geformten Blechteilen

### Unsere Highlights...

- Silikonfreier Spezialwerkstoff HT2
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe

### Ihr Nutzen...

- > LABS-Freiheit, Temperaturbeständigkeit bis 250 °C dauerhaft
- > Höchste Aufnahme von Querkraften und Vermeiden von Tiefziehen
- > Beste Abdichtung, auch auf leichten Unebenheiten

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

Saugfläche (LxB) von 60 x 23 mm bis 100 x 50 mm

### Bezeichnungsschlüssel Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAOF 80x40 HT2-65 G1/4-IG:			
SAOF	80x40	HT2-65	G1/4-IG
SAOF	60x23 bis 100x50	HT2-65	G1/4-IG G1/4-IG G3/8-IG

### Bestelldaten Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

Der Sauggreifer SAOF HT2, verfügbar in verschiedenen Abmessungen, wird mit verklebtem Anschlussnippel geliefert.

### Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

Typ	Anschluss		
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-IG
SAOF 60x23 HT2-65	10.01.05.00743	10.01.05.00742	10.01.05.00741
SAOF 80x40 HT2-65	10.01.05.00751	10.01.05.00750	10.01.05.00749
SAOF 90x30 HT2-65	10.01.05.00747	10.01.05.00746	10.01.05.00745
SAOF 100x50 HT2-65	10.01.05.00755	10.01.05.00754	10.01.05.00753

### Technische Daten Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

Typ	Saugkraft [N]*	Querkraft [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAOF 60x23 HT2-65	57	36	3,0	20	4
SAOF 80x40 HT2-65	140	108	10,7	50	4
SAOF 90x30 HT2-65	122	94	7,0	40	4
SAOF 100x50 HT2-65	217	177	20,0	75	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachungen  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben

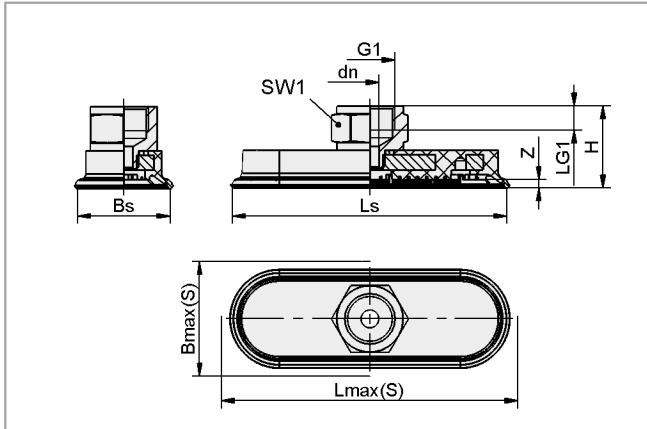


## Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)

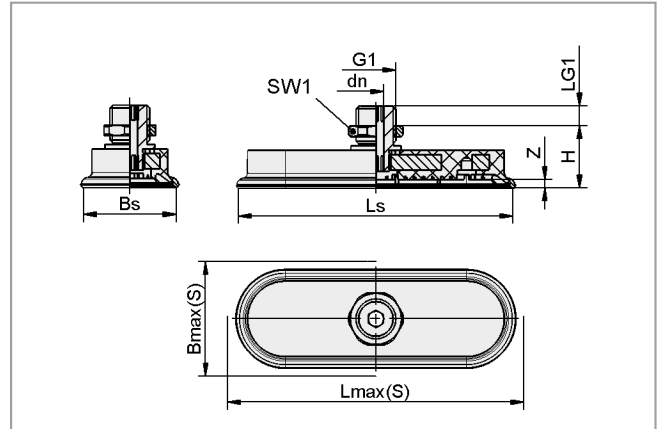
Saugfläche (LxB) von 60 x 23 mm bis 100 x 50 mm



### Konstruktionsdaten Flachsauggreifer SAOF HT2 (oval)



SAOF HT2 60x23 bis 100x50 IG



SAOF HT2 60x23 bis 100x50 AG

Typ	Abmessungen in mm*										
	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	LG1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)	
SAOF 60x23 HT2-65 G1/4-AG	25	21,6	5	G1/4"-AG	18	8	64	60,6	17	3	
SAOF 60x23 HT2-65 G1/4-IG	25	21,6	6	G1/4"-IG	26	8	64	60,6	17	3	
SAOF 60x23 HT2-65 G3/8-IG	25	21,6	6	G3/8"-IG	26	8	64	60,6	22	3	
SAOF 80x40 HT2-65 G1/4-AG	43	38,6	5	G1/4"-AG	20	8	85	80,6	17	4	
SAOF 80x40 HT2-65 G1/4-IG	43	38,6	6	G1/4"-IG	28	8	85	80,6	17	4	
SAOF 80x40 HT2-65 G3/8-IG	43	38,6	6	G3/8"-IG	28	9	85	80,6	22	4	
SAOF 90x30 HT2-65 G1/4-AG	34	30,6	5	G1/4"-AG	19	8	94	90,6	17	3	
SAOF 90x30 HT2-65 G1/4-IG	34	30,6	6	G1/4"-IG	26	8	94	90,6	17	3	
SAOF 90x30 HT2-65 G3/8-IG	34	30,6	6	G3/8"-IG	27	9	94	90,6	22	3	
SAOF 100x50 HT2-65 G1/4-AG	54	48,1	6	G1/4"-AG	22	8	106	101,1	17	5	
SAOF 100x50 HT2-65 G1/4-IG	54	48,1	8	G1/4"-IG	30	8	106	101,1	17	5	
SAOF 100x50 HT2-65 G3/8-IG	54	48,1	8	G3/8"-IG	31	9	106	101,1	22	5	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)

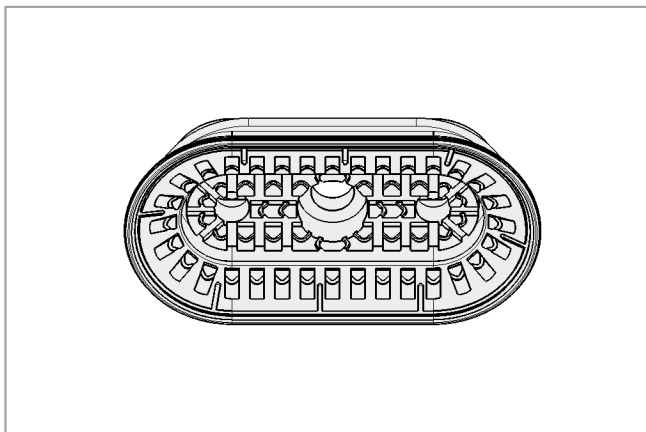
Saugfläche (LxB) 60 x 30 mm und 80 x 40 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)



Systemaufbau Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)



Balgsauggreifer SAOB HT2 bei der Handhabung von geformten Blechteilen

### Anwendung

- Ovaler Balgsauggreifer mit 1,5 Falten zur Handhabung von heißen Blechen bis 250° C mit höchster Dynamik
- Entnahme von länglichen Bauteilen nach dem Umformen (z. B. Versteifungs-, Verstärkungsbleche und Verrippungen)
- Handhabung von geformten Blechen; Faltenstruktur ermöglicht optimale Anpassung
- Handhabung von Blechen ohne Einbeulen oder Tiefziehen
- Einsatz z. B. in der Automobilindustrie in Feedersystemen für Pressenstraßen

### Aufbau

- Robuster und widerstandsfähiger Sauggreifer SAOB aus HT2 in ovaler Bauform mit 1,5 Falten, Einfachdichtlippe und innerer Abstützung
- Anschlussnippel fest mit dem Versteifungseinleger im Sauger verklebt (sehr hohe Festigkeit und Temperaturbeständigkeit)

### Unsere Highlights...

- Silikonfreier Spezialwerkstoff HT2
- Großflächige, strukturierte innere Abstützung
- Weiche, anschmiegsame Dichtlippe
- 1,5 Falten
- Hohe Steifigkeit der oberen Falte

### Ihr Nutzen...

- > LABS-Freiheit, Temperaturbeständigkeit bis 250 °C dauerhaft
- > Höchste Aufnahme von Querkraften und Vermeiden von Tiefziehen
- > Beste Abdichtung, auch bei leichten Unebenheiten
- > Optimale Anpassung an gewölbte Werkstücke; sehr gute Dämpfung beim Aufsetzen
- > Stabilität bei horizontalen Kräften und Querschleunigungen



# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)

Saugfläche (LxB) 60 x 30 mm und 80 x 40 mm

### Bezeichnungsschlüssel Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)

Kurzbezeichnung	Saugfläche LxB in mm	Material und Shorehärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SAOB 60x30 HT2-65 G3/8-IG:			
SAOB	60x30	HT2-65	G3/8-IG
SAOB	60x30 80x40	HT2-65	G1/4-IG G1/4-IG G3/8-IG

### Bestelldaten Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)

Der Sauggreifer SAOB HT2, verfügbar in verschiedenen Abmessungen, wird mit verklebtem Anschlussnippel geliefert.

### Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)

Typ	Anschluss		
	G1/4"-AG	G1/4"-IG	G3/8"-IG
SAOB 60x30 HT2-65	10.01.06.02443	10.01.06.02442	10.01.06.02441
SAOB 80x40 HT2-65	10.01.06.02447	10.01.06.02446	10.01.06.02445

### Technische Daten Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)

Typ	Saugkraft [N]*	Abreißkraft [N]	Querkraft [N]**	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SAOB 60x30 HT2-65	38	55	56	9,6	30	4
SAOB 80x40 HT2-65	65	100	98	20,6	40	6

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Die Querkraftangaben sind gemessene Werte bei -0,6 bar Vakuum bei trockener und glatter, ebener Werkstückoberfläche. Je nach Werkstückoberfläche und Beschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben

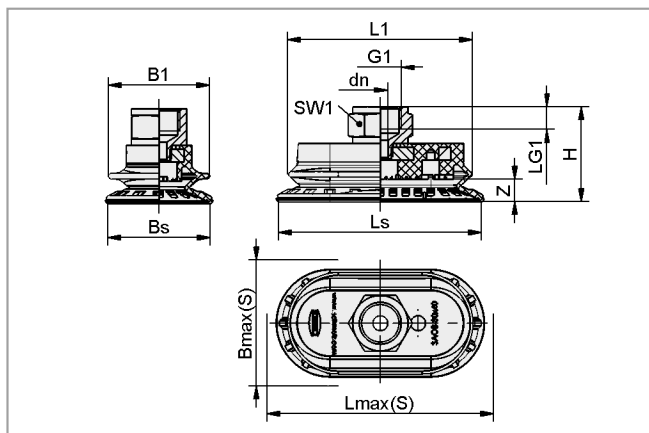


## Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)

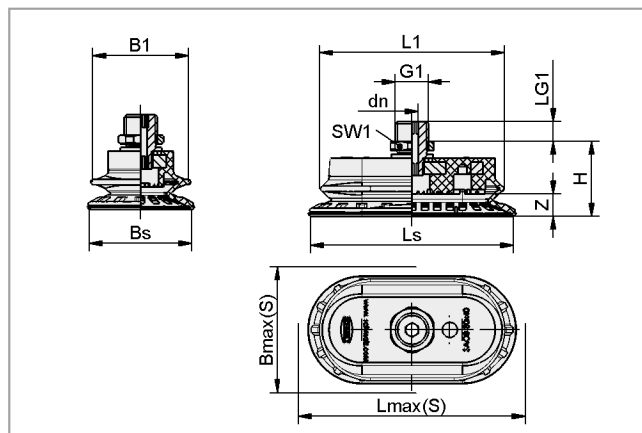
Saugfläche (LxB) 60 x 30 mm und 80 x 40 mm



### Konstruktionsdaten Balgsauggreifer SAOB HT2 (oval, 1,5 Falten)



SAOB HT2 60x30 und 80x40 IG



SAOB HT2 60x30 und 80x40 AG

Typ	Abmessungen in mm*												
	B1	Bmax(S)**	Bs	dn	G1	H	L1	LG1	Lmax(S)**	Ls	SW1	Z (Hub)	
SAOB 60x30 HT2-65 G1/4-AG	31	33	30,6	5	G1/4"-AG	27,0	56	8	63	60,6	17	7	
SAOB 60x30 HT2-65 G1/4-IG	31	33	30,6	6	G1/4"-IG	34,4	56	8	63	60,6	17	7	
SAOB 60x30 HT2-65 G3/8-IG	31	33	30,6	6	G3/8"-IG	35,0	56	9	63	60,6	22	7	
SAOB 80x40 HT2-65 G1/4-AG	40	43	40,6	5	G1/4"-AG	29,7	73	8	83	80,6	17	9	
SAOB 80x40 HT2-65 G1/4-IG	40	43	40,6	6	G1/4"-IG	37,2	73	8	83	80,6	17	9	
SAOB 80x40 HT2-65 G3/8-IG	40	43	40,6	6	G3/8"-IG	37,7	73	9	83	80,6	22	9	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

Saugfläche (Ø) 90 mm bis 190 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

### Anwendung

- Runde Saugplatte zur Handhabung von sehr heißen Werkstücken
- Handhabung von heißen Bildröhren bei der Entformung
- Handhabung von heißem Glas

### Aufbau

- Robuste und widerstandsfähige Saugplatte SPL-HT FPM-F mit Einfachdichtlippe, bestehend aus Ersatzsauger SPL und großflächiger Metallaufnahme
- Sauger und Aufnahme verschraubt

### Unsere Highlights...

- Spezialwerkstoff Fluor-Kautschuk FPM-F mit Filzbeschichtung
- Sauger und Aufnahme verschraubt
- Großflächige Metallaufnahme des Saugers

### Ihr Nutzen...

- > Höchste Temperaturbeständigkeit (kurzzeitig bis 400 °C) und Abdruckfreiheit
- > Sauger bei Verschleiß tauschbar
- > Gute Wärmeableitung, kurze Abkühlzeiten

### Bezeichnungsschlüssel Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorthärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPL-HT 90 FPM-F-65 G1/4-AG:			
SPL-HT	90	FPM-F-65	G1/4-AG
SPL-HT	90	FPM-F-65	G1/4-AG
	120		G1/2-AG
	190		

### Bestelldaten Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

Die Saugplatte SPL-HT FPM-F (Elastomerteil + Aufnahme) wird unmontiert geliefert. Die Lieferung besteht aus:

- Saugplatte vom Typ SPL-HT FPM-F – Elastomerteil, verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Aufnahme – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Saugplatte SPL-HT FPM-F

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

Saugfläche (Ø) 90 mm bis 190 mm

### Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

Typ*	Artikel-Nr.
SPL-HT 90 FPM-F-65 G1/4-AG	10.01.01.00551
SPL-HT 120 FPM-F-65 G1/4-AG	10.01.01.13438
SPL-HT 190 FPM-F-65 G1/2-AG	10.01.01.00832

\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Bestelldaten Ersatzteile Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

Typ*	Artikel-Nr.
SPL-HT 90 FPM-F-65	10.01.01.00553
SPL-HT 120 FPM-F-65	10.01.01.13435
SPL-HT 190 FPM-F-65	10.01.01.00834

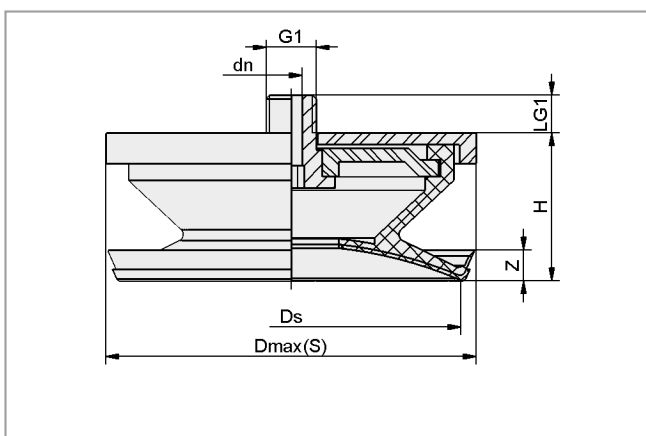
\*Weitere Werkstoffdaten zu Beginn des Kapitels "Vakuum-Sauggreifer"

### Technische Daten Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

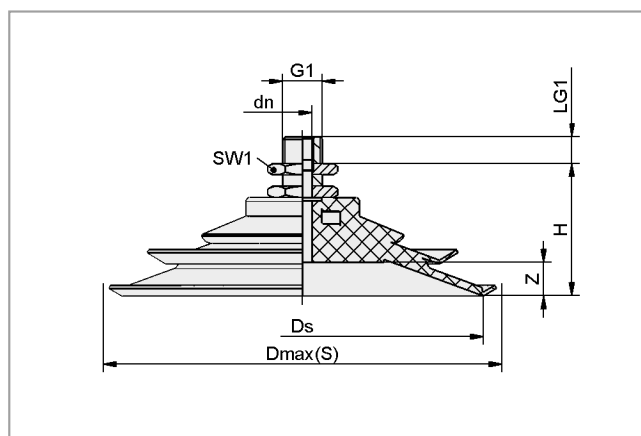
Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm <sup>3</sup> ]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Gewicht [g]
SPL-HT 90 FPM-F-65 G1/4-AG	230	66,5	250	225
SPL-HT 120 FPM-F-65 G1/4-AG	675	250,0	300	295
SPL-HT 190 FPM-F-65 G1/2-AG	1050	165,0	350	1420

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

### Konstruktionsdaten Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F



SPL-HT 90 und 120 FPM-F



SPL-HT 190 FPM-F

Typ	Abmessungen in mm*								
	Dmax(S)**	dn	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)	
SPL-HT 90 FPM-F-65 G1/4-AG	98	6	90	G1/4"-AG	39	11	-	16,5	
SPL-HT 120 FPM-F-65 G1/4-AG	130	6	120	G1/4"-AG	46	11	8	25,0	
SPL-HT 190 FPM-F-65 G1/2-AG	209	10	190	G1/2"-AG	66	18	32	8,0	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben

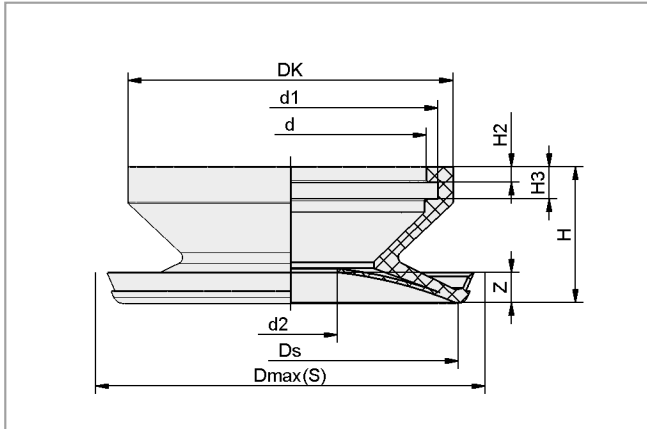


## Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F

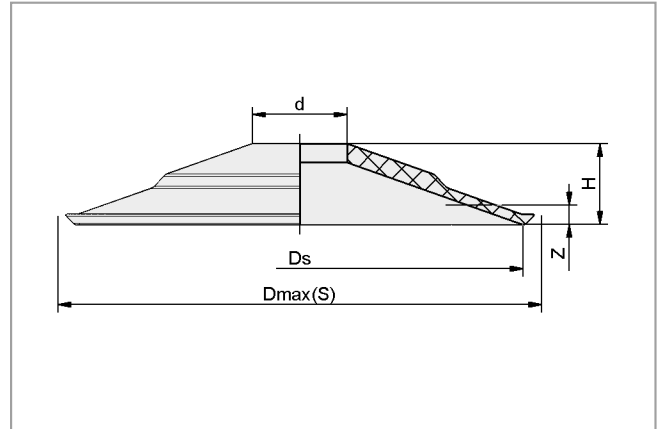
Saugfläche (Ø) 90 mm bis 190 mm



### Konstruktionsdaten Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT FPM-F - Ersatzteile



SPL-HT 90 und 120 FPM-F



SPL-HT 190 FPM-F

Typ	Abmessungen in mm*										
	d	d1	d2	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Hub)	
SPL-HT 90 FPM-F-65	72	78	15	86	98	90	36	4	9,5	16,5	
SPL-HT 120 FPM-F-65	88	96	-	105	130	120	43	5	10,0	25,0	
SPL-HT 190 FPM-F-65	40	-	-	-	209	190	17	-	-	8,0	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT

Saugfläche (Ø) von 35 mm bis 140 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT

### Anwendung

- Runde Saugplatte zur Handhabung von Werkstücken mit glatter Oberfläche
- Einsatz in der Glasindustrie im Prozess der Floatglasherstellung oder in Temperungsprozessen
- Warmumformen in der Metallindustrie

### Aufbau

- Robuster Grundkörper aus Edelstahl
- Dichtung formschlüssig in den Grundkörper geklemmt und schnell wechselbar
- Dichtung aus Spezialgewebe für den Hochtemperatureinsatz

### Unsere Highlights...

- Grundkörper aus Edelstahl mit Dichtung aus Spezialgewebe
- Temperaturbeständigkeit bis 600 °C
- Dichtung schnell und einfach wechselbar

### Ihr Nutzen...

- > Sehr hohe Temperaturbeständigkeit (auch längerfristig)
- > Sicheres und schonendes Greifen heißer Werkstücke mit Vakuum
- > Dichtung kann bei Verschleiß oder Beschädigung separat gewechselt werden

### Bezeichnungsschlüssel Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material und Shorthärte	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPL-HT 90 ST G1/4-IG:			
SPL-HT	90	ST	G1/4-IG
SPL-HT	35	ST Silikat-Gewebe	G1/8-IG
	60		G1/4-IG
	90		G3/8-IG
	140		

### Bestelldaten Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT

Die Saugplatte SPL-HT (Dichtring + Aufnahme) wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Dichtring vom Typ DR-SPL-HT – verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Aufnahme aus Edelstahl – verfügbar mit verschiedenen Gewinden

Verfügbare Ersatzteile: Dichtring DR-SPL-HT

# Sauggreifer für Hochtemperatur-Aufgaben



## Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT

Saugfläche (Ø) von 35 mm bis 140 mm

### Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT

Typ	Artikel-Nr.
SPL-HT 35 ST G1/8-IG	10.01.23.00023
SPL-HT 60 ST G1/4-IG	10.01.23.00006
SPL-HT 90 ST G1/4-IG	10.01.23.00007
SPL-HT 140 ST G3/8-IG	10.01.23.00008

### Bestelldaten Ersatzteile Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT

Typ	Dichtring DR-SPL-HT
SPL-HT 35 ST G1/8-IG	10.01.23.00022
SPL-HT 60 ST G1/4-IG	10.01.23.00001
SPL-HT 90 ST G1/4-IG	10.01.23.00016
SPL-HT 140 ST G3/8-IG	10.01.23.00018

### Technische Daten Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT

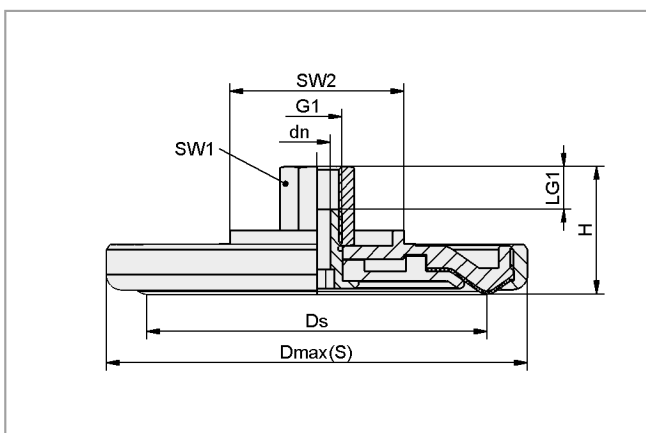
Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm³]	Min. Werkstückradius [mm] (konvex)	Erf. Saugleist. zur Erreichung von $p_u = -0,7$ bar [l/min]**	Gewicht [g]	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]***
SPL-HT 35 ST G1/8-IG	47	6	90	55	225	4
SPL-HT 60 ST G1/4-IG	130	28	440	78	375	6
SPL-HT 90 ST G1/4-IG	320	36	1060	100	675	6
SPL-HT 140 ST G3/8-IG	740	36	1700	120	1390	9

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben. Für die Systemauslegung ist der Sicherheitsfaktor um mindestens 3 zu erhöhen.

\*\*Die empfohlene Saugleistung bezieht sich auf eine mittlere Werkstücktemperatur von ca. 300°C, Tests mit Originalwerkstücken empfohlen

\*\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

### Konstruktionsdaten Hochtemperatur-Saugplatten SPL-HT - Ersatzteile



SPL-HT 35 bis 140 ST

Typ	Abmessungen in mm*								
	dn	Dmax(S)**	Ds	G1	H	LG1	SW1	SW2	
SPL-HT 35 ST G1/8-IG	5	53,0	35	G1/8"-IG	29	12	14	27	
SPL-HT 60 ST G1/4-IG	7	79,5	58	G1/4"-IG	39	12	17	27	
SPL-HT 90 ST G1/4-IG	7	111,5	90	G1/4"-IG	39	12	17	46	
SPL-HT 140 ST G3/8-IG	8	159,5	138	G3/8"-IG	39	12	22	95	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

\*\*Entspricht Außenabmaßen des Sauggreifers in angesaugtem Zustand

## Saugplatten SPL POM-NBR

Saugfläche (Ø) von 40 mm bis 115 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



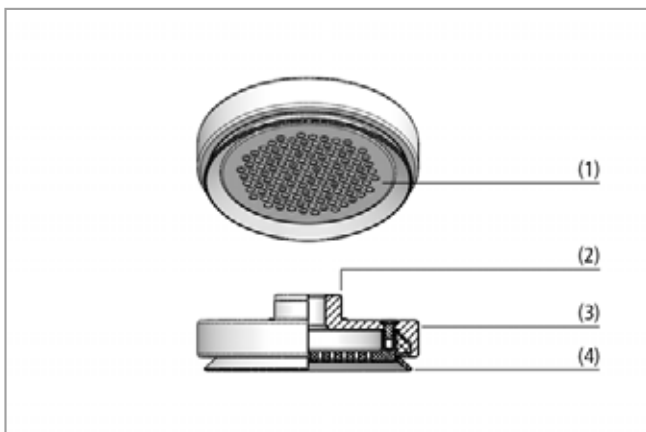
Saugplatten SPL POM-NBR

### Anwendung

- Saugplatten zur Handhabung flexibler Materialien wie Prepregs oder Halbzeuge aus Faserverbundmaterial wie z. B. CFK, GFK
- Handhabung von sensiblen Werkstücken, die nicht verformt werden dürfen, wie z. B. Folien
- Verhinderung von Faserverschiebung durch Einziehen in den Sauger, dadurch kein Einfluss auf die Faserorientierung
- Handhabung frei von bleibenden mechanischen Abdrücken

### Aufbau

- Robuster Grundkörper aus Aluminium (3); niedrige Bauhöhe mit Schlüsselfläche (2) zur Montage
- Dichtring (4) aus NBR
- Innere Abstützung aus POM mit Saugöffnungen zur gleichmäßigen Vakuum-Verteilung (1)



Systemaufbau Saugplatten SPL POM-NBR



Saugplatte SPL POM-NBR bei der Handhabung von Composite-Textilien

### Unsere Highlights...

- Innere Abstützung zur flächigen Handhabung von flexiblen Materialien
- Gleichmäßige Vakuum-Verteilung durch Absaugbohrungen
- Große Absaugbohrung für hohe Volumenströme
- Dichtring für gute Abdichtung und erhöhte Reibung

### Ihr Nutzen...

- > Kein Einziehen von Werkstücken in die Saugplatte, keine bleibende Verformung
- > Reduzierung des Energieverbrauchs und erhöhte Querkraftübertragung
- > Gleichmäßige Strömung und geringe Flächenpressung; keine Beschädigung sensibler Werkstücke
- > Verwendung mit elektrischer und pneumatischer Vakuum-Erzeugung



# Sauggreifer für Composite-Handhabung



## Saugplatten SPL POM-NBR

Saugfläche (Ø) von 40 mm bis 115 mm

### Bezeichnungsschlüssel Saugplatten SPL POM-NBR

Kurzbezeichnung	Saugfläche Ø in mm	Material	Anschlussgewinde
Am Beispiel SPL 40 POM-NBR G1/8-IG:			
SPL	40	POM-NBR	G1/8-IG
SPL	40	POM-NBR	G1/8-IG
	70		G1/4-IG
	115		G1/4-IG

### Bestelldaten Saugplatten SPL POM-NBR

Die Saugplatte SPL POM-NBR, verfügbar in verschiedenen Durchmessern, wird als anschlussfertige Komponente geliefert.

### Saugplatten SPL POM-NBR

Typ	Artikel-Nr.
SPL 40 POM-NBR G1/8-IG	10.01.01.13104
SPL 70 POM-NBR G1/4-IG	10.01.01.13107
SPL 115 POM-NBR G1/4-IG	10.01.01.13110

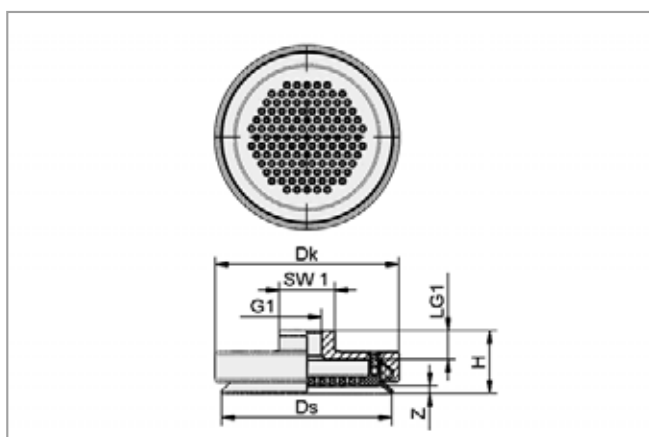
### Technische Daten Saugplatten SPL POM-NBR

Typ	Saugkraft [N]*	Volumen [cm³]	Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]**
SPL 40 POM-NBR G1/8-IG	70	5	4
SPL 70 POM-NBR G1/4-IG	217	24	6
SPL 115 POM-NBR G1/4-IG	600	91	9

\*Die Saugkraftangaben sind theoretische Werte bei -0,6 bar Vakuum sowie trockener, glatter und ebener Werkstückoberfläche - sie werden ohne Sicherheitsfaktoren angegeben

\*\*Der empfohlene Schlauchdurchmesser bezieht sich auf eine Schlauchlänge von ca. 2 m

### Konstruktionsdaten Saugplatten SPL POM-NBR



Typ	Abmessungen in mm*						
	Dk	Ds	G1	H	LG1	SW1	Z (Hub)
SPL 40 POM-NBR G1/8-IG	42	39	G1/8"-IG	20,5	9,5	17	2
SPL 70 POM-NBR G1/4-IG	73	68	G1/4"-IG	24,5	11,5	22	3
SPL 115 POM-NBR G1/4-IG	118	113	G1/4"-IG	30,5	12,0	22	4

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomer-Dichtprofile nach DIN 3302-1 M3

# Sauggreifer für CD/DVD-Handhabung



## Sauggreifer SGR und SGH

Saugfläche (Ø) von 17 mm bis 36 mm



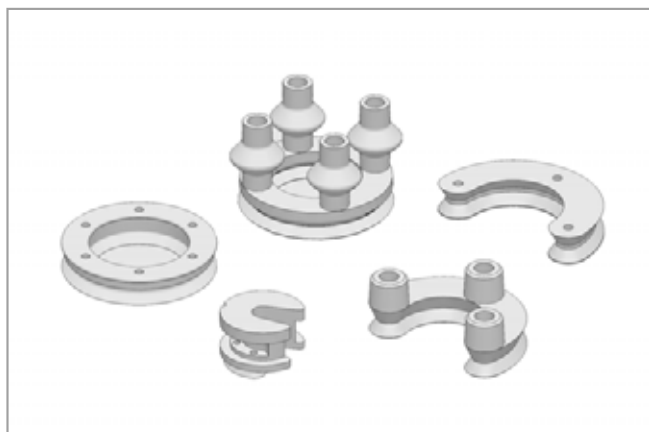
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Sauggreifer SGR und SGH

### Anwendung

- Sauggreifer zur Handhabung von CDs/DVDs in schnell laufenden, vollautomatischen Anlagen (Highspeed-Automatisierung)
- Handhabung von CDs/DVDs in allen Bearbeitungsschritten der CD/DVD-Produktion und Weiterverarbeitung



Systemaufbau Sauggreifer SGR und SGH

### Aufbau

- Ringförmiger Sauggreifer in geschlossener (SGR) oder halbringförmiger (SGH) Ausführung
- Sauger so geformt, dass sie in die unterschiedlichsten Aufnahmen direkt eingesteckt werden können



### Technische Daten im Überblick

Durchmesser in mm	Material	Ausführung	Zusatzfunktionen	Abmessungen in mm	Gewicht in g
17 bis 36	Silikon SI	Ringförmig Halbringförmig	gedeferte Variante	Ø: 17 bis 36 Höhe max. 20	1,1 bis 4,2

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
**Vakuum-Sauggreifer**  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsyste  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltechnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Dichtprofile



## Dichtschnüre DI-SCHN

Durchmesser von 6 mm bis 12 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Dichtschnüre DI-SCHN

### Anwendung

- Dichtschnur zur Herstellung spezieller Saugplatten im Eigenbau
- Anpassung des Saugers an die Abmessungen von Sonderwerkstücken
- Handhabung von Span- und MDF-Platten mit Aussparungen

### Aufbau

- Widerstandsfähige Dichtschnüre in unterschiedlichen Durchmessern und Profilquerschnitten aus silikonfreiem Moosgummi

### Unsere Highlights...

- Profilierte Dichtschnur als Meterware
- Breites Spektrum an Durchmessern

### Ihr Nutzen...

- > Eigenbau von "Sauggreifern" in jeder gewünschten Form, speziell an besondere Werkstücke angepasst
- > Große Auswahl für unterschiedliche Werkstückgeometrien



### Bezeichnungsschlüssel Dichtschnüre DI-SCHN

Kurzbezeichnung	Abmessungen in mm	Material und Shorehärte*	Produktergänzung
Am Beispiel DI-SCHN 8 MOS EPDM-20 SL:			
DI-SCHN	8	MOS EPDM-20	SL
DI-SCHN	6 bis 12	MOS EPDM-20	SL Schlitz

\*Gemittelte Shorehärte



### Bestelldaten Dichtschnüre DI-SCHN

Die Dichtschnur DI-SCHN wird in der gewünschten Länge geliefert. Verrechnungseinheit 1 m.

### Dichtschnüre DI-SCHN

Typ	Artikel-Nr.
DI-SCHN 6 MOS EPDM-20	10.07.04.00001
DI-SCHN 8 MOS EPDM-20	10.07.04.00002
DI-SCHN 8 MOS EPDM-20 SL	10.07.04.00005
DI-SCHN 10 MOS EPDM-20	10.07.04.00003
DI-SCHN 12 MOS EPDM-20	10.07.04.00004

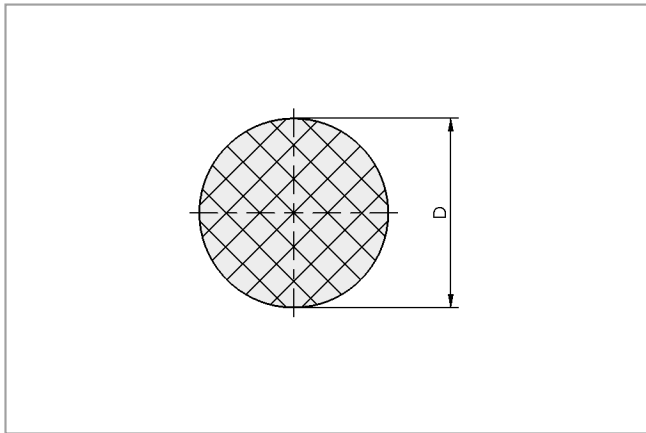
## Dichtschnüre DI-SCHN

Durchmesser von 6 mm bis 12 mm

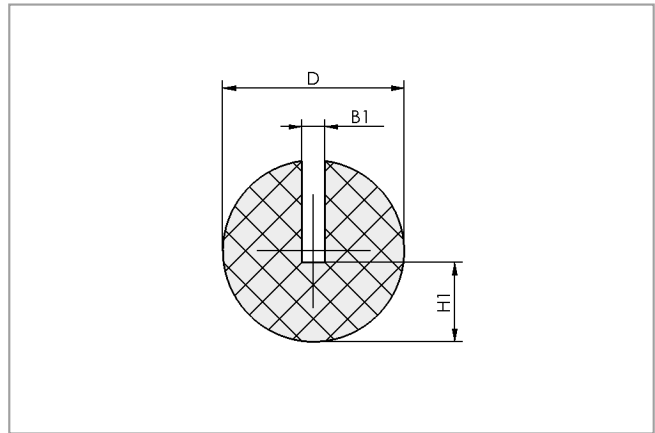
### Technische Daten Dichtschnüre DI-SCHN

Typ	Min. Verlegeradius [mm]	Einsatztemperatur [°C]	Empfohlene Nutbreite x Nuttiefe [mm]	Länge (max) [m]
DI-SCHN 6 MOS EPDM-20	10	-25 ... 70	6 x 4.2	200
DI-SCHN 8 MOS EPDM-20	10	-25 ... 70	8 x 5.6	200
DI-SCHN 8 MOS EPDM-20 SL	10	-25 ... 70	8 x 5.6	50
DI-SCHN 10 MOS EPDM-20	10	-25 ... 70	10 x 7	100
DI-SCHN 12 MOS EPDM-20	10	-25 ... 70	12 x 8.4	100

### Konstruktionsdaten Dichtschnüre DI-SCHN



DI-SCHN 6 bis 12



DI-SCHN 8 SL

Typ	Abmessungen in mm*			
	B1	D	H1	
DI-SCHN 6 MOS EPDM-20	-	6	-	
DI-SCHN 8 MOS EPDM-20	-	8	-	
DI-SCHN 8 MOS EPDM-20 SL	1	8	3,5	
DI-SCHN 10 MOS EPDM-20	-	10	-	
DI-SCHN 12 MOS EPDM-20	-	12	-	

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

# Dichtprofile



## Dichtprofile DI-PROF

Abmessungen von 5.5 x 8 mm bis 30 x 25 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Dichtprofile DI-PROF

### Anwendung

- Dichtprofile aus zwei Komponenten zur Herstellung spezieller Saugplatten im Eigenbau
- Dichtprofile für besonders raue und strukturierte Oberflächen
- Handhabung von Fässern, Säcken und ähnlichen Objekten mit unebenen Oberflächen

### Aufbau

- Robuste und widerstandsfähige Dichtprofile in unterschiedlichen Profilquerschnitten
- Profil 2K-MOS-20: Dichtleiste aus anvulkanisiertem Moosgummi (Träger- und Dichtprofil aus Chloropren CR)
- Profil 2K-SWG-20: Dichtleiste aus aufgeklebtem Schwammgummi (Trägerprofil aus NBR, Dichtprofil aus Naturkautschuk NK)
- Hochfestes Trägermaterial mit seitlicher Profilierung zum Aufstecken auf eine entsprechend angepasste Trägerplatte

### Unsere Highlights...

- Dichtprofile als Meterware
- Dichtprofil aus Zwei-Komponenten-Profil

### Ihr Nutzen...

- > Eigenbau von "Sauggreifern" in jeder gewünschten Form, speziell an besondere Werkstücke angepasst
- > Hochfestes Trägermaterial mit aufgeklebtem Schwammgummi oder anvulkanisiertem Moosgummi zur Abdichtung auf sehr rauen oder stark strukturierten Oberflächen (z. B. Ornamentglas, bruchrauer Naturstein, Betonstein)



### Bezeichnungsschlüssel Dichtprofile DI-PROF

Kurzbezeichnung	Abmessungen in mm	Material und Shorehärte*	Produktergänzung
Am Beispiel DI-PROF 5.5x8 2K-MOS CR-20/60:			
DI-PROF	5.5x8	2K-MOS CR-20/60	
DI-PROF	5.5x8	2K-MOS CR-20/60	DL Dichtlippe
	bis	2K-SWG NK-20/55	HR halbrund
	30x25	MOS NK-20	
		MOS EPDM-20	
		MOS CR-20	

\*Gemittelte Shorehärte



### Bestelldaten Dichtprofile DI-PROF

Das Dichtprofil DI-PROF wird in der gewünschten Länge geliefert.  
Verrechnungseinheit 1 m.

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Dichtprofile DI-PROF

Abmessungen von 5.5x8 mm bis 30x25 mm

### Dichtprofile DI-PROF

Typ	Artikel-Nr.
DI-PROF 5.5x8 2K-MOS CR-20/60	10.01.01.10554
DI-PROF 9x9.7 2K-MOS CR-20/60	10.01.01.10527
DI-PROF 20x15 2K-SWG NK-20/55	10.07.04.00040
DI-PROF 30x25 2K-SWG NK-20/55	10.07.04.00041
DI-PROF 6x8 MOS NK-20 HR	10.07.04.00014
DI-PROF 8x14 MOS NK-20 DL	10.07.04.00012
DI-PROF 10x6 MOS EPDM-20	10.07.04.00006
DI-PROF 10x20 MOS EPDM-20 HR	10.07.04.00010
DI-PROF 11x23 MOS CR-20 DL	10.07.04.00015
DI-PROF 12x17 MOS EPDM-20 HR	10.07.04.00011
DI-PROF 25x20 MOS EPDM-20	10.07.04.00007

### Technische Daten Dichtprofile DI-PROF

Typ	Min. Verlegeradius [mm]	Einsatztemperatur [°C]	Empfohlene Nutbreite x Nuttiefe [mm]	Länge (max) [m]
DI-PROF 5.5x8 2K-MOS CR-20/60	65	-30,0 ... 90,0	-	15
DI-PROF 9x9.7 2K-MOS CR-20/60	85	-30,0 ... 90,0	-	15
DI-PROF 20x15 2K-SWG NK-20/55	120	-35,0 ... 70,0	-	30
DI-PROF 30x25 2K-SWG NK-20/55	200	-35,0 ... 70,0	-	30
DI-PROF 6x8 MOS NK-20 HR	10	-25,0 ... 60,0	7 x 4	50
DI-PROF 8x14 MOS NK-20 DL	20	-25,0 ... 60,0	9 x 6.5	100
DI-PROF 10x6 MOS EPDM-20	10	-25,0 ... 70,0	11 x 3	50
DI-PROF 10x20 MOS EPDM-20 HR	10	-25,0 ... 70,0	11 x 10	50
DI-PROF 11x23 MOS CR-20 DL	20	-25,0 ... 70,0	12 x 11.5	50
DI-PROF 12x17 MOS EPDM-20 HR	10	-25,0 ... 70,0	13 x 10	50
DI-PROF 25x20 MOS EPDM-20	30	-25,0 ... 70,0	26 x 10	25

# Dichtprofile

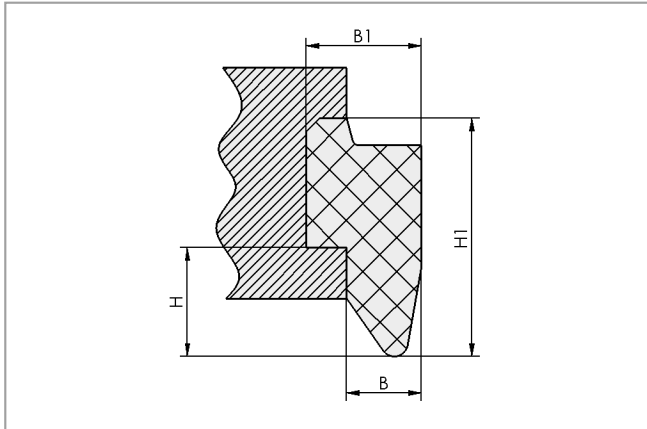


## Dichtprofile DI-PROF

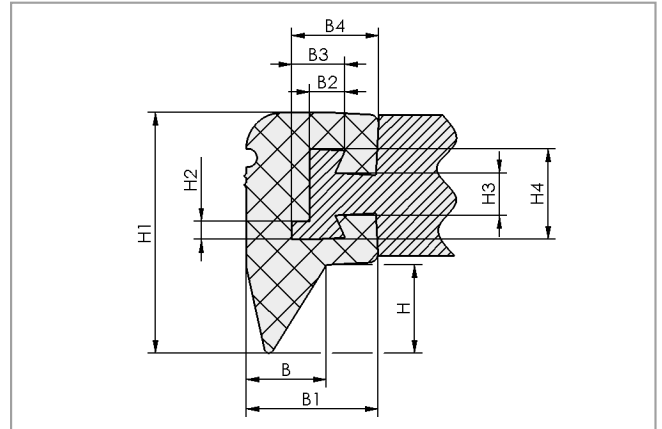
Abmessungen von 5.5x8 mm bis 30x25 mm



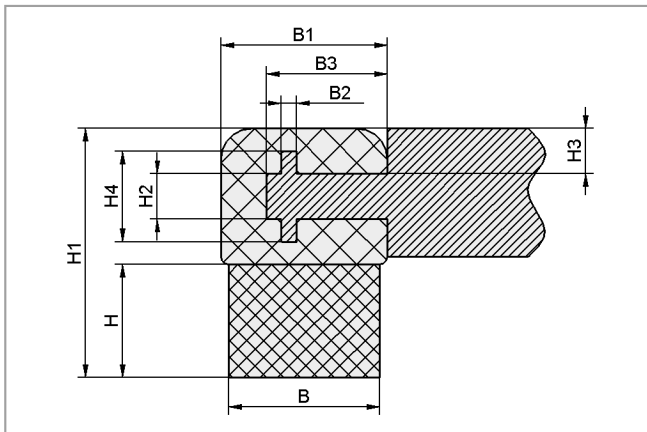
### Konstruktionsdaten Dichtprofile DI-PROF



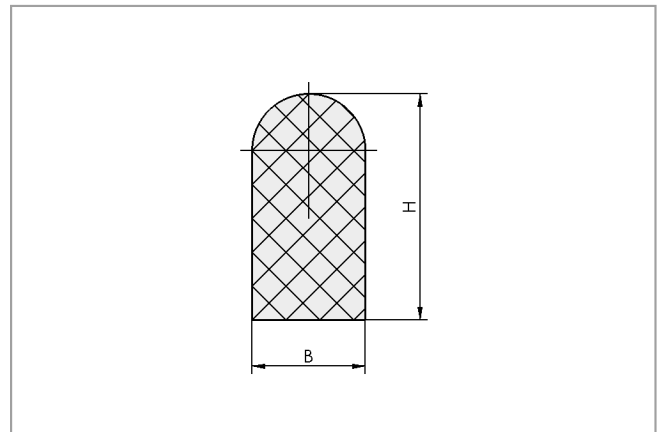
DI-PROF 5.5x8



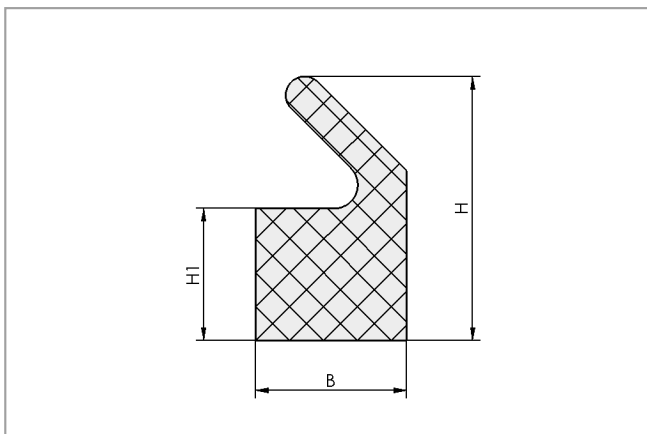
DI-PROF 9x9.7



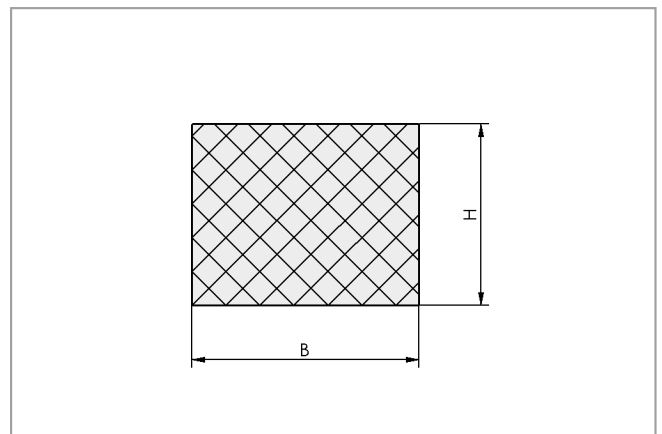
DI-PROF 20x15 und DI-PROF 30x25



DI-PROF 6x8 HR bis DI-PROF 12x17 HR



DI-PROF 8x14 DL



DI-PROF 10x6 und DI-PROF 25x20

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

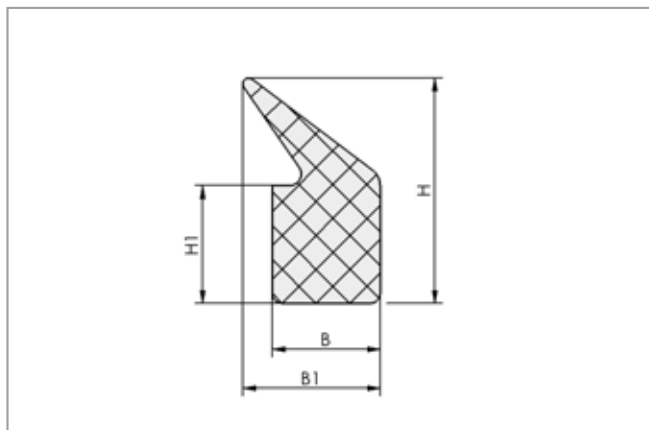
Produktindex

# Dichtprofile



## Dichtprofile DI-PROF

Abmessungen von 5.5x8 mm bis 30x25 mm



DI-PROF 11x23 DL

Typ	Abmessungen in mm*									
	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	H2	H3	H4
DI-PROF 5.5x8 2K-MOS CR-20/60	5,5	8,5	-	-	-	8,0	17,5	-	-	-
DI-PROF 9x9.7 2K-MOS CR-20/60	9,0	14,5	3,9	5,9	9,6	9,7	26,5	2	4,7	10
DI-PROF 20x15 2K-SWG NK-20/55	20,0	22,0	2,0	16,0	-	15,0	33,0	6	6,0	12
DI-PROF 30x25 2K-SWG NK-20/55	30,0	32,0	2,0	24,0	-	25,0	53,0	8	10,0	17
DI-PROF 6x8 MOS NK-20 HR	6,0	-	-	-	-	8,0	-	-	-	-
DI-PROF 8x14 MOS NK-20 DL	8,0	-	-	-	-	14,0	7,0	-	-	-
DI-PROF 10x6 MOS EPDM-20	10,0	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-
DI-PROF 10x20 MOS EPDM-20 HR	10,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-
DI-PROF 11x23 MOS CR-20 DL	11,0	14,0	-	-	-	23,0	12,0	-	-	-
DI-PROF 12x17 MOS EPDM-20 HR	12,0	-	-	-	-	17,0	-	-	-	-
DI-PROF 25x20 MOS EPDM-20	25,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3



# Zubehör Vakuum-Sauggreifer



## Filterscheiben FD

Durchmesser (Ø) von 16 mm bis 55 mm



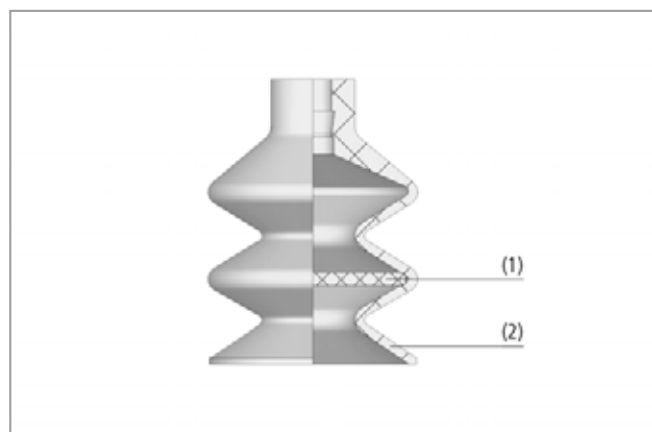
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Filterscheiben FD

### Anwendung

- Filterscheibe zum Schutz des Vakuum-Systems vor Verschmutzung ohne Veränderung des Strömungswiderstands
- Filterscheibe verhindert das Einziehen des Werkstücks in den Sauger



Systemaufbau Filterscheiben FD

### Aufbau

- Filterscheibe (1) aus porösem Polyethylen (Sinter-PE)
- Filterfeinheit 120 µm
- Direkt in den Sauggreifer (2) einsetzbar



Balgsauggreifer mit Filterscheiben FD bei der Handhabung von Holzplatten

### Unsere Highlights...

- Einfaches Einsetzen in eine Falte des Balgsauggreifers
- Breites Durchmesserpektrum
- Stabile Filterscheibe

### Ihr Nutzen...

- > Schmutz wird direkt am Werkstück herausgefiltert
- > Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten für die Saugerbau-reihen FGA und FG
- > Erhöhte Eigenstabilität des Sauggreifers und Verhinderung des Werkstückeinzugs

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Filterscheiben FD

Durchmesser (Ø) von 16 mm bis 55 mm

### Bezeichnungsschlüssel Filterscheiben FD

Kurzbezeichnung	Durchmesser in mm	Porosität in µm
Am Beispiel FD 16 120:		
FD	16	120
FD	16 bis 55	120

### Bestelldaten Filterscheiben FD

Die Filterscheibe FD wird im gewünschten Durchmesser geliefert.

#### Filterscheiben FD

Typ	Artikel-Nr.
FD 16 120	10.01.06.02565
FD 18 120	10.01.06.02567
FD 22 120	10.01.06.02566
FD 27 120	10.01.06.02571
FD 30 120	10.01.06.02568
FD 34 120	10.01.06.02572
FD 38 120	10.01.06.02569
FD 44 120	10.01.06.02573
FD 55 120	10.01.06.02570

#### Technische Daten Filterscheiben FD

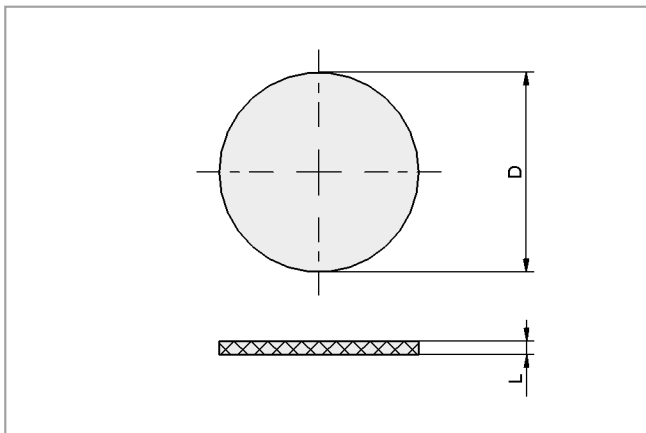
Typ	Porosität [µm]	Für Saugertyp
FD 16 120	120	FG20/FGA20
FD 18 120	120	FG25/FGA25
FD 22 120	120	FGA22
FD 27 120	120	FG32
FD 30 120	120	FGA33
FD 34 120	120	FG42
FD 38 120	120	FGA43
FD 44 120	120	FG52
FD 55 120	120	FGA53

## Filterscheiben FD

Durchmesser ( $\emptyset$ ) von 16 mm bis 55 mm



### Konstruktionsdaten Filterscheiben FD



Filterscheibe FD

Typ	Abmessungen in mm	
	D	L
FD 16 120	16	1,5
FD 18 120	18	1,5
FD 22 120	22	1,5
FD 27 120	27	1,5
FD 30 120	30	1,5
FD 34 120	34	1,5
FD 38 120	38	1,5
FD 44 120	44	1,5
FD 55 120	55	1,5

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Saugereinsätze SPI PEEK

Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 32 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Saugereinsätze SPI PEEK für Faltenbalgsauger

### Anwendung

- Saugereinsätze für schonendes und abdruckfreies Greifen und Ablegen von glatten Werkstücken
- Anwendung im Bereich kristalliner Solarzellen, Dünnschichtmodule sowie Wafer / Substrate im Bereich Halbleiter
- Handhabung von Glas wie z. B. Displayglas, Dünnglas mit Stärke < 0,1 mm oder von beschichtetem Glas ohne chemischen Fingerabdruck durch Elastomere zu hinterlassen
- Einsatz in Verbindung mit Faltenbalgsaugern FGA (1,5 Falten) und FG (2,5 Falten)

### Aufbau

- Saugereinsätze aus PEEK mit Abstützstruktur und Vakuum-Kanälen
- Einsätze werden werkzeuglos in die untere Falte von Balgsauggreifern gesteckt

### Unsere Highlights...

- Saugereinsätze aus PEEK
- Abstützstruktur mit definierter Auflagefläche, Strömungsnuten und Vakuum-Kanäle
- Intelligente Vakuum-Verteilung
- Werkzeuglos einclipsbar
- Ebene Dichtfläche

### Ihr Nutzen...

- > Abdruckfreie und schonende Handhabung von dünnen, glatten Werkstücken ohne chemischen Fingerabdruck
- > Definierte und geringe Flächenpressung der Werkstückoberfläche
- > Hohe Leckagekompensation für hohe effektive Saugkräfte
- > Schnelle, einfache Montage und Austausch
- > Geringe Spannungen im Werkstück

### Bezeichnungsschlüssel Saugereinsätze SPI PEEK

Kurzbezeichnung	Durchmesser in mm	Material
Am Beispiel SPI 9 PEEK:		
SPI	9	PEEK
SPI	6 bis 32	PEEK Polyetheretherketon

### Bestelldaten Saugereinsätze SPI PEEK

Der Saugereinsatz SPI aus PEEK wird im gewünschten Durchmesser geliefert.

## Saugereinsätze SPI PEEK

Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 32 mm

### Saugereinsätze SPI PEEK

Typ	Artikel-Nr.
SPI 6 PEEK	10.01.06.03279
SPI 9 PEEK	10.01.06.03280
SPI 11 PEEK	10.01.06.03281
SPI 14 PEEK	10.01.06.03282
SPI 17 PEEK	10.01.06.03283
SPI 18 PEEK	10.01.06.03284
SPI 21 PEEK	10.01.06.03285
SPI 25 PEEK	10.01.06.03286
SPI 32 PEEK	10.01.06.03287

### Technische Daten Saugereinsätze SPI PEEK

Typ*	Für Saugertyp**
SPI 6 PEEK	FG5/FGA6
SPI 9 PEEK	FG9
SPI 11 PEEK	FGA11
SPI 14 PEEK	FG12/FG14/FGA14
SPI 17 PEEK	FG18/FGA16
SPI 18 PEEK	FGA20
SPI 21 PEEK	FG20/FGA22
SPI 25 PEEK	FG25/FGA25
SPI 32 PEEK	FG32/FGA33

\*Es wird eine Saugleistung von min. 2 l/min empfohlen. Um die benötigte Saugleistung für die Anwendung zu definieren sind Saugversuche mit dem Original-Werkstück und Sauger durchzuführen. Bei vertikalen Anwendungen reduziert sich die Reibkraft.

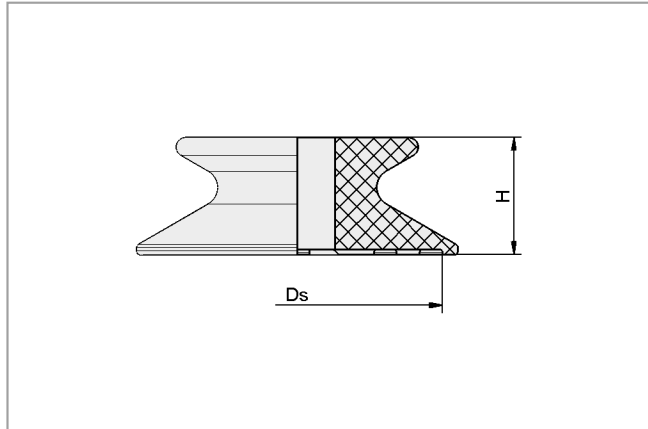
\*\*Passende Sauggreifer sind in Kapitel 3 zu finden.

## Saugereinsätze SPI PEEK

Saugfläche (Ø) von 6 mm bis 32 mm



### Konstruktionsdaten Saugereinsätze SPI PEEK



SPI PEEK

Typ	Abmessungen in mm		
	$D_s$		H
SPI 6 PEEK	5,2		3,3
SPI 9 PEEK	7,4		3,5
SPI 11 PEEK	8,8		5,1
SPI 14 PEEK	11,8		6,3
SPI 17 PEEK	14,8		6,7
SPI 18 PEEK	16,0		5,3
SPI 21 PEEK	19,0		6,3
SPI 25 PEEK	22,6		10,1
SPI 32 PEEK	29,0		10,3

# Zubehör Vakuum-Sauggreifer



## Sauggreifer-Überzüge SU

Durchmesser (Ø) 30 mm bis 360 mm



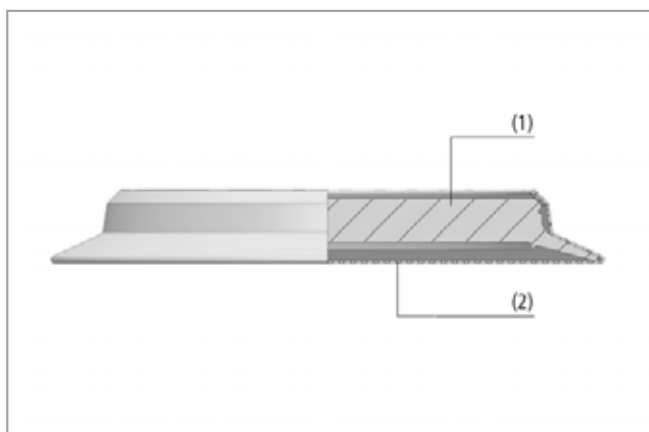
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Sauggreifer-Überzüge SU

### Anwendung

- Sauger-Überzug zur Handhabung von empfindlichen, flächigen und glatten Werkstücken (beschichtet, veredelt oder lackiert), um Abdrücke und jegliche Art von Beschädigungen zu vermeiden
- Einsatz in Produktion, Verarbeitung und Transport, wie z.B. in der Glas- und Solarindustrie
- Einsatz in Verbindung mit Sauggreifern und Saugplatten



Systemaufbau Sauggreifer-Überzüge SU

### Aufbau

- Sauggreifer-Überzug SU aus robustem, reißfestem und chemikalienresistentem Vliesstoff
- Das Material ist abriebfrei und sorgt für eine schonende Handhabung
- Der Überzug (2) wird auf den Sauggreifer / die Saugplatte (1) gezogen und über ein eingearbeitetes Gummiband gehalten
- Die Durchmesser von 30 bis 360 mm des Überzugs sind auf die jeweiligen Durchmesserbereiche der Saugplatten und Sauggreifer abgestimmt



Sauggreifer-Überzüge SU bei der Handhabung von empfindlichen Glasplatten

### Unsere Highlights...

- Sauggreifer-Überzug aus speziellem Vliesstoff (PP/PE)
- Eingearbeitetes Gummiband
- Großer Durchmesserbereich

### Ihr Nutzen...

- > Abdruckfreiheit auf empfindlichen Werkstücken und extreme Reißfestigkeit
- > Schnelle und einfache Montage auf Saugplatten und Sauggreifern
- > Einsatz bei Flach- und Balgsauggreifern sowie Saugplatten

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Sauggreifer-Überzüge SU

Durchmesser (Ø) 30 mm bis 360 mm

### Bezeichnungsschlüssel Sauggreifer-Überzüge SU

Kurzbezeichnung	Durchmesser in mm
Am Beispiel SU 120:	
SU	120
SU	30 bis 360

### Bestelldaten Sauggreifer-Überzüge SU

Der Sauger-Überzug SU wird im gewünschten Durchmesser geliefert.

### Sauggreifer-Überzüge SU

Typ	Artikel-Nr.
SU 30	10.01.01.12889
SU 40	10.01.01.12856
SU 50	10.01.01.12837
SU 70	10.01.01.12838
SU 80	10.01.01.12839
SU 100	10.01.01.12840
SU 120	10.01.01.12437
SU 160	10.01.01.12438
SU 210	10.01.01.12439
SU 230	10.01.01.12440
SU 280	10.01.01.12485
SU 300	10.01.01.12843
SU 360	10.01.01.12842

### Technische Daten Sauggreifer-Überzüge SU

Typ*	Gewicht [g]	Spannbereich
SU 30	0,9	27 - 35 mm
SU 40	1,2	35 - 45 mm
SU 50	1,3	45 - 60 mm
SU 70	1,7	65 - 80 mm
SU 80	2,0	80 - 100 mm
SU 100	2,0	100 - 115 mm
SU 120	2,0	115 - 130 mm
SU 160	4,0	150 - 180 mm
SU 210	4,0	210 - 220 mm
SU 230	5,0	230 - 250 mm
SU 280	9,0	270 - 300 mm
SU 300	17,0	300 - 330 mm
SU 360	23,0	360 - 400 mm

\*Bei vertikaler Anwendung mit Saugplatte oder Sauggreifer reduziert sich die Querkraft um bis zu 70%. Der Vakuum-Erzeuger ist mit 10% höherer Saugleistung auszuliegen.



# Zubehör Vakuum-Sauggreifer

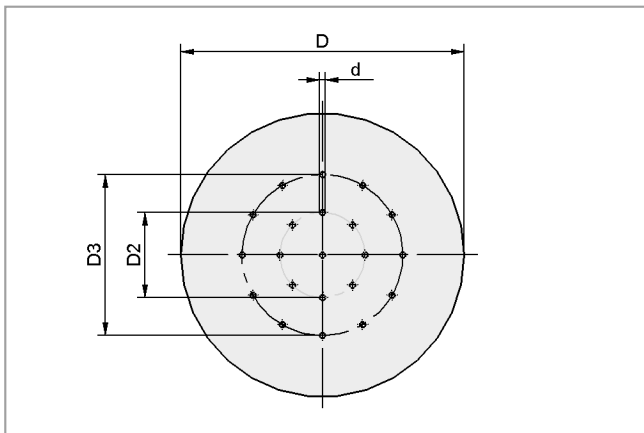


## Sauggreifer-Überzüge SU

Durchmesser (Ø) 30 mm bis 360 mm



### Konstruktionsdaten Sauggreifer-Überzüge SU



SU 30 bis 360

Typ	Abmessungen in mm			
	d	D	D2	D3
SU 30	3	30	-	-
SU 40	3	40	-	-
SU 50	5	50	30	-
SU 70	5	70	30	-
SU 80	5	80	30	-
SU 100	6	100	50	-
SU 120	6	120	50	-
SU 160	6	160	50	-
SU 210	6	210	50	-
SU 230	6	230	50	-
SU 280	6	280	50	-
SU 300	6	300	90	170
SU 360	6	360	90	170

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

**Vakuum-Sauggreifer**

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Schutzüberzüge PC

Durchmesser (Ø) von 125 mm bis 400 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Schutzüberzüge PC

### Anwendung

- Hochwertiger Schutzüberzug für Saugplatten während der Lagerung oder wenn Saugplatten nicht im Einsatz sind
- Schutz vor Verschmutzung (durch Staub oder Nässe) und Alterung (durch Ozon- oder UV-Belastung) im Outdoorbereich
- Einsatz in Verbindung mit Saugplatten und Sauggreifern wie z. B. Saugplatten SPU und SGF
- Anwendung bei manuellen Glasheberäten im In- und Outdoorbereich während der Lagerung oder Transport des Hebeegeräts

### Aufbau

- Robustes und reißfestes Material, resistent gegen äußere Umgebungseinflüsse
- Werkzeuglos auf den Sauggreifer/die Saugplatte montierbar und durch ein eingearbeitetes Gummiband fixierbar
- Die Durchmesser des Schutzüberzugs sind auf die jeweiligen Durchmesserbereiche der Sauggreifer und Saugplatten abgestimmt

### Unsere Highlights...

- Hochwertiger Schutzüberzug für Saugplatten
- Eingearbeitetes Gummiband
- Großer Durchmesserbereich

### Ihr Nutzen...

- > Schutz vor Verschmutzung, Alterung und Deformation der Dichtlippe während der Lagerung
- > Schnelle und einfache Anbringung auf Saugplatten und Sauggreifern; Mehrfachverwendung
- > Einsatz bei Flach- und Balg-saugern sowie Saugplatten

### Bezeichnungsschlüssel Schutzüberzüge PC

Kurzbezeichnung	Durchmesser in mm
Am Beispiel PC 125:	
PC	125
PC	125 bis 400

### Bestelldaten Schutzüberzüge PC

Der Schutzüberzug PC wird im gewünschten Durchmesser geliefert.

## Schutzüberzüge PC

Durchmesser (Ø) von 125 mm bis 400 mm

### Schutzüberzüge PC

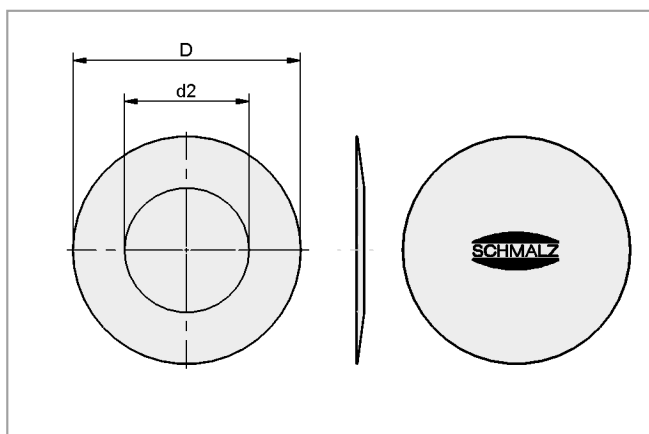
Typ	Artikel-Nr.
PC 125	10.01.01.13086
PC 150	10.01.01.13087
PC 175	10.01.01.13088
PC 200	10.01.01.13089
PC 250	10.01.01.13090
PC 300	10.01.01.13091
PC 350	10.01.01.13092
PC 400	10.01.01.13093

### Technische Daten Schutzüberzüge PC

Typ*	Spannbereich
PC 125	110 - 135 mm
PC 150	135 - 165 mm
PC 175	165 - 190 mm
PC 200	190 - 220 mm
PC 250	220 - 275 mm
PC 300	275 - 325 mm
PC 350	325 - 375 mm
PC 400	375 - 425 mm

\*Schutzüberzüge PC für Sauggreifer und Saugplatten, die außer Gebrauch sind. Sie dürfen nicht während der Handhabung verwendet werden.

### Konstruktionsdaten Schutzüberzüge PC



PC 125 bis 400

Typ	Abmessungen in mm	
	D	d2
PC 125	125	65
PC 150	150	75
PC 175	175	90
PC 200	200	100
PC 250	250	125
PC 300	300	150
PC 350	350	175
PC 400	400	200

## Dichtringe DR-MOS SI

Durchmesser von 20 mm bis 88 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



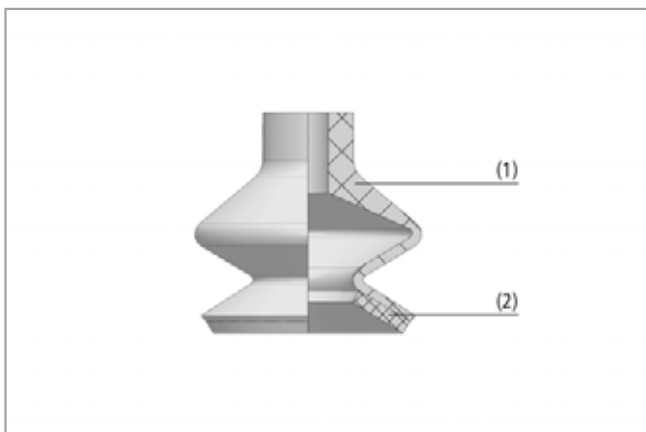
Dichtringe DR-MOS SI

### Anwendung

- Dichtring aus Spezialschaum zur optimalen Abdichtung auf strukturierten Oberflächen
- Einsatz auf Oberflächen (genoppt, wellig oder rau), auf denen Sauger nicht abdichten
- Handhabung von Verpackungen, flachen oder gewölbten Werkstücken mit Erhebungen und Vertiefungen
- Verwendbar als Zubehör für die Saugerbaureihen FG und FGA aus Silikon

### Aufbau

- Dichtring aus Siliconschaum (2) zum Aufkleben auf Silikon-Sauger (1)
- Verschiedene Durchmesser und Höhen, passend für Standard-Saugerbaureihen FGA (1,5 Falten) und FG (2,5 Falten)
- Materialschlüssige Befestigung durch Silikonkleber



Systemaufbau Dichtringe DR-MOS SI



Standardsauger mit Dichtring DR-MOS SI bei der Handhabung von strukturierten Kunststoffteilen

### Unsere Highlights...

- Schaumringe zum Aufkleben auf Balgsauger
- Breites Spektrum an Durchmessern und Höhen erhältlich
- Silikonkleber als Zubehör

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Abdichtung auf strukturierten Oberflächen
- > Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten für die Standard-Saugerbaureihen FGA (1,5 Falten) und FG (2,5 Falten)
- > Sichere Befestigung und Verbindung zum Sauger

## Dichtringe DR-MOS SI

Durchmesser von 20 mm bis 88 mm

### Bezeichnungsschlüssel Dichtringe DR-MOS SI

Kurzbezeichnung	Abmessungen in mm	Höhe in mm	Material und Shorehärte
Am Beispiel DR 20/10x2 MOS SI-15:			
DR	20/10	x2	MOS SI-15
DR	20/10 bis 88/64 Außen/Innen	x2 x5	MOS SI-15 Silikon

### Bestelldaten Dichtringe DR-MOS SI

Der Dichtring DR-MOS SI wird mit den gewünschten Eigenschaften geliefert.

Verfügbares Zubehör: Silikonkleber

### Dichtringe DR-MOS SI

Typ	Artikel-Nr.
DR 20/10x2 MOS SI-15	10.01.06.02618
DR 22.5/13x2 MOS SI-15	10.01.06.02614
DR 32/19x2 MOS SI-15	10.01.06.02615
DR 42/20x5 MOS SI-15	10.01.06.02616
DR 52/33x5 MOS SI-15	10.01.06.02548
DR 62/42x5 MOS SI-15	10.01.06.02617
DR 78/54x5 MOS SI-15	10.01.06.02619
DR 88/64x5 MOS SI-15	10.01.06.02620

### Bestelldaten Zubehör Dichtringe DR-MOS SI

Typ	Artikel-Nr.
Silikonkleber (Tube 90 ml)	27.03.04.00003

### Technische Daten Dichtringe DR-MOS SI

Typ	Für Saugertyp*	Materialtyp	Temperaturbeständigkeit [°C]	Farbe
DR 20/10x2 MOS SI-15	FGA 20	Moosgummi	180	Beige
DR 22.5/13x2 MOS SI-15	FGA-22, FGA-25, FG-25	Moosgummi	180	Beige
DR 32/19x2 MOS SI-15	FGA-33, FG-32	Moosgummi	180	Beige
DR 42/20x5 MOS SI-15	FGA-43, FG-42	Moosgummi	180	Beige
DR 52/33x5 MOS SI-15	FGA-53, FG-52	Moosgummi	180	Beige
DR 62/42x5 MOS SI-15	FGA-63, FG-62	Moosgummi	180	Beige
DR 78/54x5 MOS SI-15	FGA-78	Moosgummi	180	Beige
DR 88/64x5 MOS SI-15	FG-88	Moosgummi	180	Beige

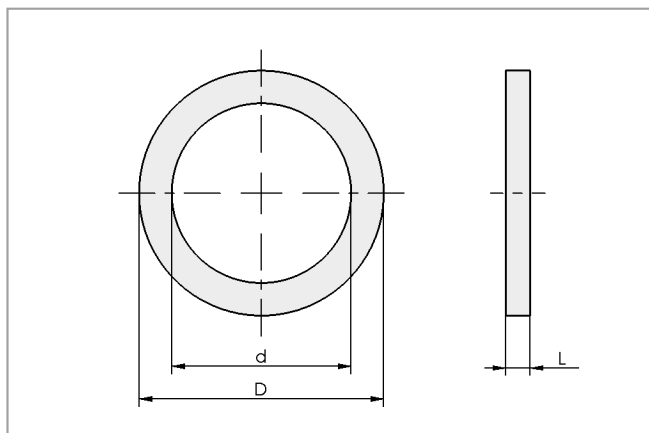
\*Passend für die angegebenen Saugertypen aus Silikon

## Dichtringe DR-MOS SI

Durchmesser von 20 mm bis 88 mm



### Konstruktionsdaten Dichtringe DR-MOS SI



DR-MOS SI

Typ	Abmessungen in mm		
	d	D	L
DR 20/10x2 MOS SI-15	10	20,0	2
DR 22.5/13x2 MOS SI-15	13	22,5	2
DR 32/19x2 MOS SI-15	19	32,0	2
DR 42/20x5 MOS SI-15	20	42,0	5
DR 52/33x5 MOS SI-15	33	52,0	5
DR 62/42x5 MOS SI-15	42	62,0	5
DR 78/54x5 MOS SI-15	54	78,0	5
DR 88/64x5 MOS SI-15	64	88,0	5

Produktindex	Kontakt	Services	Filter und Verbindungen	Schalter und Überwachung	Ventiltechnik	Vakuum-Erzeuger	Befestigungselemente	Vakuum-Greifsysteme	Spezialgreifer	<b>Vakuum-Sauggreifer</b>	Vakuum-Wissen	Schmalz - das Unternehmen
--------------	---------	----------	-------------------------	--------------------------	---------------	-----------------	----------------------	---------------------	----------------	---------------------------	---------------	---------------------------

# Spezialgreifer

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuum-  
Wissen

Vakuum-  
Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-  
Greifsysteme

Befestigungs-  
elemente

Vakuum-  
Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und  
Überwachung

Filter und  
Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex





Auswahlhilfe		Seite
	<b>Auswahl nach Werkstück</b>	316
<b>Schwebesauger</b>		
	<b>Schwebesauger SBS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 20 bis 120 mm</li> <li>• Haltekraft: 2,0 bis 104,0 N</li> <li>• Gummipuffer an der Unterseite zur Querkraftaufnahme</li> </ul>	<p>Schwebesauger zur berührungsarmen Handhabung von empfindlichen Werkstücken wie Papier, Folie, Leiterplatten oder Wafer und Solarzellen.</p>
<b>Magnetgreifer</b>		
	<b>Magnetgreifer SGM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 30 bis 70 mm</li> <li>• Haltekraft: 35 bis 290 N</li> </ul>	<p>Spezialgreifer mit Dauermagnet zur sicheren Handhabung von ferromagnetischen Werkstücken wie Lochbleche.</p>
<b>Nadelgreifer</b>		
	<b>Nadelgreifer SNGi-AE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadeldurchmesser: 0,8 mm oder 1,2 mm</li> <li>• Nadelanzahl: 10</li> <li>• Nadelhub: 3 mm bis 20 mm (variabel)</li> </ul>	<p>Elektrischer Nadelgreifer in kompakter, wartungsfreundlicher Ausführung mit automatischer, stufenloser Hubeinstellung und IO-Link-Schnittstelle zur Handhabung von schwer zu saugenden Materialien wie Composite-Textilien u.v.m.</p>
	<b>Nadelgreifer SNG-AP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadeldurchmesser: 0,8 mm oder 1,2 mm</li> <li>• Nadelanzahl: 10</li> <li>• Nadelhub: 3 mm bis 20 mm (variabel)</li> </ul>	<p>Pneumatischer Nadelgreifer in kompakter, wartungsfreundlicher Ausführung mit manueller, stufenloser Hubeinstellung zur Handhabung von schwer zu saugenden Materialien wie Composite-Textilien u.v.m.</p>
	<b>Nadelgreifer SNG-V</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadeldurchmesser: 1,2 mm</li> <li>• Nadelanzahl: 10</li> <li>• Nadelhub: 0 mm bis 7 mm (variabel)</li> </ul>	<p>Nadelgreifer mit überkreuzenden Nadeln und manueller, stufenloser Hubeinstellung für schwer zu saugende Materialien wie Composite-Textilien u.v.m.</p>

## Spezialgreifer

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
**Spezialgreifer**  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



### Nadelgreifer SNG-M



337

- Nadeldurchmesser: 0,8 mm
- Nadelanzahl: 4
- Nadelhub: 3,0 mm

Nadelgreifer in besonders kompakter Bauform für schwer zu saugende Materialien.

### Wafergreifer



### Wafergreifer SWGm



340

- Abmessungen: 125 x 125 mm und 156 x 156 mm
- Grundausrüstung mit axialer oder seitlicher Abluft
- Material Saugfläche: PEEK

Wafergreifer für extrem schnelle und schonende Handhabung von Wafern und Solarzellen mit maximaler Prozesssicherheit.

### Composite-Greifer



### Composite-Greifer SCG



348

- Saugvermögen: 270 l/min bis 650 l/min
- Durchmesser Saugfläche: 40 mm und 60 mm
- Material Saugfläche: POM

Spezialgreifer mit integrierter Vakuum-Erzeugung und hohem Volumenstrom, zur Handhabung von forminstabilen, empfindlichen Werkstücken.



### Strömungsgreifer SCG



354

- Strömungsgreifer für axiale oder seitliche Montage
- Sauger mit 1,5 Falten aus FDA-konformem Silikon
- Durchmesser Saugfläche: 50mm

Modularer Strömungsgreifer mit Sauggreifer aus FDA-konformem Material zur Handhabung von Trockenlebensmitteln wie Kekse, Cookies, Kuchen und Waffeln.

### Dünnglasgreifer



### Dünnglasgreifer STGG



359

- Saugfläche: 100 x 55 mm und 170 x 105 mm
- Integrierte Vakuum-Erzeugung oder Anschluss für externe Vakuum-Erzeugung
- Material Saugfläche: PEEK
- Saugvermögen 31 bis 235 l/min

Flächengreifer für die schonende, kontaminationsfreie und extrem dynamische Handhabung sensibler Werkstücke wie dünnste Displaygläser in automatisierten oder teilautomatisierten Prozessen.

### Förderejektoren



### Förderejektoren SEC



367

- Saugvermögen bis 8.640 l/min
- Durchmesser 6 bis 75 mm

Ejektor mit hohem Absaugvolumen zum Ansaugen von sehr porösen Teilen und zum Fördern von Schüttgut.

### Hubsauger



#### Hubsauger HS



370

- Aluminiumgehäuse mit integriertem Hubzylinder
- Anschlussgewinde für Sauggreifer M5 und G1/8"

Vakuumbetätigter automatischer Hubzylinder zum schnellen Vereinzeln von Folien und Papier.

### Auswahl nach Werkstück

Für Werkstücke die nicht bzw. schwer mit Sauggreifern gehandhabt werden können, bietet das Kapitel „Spezialgreifer“ Alternativen. Einige beispielhafte Anwendungen helfen zur Auswahl des passenden Spezialgreifers:

Einsatz - gebiete	Werkstück	Schmalz Spezialgreifer Typ	Produkteigenschaften
	Ferromagnetische Bleche, Lochbleche	Magnetgreifer SGM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Handhabung mittels Dauermagnet</li> <li>Aufnahme von Querkräften durch Reibring</li> </ul>
	Dünne, empfindliche Gläser wie z. B. Displaygläser	Dünnlasgreifer STGG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Große Kontaktflächen zur beschädigungsfreien Handhabung</li> <li>Wahlweise mit integrierter Vakuum-Erzeugung</li> <li>Hoher Volumenstrom für sicheres Greifen</li> </ul>
	Empfindliche Bauteile wie z. B. unbestückte Leiterplatten	Schwebesauger SBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berührungsarme Handhabung</li> <li>Integrierte Vakuum-Erzeugung</li> <li>Hohe Leckagekompensation</li> </ul>
	Solarkomponenten wie Wafer und Solarzellen	Wafergreifer SWGm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrem schnelle und positioniergenaue Handhabung</li> <li>Integrierte Vakuum-Erzeugung mit hohem Saugvermögen</li> <li>Produkt-Abmessungen speziell für Wafergrößen 125 x 125 mm und 156 x 156 mm</li> </ul>
		Schwebesauger SBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berührungsarme Handhabung</li> <li>Integrierte Vakuum-Erzeugung</li> </ul>
	Dünne Werkstücke wie Folien und Papier	Schwebesauger SBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berührungsarme Handhabung</li> <li>Integrierte Vakuum-Erzeugung</li> <li>Hohe Leckagekompensation</li> <li>Aufnahme von Querkräften durch Elastomerpuffer an der Unterseite</li> </ul>
		Composite-Greifer SCG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrierte Vakuum-Erzeugung</li> <li>Hoher Volumenstrom für sicheres Greifen auch bei porösen Werkstücken</li> <li>Große Kontaktflächen zur beschädigungsfreien Handhabung</li> </ul>
		Wafergreifer SWGm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrem schnelle und positioniergenaue Handhabung</li> <li>Integrierte Vakuum-Erzeugung mit hohem Saugvermögen</li> </ul>
		Dünnlasgreifer STGG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Große Kontaktflächen zur beschädigungsfreien Handhabung</li> <li>Wahlweise mit integrierter Vakuum-Erzeugung</li> <li>Hoher Volumenstrom für sicheres Greifen</li> </ul>
	Poröse, flexible Werkstücke wie technische Textilien für Faserverbund, sonstige Schaumstoffe, Baustoffe, Vliese	Nadelgreifer SNG/SNGi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadelgreifer mit variablem Nadelhub und unterschiedlichem Nadeldurchmesser zur individuellen Anpassung an unterschiedliche Werkstückgeometrien</li> <li>Elektrische Ausführung mit stufenlos einstellbarem Hub</li> </ul>
		Schwebesauger SBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berührungsarme Handhabung</li> <li>Integrierte Vakuum-Erzeugung</li> <li>Hohe Leckagekompensation</li> </ul>
		Composite-Greifer SCG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrierte Vakuum-Erzeugung</li> <li>Hoher Volumenstrom für sicheres Greifen auch bei porösen Werkstücken</li> <li>Große Kontaktflächen zur beschädigungsfreien Handhabung</li> </ul>

# Schwebesauger



## Schwebesauger SBS

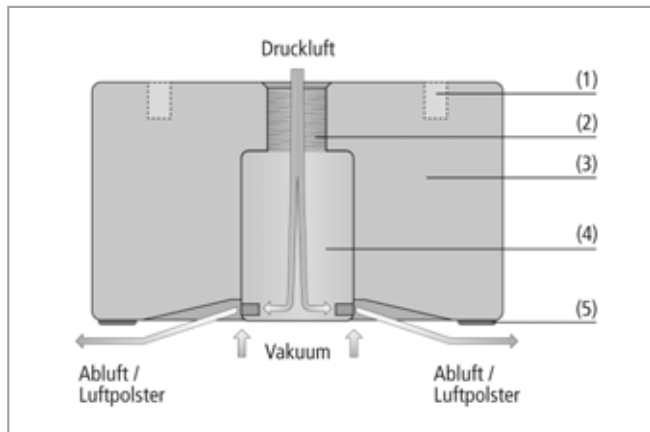
Durchmesser (Ø) von 20 mm bis 120 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Schwebesauger SBS



Systemaufbau Schwebesauger SBS



Schwebesauger SBS bei der Handhabung von dünnem Holzfurnier

### Anwendung

- Schwebesauger zur Handhabung und Vereinzelung sehr dünner Werkstücke ohne bleibende Verformung (z. B. Folie, Papier, Holz-furniere)
- Handhabung extrem luftdurchlässiger Werkstücke (z. B. unbestückte Leiterplatten)
- Handhabung hochsensibler Werkstücke (z. B. Solarzellen, Wafer)

### Aufbau

- Anbindung über vier Befestigungsgewinde an der Oberseite (1)
- Vertikaler (2) und horizontaler Druckluftanschluss (mit Stopfen verschlossen)
- Eloxiertes Aluminium-Grundkörper mit integrierter Bernoulli-Düse (3)
- Strömungselement (4) in zwei Ausführungen: Standard Flow SF für dichte bis leicht poröse Teile und High Flow HF mit höherer Leckagekompensation für porösere Teile
- Abdruckarme Elastomerpuffer aus Spezialwerkstoff HT1 an der Saugerunterseite (5)
- Optional mit mittlerer Abstützung (SBS-40 und SBS-60)

### Unsere Highlights...

- Integrierte Vakuum-Erzeugung nach Bernoulli-Prinzip
- Sauger "schwebt" auf einem Luftpolster
- Hoher Volumenstrom bei geringem Vakuum
- Kein Saugen durch das Werkstück
- Elastomerpuffer aus HT1 an der Saugerunterseite
- Optional mit mittlerer Abstützung (zusätzlicher HT1-Elastomerpuffer)

### Ihr Nutzen...

- > Betrieb ohne Ejektor
- > Berührungsarme Handhabung
- > Hohe Kompensation von Leckage
- > Sicheres Vereinzeln von dünnen, porösen Werkstücken
- > Aufnahme von Querkräften
- > Schonendes Handhaben von Wafern und Solarzellen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Schwebesauger SBS

Durchmesser (Ø) von 20 mm bis 120 mm

### Bezeichnungsschlüssel Schwebesauger SBS

Kurzbezeichnung	Durchmesser in mm	Strömungselement	Anschlussgewinde mechanisch	Produktergänzung
Am Beispiel SBS 20 SF M5-IG:				
SBS	20	SF	M5-IG	
SBS	20 bis 120	HF High Flow SF Standard Flow	M5-IG G1/8-IG	CS mittige Abstützung

### Bestelldaten Schwebesauger SBS

Der Schwebesauger SBS wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Schwebesauger vom Typ SBS – verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Elastomerpuffer aus dem Material HT1
- Optionale Produktergänzung: Mittige Abstützung

Verfügbare Ersatzteile: Elastomerpuffer

### Schwebesauger SBS

Typ	Artikel-Nr.
SBS 20 SF M5-IG	10.01.01.12633
SBS 20 HF M5-IG	10.01.01.12650
SBS 30 SF M5-IG	10.01.01.12636
SBS 30 HF M5-IG	10.01.01.12651
SBS 40 SF G1/8-IG	10.01.01.12638
SBS 40 SF G1/8-IG CS	10.01.01.12776
SBS 40 HF G1/8-IG	10.01.01.12653
SBS 60 SF G1/8-IG	10.01.01.12641
SBS 60 SF G1/8-IG CS	10.01.01.12777
SBS 60 HF G1/8-IG	10.01.01.12655
SBS 100 SF G1/8-IG	10.01.01.12688
SBS 100 HF G1/8-IG	10.01.01.12689
SBS 120 SF G1/8-IG	10.01.01.13136
SBS 120 HF G1/8-IG	10.01.01.13139

### Bestelldaten Ersatzteile Schwebesauger SBS

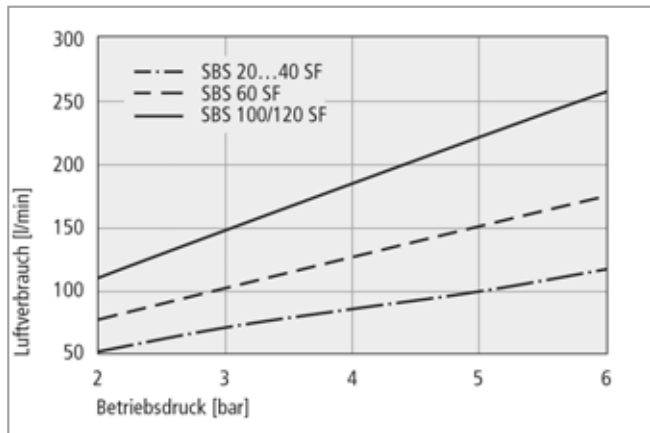
Typ	Elastomerpuffer	Mittige Abstützung
SBS 20 SF M5-IG	10.01.01.12585	-
SBS 20 HF M5-IG	10.01.01.12585	-
SBS 30 SF M5-IG	10.01.01.12585	-
SBS 30 HF M5-IG	10.01.01.12585	-
SBS 40 SF G1/8-IG	10.01.01.12593	-
SBS 40 HF G1/8-IG	10.01.01.12593	-
SBS 40 SF G1/8-IG CS	10.01.01.12593	10.01.01.12780
SBS 60 SF G1/8-IG	10.01.01.12593	-
SBS 60 HF G1/8-IG	10.01.01.12593	-
SBS 60 SF G1/8-IG CS	10.01.01.12593	10.01.01.12780
SBS 100 SF G1/8-IG	10.01.01.12593	-
SBS 100 HF G1/8-IG	10.01.01.12593	-
SBS 120 SF G1/8-IG	10.01.01.12593	-
SBS 120 HF G1/8-IG	10.01.01.12593	-

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltechnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

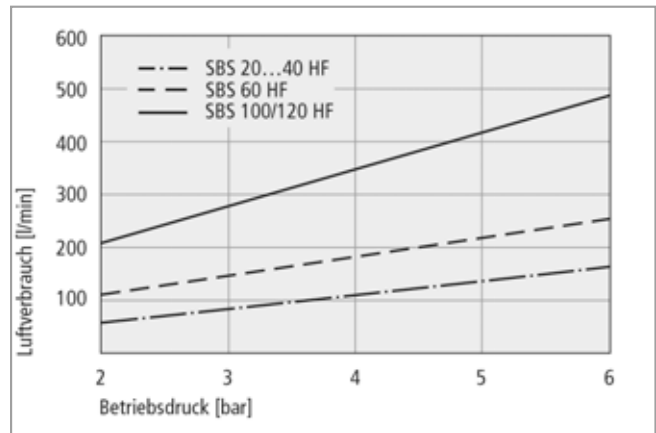
## Schwebesauger SBS

Durchmesser ( $\emptyset$ ) von 20 mm bis 120 mm

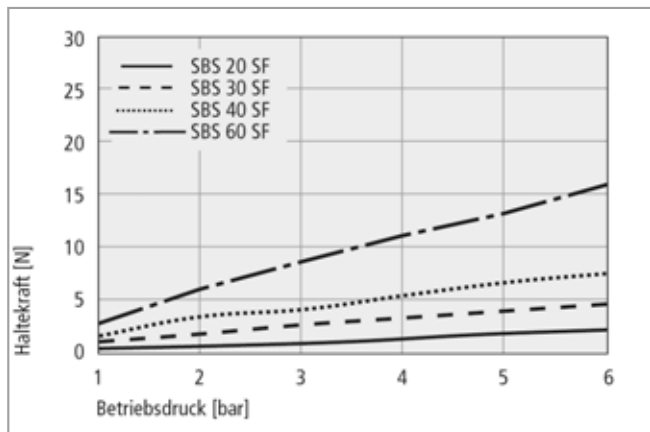
### Leistungsdaten Schwebesauger SBS



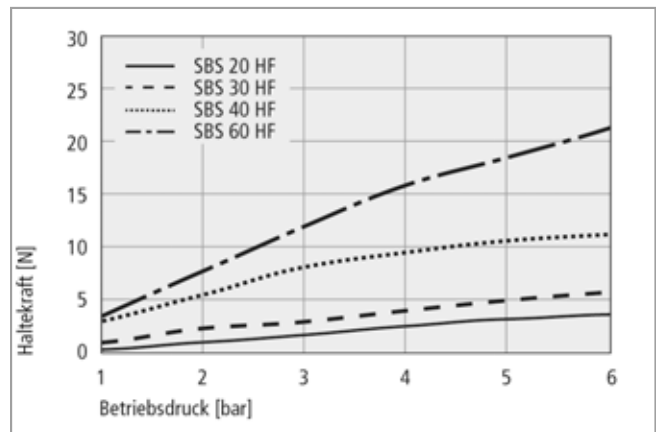
Luftverbrauch SBS 20 bis 120 SF



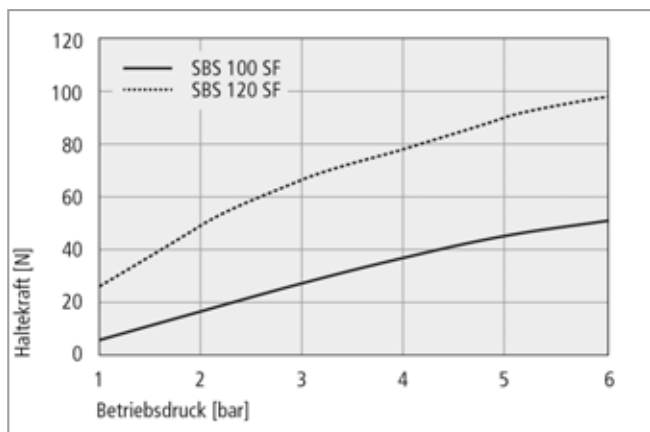
Luftverbrauch SBS 20 bis 120 HF



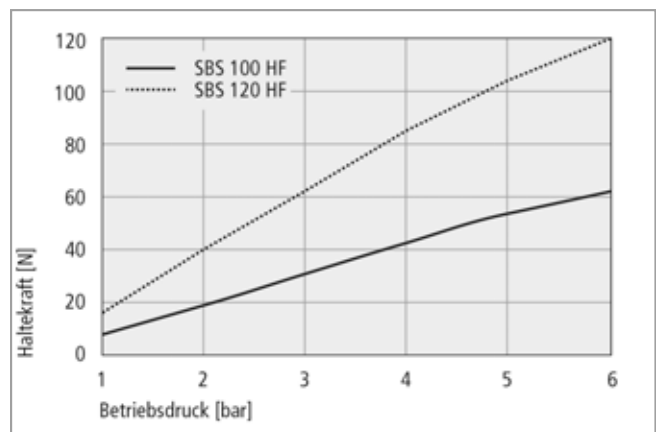
Haltekraft SBS 20 bis 60 SF



Haltekraft SBS 20 bis 60 HF



Haltekraft SBS 100 und 120 SF



Haltekraft SBS 100 und 120 HF

## Schwebesauger SBS

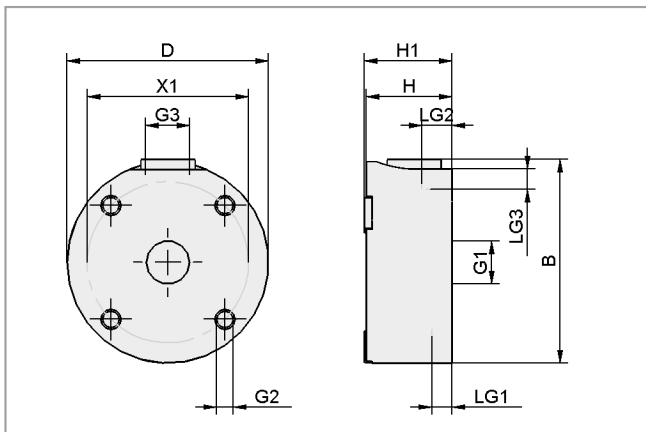
Durchmesser (Ø) von 20 mm bis 120 mm

### Technische Daten Schwebesauger SBS

Typ	Haltekraft [N]*	Luftverbrauch [l/min]*	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [g]
SBS 20 SF M5-IG	2,0	100	1,0 ... 6,0	0 ... 80	12
SBS 20 HF M5-IG	3,0	140	1,0 ... 6,0	0 ... 80	12
SBS 30 SF M5-IG	4,0	100	1,0 ... 6,0	0 ... 80	31
SBS 30 HF M5-IG	5,0	140	1,0 ... 6,0	0 ... 80	31
SBS 40 SF G1/8-IG	6,5	100	1,0 ... 6,0	0 ... 80	51
SBS 40 SF G1/8-IG CS	6,5	100	1,0 ... 6,0	0 ... 80	53
SBS 40 HF G1/8-IG	10,5	190	1,0 ... 6,0	0 ... 80	51
SBS 60 SF G1/8-IG	13,0	150	1,0 ... 6,0	0 ... 80	118
SBS 60 SF G1/8-IG CS	13,0	150	1,0 ... 6,0	0 ... 80	120
SBS 60 HF G1/8-IG	18,5	225	1,0 ... 6,0	0 ... 80	118
SBS 100 SF G1/8-IG	46,0	225	1,0 ... 6,0	0 ... 80	295
SBS 100 HF G1/8-IG	55,5	420	1,0 ... 6,0	0 ... 80	295
SBS 120 SF G1/8-IG	89,0	225	1,0 ... 6,0	0 ... 80	390
SBS 120 HF G1/8-IG	104,0	420	1,0 ... 6,0	0 ... 80	390

\*Die angegebenen Werte beziehen sich auf einen Betriebsdruck von 5 bar, gemessen auf einem saugdichten Werkstück. Je nach Werkstückbeschaffenheit können die tatsächlichen Werte abweichen.

### Konstruktionsdaten Schwebesauger SBS



SBS 20 bis 120

Typ	Abmessungen in mm										
	B	D	G1	G2	G3	H	H1	LG1	LG2	LG3	X1
SBS 20 SF M5-IG	22,2	20	M5-IG	M3-IG	M5-IG	17	17,5	5	6	6	15
SBS 20 HF M5-IG	22,2	20	M5-IG	M3-IG	M5-IG	17	17,5	5	6	6	15
SBS 30 SF M5-IG	32,0	30	M5-IG	M4-IG	M5-IG	17	17,5	5	6	6	22
SBS 30 HF M5-IG	32,0	30	M5-IG	M4-IG	M5-IG	17	17,5	5	6	6	22
SBS 40 SF G1/8-IG	41,0	40	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,5	5	6	6	32
SBS 40 SF G1/8-IG CS	41,0	40	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,4	5	6	6	32
SBS 40 HF G1/8-IG	41,0	40	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,5	5	6	6	32
SBS 60 SF G1/8-IG	61,6	60	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,5	5	6	6	45
SBS 60 SF G1/8-IG CS	61,6	60	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,4	5	6	6	45
SBS 60 HF G1/8-IG	61,6	60	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,5	5	6	6	45
SBS 100 SF G1/8-IG	101,0	100	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,5	5	6	6	75
SBS 100 HF G1/8-IG	101,0	100	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,5	5	6	6	75
SBS 120 SF G1/8-IG	121,5	120	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,4	5	10	6	105
SBS 120 HF G1/8-IG	121,5	120	G1/8"-IG	M4-IG	G1/8"-IG	17	17,4	5	10	6	105



# Magnetgreifer



## Magnetgreifer SGM

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 70 mm



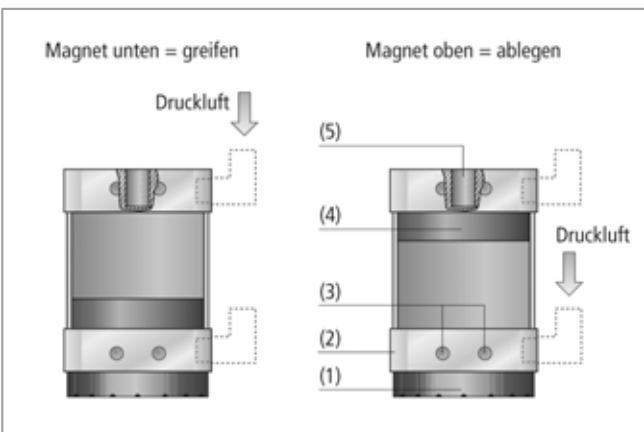
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Magnetgreifer SGM

### Anwendung

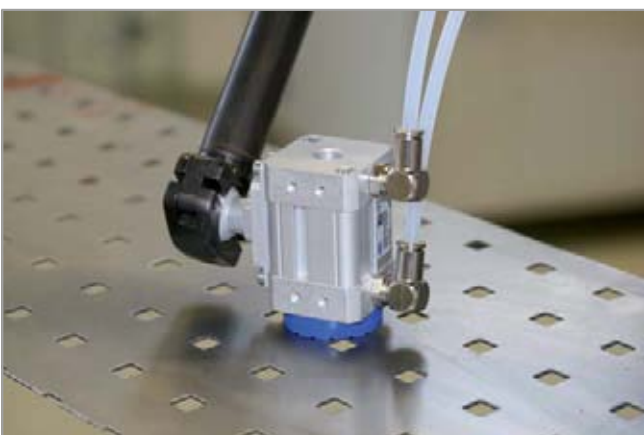
- Magnetgreifer zur Handhabung von Lochblechen, komplex gelaserten Werkstücken, Blechen mit Bohrungen und Ausschnitten u.ä.
- Handhabung von ferromagnetischen Werkstücken



Systemaufbau Magnetgreifer SGM

### Aufbau

- Robustes Aluminiumgehäuse (2) mit Dauermagnet (4)
- Angeclipster, schnellwechselbarer Reibring (1)
- Bistabile Ausführung: bei Energieausfall wird die Magnetstellung "Greifen" bzw. "Ablegen" beibehalten
- Standardanschlussgewinde (5) im Deckel
- Befestigungsgewinde (3) für Halter an drei Seiten des Greifers
- Optionale Befestigungsmöglichkeit durch das Haltersystem HTS zur Montage eines Greifers an der Greifeinrichtung; Ausführung HTS...D zur Verblockung und Montage von zwei Greifern
- SGM-S mit Kolbenkontrolle zur Erkennung der Kolbenstellung mittels Sensor



Magnetgreifer SGM bei der Handhabung von Lochblechen

### Unsere Highlights...

- Sicheres Handhaben mittels Dauermagnet
- Kompakte Bauform und Leichtbauweise
- Leicht wechselbarer Reibring
- Möglichkeit zur seitlichen Tooling-Anbindung
- Möglichkeit zur Verblockung von zwei Greifern (HTS...D)
- Kolbenkontrolle (nur in Bauweise SGM-S bei PNP- oder NPN-Version mit IO-Link)

### Ihr Nutzen...

- > Keine Spannungsquelle erforderlich
- > Minimaler Platzbedarf, niedriges Gesamtgewicht
- > Aufnahme von hohen Querkraften
- > Individuelle Montagemöglichkeiten
- > Optimal für längliche Werkstücke
- > Erkennung der Kolbenstellung mittels Hall-Sensor

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Magnetgreifer SGM

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 70 mm

### Bezeichnungsschlüssel Magnetgreifer SGM

Kurzbezeichnung	Produktergänzung	Durchmesser in mm	Anschluss mechanisch	Schaltfunktion Sensor
<b>Am Beispiel SGM-S 30 G1/8-IG PNP:</b>				
<b>SGM</b>	<b>S</b>	<b>30</b>	<b>G1/8-IG</b>	<b>PNP</b>
<b>SGM</b>	S mit Kolbenkontrolle	30	G1/8-IG	NPN gegen Minus schaltend
	HD Heavy Duty	40	G1/4-IG	PNP gegen Plus schaltend
		50		
		70		

### Bestelldaten Magnetgreifer SGM

Der Magnetgreifer SGM wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Greifer vom Typ SGM – verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Greifer vom Typ SGM-HD – Greiffläche aus Edelstahl für robuste Anwendungen – verfügbar in verschiedenen Durchmessern
- Reibring aus dem Material PU
- Optionale Produktergänzung: Kolbenkontrolle (SGM-S)

Verfügbare Ersatzteile: Reibring

Verfügbares Zubehör: Haltersystem

### Magnetgreifer SGM

Typ*	Artikel-Nr.
SGM 30 G1/8-IG	10.01.17.00162
SGM 40 G1/4-IG	10.01.17.00163
SGM 50 G1/4-IG	10.01.17.00164
SGM 70 G1/4-IG	10.01.17.00165
SGM-S 30 G1/8-IG PNP	10.01.17.00200
SGM-S 40 G1/4-IG PNP	10.01.17.00201
SGM-S 50 G1/4-IG PNP	10.01.17.00202
SGM-S 70 G1/4-IG PNP	10.01.17.00203
SGM-S 30 G1/8-IG NPN	10.01.17.00216
SGM-S 40 G1/4-IG NPN	10.01.17.00217
SGM-S 50 G1/4-IG NPN	10.01.17.00218
SGM-S 70 G1/4-IG NPN	10.01.17.00219
SGM-HD 30 G1/8-IG	10.01.17.00184
SGM-HD 40 G1/4-IG	10.01.17.00185
SGM-HD 50 G1/4-IG	10.01.17.00273
SGM-HD 70 G1/4-IG	10.01.17.00272

\*Hinweis: Passende Steckverschraubungen finden Sie unter der Rubrik "Steckverschraubungen" im Kapitel "Filter und Verbindungen"

### Bestelldaten Ersatzteile Magnetgreifer SGM

Typ	Reibring	Näherungsschalter PNP	Näherungsschalter NPN
SGM 30 / SGM-HD 30	10.01.17.00136	-	-
SGM 40 / SGM-HD 40	10.01.17.00137	-	-
SGM 50 / SGM-HD 50	10.01.17.00138	-	-
SGM 70 / SGM-HD 70	10.01.17.00139	-	-
SGM-S 30	10.01.17.00136	10.01.17.00199	10.01.17.00215
SGM-S 40	10.01.17.00137	10.01.17.00199	10.01.17.00215
SGM-S 50	10.01.17.00138	10.01.17.00199	10.01.17.00215
SGM-S 70	10.01.17.00139	10.01.17.00199	10.01.17.00215

## Magnetgreifer SGM

Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 70 mm



### Bestelldaten Zubehör Haltersystem (1-fach) Magnetgreifer SGM

Typ	Haltersystem HTS-A2*	Haltersystem HTS-A3*
SGM 30 / SGM-S 30 / SGM-HD 30	10.01.17.00169	10.01.17.00170
SGM 40 / SGM-S 40 / SGM-HD 40	10.01.17.00169	10.01.17.00170
SGM 50 / SGM-S 50 / SGM-HD 50	10.01.17.00172	10.01.17.00173
SGM 70 / SGM-S 70 / SGM-HD 70	10.01.17.00172	10.01.17.00173

\*Befestigungsschrauben sind im Lieferumfang enthalten



### Bestelldaten Zubehör Haltersystem (2-fach) Magnetgreifer SGM

Typ	Haltersystem HTS-A2 D*	Haltersystem HTS-A3 D*
SGM 30 / SGM-S 30 / SGM-HD 30	10.01.17.00175	10.01.17.00176
SGM 40 / SGM-S 40 / SGM-HD 40	10.01.17.00175	10.01.17.00176
SGM 50 / SGM-S 50 / SGM-HD 50	10.01.17.00178	10.01.17.00179
SGM 70 / SGM-S 70 / SGM-HD 70	10.01.17.00178	10.01.17.00179

\*Befestigungsschrauben sind im Lieferumfang enthalten



### Technische Daten Magnetgreifer SGM

Typ	Haltekraft [N]*	Resthaltekraft [N]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einbauposition	Funktionsweise	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [g]
SGM 30	35	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 50	130
SGM 40	100	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 50	240
SGM 50	180	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 50	440
SGM 70	290	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 50	715
SGM-S 30	35	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 70	145
SGM-S 40	100	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 70	255
SGM-S 50	180	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 70	445
SGM-S 70	290	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 70	730
SGM-HD 30	35	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 70	191
SGM-HD 40	100	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 70	342
SGM-HD 50	180	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 70	594
SGM-HD 70	290	0,3	3,5 ... 6,0	Beliebig	Bistabil	5 ... 70	975

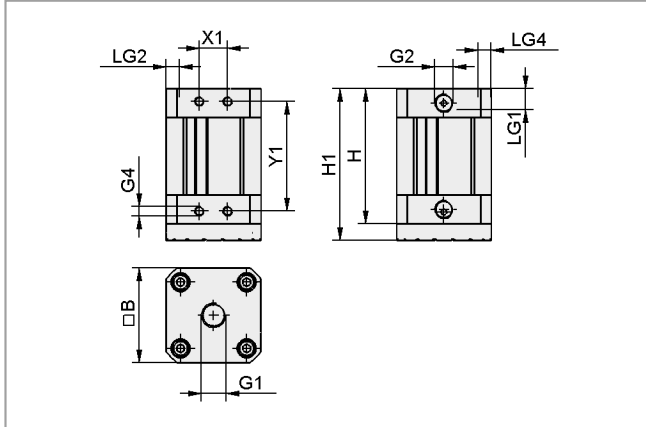
\*Hinweis: Der angegebene Wert ist eine statische Angabe ohne Sicherheitsfaktor gemessen auf einem Blech mit 2 mm Stärke. Bei Systemauslegungen mit Magnetgreifern SGM ist ein Sicherheitsfaktor von  $S = 3$  anzusetzen

## Magnetgreifer SGM

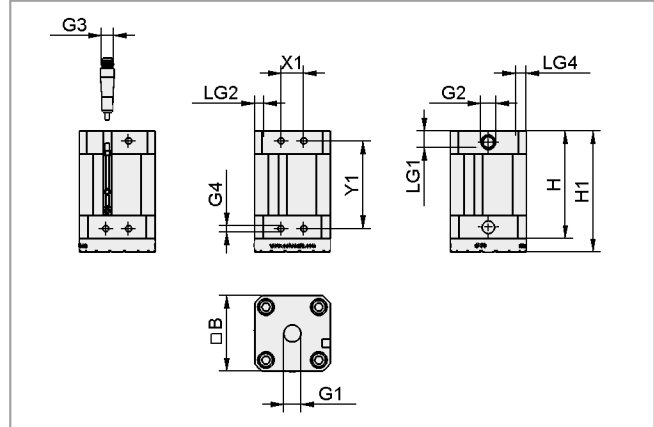
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 70 mm



### Konstruktionsdaten Magnetgreifer SGM



SGM 30 bis 70 / SGM-HD 30 bis 70



SGM-S 30 bis 70

Typ	Abmessungen in mm											
	B*	G1	G2	G3	G4	H	H1	LG1	LG2	LG4	X1	Y1
SGM 30 G1/8-IG	30,0	G1/8"-IG	G1/8"-IG	-	M4-IG	61,4	70,2	7	6	5	12	46
SGM 40 G1/4-IG	40,6	G1/4"-IG	G1/8"-IG	-	M4-IG	61,4	70,2	11	6	7	12	46
SGM 50 G1/4-IG	50,6	G1/4"-IG	G1/8"-IG	-	M5-IG	71,4	80,2	11	6	7	15	58
SGM 70 G1/4-IG	68,7	G1/4"-IG	G1/8"-IG	-	M5-IG	71,4	80,2	11	6	8	15	58
SGM-S 30 G1/8-IG PNP	30,0	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	61,4	70,2	7	6	5	12	46
SGM-S 40 G1/4-IG PNP	40,6	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	61,4	70,2	11	6	7	12	46
SGM-S 50 G1/4-IG PNP	50,6	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	M5-IG	71,4	80,2	11	6	7	15	58
SGM-S 70 G1/4-IG PNP	68,7	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	M5-IG	71,4	80,2	11	6	8	15	58
SGM-S 30 G1/8-IG NPN	30,0	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	61,4	70,2	7	6	5	12	46
SGM-S 40 G1/4-IG NPN	40,6	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	61,4	70,2	11	6	7	12	46
SGM-S 50 G1/4-IG NPN	50,6	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	M5-IG	71,4	80,2	11	6	7	15	58
SGM-S 70 G1/4-IG NPN	68,7	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	M5-IG	71,4	80,2	11	6	8	15	58
SGM-HD 30 G1/8-IG	30,0	G1/8"-IG	G1/8"-IG	-	M4-IG	61,4	70,2	7	6	5	12	46
SGM-HD 40 G1/4-IG	40,6	G1/4"-IG	G1/8"-IG	-	M4-IG	61,4	70,2	11	6	7	12	46
SGM-HD 50 G1/4-IG	50,6	G1/4"-IG	G1/8"-IG	-	M5-IG	71,4	80,2	11	6	7	15	58
SGM-HD 70 G1/4-IG	68,7	G1/4"-IG	G1/8"-IG	-	M5-IG	71,4	80,2	11	6	8	15	58

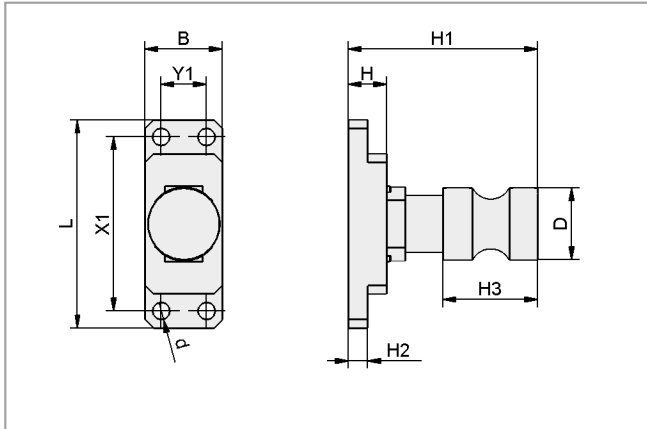
\*Kontaktfläche der Greifer (rund) entspricht Maß B.

## Magnetgreifer SGM

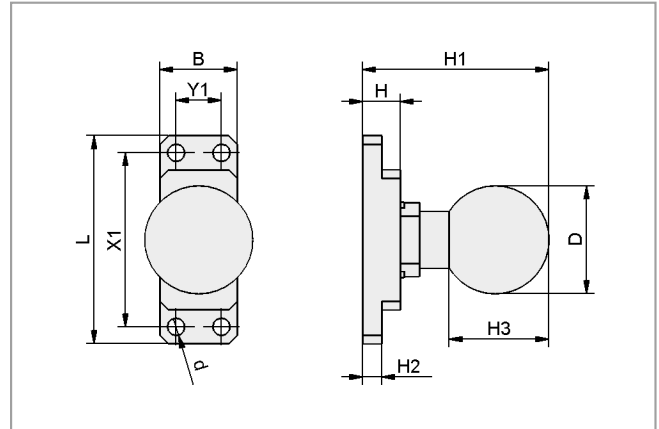
Saugfläche (Ø) von 30 mm bis 70 mm



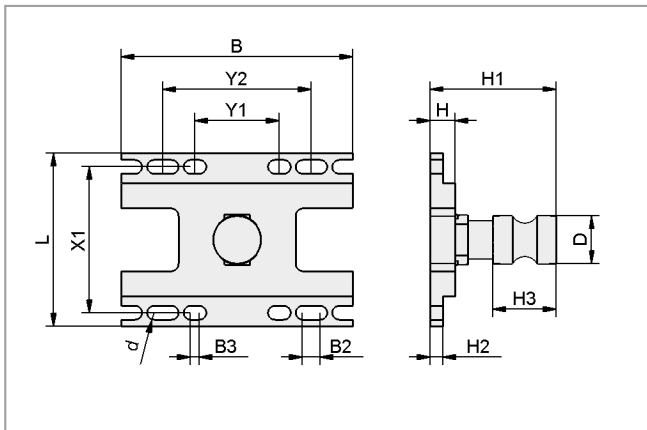
### Konstruktionsdaten Zubehör Magnetgreifer SGM



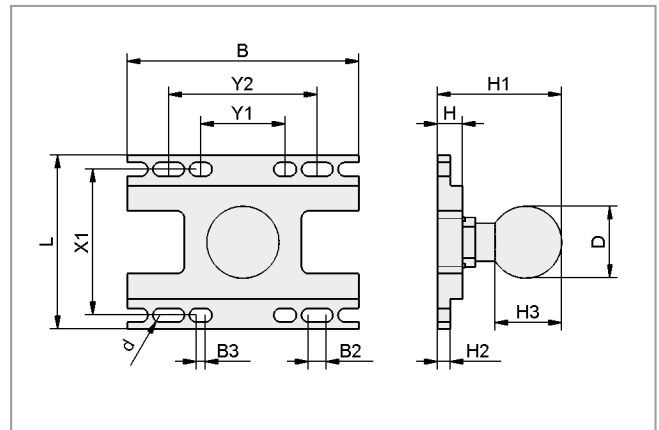
HTS-A2



HTS-A3



HTS-A2 D



HTS-A3 D

Typ	Abmessungen in mm													
	B	B2	B3	d	D	H	H1	H2	H3	L	X1	Y1	Y2	
HTS-A2 SGM 30/40*	20,5	-	-	4,6	19,0	10	49,9	5,2	25,0	55,0	46,0	12,0	-	
HTS-A3 SGM 30/40*	20,5	-	-	4,6	28,5	10	49,4	5,2	26,4	55,0	46,0	12,0	-	
HTS-A2 SGM 50/70**	26,0	-	-	5,6	19,0	10	49,9	5,2	25,0	69,0	58,0	15,0	-	
HTS-A3 SGM 50/70**	26,0	-	-	5,6	28,5	10	49,2	5,2	26,4	69,0	58,0	15,0	-	
HTS-A2 D SGM 30/40***	59,0	7,5	-	4,5	19,0	10	50,0	5,2	25,0	59,0	46,0	21,5	-	
HTS-A3 D SGM 30/40***	59,0	7,5	-	4,5	28,5	10	49,3	5,2	26,4	59,0	46,0	21,5	-	
HTS-A2 D SGM 50/70****	92,0	7,0	3,5	5,5	19,0	10	50,0	5,2	25,0	69,0	58,0	33,5	59,0	
HTS-A3 D SGM 50/70****	92,0	7,0	3,5	5,5	28,5	10	49,3	5,2	26,4	69,0	58,0	33,5	59,0	

\*geeignet für 1 SGM 30 oder 1 SGM 40

\*\*geeignet für 1 SGM 50 oder 1 SGM 70

\*\*\*geeignet für 2 SGM 30 oder 2 SGM 40; nicht geeignet für SGM-S 30

\*\*\*\*geeignet für 2 SGM 50 oder 2 SGM 70

## Nadelgreifer SNGi-AE

Nadelhub max. 3 mm bis max. 20 mm (variabel)



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



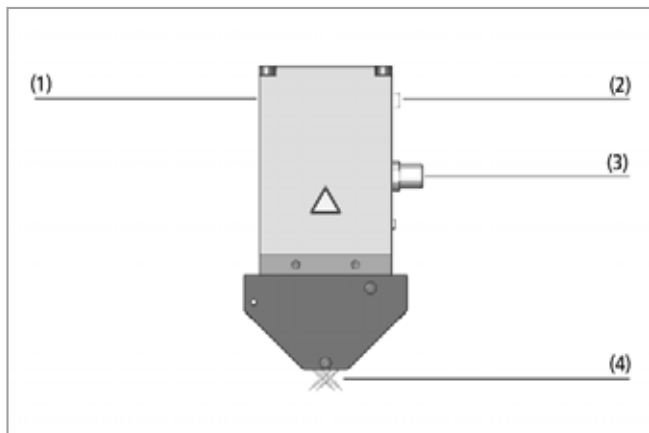
Nadelgreifer SNGi-AE

### Anwendung

- Nadelgreifer zur Handhabung von biegeschlaffen und stark porösen Werkstoffen (insbesondere Textilien)
- Handhabung schwer zu saugender Materialien wie Composite-Textilien, Vliesstoffe, Filtermaterialien, Isolier- und Schaumstoffe u.v.m.
- Flexible Handhabung von Materialien mit wechselnder Stapelhöhe durch frei auswählbare Hubeinstellung

### Aufbau

- Elektrisch angetriebener Greifer
- Hochfestes Gehäuse in Leichtbauweise (1)
- Drei Baugrößen mit Nadelhuben von max. 3 mm, 10 mm und 20 mm
- Zehn Nadeln (4) mit Durchmessern von 0,8 mm oder 1,2 mm (modellabhängig)
- Einstechwinkel 30° oder 45° (modellabhängig)
- LED-Statusanzeige (2)
- IO-Link Schnittstelle mit M12-Steckverbinder, 5-polig (3)
- Optionale Befestigung mit Schmalz Haltersystem HTS



Systemaufbau Nadelgreifer SNGi-AE

### Unsere Highlights...

- Greifprinzip mit überkreuzenden Nadeln und minimierter Wirkfläche
- Nadelhub über fest definierbare Prozessprofile einstellbar
- Hub veränderlich für jeden Zyklus, Hubabfolge beliebig
- Abblasfunktion für schnelles und positionsgenaues Ablegen
- Kontinuierliche Hubüberwachung
- IO-Link Schnittstelle
- Schnelle und werkzeuglose Reinigung der Nadeln und Wechsel der Nadelaufnahmen
- Geringe Stromaufnahme

### Ihr Nutzen...

- > Sichere Handhabung, auch von sehr labilen und kleinen Werkstücken
- > Individuelle Anpassung an die Werkstückgeometrie
- > Einzellagenhandhabung und Umstapeln mit nur einem Greifer
- > Hohe Prozesssicherheit; kurze Taktzeiten
- > Umfassende Prozesskontrolle und -steuerung möglich
- > Optimierte Inbetriebnahme- und Rüstzeiten
- > Geringer Wartungsaufwand
- > Einfache Anbindung an Bussysteme



Nadelgreifer SNGi-AE bei der Handhabung von Composite-Textilien

## Nadelgreifer SNGi-AE

Nadelhub max. 3 mm bis max. 20 mm (variabel)

### Bezeichnungsschlüssel Nadelgreifer SNGi-AE

Kurzbezeichnung	Nadelanzahl	Nadeldurchmesser in mm	Produktergänzung	Nadelhub in mm	Produktergänzung
Am Beispiel SNGi-AE 10 0.8 V 3 IOL:					
SNGi-AE	10	0.8	V	3	IOL
SNGi-AE	10	0.8	V variabler Nadelhub	3	IOL IO-Link fähig
		1.2		10	
				20	

### Bestelldaten Nadelgreifer SNGi-AE

Der Nadelgreifer SNGi-AE wird als anschlussfertige Komponente geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Greifer vom Typ SNGi-AE - verfügbar mit verschiedenen Nadeldurchmessern und Nadelhuben

Verfügbare Ersatzteile: Nadelaufnahme, Abdeckung Wartungsöffnung

Verfügbares Zubehör: Haltersystem, Befestigungsplatte, Anschlusskabel, Anschlussverteiler

### Nadelgreifer SNGi-AE

Typ	Artikel-Nr.
SNGi-AE 10 0.8 V 3 IOL	10.01.29.00390
SNGi-AE 10 1.2 V 3 IOL	10.01.29.00394
SNGi-AE 10 0.8 V 10 IOL	10.01.29.00392
SNGi-AE 10 1.2 V 10 IOL	10.01.29.00396
SNGi-AE 10 1.2 V 20 IOL	10.01.29.00393

### Bestelldaten Zubehörteile Nadelgreifer SNGi-AE

Typ	Typ	Artikel-Nr.
HTS-A2 AP SNG	Haltersystem	10.01.29.00402
HTS-A3 AP SNG	Haltersystem	10.01.29.00322
BEF-PL 38x15x11.5 G1/4-IG SNG*	Befestigungsplatte	10.01.29.00403
ASK B-M12-5 5000 PUR GE**	Anschlusskabel	21.04.05.00080
ASK-S B-M12-5 1000 M12-5 PUR***	Anschlusskabel	21.04.05.00158
ASK-S B-M12-5 2000 M12-5 PUR****	Anschlusskabel	21.04.05.00211
ASV IO-L-A 2xM12-4*****	Anschlussverteiler	10.02.02.04336

\*Inkl. Befestigungsschrauben

\*\*Konfektionierbar, 5 m

\*\*\*Class B, 1 m

\*\*\*\*Class B, 2 m

\*\*\*\*\*Class A, 1 m + 0,3 m

### Bestelldaten Ersatzteile Nadelgreifer SNGi-AE

Typ	Nadelaufnahme*	Abdeckung Wartungsöffnung**
SNGi-AE 10 0.8 V 3 IOL	10.01.29.00405	10.01.29.00419
SNGi-AE 10 1.2 V 3 IOL	10.01.29.00406	10.01.29.00419
SNGi-AE 10 0.8 V 10 IOL	10.01.29.00407	10.01.29.00420
SNGi-AE 10 1.2 V 10 IOL	10.01.29.00408	10.01.29.00420
SNGi-AE 10 1.2 V 20 IOL	10.01.29.00409	10.01.29.00421

\*Satz bestehend aus zwei Nadelaufnahmen inkl. Nadeln

\*\*Satz bestehend aus zwei Abdeckungen

## Nadelgreifer SNGi-AE

Nadelhub max. 3 mm bis max. 20 mm (variabel)

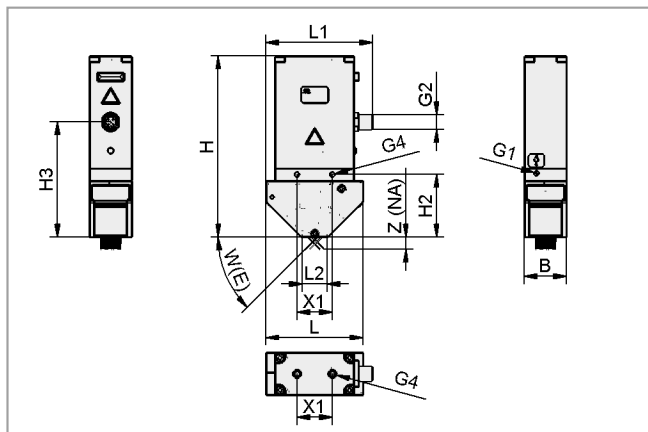
### Technische Daten Nadelgreifer SNGi-AE

Typ	Anzahl Nadeln	Nadeldurchmesser [mm]	Hub [mm]*	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [g]	Elektrischer Anschluss	Schutzart IP	Spannung	Max. Stromaufnahme [mA]**
SNGi-AE 10 0.8 V 3 IOL	10	0,8	3 mm	5 ... 50	500	Stecker M12, 5 polig	IP 53	24V - DC	900
SNGi-AE 10 1.2 V 3 IOL	10	1,2	3 mm	5 ... 50	500	Stecker M12, 5 polig	IP 53	24V - DC	900
SNGi-AE 10 0.8 V 10 IOL	10	0,8	10 mm	5 ... 50	515	Stecker M12, 5 polig	IP 53	24V - DC	900
SNGi-AE 10 1.2 V 10 IOL	10	1,2	10 mm	5 ... 50	515	Stecker M12, 5 polig	IP 53	24V - DC	900
SNGi-AE 10 1.2 V 20 IOL	10	1,2	20 mm	5 ... 50	600	Stecker M12, 5 polig	IP 53	24V - DC	900

\*Nadelgeschwindigkeit pro Hub ca. 8 mm/s

\*\*Max. Stromaufnahme im Normalbetrieb 600 mA

### Konstruktionsdaten Nadelgreifer SNGi-AE



SNGi-AE

Typ	Abmessungen in mm												
	B	G1	G2	G4	H	H2	H3	L	L1	L2	W (E)	X1	Z (NA)
SNGi-AE 10 0.8 V 3 IOL	35	M5-IG	M12-AG	M5-IG	140,0	40,2	83,2	65	80,0	28	30	29	3
SNGi-AE 10 1.2 V 3 IOL	35	M5-IG	M12-AG	M5-IG	140,0	40,2	83,2	65	80,0	28	30	29	3
SNGi-AE 10 0.8 V 10 IOL	35	M5-IG	M12-AG	M5-IG	151,5	51,5	94,5	80	87,5	22	45	29	10
SNGi-AE 10 1.2 V 10 IOL	35	M5-IG	M12-AG	M5-IG	151,5	51,5	94,5	80	87,5	22	45	29	10
SNGi-AE 10 1.2 V 20 IOL	35	M5-IG	M12-AG	M5-IG	178,0	78,2	121,0	120	107,5	22	45	29	20

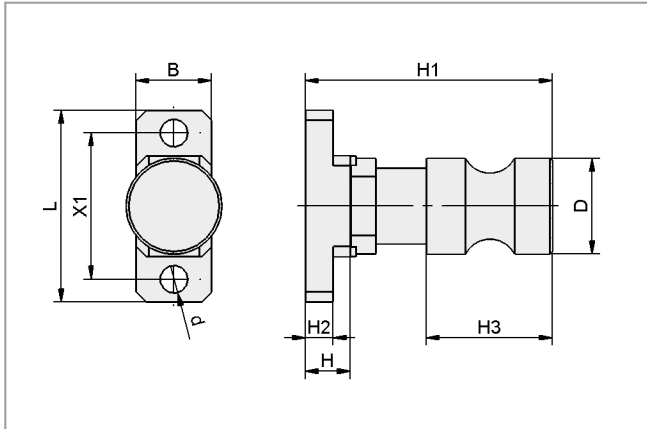


## Nadelgreifer SNGi-AE

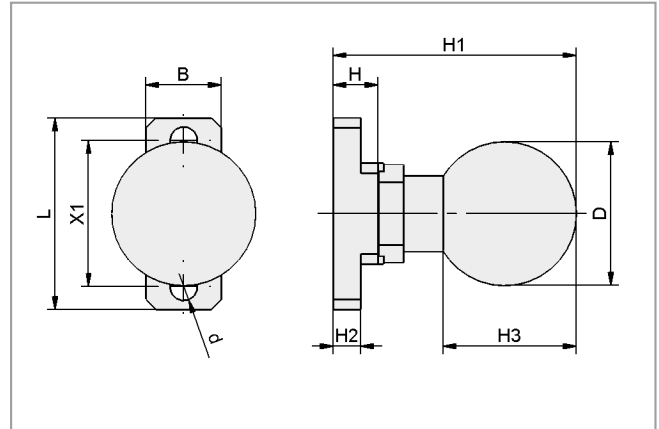
Nadelhub max. 3 mm bis max. 20 mm (variabel)



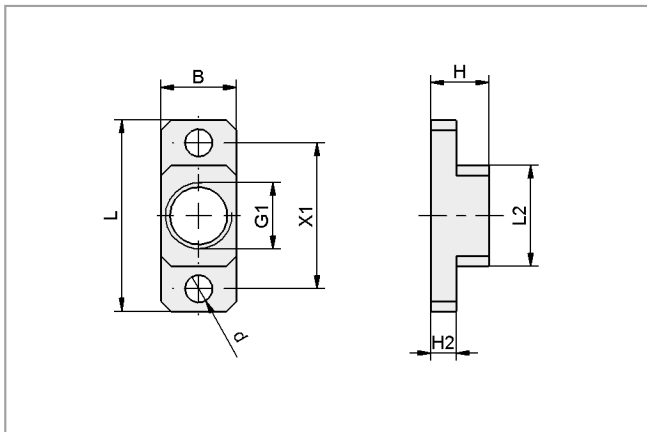
### Konstruktionsdaten Zubehörteile Nadelgreifer SNGi-AE



HTS-A2 AP SNG



HTS-A3 AP SNG



BEF-PL

Typ	Abmessungen in mm										
	B	d	D	G1	H	H1	H2	H3	L	L2	X1
HTS-A2 AP SNG	15	5,5	19,0	-	9	49	5,5	25,0	38,0	-	29
HTS-A3 AP SNG	15	5,5	28,5	-	9	48	5,5	26,4	38,0	-	29
BEF-PL 38x15x11.5 G1/4-IG SNG	15	5,5	-	G1/4"-IG	12	-	5,0	-	38,0	20,0	29

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Nadelgreifer



## Nadelgreifer SNG-AP

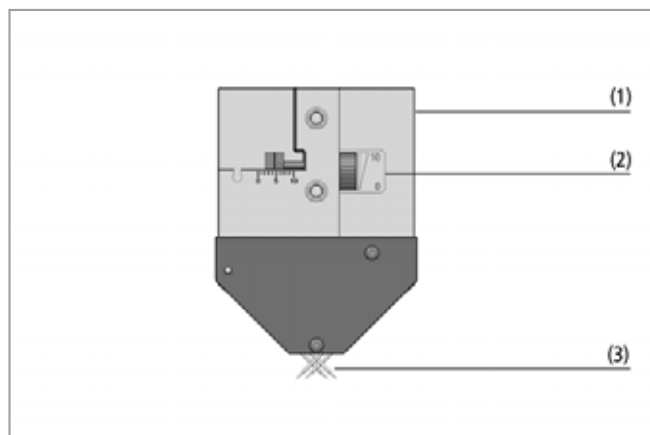
Nadelhub max. 3 mm bis max. 20 mm (variabel)



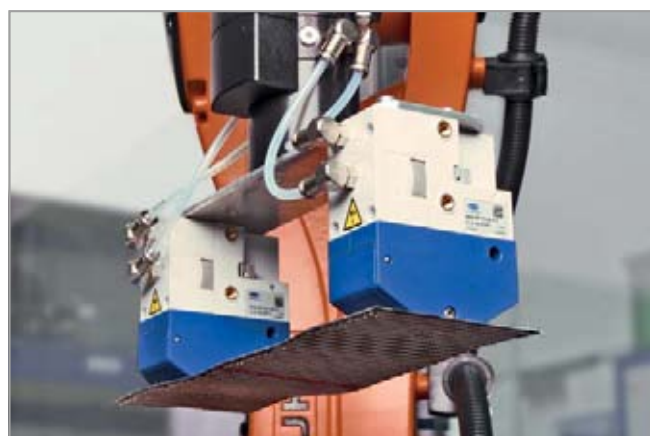
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Nadelgreifer SNG-AP



Systemaufbau Nadelgreifer SNG-AP



Nadelgreifer SNG-AP bei der Handhabung von Composite-Textilien

### Anwendung

- Nadelgreifer zur Handhabung von biegeschlaffen und stark porösen Werkstoffen (insbesondere Textilien)
- Handhabung schwer zu saugender Materialien wie Composite-Textilien, Vliesstoffe, Filtermaterialien, Isolier- und Schaumstoffe u.v.m.
- Flexible Handhabung von Materialien mit wechselnder Stapelhöhe durch frei auswählbare Hubeinstellung

### Aufbau

- Antrieb über doppeltwirkende Pneumatikzylinder
- Hochfestes Gehäuse in Leichtbauweise (1)
- Drei Baugrößen mit Nadelhuben von max. 3 mm, 10 mm und 20 mm
- Einstellrad (2) mit Skala zur stufenlosen, simultanen Hubeinstellung
- Zehn Nadeln (3) mit Durchmesser von 0,8 mm oder 1,2 mm (modellabhängig)
- Einstechwinkel 30° oder 45° (modellabhängig)
- Optionale Sensoren zur Abfrage der Nadel-Endlagen
- Optionale Befestigung mit Schmalz Haltersystem HTS

### Unsere Highlights...

- Greifprinzip mit überkreuzenden Nadeln und minimierter Wirkfläche
- Geringes Eigengewicht und doppelt wirkender Pneumatikzylinder
- Werkzeuglose, simultane Nadelhub-Einstellung bis max. 20 mm
- Ein zentraler pneumatischer Antrieb
- Abblasfunktion für schnelles und sicheres Ablegen
- Schnelle und werkzeuglose Reinigung der Nadeln und Wechsel der Nadelaufnahmen

### Ihr Nutzen...

- > Sichere Handhabung, auch von sehr labilen und kleinen Werkstücken
- > Minimierung von Zykluszeiten durch Prozessbeschleunigung
- > Individuelle Anpassung an die Werkstückgeometrie; schnelle Inbetriebnahme- und Rüstzeiten
- > Synchrones Aus- und Einfahren der Nadeln; Einsparen von Kupplungen und Schläuchen
- > Hohe Prozesssicherheit und Positionsgenauigkeit; kurze Taktzeiten
- > Geringer Wartungsaufwand

## Nadelgreifer SNG-AP

Nadelhub max. 3 mm bis max. 20 mm (variabel)

### Bezeichnungsschlüssel Nadelgreifer SNG-AP

Kurzbezeichnung	Nadelanzahl	Nadeldurchmesser in mm	Produktergänzung	Nadelhub in mm
Am Beispiel SNG-AP 10 0.8 V 3:				
SNG-AP	10	0.8	V	3
SNG-AP	10	0.8	V variabler Nadelhub	3
		1.2		10
				20

### Bestelldaten Nadelgreifer SNG-AP

Der Nadelgreifer SNG-AP wird als anschlussfertige Komponente geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Greifer vom Typ SNG-AP - verfügbar mit verschiedenen Nadeldurchmessern und Nadelhüben

Verfügbare Ersatzteile: Nadelaufnahme, Abdeckung Wartungsöffnung

Verfügbares Zubehör: Befestigungsplatte, Haltersystem, Nachrüstsatz Sensor

### Nadelgreifer SNG-AP

Typ	Artikel-Nr.
SNG-AP 10 0.8 V 3	10.01.29.00340
SNG-AP 10 1.2 V 3	10.01.29.00377
SNG-AP 10 0.8 V 10	10.01.29.00361
SNG-AP 10 1.2 V 10	10.01.29.00381
SNG-AP 10 1.2 V 20	10.01.29.00362

### Bestelldaten Zubehörteile Nadelgreifer SNG-AP

Typ	Befestigungsplatte*	Haltersystem A2*	Haltersystem A3*	Nachrüstsatz Sensor**	STV-W***
SNG-AP 10 0.8 V 3	10.01.29.00403	10.01.29.00402	10.01.29.00322	10.01.29.00400	10.08.02.00296
SNG-AP 10 1.2 V 3	10.01.29.00403	10.01.29.00402	10.01.29.00322	10.01.29.00400	10.08.02.00296
SNG-AP 10 0.8 V 10	10.01.29.00403	10.01.29.00402	10.01.29.00322	10.01.29.00400	10.08.02.00296
SNG-AP 10 1.2 V 10	10.01.29.00403	10.01.29.00402	10.01.29.00322	10.01.29.00400	10.08.02.00296
SNG-AP 10 1.2 V 20	10.01.29.00403	10.01.29.00402	10.01.29.00322	10.01.29.00400	10.08.02.00296

\*inkl. Befestigungsschrauben

\*\*Satz bestehend aus Sensor und Befestigungsmaterial

\*\*\*Hinweis: Passende Steckverschraubungen finden Sie unter der Rubrik "Steckverschraubungen" im Kapitel "Filter und Verbindungen"

### Bestelldaten Ersatzteile Nadelgreifer SNG-AP

Typ	Nadelaufnahme*	Abdeckung Wartungsöffnung**
SNG-AP 10 0.8 V 3	10.01.29.00405	10.01.29.00419
SNG-AP 10 1.2 V 3	10.01.29.00406	10.01.29.00419
SNG-AP 10 0.8 V 10	10.01.29.00407	10.01.29.00420
SNG-AP 10 1.2 V 10	10.01.29.00408	10.01.29.00420
SNG-AP 10 1.2 V 20	10.01.29.00409	10.01.29.00421

\*Satz bestehend aus zwei Nadelaufnahmen inkl. Nadeln

\*\*Satz bestehend aus zwei Abdeckungen

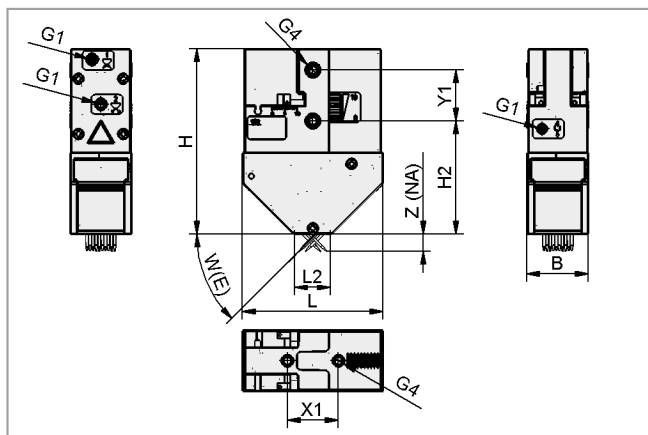
## Nadelgreifer SNG-AP

Nadelhub max. 3 mm bis max. 20 mm (variabel)

### Technische Daten Nadelgreifer SNG-AP

Typ	Anzahl Nadeln	Nadeldurchmesser [mm]	Zusatzfunktion	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einsatztemperatur [°C]	Einbauposition	Gewicht [g]
SNG-AP 10 0.8 V 3	10	0,8	Variabler Hub	3,0 ... 6,0	5 ... 75	Beliebig	190
SNG-AP 10 1.2 V 3	10	1,2	Variabler Hub	3,0 ... 6,0	5 ... 75	Beliebig	190
SNG-AP 10 0.8 V 10	10	0,8	Variabler Hub	3,0 ... 6,0	5 ... 75	Beliebig	225
SNG-AP 10 1.2 V 10	10	1,2	Variabler Hub	3,0 ... 6,0	5 ... 75	Beliebig	225
SNG-AP 10 1.2 V 20	10	1,2	Variabler Hub	3,0 ... 6,0	5 ... 75	Beliebig	400

### Konstruktionsdaten Nadelgreifer SNG-AP



SNG-AP

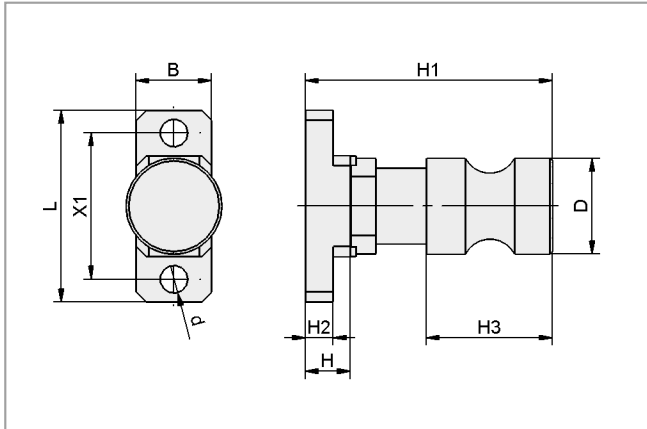
Typ	Abmessungen in mm										
	B	G1	G4	H	H2	L	L2	W (E)	X1	Y1	Z (NA)
SNG-AP 10 0.8 V 3	35	M5-IG	M5-IG	80,2	46,1	65	28	30	29	29	3
SNG-AP 10 1.2 V 3	35	M5-IG	M5-IG	80,2	46,1	65	28	30	29	29	3
SNG-AP 10 0.8 V 10	35	M5-IG	M5-IG	105,5	64,4	80	22	45	29	29	10
SNG-AP 10 1.2 V 10	35	M5-IG	M5-IG	105,5	64,4	80	22	45	29	29	10
SNG-AP 10 1.2 V 20	35	M5-IG	M5-IG	160,0	104,9	120	22	45	29	29	20

## Nadelgreifer SNG-AP

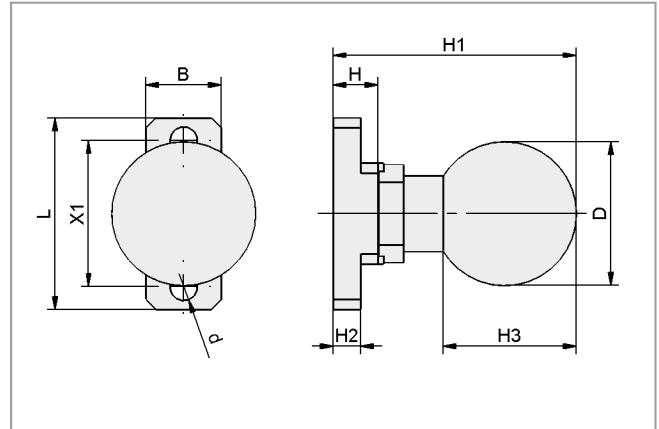
Nadelhub max. 3 mm bis max. 20 mm (variabel)



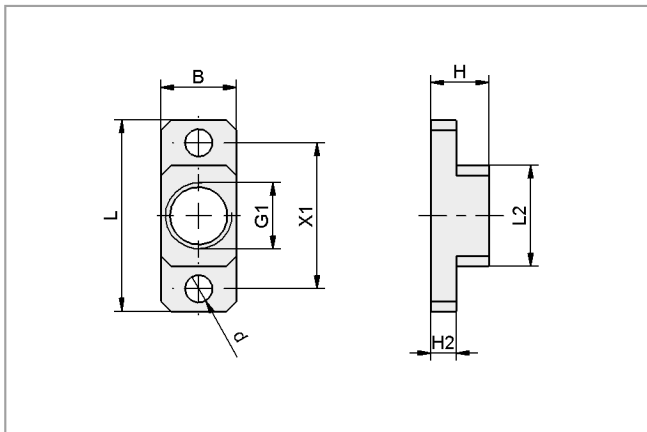
### Konstruktionsdaten Zubehörteile Nadelgreifer SNG-AP



HTS-A2 AP SNG



HTS-A3 AP SNG



BEF-PL

Typ	Abmessungen in mm										
	B	d	D	G1	H	H1	H2	H3	L	L2	X1
HTS-A2 AP SNG	15	5,5	19,0	-	9	49	5,5	25,0	38,0	-	29
HTS-A3 AP SNG	15	5,5	28,5	-	9	48	5,5	26,4	38,0	-	29
BEF-PL 38x15x11.5 G1/4-IG SNG	15	5,5	-	G1/4"-IG	12	-	5,0	-	38,0	20,0	29

## Nadelgreifer SNG-V

Nadelhub 0 mm bis 7 mm (variabel)



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



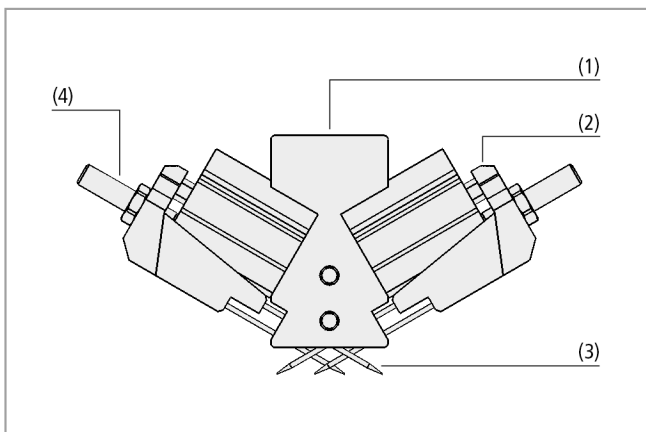
Nadelgreifer SNG-V

### Anwendung

- Nadelgreifer zur Handhabung von biegeschlaffen und stark porösen Werkstoffen (insbesondere Textilien)
- Handhabung schwer zu saugender Materialien wie Composite-Textilien, Vliesstoffe, Filtermaterialien, Isolier- und Schaumstoffe u.v.m.

### Aufbau

- Robuster Aluminiumgrundkörper (1)
- Antrieb über doppelt wirkende Pneumatikzylinder (2)
- Zehn Nadeln mit Durchmesser 1,2 mm (3)
- Einstechwinkel 30°
- Stufenlose Hubeinstellung (4)
- Optionale Befestigung mit Haltersystem HTS



Systemaufbau Nadelgreifer SNG-V

### Unsere Highlights...

- Überkreuzende Nadeln
- Minimierte Wirkfläche
- Doppelt wirkende Pneumatikzylinder
- Variabler Nadelhub
- Zentraler pneumatischer Anschluss für beide Pneumatikzylinder

### Ihr Nutzen...

- > Hohe Haltekräfte, auch bei sehr labilen Werkstücken
- > Handhabung von kleinen Werkstücken möglich
- > Kürzeste Zykluszeiten
- > Individuelle Anpassung an unterschiedliche Werkstückgeometrien
- > Einsparung von Kupplungen und Schläuchen sowie synchrones Aus- und Einfahren der Nadeln



Nadelgreifer SNG-V bei der Handhabung von Composite-Textilien

## Nadelgreifer SNG-V

Nadelhub 0 mm bis 7 mm (variabel)

### Bezeichnungsschlüssel Nadelgreifer SNG-V

Kurzbezeichnung	Nadelanzahl	Nadeldurchmesser in mm	Produktergänzung	Nadelhub in mm
Am Beispiel SNG-V 10 1.2 V 7:				
SNG-V	10	1.2	V	7
SNG-V	10	1.2	V variabler Nadelhub V-HT variabler Nadelhub und Hochtemperatur	7

### Bestelldaten Nadelgreifer SNG-V

Der Nadelgreifer SNG-V wird als anschlussfertige Komponente geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Nadelaufnahme

Verfügbares Zubehör: Befestigungsplatte

### Nadelgreifer SNG-V

Typ	Artikel-Nr.
SNG-V 10 1.2 V 7	10.01.29.00176
SNG-V 10 1.2 V-HT 7*	10.01.29.00428

\*Für Einsatztemperatur 5 bis 150 °C und max. Werkstücktemperatur 260 °C

### Bestelldaten Zubehörteile Nadelgreifer SNG-V

Typ*	Befestigungsplatte**
SNG-V 10 1.2 V 7	10.01.29.00093
SNG-V 10 1.2 V-HT 7	10.01.29.00093

\*Hinweis: Passende Steckverschraubungen finden Sie unter der Rubrik "Steckverschraubungen" im Kapitel "Filter und Verbindungen"

\*\*Inkl. Befestigungsschrauben

### Bestelldaten Ersatzteile Nadelgreifer SNG-V

Typ	Nadelaufnahme*
SNG-V 10 1.2 V 7	10.01.29.00238
SNG-V 10 1.2 V-HT 7	10.01.29.00464

\*Satz bestehend aus 2 Nadelaufnahmen inkl. Nadeln

### Technische Daten Nadelgreifer SNG-V

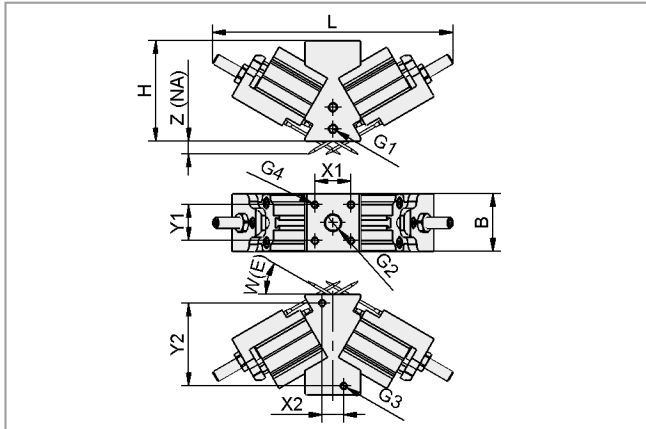
Typ	Anzahl Nadeln	Nadeldurchmesser [mm]	Zusatzfunktion	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einsatztemperatur [°C]	Einbauposition	Gewicht [g]
SNG-V 10 1.2 V 7	10	1,2	Variabler Hub	3,0 ... 7,0	5 ... 60	Beliebig	265
SNG-V 10 1.2 V-HT 7	10	1,2	Variabler Hub, hohe Temperatur	3,0 ... 7,0	5 ... 150	Beliebig	255

## Nadelgreifer SNG-V

Nadelhub 0 mm bis 7 mm (variabel)



### Konstruktionsdaten Nadelgreifer SNG-V

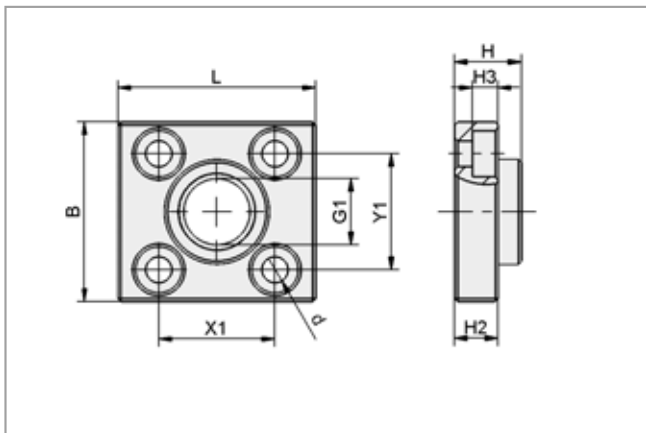


SNG-V 10 1.2 V

Typ	Abmessungen in mm												
	B	G1	G2	G3	G4	H	L	W (E)	X1	X2	Y1	Y2	Z (NA)
<b>SNG-V 10 1.2 V 7</b>	32	M5-IG	G1/8"-IG	M4-IG	M4-IG	56	149	30	20	12	20	46	7
<b>SNG-V 10 1.2 V-HT 7</b>	32	M5-IG	G1/8"-IG	M5-IG	M4-IG	56	149	30	20	12	20	29	7



### Konstruktionsdaten Zubehörteile Nadelgreifer SNG-V



BEF-PL SNG

Typ	Abmessungen in mm									
	B	d	G1	H	H2	H3	L	X1	Y1	
<b>Befestigungsplatte BEF-PL SNG</b>	31	4,5	G1/4"-IG	11,5	7,5	4,4	34	20	20	



# Nadelgreifer

## Nadelgreifer SNG-M

Nadelhub 3 mm



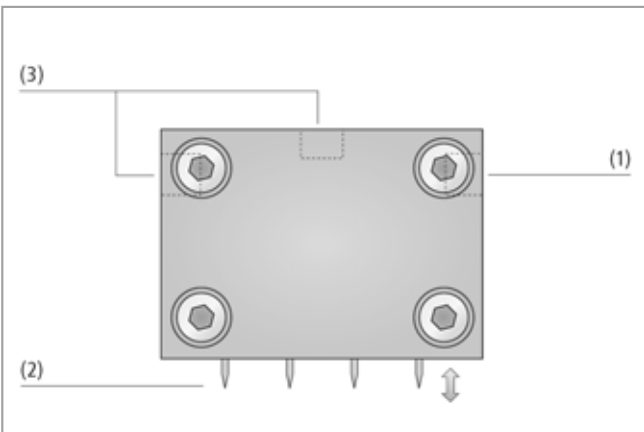
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Nadelgreifer SNG-M

### Anwendung

- Nadelgreifer zur Handhabung von biegeschlaffen oder forminstabilen Bauteilen
- Handhabung schwer zu saugender Materialien wie Composite-Textilien, Vliesstoffe, Filter, Glasfaser-/Kohlefasergewebe, Aramidgewebe, Schaumstoffe u.v.m.



Systemaufbau Nadelgreifer SNG-M

### Aufbau

- Robustes Aluminiumgehäuse
- Vier Nadeln (2)
- Ansteuerung mittels Druckluft, Nadelrückstellung über Federkraft rechts (1) oder links / oben (3)
- Optionale Anbindung des Nadelgreifers über Befestigungsplatte
- Einstechwinkel 30°



Nadelgreifer SNG-M bei der Handhabung von strukturiertem Schaumstoff

### Unsere Highlights...

- Minimale Bauform
- Wirkprinzip mit Federrückstellung
- Synchronisiertes Ausfahren der Nadeln
- Optional mit Adapteranflanschplatte

### Ihr Nutzen...

- > Optimaler Einbau bei beengten Platzverhältnissen
- > Geringer Ansteuerungsaufwand
- > Sichere Handhabung der Werkstücke
- > Perfekte Anpassung an weitere Befestigungskomponenten

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Nadelgreifer SNG-M

Nadelhub 3 mm

### Bezeichnungsschlüssel Nadelgreifer SNG-M

Kurzbezeichnung	Nadelanzahl	Nadeldurchmesser in mm
<b>Am Beispiel SNG-M 4 0.8:</b>		
SNG-M	4	0.8
SNG-M	4	0.8

### Bestelldaten Nadelgreifer SNG-M

Der Nadelgreifer SNG-M wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Greifer vom Typ SNG-M

Verfügbare Ersatzteile: Nadelkolben

Verfügbares Zubehör: Befestigungsplatte

### Nadelgreifer SNG-M

Typ*	Artikel-Nr.
SNG-M 4 0.8	10.01.29.00001

\*Hinweis: Passende Steckverschraubungen finden Sie unter der Rubrik "Steckverschraubungen" im Kapitel "Filter und Verbindungen"

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Nadelgreifer SNG-M

Typ	Nadelkolben*	Typ	Befestigungsplatte*	STV-W**
SNG-M 4 0.8	10.01.29.00094	SNG-M 4 0.8	10.01.29.00093	10.08.02.00296

\*Satz bestehend aus vier Nadeln inkl. Führungskolben und Federn

\*Inkl. Befestigungsschrauben

\*\*Hinweis: Passende Steckverschraubungen finden Sie unter der Rubrik "Steckverschraubungen" im Kapitel "Filter und Verbindungen"

### Technische Daten Nadelgreifer SNG-M

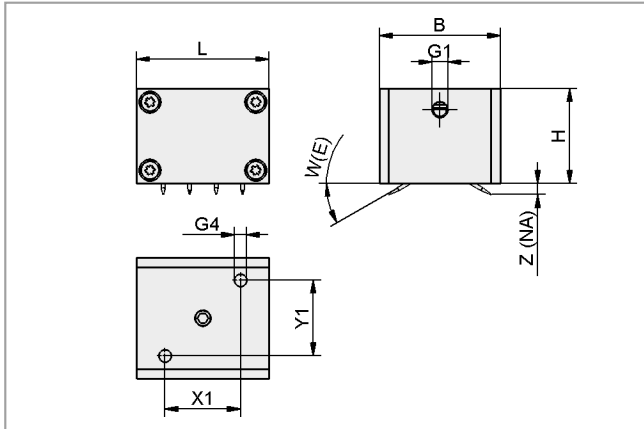
Typ	Anzahl Nadeln	Nadeldurchmesser [mm]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einsatztemperatur [°C]	Einbauposition	Gewicht [g]
SNG-M 4 0.8	4	0,8	4,0 ... 6,0	5 ... 60	Beliebig	80

## Nadelgreifer SNG-M

Nadelhub 3 mm



### Konstruktionsdaten Nadelgreifer SNG-M

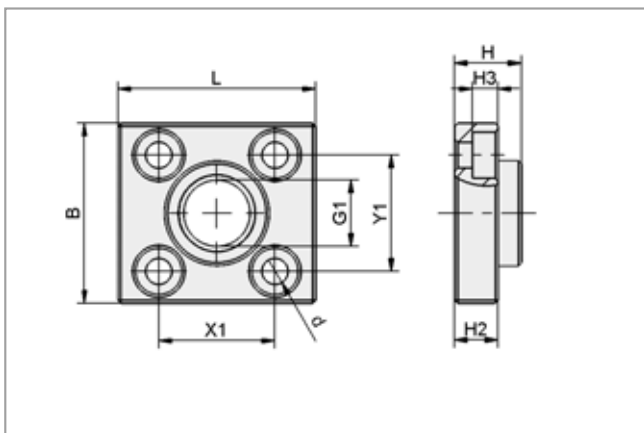


SNG-M 4 0.8

Typ	Abmessungen in mm									
	B	G1	G4	H	L	W (E)	X1	Y1	Z (NA)	
SNG-M 4 0.8	32	M5-IG	M4-IG	25	35	30	20	20	3	



### Konstruktionsdaten Zubehörteile Nadelgreifer SNG-M



BEF-PL SNG

Typ	Abmessungen in mm									
	B	d	G1	H	H2	H3	L	X1	Y1	
Befestigungsplatte BEF-PL SNG	31	4,5	G1/4"-IG	11,5	7,5	4,4	34	20	20	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Wafergreifer



## Wafergreifer SWGm

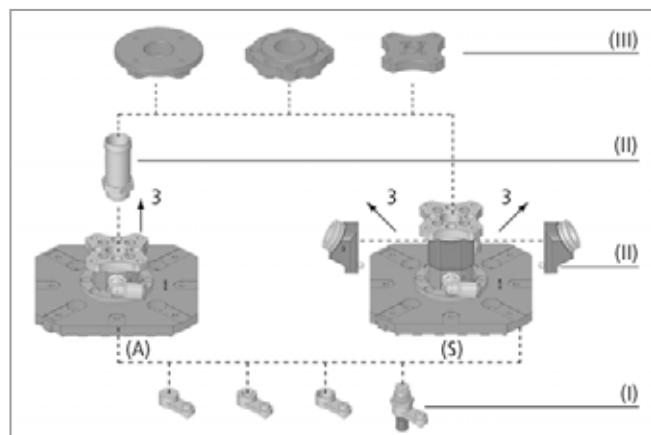
Zwei Saugflächen passend für Wafergröße 125 x 125 mm und 156 x 156 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Wafergreifer SWGm



Systemaufbau Wafergreifer SWGm



Wafergreifer SWGm bei der Handhabung von Solarzellen

### Anwendung

- Wafergreifer zur extrem schnellen, sicheren, präzisen und schonenden Handhabung von Wafern und Solarzellen im gesamten Herstellungsprozess
- Be- und Entladevorgänge bei Kassettenlagerung und vom Transportband
- Möglichkeit zur Bruchkontrolle während des Handhabungsvorgangs "on the fly" durch exakte Positionierung bei der visuellen Inspektion und Lagevermessung
- Voll- und teilautomatisierte Solarzellenfertigung mit maximaler Prozesssicherheit, Anlagenverfügbarkeit, Zelleffizienz und Ausbringungsmenge

### Aufbau

- Grundmodell mit axialer (A) oder seitlicher (S) Führung der Abluft (3)
- Saugflächengeometrien für gängige Zellgrößen 125 mm und 156 mm wählbar
- Optionale Komponente zur kontrollierten Abluftführung (II)
- Modularer Aufbau mit umfangreichem Zubehör für die Montage von Sensoren und Saug-/Dämpfungsmodulen (I) sowie der Auswahl an Flanschmodulen (III)
- Minimale Bauhöhe durch gewichtsreduzierte Kunststoffbauweise
- Wechselbare Kontaktflächen

### Unsere Highlights...

- Geringe Bauhöhe und Eigengewicht
- Optimale Verteilung und Dimensionierung der Saugstellen
- Hohes Saugvermögen auch bei Teilbelegung und Leckage
- Abluftführungen zur kontrollierten Ableitung der angesaugten Luft
- Schnelle Ablegefunktion
- Kontaktfläche aus PEEK (Polyetheretherketon)

### Ihr Nutzen...

- > Extrem schnelle und positionsgenaue Handhabung mit Taktzeiten unter einer Sekunde
- > Reduzierung der Bruchrate
- > Sicheres Greifen und Halten auch von deformierten, gebrochenen oder perforierten Wafern
- > Keine Verunreinigung des Prozessraums
- > Präzise Positionierung
- > Minimale Oberflächenkontamination des Rohwafers, Vermeidung blinder Flecken

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
**Spezialgreifer**  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltechnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Wafergreifer SWGm

Zwei Saugflächen passend für Wafergröße 125 x 125 mm und 156 x 156 mm

### Bezeichnungsschlüssel Wafergreifer SWGm

Kurzbezeichnung	Wafer-/ Zellgröße in Zoll	Bauform	Abmessungen in mm	Leistungs-klasse des Ejektors	Abblas-funktion	Material Saugfläche
Am Beispiel SWGm-5A 115x115x40 1xE100 A PEEK:						
SWGm	5	A	115x115x40	1xE100	A	PEEK
SWGm	5	A axiale Abluft	115x115x40	1xE100	A Abblas-funk-tion	PEEK Poly-ether-ether-ke-ton
	6	S seitliche Abluft	115x115x65 146x146x40 146x146x65			

### Bestelldaten Wafergreifer SWGm

Der Wafergreifer SWGm wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Greifer vom Typ SWGm – erhältlich in verschiedenen Abmessungen, mit axialer oder seitlicher Abluft

Verfügbare Ersatzteile: Saugfläche

Verfügbares Zubehör: Abluftset, Halter, Saug-/Dämpfmodul, Schwebesaugermodul, Abluftführung, Elektromagnetventil, Flanschplatte

### Wafergreifer SWGm

Typ	Artikel-Nr.
SWGm-5A 115x115x40 1xE100 A PEEK	10.01.30.00135
SWGm-6A 146x146x40 1xE100 A PEEK	10.01.30.00136
SWGm-5S 115x115x65 1xE100 A PEEK	10.01.30.00137
SWGm-6S 146x146x65 1xE100 A PEEK	10.01.30.00138

### Bestelldaten Zubehör Wafergreifer SWGm

Typ	SWGm-5A	SWGm-6A	SWGm-5S	SWGm-6S
Abluftset ABL-SET 14 SWG/SCG	-	-	10.01.30.00059	10.01.30.00059
Halter HTR-UNI SWGm	10.01.30.00117	10.01.30.00117	10.01.30.00117	10.01.30.00117
Halter HTR M8x1-IG SWGm	10.01.30.00118	10.01.30.00118	10.01.30.00118	10.01.30.00118
Halter HTR M12x1-IG SWGm	10.01.30.00119	10.01.30.00119	10.01.30.00119	10.01.30.00119
Saug-/Dämpfmodul SD-MOD 4 32x15x35 FG 9 SWGm	10.01.30.00121	10.01.30.00121	10.01.30.00121	10.01.30.00121
Schwebesaugermodul SBSm 14 90-3 S1	10.01.01.12912	10.01.01.12912	10.01.01.12912	10.01.01.12912
Abluftführung ABL-FUEHR 19.5x46 SWGm/SCG	10.01.30.00087	10.01.30.00087	-	-
Elektromagnetventil EMV 1.5 24V-DC 3/2 NC K-2P*	10.05.01.00288	10.05.01.00288	10.05.01.00288	10.05.01.00288
Elektromagnetventil EMV 2.5 24V-DC 3/2 NC K-2P**	10.05.01.00289	10.05.01.00289	10.05.01.00289	10.05.01.00289
Flanschplatte FLAN-PL 55x7.5-AB1	-	-	10.01.30.00015	10.01.30.00015
Flanschplatte FLAN-PL 63x10.5-AD1	10.01.30.00016	10.01.30.00016	10.01.30.00016	10.01.30.00016
Flanschplatte FLAN-PL 63x11.5-UNI	10.01.30.00017	10.01.30.00017	10.01.30.00017	10.01.30.00017
Flanschplatte FLAN-PL 80x9-ST1	10.01.30.00167	10.01.30.00167	10.01.30.00167	10.01.30.00167
Flanschplatte FLAN-PL 55x9.5-JP1	10.01.30.00194	10.01.30.00194	10.01.30.00194	10.01.30.00194
Flanschplatte FLAN-PL 55x7.5-EL1	-	-	10.01.30.00208	10.01.30.00208

\*Passend für Druckluftanschluss "Abblasen"

\*\*Passend für Druckluftanschluss "Saugen"

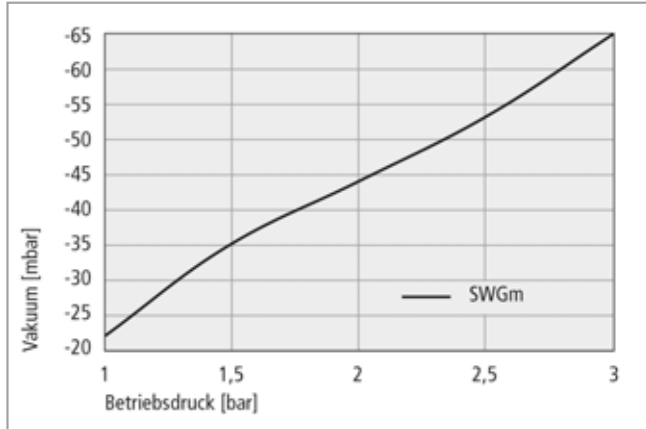
### Bestelldaten Ersatzteile Wafergreifer SWGm

Typ Wafergreifer	Typ Ersatzteil	Saugfläche
SWGm-5A 115x115x40 1xE100 A PEEK	SAUG-FL SWGm-5 110x110 PEEK	10.01.30.00125
SWGm-6A 146x146x40 1xE100 A PEEK	SAUG-FL SWGm-6 141x141 PEEK	10.01.30.00126
SWGm-5S 115x115x65 1xE100 A PEEK	SAUG-FL SWGm-5 110x110 PEEK	10.01.30.00125
SWGm-6S 146x146x65 1xE100 A PEEK	SAUG-FL SWGm-6 141x141 PEEK	10.01.30.00126

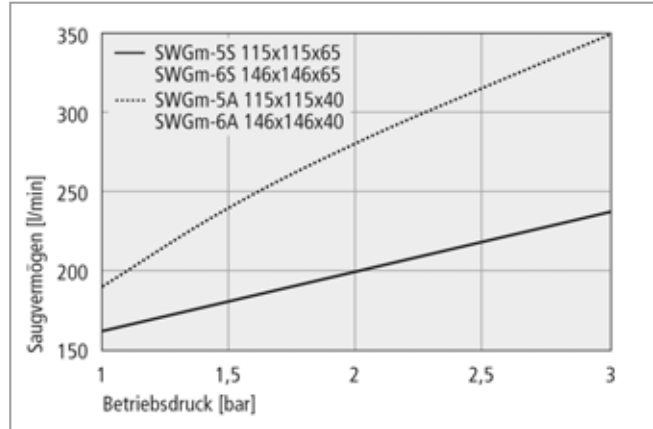
## Wafergreifer SWGm

Zwei Saugflächen passend für Wafergröße 125 x 125 mm und 156 x 156 mm

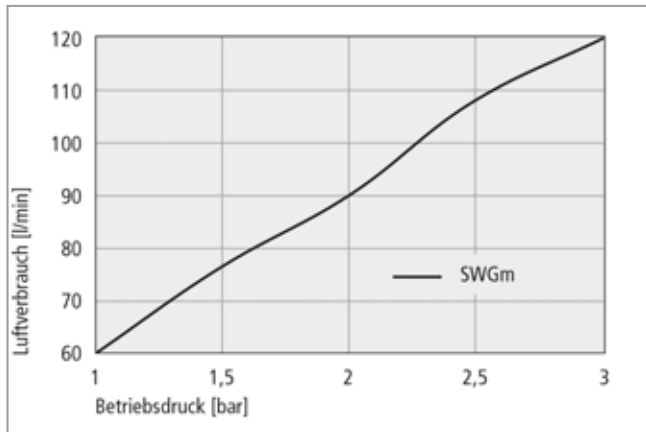
### Leistungsdaten Wafergreifer SWGm



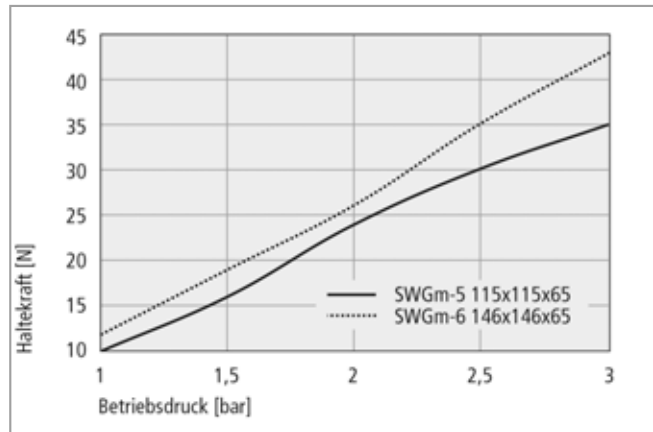
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



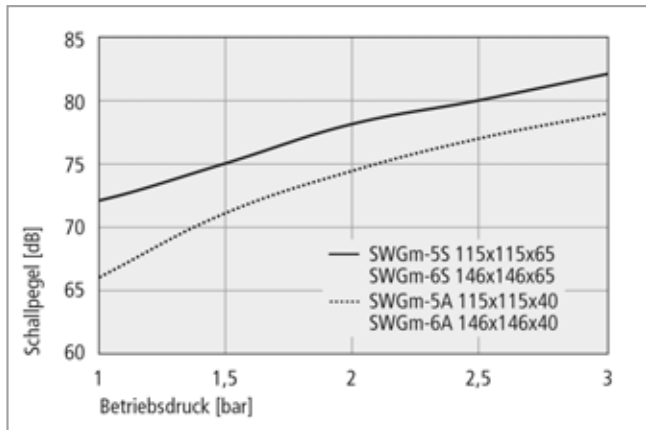
Saugvermögen bei unterschiedlichem Betriebsdruck



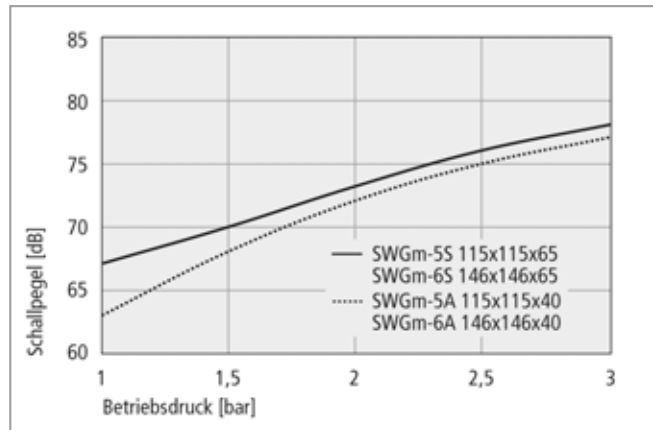
Luftverbrauch bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Haltekraft bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Schallpegel "freies ansaugen" bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Schallpegel angesaugt bei unterschiedlichem Betriebsdruck

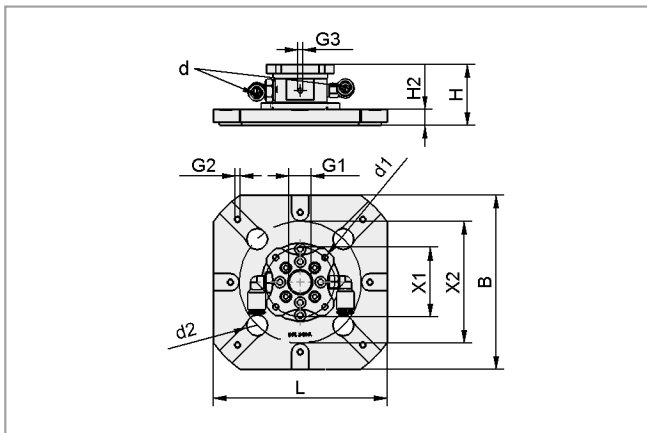
## Wafergreifer SWGm

Zwei Saugflächen passend für Wafergröße 125 x 125 mm und 156 x 156 mm

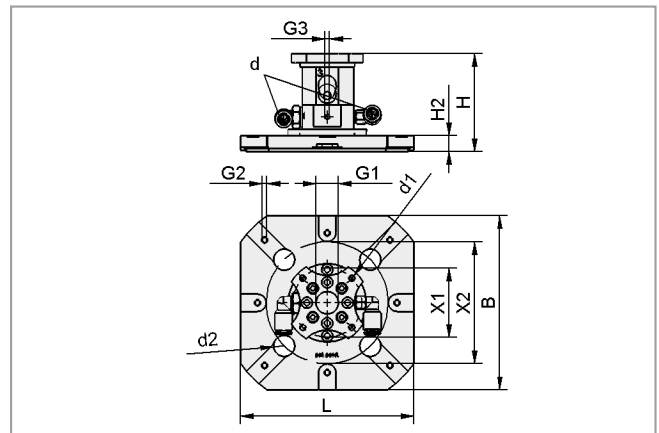
### Technische Daten Wafergreifer SWGm

Typ	Haltekraft [N]	Saugvermögen [l/min]	Luftverbrauch [l/min]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [g]
SWGm-5A 115x115x40 1xE100 A PEEK	10 ... 35	190 ... 350	60 ... 120	1,0 ... 3,0	5 ... 75	210
SWGm-6A 146x146x40 1xE100 A PEEK	12 ... 43	190 ... 350	60 ... 120	1,0 ... 3,0	5 ... 75	275
SWGm-5S 115x115x65 1xE100 A PEEK	10 ... 35	160 ... 350	60 ... 120	1,0 ... 3,0	5 ... 75	235
SWGm-6S 146x146x65 1xE100 A PEEK	12 ... 43	160 ... 350	60 ... 120	1,0 ... 3,0	5 ... 75	300

### Konstruktionsdaten Wafergreifer SWGm



SWGm-5A... und SWGm-6A...



SWGm-5S... und SWGm-6S...

Typ	Abmessungen in mm											
	B	d	d1	d2	G1	G2	G3	H	H2	L	X1	X2
SWGm-5A 115x115x40 1xE100 A PEEK	115	6	4,0	14	G3/8"-IG	M4-IG	M4-IG	40	10,5	115	46	80,6
SWGm-6A 146x146x40 1xE100 A PEEK	146	6	4,0	14	G3/8"-IG	M4-IG	M4-IG	40	10,5	146	46	110,6
SWGm-5S 115x115x65 1xE100 A PEEK	115	6	4,0	14	G3/8"-IG	M4-IG	M4-IG	65	10,5	115	46	80,6
SWGm-6S 146x146x65 1xE100 A PEEK	146	6	4,0	14	G3/8"-IG	M4-IG	M4-IG	65	10,5	146	46	110,6

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

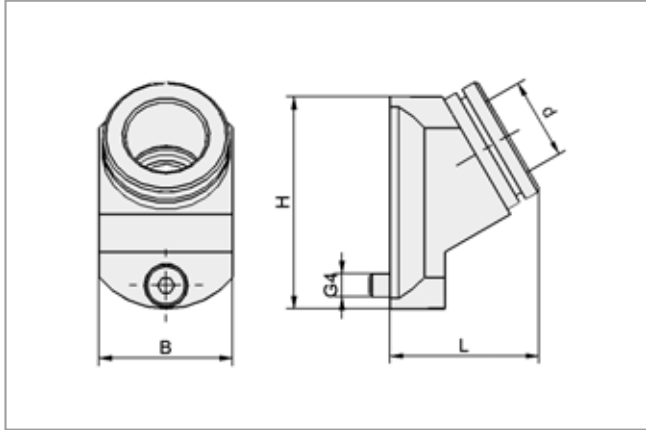
Produktindex

## Wafergreifer SWGm

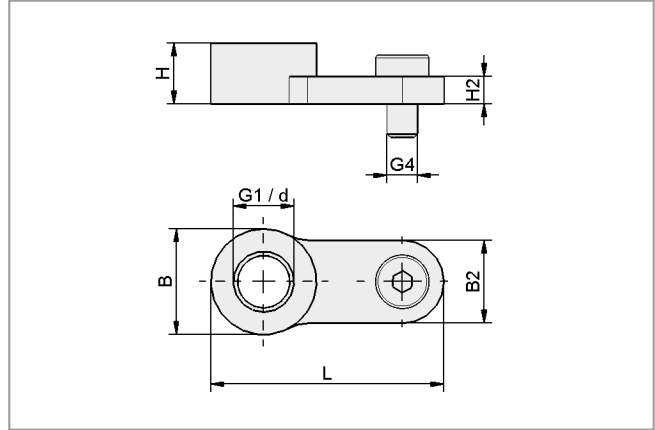
Zwei Saugflächen passend für Wafergröße 125 x 125 mm und 156 x 156 mm



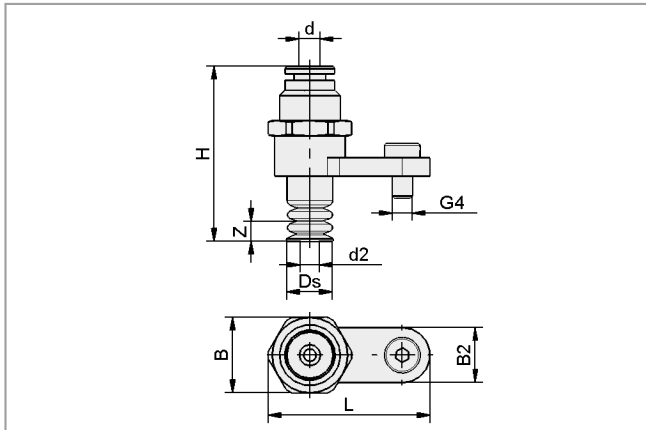
### Konstruktionsdaten Zubehör Wafergreifer SWGm



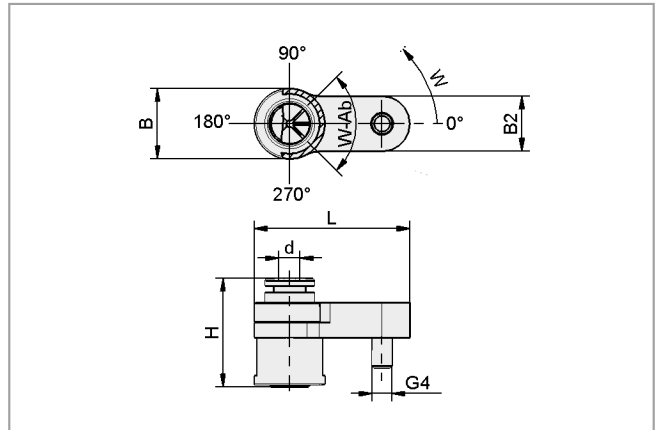
ABL-SET 14 SWG



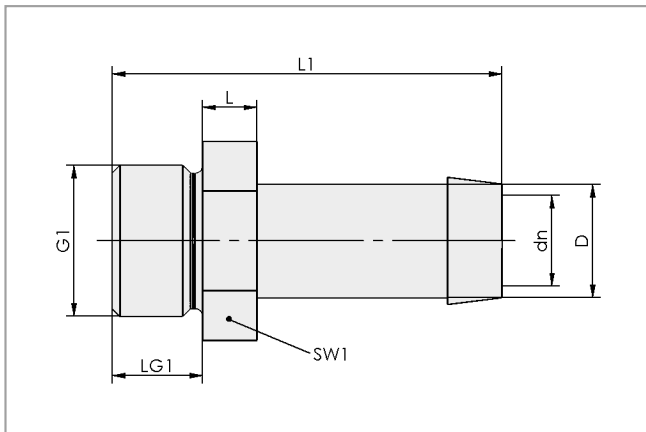
HTR-UNI SWGm, HTR M8x1-IG SWGm und HTR M12x1-IG SWGm



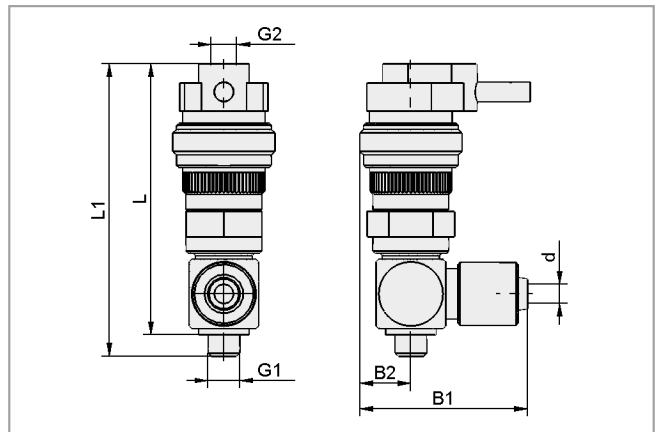
SD-MOD 4 32x15x35 FG 9 SWGm



SBSm 14 90-3 4/2...



ABL-FUEHR 19.5x46 SWGm/SCG



EMV

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
<b>Spezialgreifer</b>
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

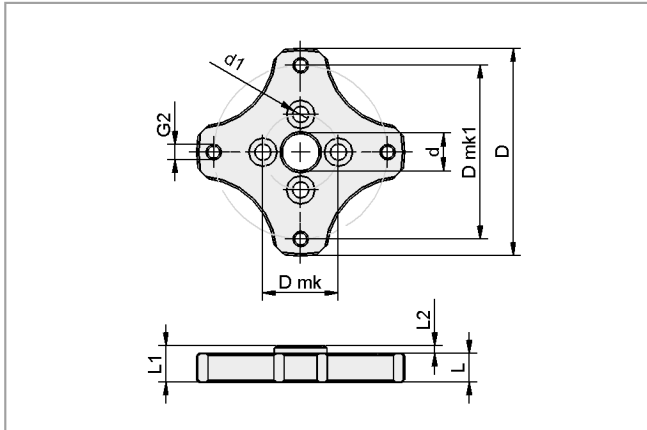


# Wafergreifer

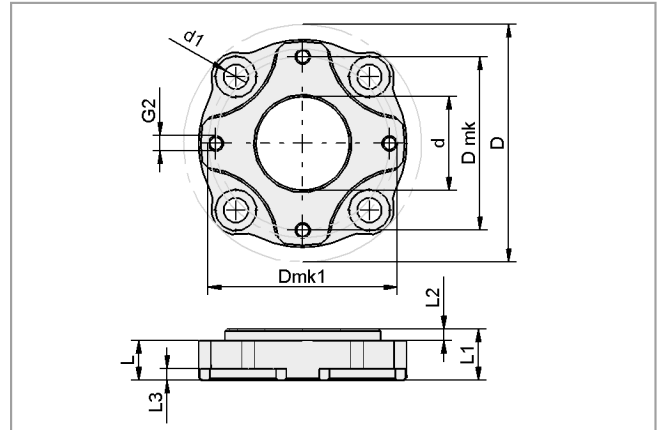


## Wafergreifer SWGm

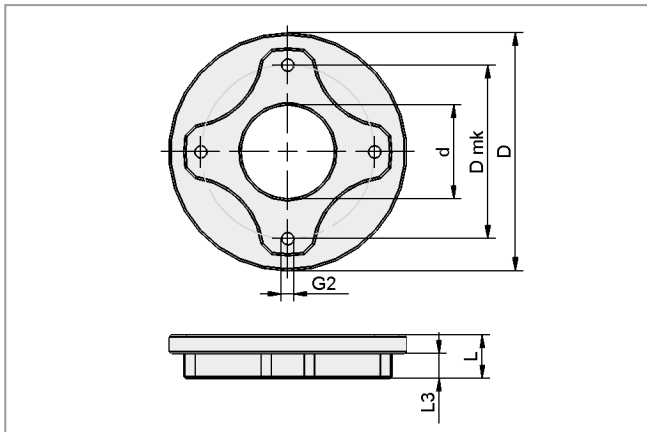
Zwei Saugflächen passend für Wafergröße 125 x 125 mm und 156 x 156 mm



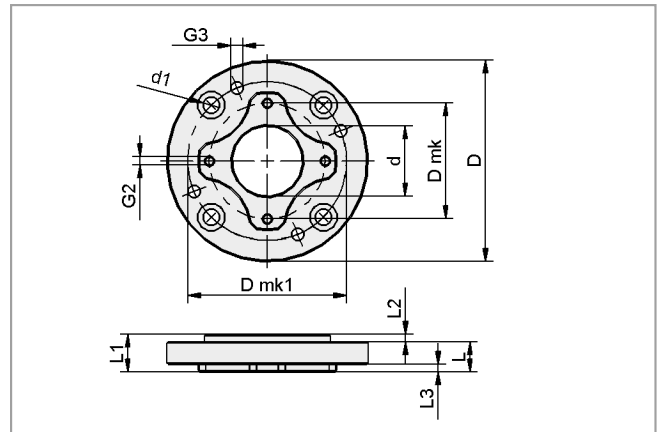
FLAN-PL 55x7.5-AB1



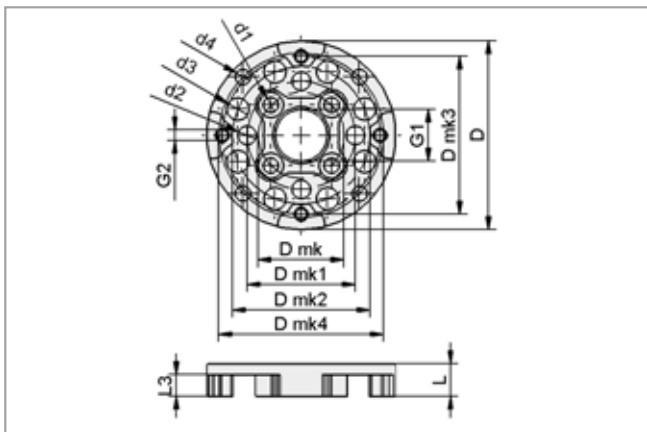
FLAN-PL 63x10.5-AD1



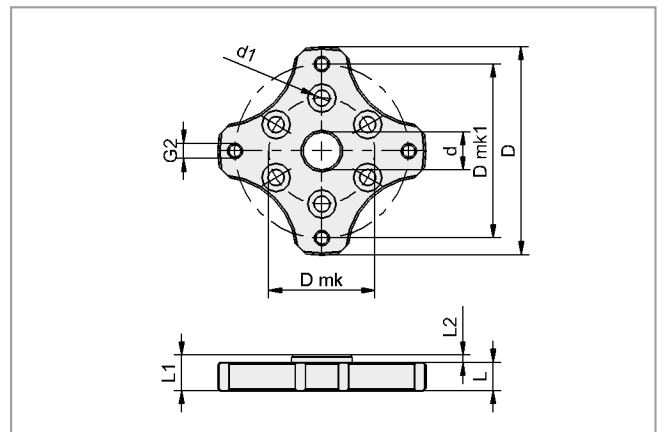
FLAN-PL 63x11.5 SWG-UNI



FLAN-PL 80x9-ST1



FLAN-PL 55x9.5-JP1



FLAN-PL 55x7.5-EL1

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Wafergreifer SWGm

Zwei Saugflächen passend für Wafergröße 125 x 125 mm und 156 x 156 mm

### Konstruktionsdaten Zubehör Wafergreifer SWGm

Typ	Abmessungen in mm															
	B	B1	B2	d	d1	d2	d3	d4	dn	D	D mk	D mk1	D mk2	D mk3	D mk4	Ds
ABL-SET 14 SWG/SCG	23	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HTR-UNI SWGm	14	-	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HTR SWGm	14	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HTR SWGm	14	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SD-MOD 4 32x15x35 FG 9 SWGm	15	-	11	4	-	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
SBSm 14 90-3 4/2 0	14	-	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ABL-FUEHR 19.5x46 SWGm/SCG	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	19,5	-	-	-	-	-	-
EMV 1.5 24V-DC 3/2 NC K-2P	-	26,6	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMV 2.5 24V-DC 3/2 NC K-2P	-	31,7	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLAN-PL 55x7.5-AB1	-	-	-	10	4,3	-	-	-	-	55,0	20	46	-	-	-	-
FLAN-PL 63x10.5-AD1	-	-	-	21	6,6	-	-	-	-	63,0	46	50	-	-	-	-
FLAN-PL 63x11.5-UNI	-	-	-	25	-	-	-	-	-	63,0	46	-	-	-	-	-
FLAN-PL 80x9-ST1	-	-	-	28	7,0	-	-	-	-	80,0	46	63	-	-	-	-
FLAN-PL 55x9.5-JP1	-	-	-	-	4,5	5,5	6,6	4,5	-	55,0	25	32	40	46	48	-
FLAN-PL 55x7.5-EL1	-	-	-	10	4,3	-	-	-	-	55,0	28	46	-	-	-	-

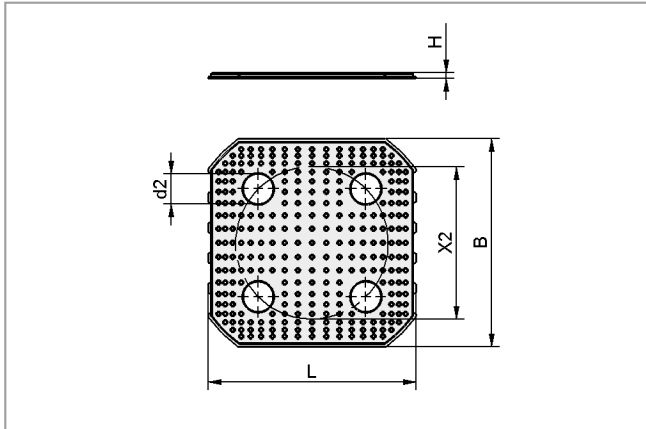
Typ	Abmessungen in mm															
	G1	G2	G3	G4	H	H2	L	L1	L2	L3	LG1	SW1	W	W-Ab	Z	
ABL-SET 14 SWG/SCG	-	-	-	M4-AG	36,5	-	25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
HTR-UNI SWGm	-	-	-	M4-AG	8,0	3,6	30,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
HTR SWGm	M8x1-IG	-	-	M4-AG	8,0	3,6	30,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
HTR SWGm	M12x1-IG	-	-	M4-AG	8,0	3,6	30,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
SD-MOD 4 32x15x35 FG 9 SWGm	-	-	-	M4-AG	35,0	-	32,0	-	-	-	-	-	-	-	3	
SBSm 14 90-3 4/2 0	-	-	-	M4-AG	21,6	-	30,9	-	-	-	-	-	0	90	-	
ABL-FUEHR 19.5x46 SWGm/SCG	G3/8"-AG	-	-	-	-	-	5,0	46,0	-	-	7,5	19	-	-	-	
EMV 1.5 24V-DC 3/2 NC K-2P	M5-AG	M5-IG	-	-	-	-	43,1	46,5	-	-	-	-	-	-	-	
EMV 2.5 24V-DC 3/2 NC K-2P	G1/8"-AG	M5-IG	-	-	-	-	51,7	56,5	-	-	-	-	-	-	-	
FLAN-PL 55x7.5-AB1	-	M4-IG	-	-	-	-	7,5	9,5	2,0	-	-	-	-	-	-	
FLAN-PL 63x10.5-AD1	-	M4-IG	-	-	-	-	10,5	13,5	3,0	3,0	-	-	-	-	-	
FLAN-PL 63x11.5-UNI	-	M4-IG	-	-	-	-	11,5	-	-	6,5	-	-	-	-	-	
FLAN-PL 80x9-ST1	-	M4-IG	M6-IG	-	-	-	9,0	12,0	3,0	3,0	-	-	-	-	-	
FLAN-PL 55x9.5-JP1	G3/8"-IG	M4-IG	-	-	-	-	9,5	-	-	6,3	-	-	-	-	-	
FLAN-PL 55x7.5-EL1	-	M4-IG	-	-	-	-	7,5	9,5	2,0	-	-	-	-	-	-	

## Wafergreifer SWGm

Zwei Saugflächen passend für Wafergröße 125 x 125 mm und 156 x 156 mm



### Konstruktionsdaten Ersatzteile Wafergreifer SWGm



SAUG-FL SWGm-...

Typ	Abmessungen in mm					
	B	d2	H	L	X2	
SAUG-FL SWGm-5 110x110 PEEK	110	16	3	110	80,6	
SAUG-FL SWGm-6 141x141 PEEK	141	16	3	141	110,6	

## Composite-Greifer SCG

Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min



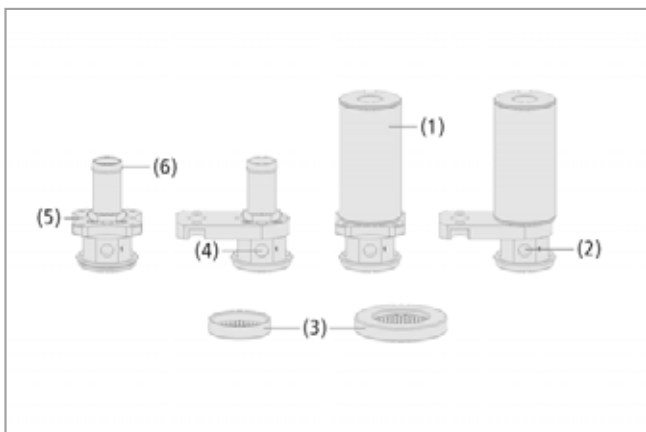
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Composite-Greifer SCG

### Anwendung

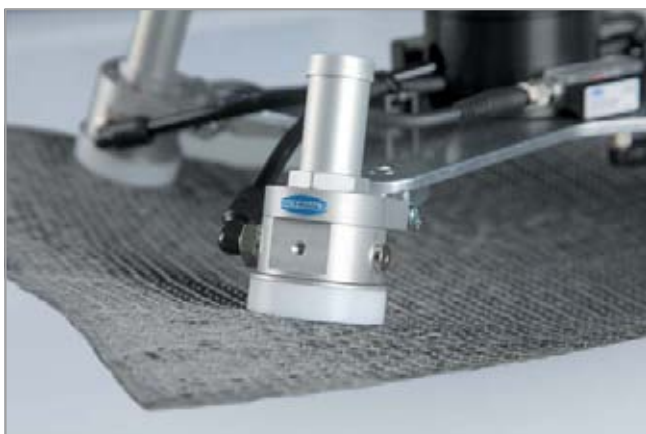
- Composite-Greifer zur Handhabung von Composite-Textilien
- Handhabung von biegeschlaffen und forminstabilen Bauteilen
- Handhabung von extrem dünnen, empfindlichen Folien
- Handhabung von unbestückten Leiterplatten



Systemaufbau Composite-Greifer SCG

### Aufbau

- Schnellwechselbare Saugflächen (3) mit unterschiedlichen Durchmessern
- Eloxiertes Aluminiumgrundkörper mit integrierter Vakuum-Erzeugung (2)
- Grundmodell mit wählbarer Möglichkeit zur axialen Montage (MA) oder mit seitlicher Montage (MS) (5)
- Ablufführung (6) zur kontrollierten Leitung der angesaugten Luft
- Zwei Druckluftanschlüsse (Saugen/Abblasen) (2/4)
- Schalldämpfer (1)



Composite-Greifer SCG bei der Handhabung von Composite-Textilien

### Unsere Highlights...

- Saugfläche mit eng aneinander positionierten Saugöffnungen
- Integrierte Vakuum-Erzeugung
- Sehr hoher Volumenstrom
- Hohe Leistung bei minimalem Luftverbrauch
- Kontrollierte Ableitung der angesaugten Luft
- Axiale oder seitliche Befestigung des Greifers

### Ihr Nutzen...

- > Verhindert Einsaugen und Beschädigung des Werkstücks
- > Anschlussfertige, kompakte Greifeinheit
- > Sicheres Greifen, auch bei porösen Materialien
- > Geringe Betriebskosten
- > Keine Verunreinigung des Prozessraumes
- > Flexible Anbindungsmöglichkeiten

## Composite-Greifer SCG

Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Composite-Greifer SCG

Kurzbezeichnung	Leistungsklasse des Ejektors	Abblasfunktion	Montagemöglichkeit	Produktergänzung
Am Beispiel SCG 1xE100 A MA:				
SCG	1xE100	A	MA	
SCG	1xE100	A Abblasfunktion	MA Montage axial MS Montage seitlich	SDA Schalldämpfer axial

### Bestelldaten Composite-Greifer SCG

Der Composite-Greifer SCG wird als Einzelteil (ohne Saugfläche) geliefert. Um einen kompletten Greifer zu erhalten sind folgende Bestellschritte nötig:

- Composite-Greifer SCG (Schritt 1) – verfügbar zur axialen oder seitlichen Montage
- Saugfläche vom Typ SAUG-FL (Schritt 2) – verfügbar in verschiedenen Größen

Verfügbares Zubehör: Schalldämpfer, Steckverschraubung-Winkel

### 1. Schritt: Composite-Greifer SCG

Typ	Artikel-Nr.
SCG 1xE100 A MA	10.01.30.00092
SCG 1xE100 A MA SDA	10.01.30.00359
SCG 1xE100 A MS	10.01.30.00170
SCG 1xE100 A MS SDA	10.01.30.00360

### 2. Schritt: Saugfläche Composite-Greifer SCG

Typ	Artikel-Nr.
SAUG-FL SCG 40 POM	10.01.30.00030
SAUG-FL SCG 60 POM	10.01.30.00031

### Bestelldaten Zubehör Composite-Greifer SCG

Typ	Artikel-Nr.
SD G3/8-AG 40x80 SCG	10.01.30.00352
STV-W G1/8-AG 6*	10.08.02.00288
STV-W M5-AG 6**	10.08.02.00296

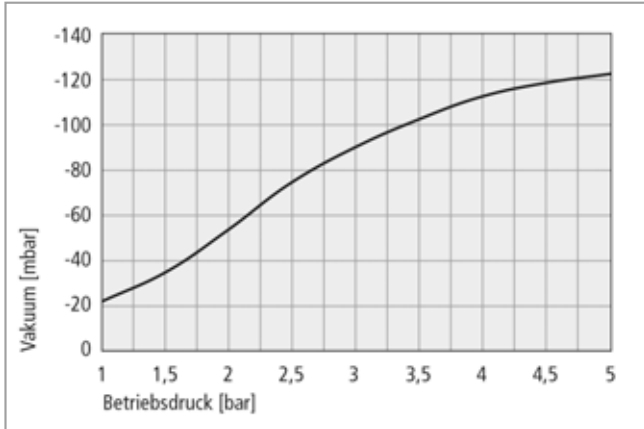
\*Passend für Druckluftanschluss "Saugen"

\*\*Passend für Druckluftanschluss "Abblasen"

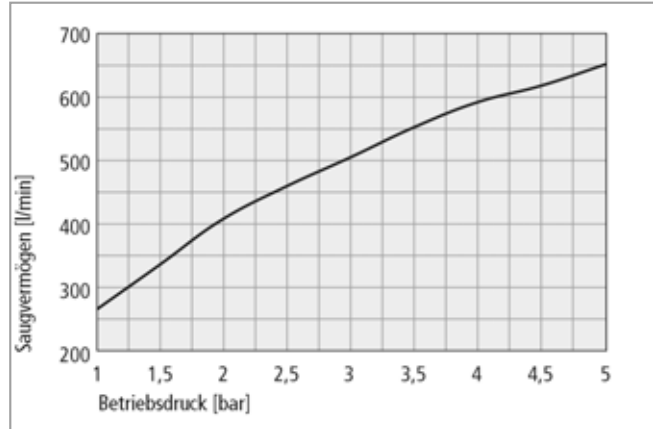
## Composite-Greifer SCG

Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min

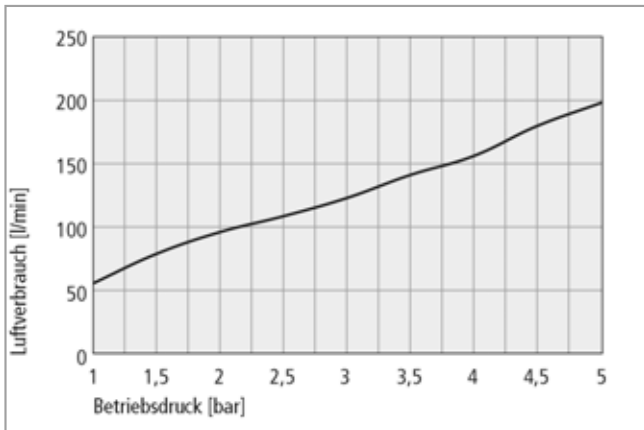
### Leistungsdaten Composite-Greifer SCG



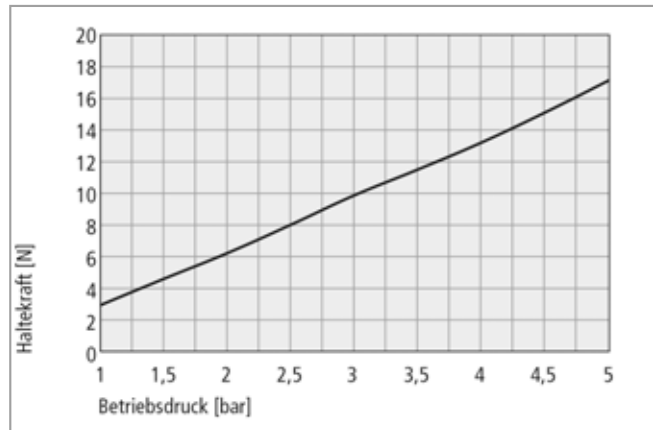
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



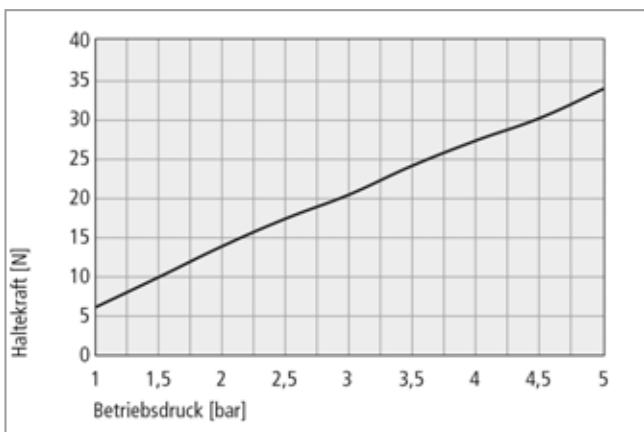
Saugvermögen bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Luftverbrauch bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Haltekraft mit Saugfläche 40 bei unterschiedlichem Betriebsdruck (gemessen auf saugdichtem Werkstück)



Haltekraft mit Saugfläche 60 bei unterschiedlichem Betriebsdruck (gemessen auf saugdichtem Werkstück)

## Composite-Greifer SCG

Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min



### Technische Daten Composite-Greifer SCG

Typ	Saugvermögen [l/min]	Luftverbrauch [l/min]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]**	Einsatztemperatur [°C]	Empf. Schlauchchinnen-Ø Saugen [mm]	Empf. Schlauchchinnen-Ø Abblasen [mm]	Gewicht [g]
SCG 1xE100 A MA	270 ... 650	60 ... 200	1,0 ... 5,0	5 ... 75	4	4	85
SCG 1xE100 A MA SDA*	270 ... 590	60 ... 200	1,0 ... 5,0	5 ... 75	4	4	164
SCG 1xE100 A MS	270 ... 650	60 ... 200	1,0 ... 5,0	5 ... 75	4	4	109
SCG 1xE100 A MS SDA*	270 ... 590	60 ... 200	1,0 ... 5,0	5 ... 75	4	4	188

\*Durch den Einsatz des Schalldämpfers reduziert sich das o.a. Saugvolumen um ca. 9% und die Schallemission um bis zu 12 dBA.

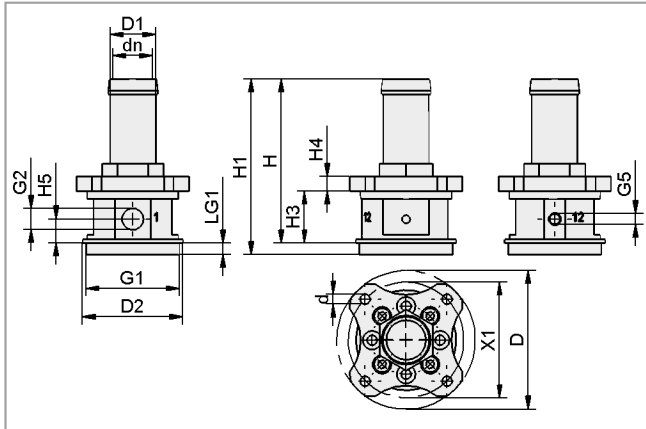
\*\*Der angegebene Betriebsdruck kann beim Ansaugen und Abblasen identisch sein. Ein Betriebsdruck von unter 1 bar ist ebenfalls möglich, muss jedoch anwendungsspezifisch getestet werden.

## Composite-Greifer SCG

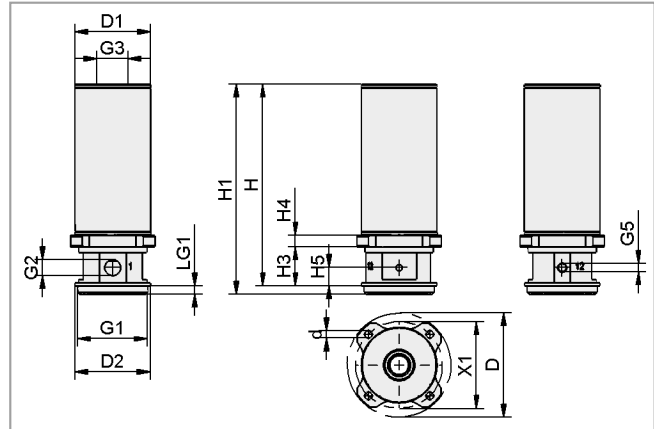
Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min



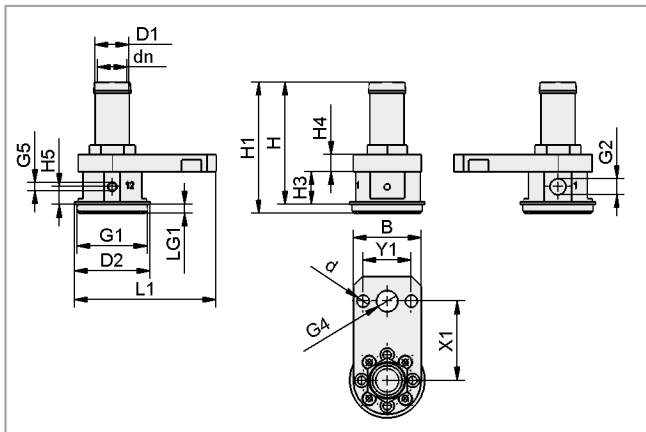
### Konstruktionsdaten Composite-Greifer SCG



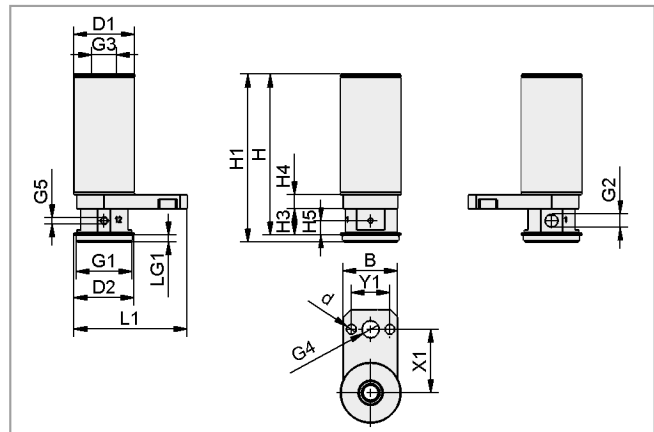
SCG 1xE100 A MA



SCG 1xE100 A MA SDA



SCG 1xE100 A MS



SCG 1xE100 A MS SDA

Typ	Abmessungen in mm									
	B	d	dn	D	D1	D2	G1	G2	G3	G4
SCG 1xE100 A MA	-	4,0	12,5	55	18	39,8	M37x1-AG	G1/8"-IG	-	-
SCG 1xE100 A MA SDA	-	4,0	-	55	40	39,8	M37x1-AG	G1/8"-IG	G3/8"-IG	-
SCG 1xE100 A MS	36	6,6	12,5	-	18	39,8	M37x1-AG	G1/8"-IG	-	G1/4"-IG
SCG 1xE100 A MS SDA	36	6,6	-	-	40	39,8	M37x1-AG	G1/8"-IG	G3/8"-IG	G1/4"-IG

Typ	Abmessungen in mm									
	G5	H	H1	H3	H4	H5	L1	LG1	Y1	X1
SCG 1xE100 A MA	M5-IG	65	69,6	20,6	6	9,5	-	4,5	-	46
SCG 1xE100 A MA SDA	M5-IG	107	111,1	20,6	6	9,6	-	4,5	-	46
SCG 1xE100 A MS	M5-IG	65	69,6	17,6	9	9,5	74,9	4,5	25,5	42
SCG 1xE100 A MS SDA	M5-IG	107	111,1	17,6	9	9,6	74,9	4,5	25,5	42

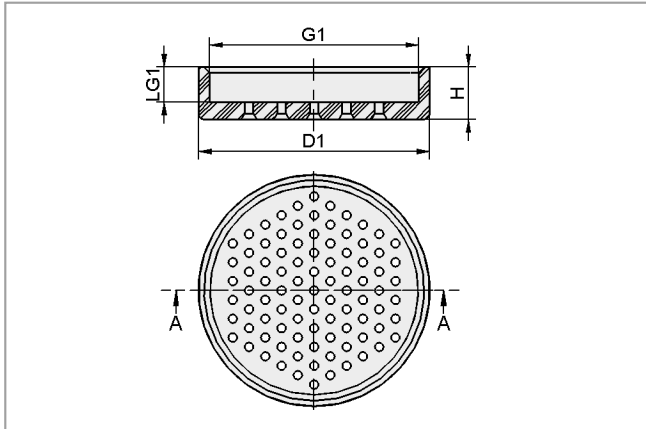


## Composite-Greifer SCG

Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min



### Konstruktionsdaten Saugflächen für Composite-Greifer SCG

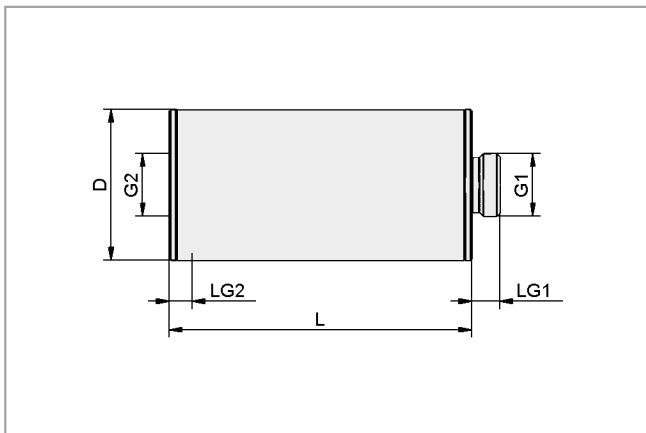


SAUG-FL

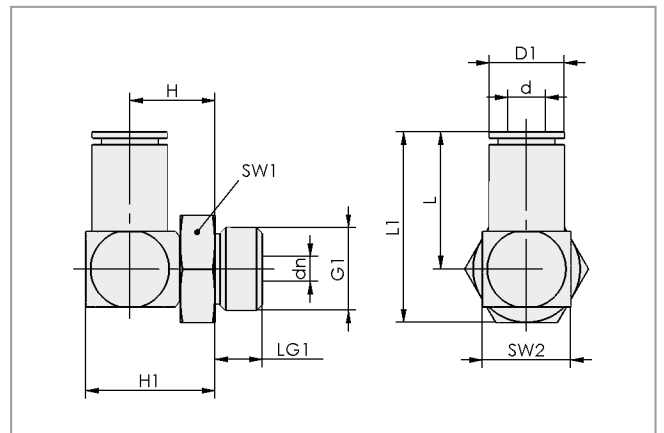
Typ	Abmessungen in mm					Gewicht [g]
	D1	G1	H	LG1		
SAUG-FL SCG 40 POM	40	M37x1-IG	9,5	6,5	6,5	
SAUG-FL SCG 60 POM	60	M37x1-IG	9,5	6,8	16,0	



### Konstruktionsdaten Zubehör Composite-Greifer SCG



SD



STV-W

Typ	Abmessungen in mm													
	d	D	dn	D1	G1	G2	H	H1	L	L1	LG1	LG2	SW1	SW2
SD G3/8-AG 40x80 SCG	-	40	-	-	G3/8"-AG	G3/8"-IG	-	-	80,0	-	8	6	-	-
STV-W G1/8-AG 6	6	-	4	11,5	G1/8"-AG	-	12,5	16,5	20,8	27,5	6	-	13	8
STV-W M5-AG 6	6	-	4	11,5	M5-AG	-	13,0	16,5	20,8	25,5	4	-	8	8

## Strömungsgreifer SCG

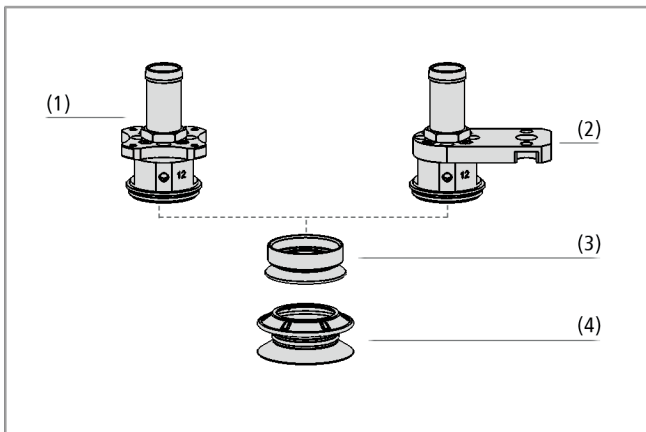
Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Strömungsgreifer SCG



Systemaufbau Strömungsgreifer SCG



Strömungsgreifer SCG bei der Handhabung von Backwaren

### Anwendung

- Greiferlösung zur Handhabung von Trockenlebensmitteln wie Kekse, Cookies, Kuchen und Waffeln
- Handhabung von Produkten, die bedingt durch ihre Oberfläche oder Geometrie einen hohen Saugvolumenstrom erfordern
- Das Kontaktelement aus FDA-konformem Material erlaubt den direkten, wiederholten Kontakt mit Lebensmitteln

### Aufbau

- Grundkörper aus eloxiertem Aluminium mit integrierter druckluftbetriebener Vakuum-Erzeugung
- Grundmodell wählbar für axiale (1) oder seitliche Montage (2)
- Sauganschlussnippel aus POM (Material: FDA-konform) (3)
- Sauger (4) mit 1,5 Falten (Saugfläche Ø 50 mm) aus Silikon (Material: FDA-konform); großer Schaftdurchmesser für hohe Volumenströme
- Kundenspezifische Saugflächen auf Anfrage

### Unsere Highlights...

- Kontaktelement aus FDA-konformem Werkstoff Silikon
- Sehr hoher Saugvolumenstrom
- Kompakter Saugerbalg mit 1,5 Falten
- Saugfläche mit weicher und flexibler Dichtlippe
- Verschmutzungsresistenter Vakuum-Erzeuger
- Sauger werkzeuglos demontierbar

### Ihr Nutzen...

- > Direkter Einsatz im Lebensmittelbereich möglich
- > Sicheres Greifen selbst von porösen, stark strukturierten Werkstücken
- > Hohe laterale Stabilität auch bei hohen Beschleunigungen
- > Sehr gute Dichtung und Dämpfung auf strukturierten Oberflächen wie z. B. Kekse mit Zuckerguss
- > Lange Serviceintervalle
- > Einfache Reinigung

## Strömungsgreifer SCG

Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Strömungsgreifer SCG

Kurzbezeichnung	Leistungsklasse des Ejektors	Abblasfunktion	Montagemöglichkeit
Am Beispiel SCG 1xE100 A MA:			
SCG	1xE100	A	MA
SCG	1xE100	A Abblasfunktion	MA Montage axial MS Montage seitlich

### Bestelldaten Strömungsgreifer SCG

Der Strömungsgreifer SCG für Trockenlebensmittel ist zweiteilig aufgebaut. Um einen kompletten Greifer (Strömungsgreifer + Sauggreifer) zu erhalten, sind folgende Bestellschritte nötig:

- Strömungsgreifer (Schritt 1) - verfügbar für axiale oder seitliche Montage
- Sauggreifer (Schritt 2)

Verfügbares Zubehör: Steckverschraubung

### 1. Schritt: Strömungsgreifer SCG

Typ	Artikel-Nr.
SCG 1xE100 A MA	10.01.30.00092
SCG 1xE100 A MS	10.01.30.00170

### 2. Schritt: Sauggreifer

Typ	Typ	Artikel-Nr.
SAUG-SCG 50 SI-HD	Sauggreifer (rund)	10.01.30.00593

### Bestelldaten Zubehör Strömungsgreifer SCG

Typ	Artikel-Nr.
STV-W G1/8-AG 6*	10.08.02.00288
STV-W M5-AG 6**	10.08.02.00296

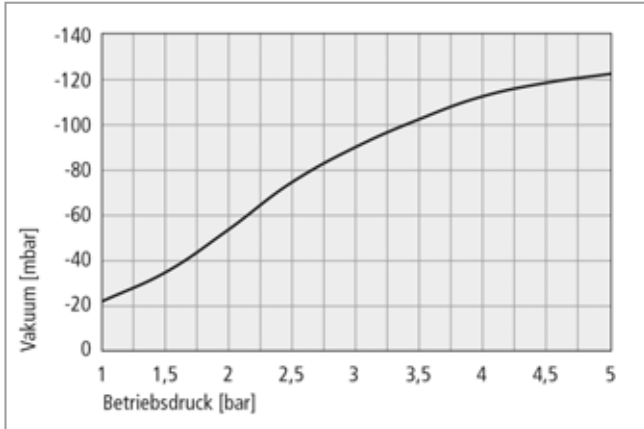
\*Passend für Druckluftanschluss "Saugen"

\*\*Passend für Druckluftanschluss "Abblasen"

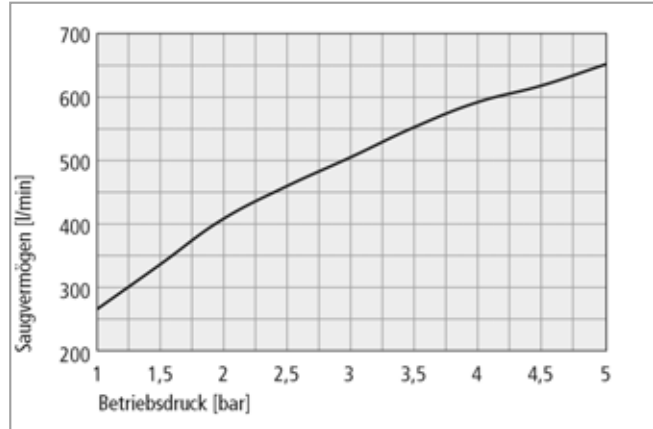
## Strömungsgreifer SCG

Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min

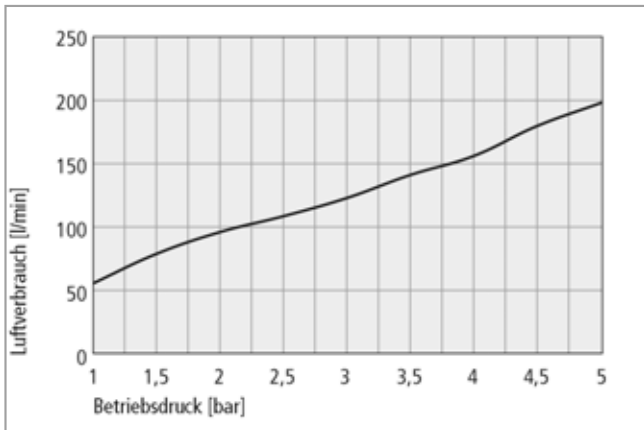
### Leistungsdaten Strömungsgreifer SCG



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Saugvermögen bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Luftverbrauch bei unterschiedlichem Betriebsdruck

### Technische Daten Strömungsgreifer SCG

Typ	Saugvermögen [l/min]	Luftverbrauch [l/min]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]**	Einsatztemperatur [°C]	Empf. Schlauchinnen-Ø Saugen [mm]	Empf. Schlauchinnen-Ø Abblasen [mm]	Gewicht [g]
SCG 1xE100 A MA	270 ... 650	60 ... 200	1,0 ... 5,0	5 ... 75	4	4	85
SCG 1xE100 A MS*	270 ... 650	60 ... 200	1,0 ... 5,0	5 ... 75	4	4	109

\*Durch den Einsatz des Schalldämpfers reduziert sich das o.a. Saugvolumen um ca. 9% und die Schallemission um bis zu 12 dBA.

\*\*Der angegebene Betriebsdruck kann beim Ansaugen und Abblasen identisch sein. Ein Betriebsdruck von unter 1 bar ist ebenfalls möglich, muss jedoch anwendungsspezifisch getestet werden.

# Composite-Greifer

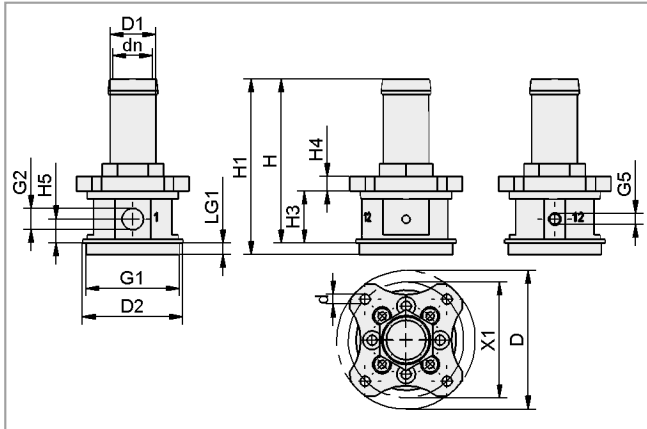


## Strömungsgreifer SCG

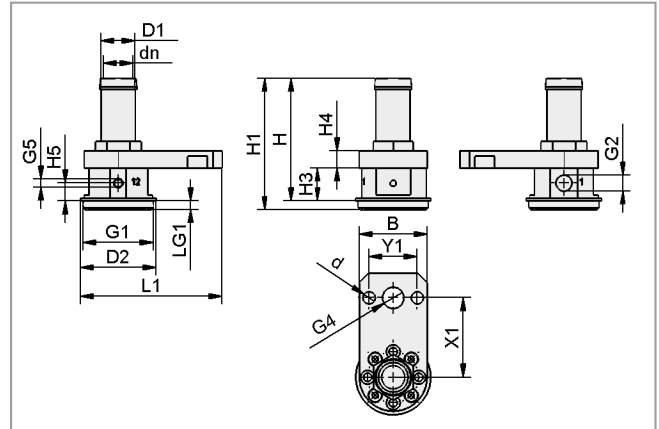
Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min



### Konstruktionsdaten Strömungsgreifer SCG



SCG 1xE100 A MA



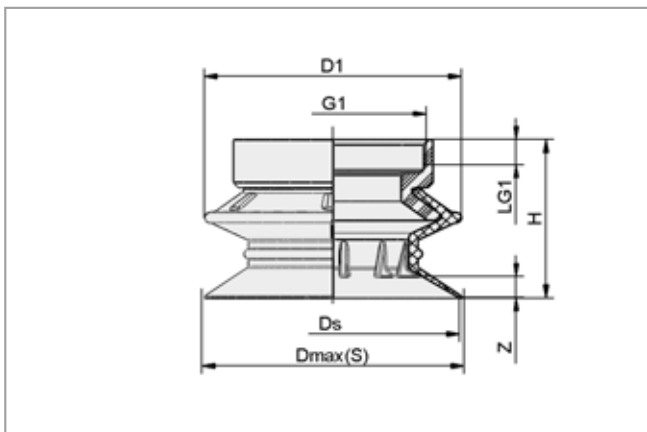
SCG 1xE100 A MS

Typ	Abmessungen in mm										
	B	d	dn	D	D1	D2	G1	G2	G4	G5	
SCG 1xE100 A MA	-	4,0	12,5	55	18	39,8	M37x1-AG	G1/8"-IG	-	M5-IG	
SCG 1xE100 A MS	36	6,6	12,5	-	18	39,8	M37x1-AG	G1/8"-IG	G1/4"-IG	M5-IG	

Typ	Abmessungen in mm									
	H	H1	H3	H4	H5	L1	LG1	Y1	X1	
SCG 1xE100 A MA	65	69,6	20,6	6	9,5	-	4,5	-	46	
SCG 1xE100 A MS	65	69,6	17,6	9	9,5	74,9	4,5	25,5	42	



### Konstruktionsdaten Sauggreifer



SAUG-SCG 50 SI-HD

Typ	Abmessungen in mm							
	D1	Dmax(S)*	Ds	G1	H	LG1	Z	
SAUG-SCG 50 SI-HD	51,0	51,5	50,3	M37x1-IG	31,5	5,0	4,2	

\*Entspricht den Außenabmaßen des Sauggreifers im angesaugten Zustand

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

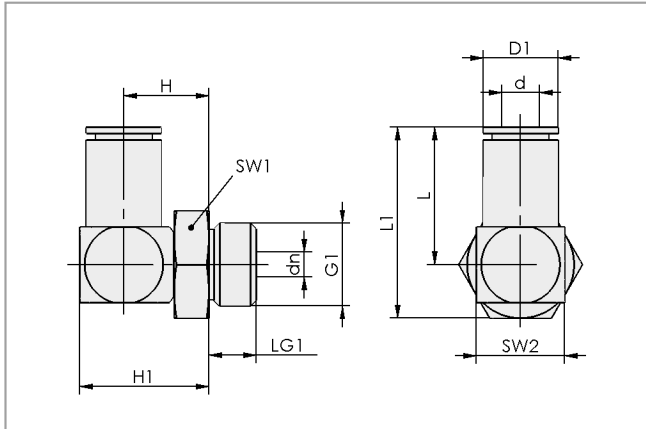
Produktindex

## Strömungsgreifer SCG

Saugvermögen von 270 l/min bis 650 l/min



### Konstruktionsdaten Zubehör Strömungsgreifer SCG



STV-W

Typ	Abmessungen in mm										
	d	dn	D1	G1	H	H1	L	L1	LG1	SW1	SW2
STV-W G1/8-AG 6	6	4	11,5	G1/8"-AG	12,5	16,5	20,8	27,5	6	13	8
STV-W M5-AG 6	6	4	11,5	M5-AG	13,0	16,5	20,8	25,5	4	8	8

# Dünnglasgreifer



## Dünnglasgreifer STGG

Zwei Saugflächengrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen

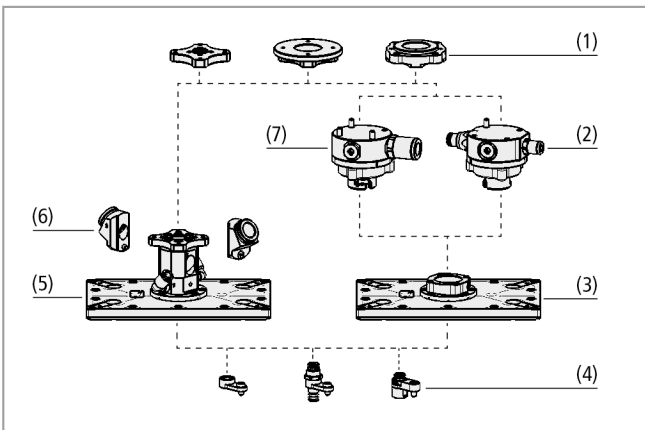


Dünnglasgreifer STGG (links QCFA mit QCMV, rechts E100)

### Anwendung

- Spezialgreifer zur schonenden Handhabung von dünnsten Gläsern
- Einsatz im Produktionsprozess von Displayglas mit 0,1 mm Dicke
- Extrem dynamische Handhabung von sensiblen Werkstücken in automatisierten oder teilautomatisierten Prozessen wie der Herstellung von TFT-Displays, Smartphones oder Tablets
- Kontaminationsfreie Handhabung ohne negativen Einfluss auf Folgeprozesse wie z. B. die Beschichtung

### Aufbau



Systemaufbau Dünnglasgreifer STGG

- Grundmodell (5) aus leichtem Kunststoff und Aluminium mit integriertem Vakuum-Erzeuger und Abblasfunktion (Typ E100)
- Grundmodell (3) aus leichtem Kunststoff und Aluminium mit integriertem Vakuum-Erzeuger (Typ QCMV) (2); alternativ zum Anschluss an einen externen Vakuum-Erzeuger (Typ QCM) (7)
- PEEK-Saugfläche in Standardgrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm; andere Größen auf Anfrage erhältlich
- Modularer Aufbau: optionale Anbringung von Sensoren und Modulen zum Ansaugen und Dämpfen (4) sowie von verschiedenen Roboter-Flansch-Modulen (1)
- Optionale Ablufteinheit (6) für kontrolliertes Abführen von Abluft bei Anwendungen im Reinraum (nur Typ E100)

### Unsere Highlights...

- Saugfläche aus abdruckfreiem Material PEEK
- Hohe Saugleistung und große effektive Saugfläche
- Aktive Abblasfunktion
- Vollflächiges Greifen mit geringem Vakuum-Level
- Effiziente Vakuum-Erzeugung
- Optionaler Einsatz von Bernoulli-Modulen und Sauggreifern

### Ihr Nutzen...

- > Keine Kontamination des Werkstücks
- > Sichere Handhabung in dynamischen Prozessen
- > Schnelles und positionsgenaues Ablegen
- > Geringe Flächenpressung und sehr schonende Handhabung
- > Geringer Druckluftverbrauch, geringe Betriebskosten
- > Hohe Sprunghöhe und Ansaugfunktion



Dünnglasgreifer STGG bei der Handhabung von Displayglas

## Dünnglasgreifer STGG

Zwei Saugflächengrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm

### Bezeichnungsschlüssel Dünnglasgreifer STGG

Kurzbezeichnung	Bauform	Abmessungen in mm	Vakuum-Erzeugung	Abblasfunktion
<b>Am Beispiel STGG S 100x55 1xE100 A:</b>				
STGG	S	100x55	1xE100	A
STGG	S seitliche Abluft	100x55 170x105	1xE100 integriert QCMV HV 2 13 integriert QCM 51 extern	A Abblasfunktion

### Bestelldaten Dünnglasgreifer STGG

Der Dünnglasgreifer STGG wird montiert geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Greifer erhältlich in verschiedenen Abmessungen mit integrierter Vakuum-Erzeugung (1xE100 oder QCMV) oder mit Anschluss für externe Vakuum-Erzeugung (QCM)

Verfügbares Zubehör: Abluftset, Halter, Saug- / Dämpfmodul, Schwebesaugermodul, Flanschplatte

### Dünnglasgreifer STGG

Typ	Artikel-Nr.
STGG S 100x55 1xE100 A	10.01.30.00469
STGG S 170x105 1xE100 A	10.01.30.00473
STGG 100x55 QCMV HV 2 13	10.01.30.00517
STGG 170x105 QCMV HV 2 13	10.01.30.00518
STGG 100x55 QCM 51	10.01.30.00519
STGG 170x105 QCM 51	10.01.30.00520

### Bestelldaten Zubehör Dünnglasgreifer STGG

Typ	STGG S 100x55 1xE100 A	STGG S 170x105 1xE100 A	STGG 100x55 QCMV HV 2 13	STGG 170x105 QCMV HV 2 13	STGG 100x55 QCM 51	STGG 170x105 QCM 51
Abluftset ABL-SET	10.01.30.00059	10.01.30.00059	-	-	-	-
Halter HTR-UNI	10.01.30.00117	10.01.30.00117	10.01.30.00117	10.01.30.00117	10.01.30.00117	10.01.30.00117
Halter HTR M8x1-IG	10.01.30.00118	10.01.30.00118	10.01.30.00118	10.01.30.00118	10.01.30.00118	10.01.30.00118
Halter HTR M12x1-IG	10.01.30.00119	10.01.30.00119	10.01.30.00119	10.01.30.00119	10.01.30.00119	10.01.30.00119
Saug-/Dämpfmodul SD-MOD	10.01.30.00121	10.01.30.00121	10.01.30.00121	10.01.30.00121	10.01.30.00121	10.01.30.00121
Schwebesaugermodul SBSm*	-	10.01.01.12912	-	10.01.01.12912	-	10.01.01.12912
Schwebesaugermodul SBSm**	10.01.01.13171	-	10.01.01.13171	-	10.01.01.13171	-
Flanschplatte FLAN-PL 55x7.5-AB1	10.01.30.00015	10.01.30.00015	10.01.30.00015	10.01.30.00015	10.01.30.00015	10.01.30.00015
Flanschplatte FLAN-PL 63x10.5-AD1	10.01.30.00016	10.01.30.00016	10.01.30.00016	10.01.30.00016	10.01.30.00016	10.01.30.00016
Flanschplatte FLAN-PL 63x11.5-UNI	10.01.30.00017	10.01.30.00017	10.01.30.00017	10.01.30.00017	10.01.30.00017	10.01.30.00017
Flanschplatte FLAN-PL 80x9-ST1	10.01.30.00167	10.01.30.00167	10.01.30.00167	10.01.30.00167	10.01.30.00167	10.01.30.00167
Flanschplatte FLAN-PL 55x9.5-JP1	10.01.30.00194	10.01.30.00194	10.01.30.00194	10.01.30.00194	10.01.30.00194	10.01.30.00194
Flanschplatte FLAN-PL 55x9.5-EL1	10.01.30.00208	10.01.30.00208	10.01.30.00208	10.01.30.00208	10.01.30.00208	10.01.30.00208

\*max. 4x pro Greifer bestellen

\*\*2x pro Greifer bestellen



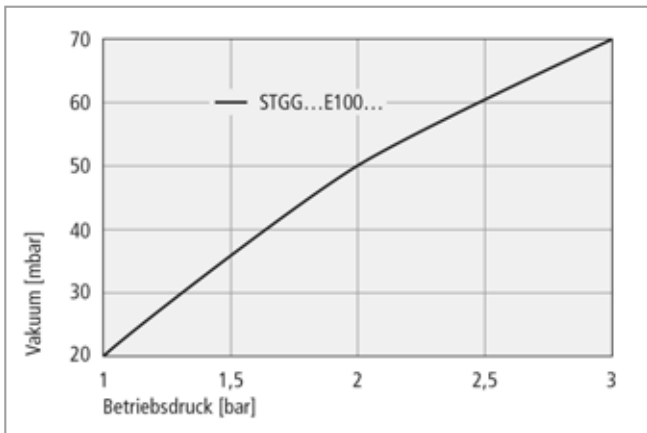
# Dünnglasgreifer



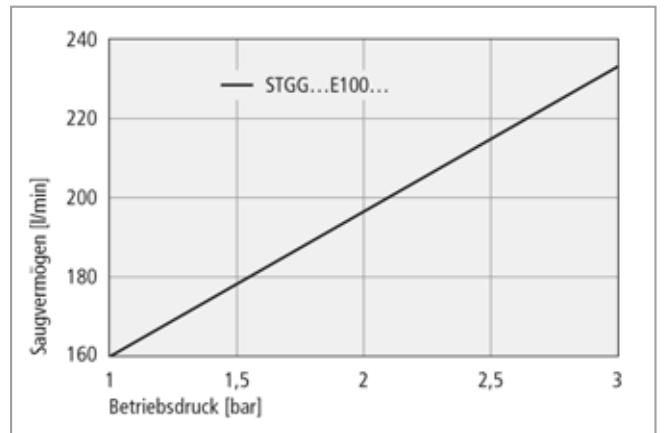
## Dünnglasgreifer STGG

Zwei Saugflächengrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm

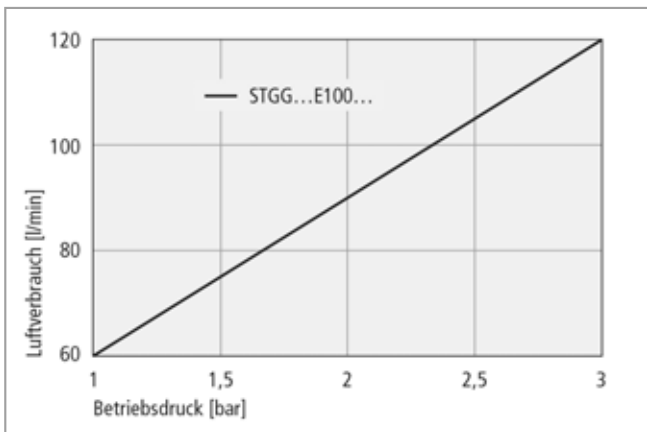
### Leistungsdaten Dünnglasgreifer STGG



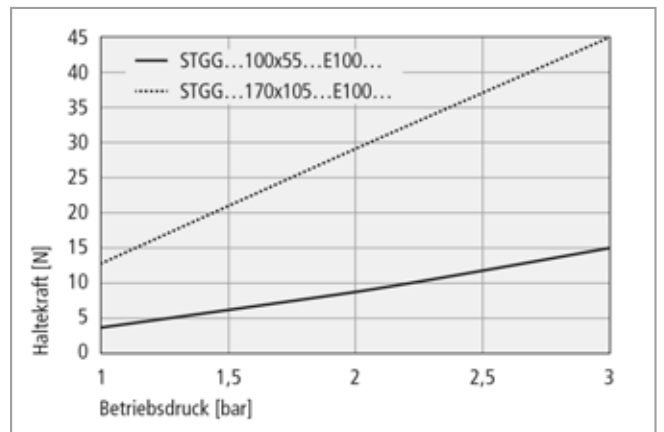
Vakuum STGG...E100...



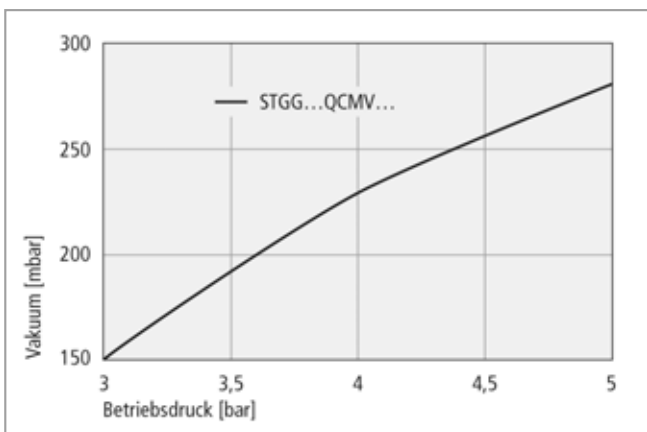
Saugvermögen STGG...E100...



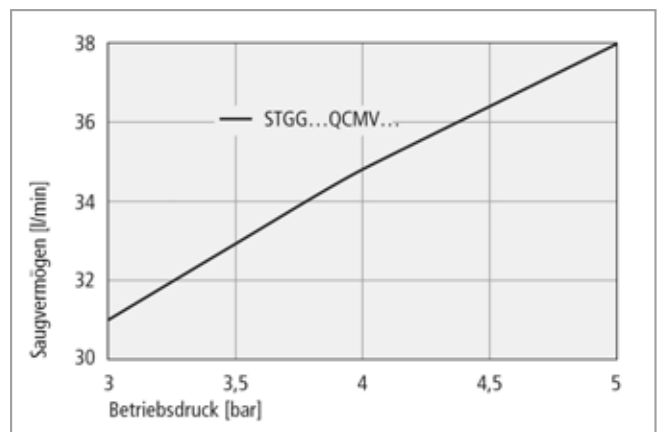
Luftverbrauch STGG...E100...



Haltekraft STGG...100x55...E100/STGG...170x105...E100



Vakuum STGG...QCMV...



Saugvermögen STGG...QCMV...

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

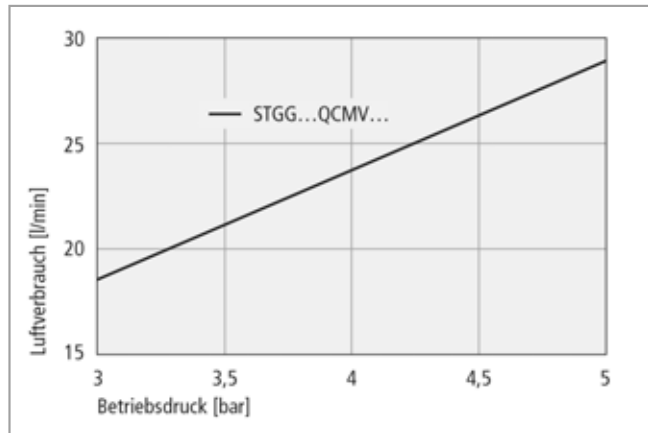
Services

Kontakt

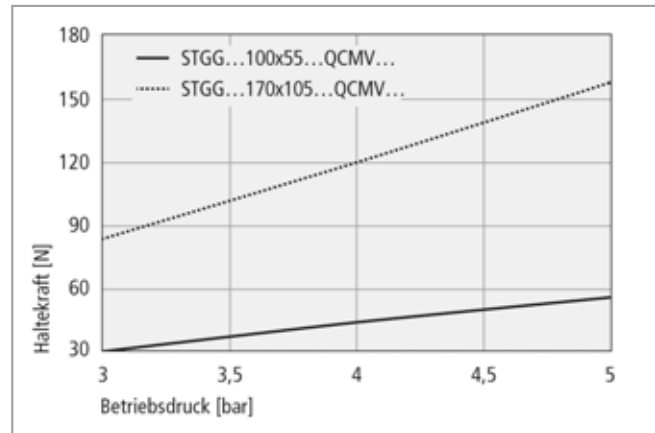
Produktindex

## Dünnglasgreifer STGG

Zwei Saugflächengrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm



Luftverbrauch STGG...QCMV...



Haltekraft STGG...100x55...QCMV/STGG...170x105...QCMV

### Technische Daten STGG...1xE100/QCMV (mit integrierter Vakuumerzeugung)

Typ	Haltekraft [N]	Saugvermögen [l/min]	Luftverbrauch [l/min]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [g]
STGG S 100x55 1xE100 A	4 ... 15	160 ... 235	60 ... 120	1,0 ... 3,0	5 ... 60	215
STGG S 170x105 1xE100 A	13 ... 45	160 ... 235	60 ... 120	1,0 ... 3,0	5 ... 60	360
STGG 100x55 QCMV HV 2 13	30 ... 56	31 ... 38	18 ... 28	3,0 ... 5,0	5 ... 60	300
STGG 170x105 QCMV HV 2 13	85 ... 160	31 ... 38	18 ... 28	3,0 ... 5,0	5 ... 60	450

### Technische Daten STGG...QCM (mit Anschluss für externe Vakuumerzeugung)

Typ	Max. Durchfluss [m³/h]	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [g]
STGG 100x55 QCM 51	20	5 ... 60	325
STGG 170x105 QCM 51	20	5 ... 60	475

# Dünnglasgreifer

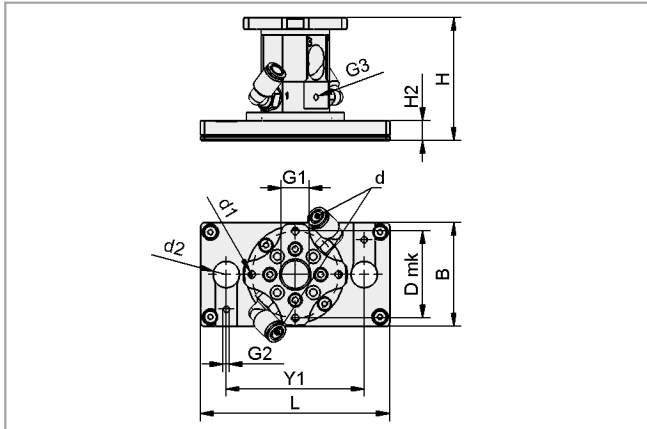


## Dünnglasgreifer STGG

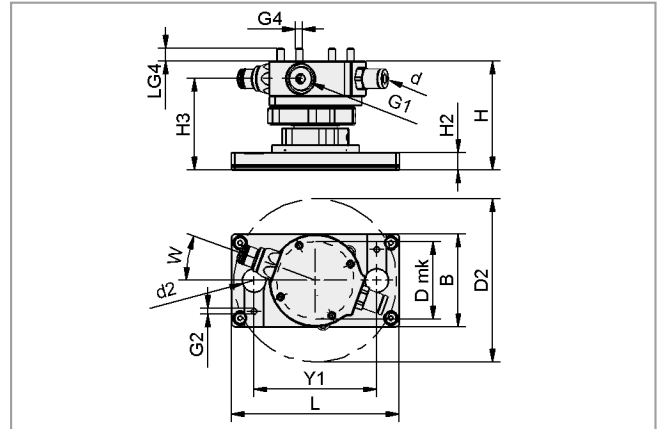
Zwei Saugflächengrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm



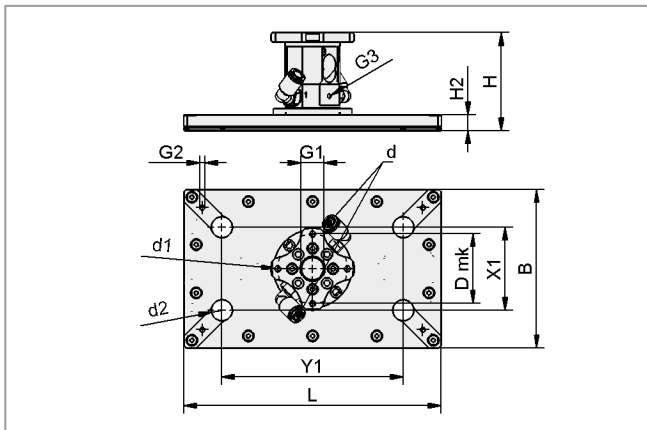
### Konstruktionsdaten Dünnglasgreifer STGG



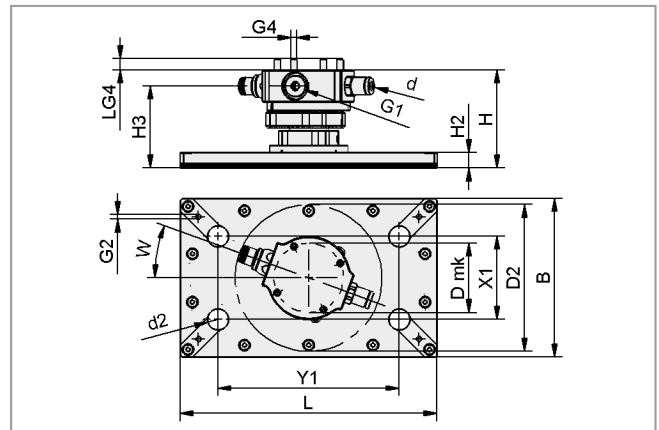
STGG S 100x55 1xE100 A



STGG 100x55 QCM...



STGG S 170x105 1xE100 A



STGG 170x105 QCM...

Typ	Abmessungen in mm																	
	B	d	d1	d2	D2	D mk	G1	G2	G3	G4	H	H2	H3	L	LG4	W	X1	Y1
STGG S 100x55 1xE100 A	55	6	4,0	14	-	46	G3/8"-IG	M4-IG	M4-IG	-	65	11	-	100	-	-	-	73
STGG S 170x105 1xE100 A	105	6	4,0	14	-	46	G3/8"-IG	M4-IG	M4-IG	-	65	11	-	170	-	-	55	120
STGG 100x55 QCMV HV 2 13	55	6	-	14	97	46	G1/8"-IG	M4-IG	-	M4-AG	67	11	54	100	7,6	20	-	73
STGG 170x105 QCMV HV 2 13	105	6	-	14	97	46	G1/8"-IG	M4-IG	-	M4-AG	67	11	54	170	7,6	20	55	120
STGG 100x55 QCM 51	55	12	-	14	112	46	G1/8"-IG	M4-IG	-	M4-AG	67	11	54	100	7,6	20	-	73
STGG 170x105 QCM 51	105	12	-	14	112	46	G1/8"-IG	M4-IG	-	M4-AG	67	11	54	170	7,6	20	55	120

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

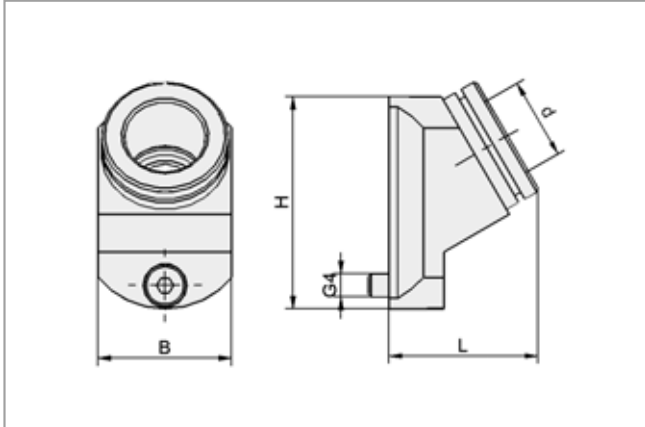
Produktindex

## Dünnglasgreifer STGG

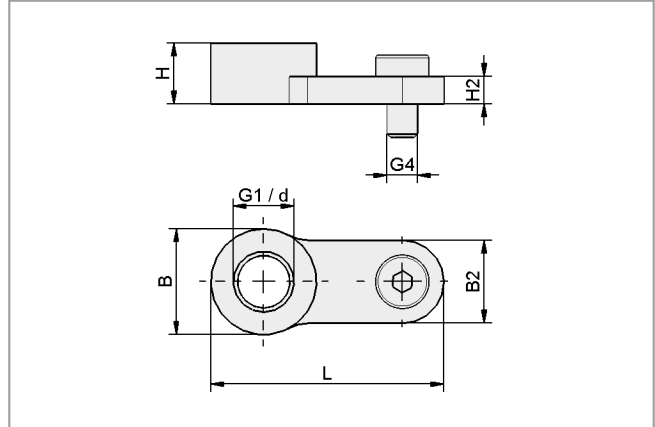
Zwei Saugflächengrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm



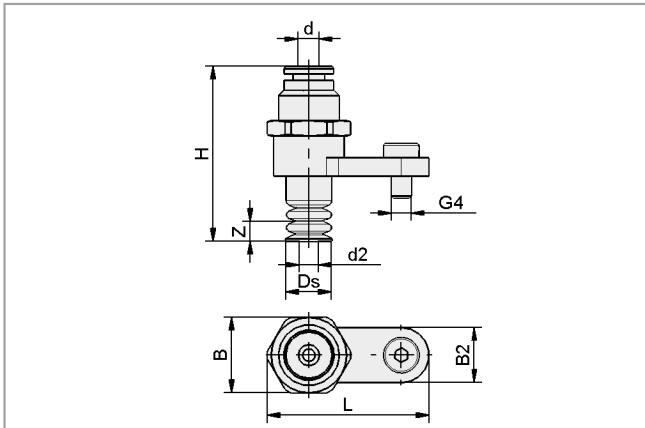
### Konstruktionsdaten Zubehör Dünnglasgreifer STGG



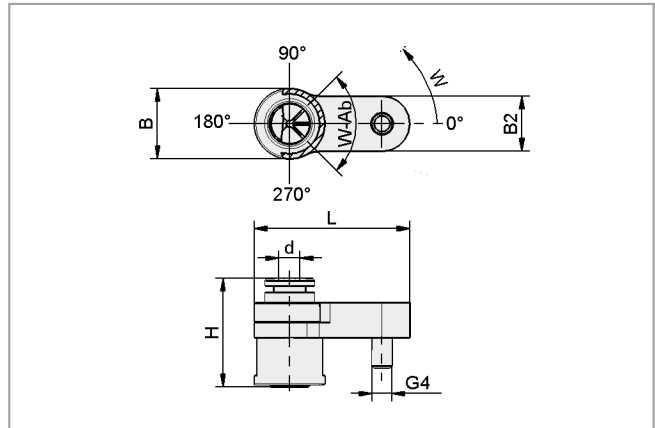
ABL-SET 14 SWG



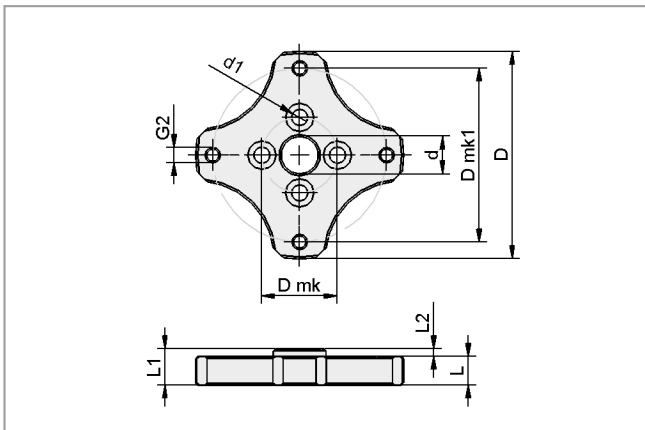
HTR-UNI SWGm, HTR M8x1-IG SWGm und HTR M12x1-IG SWGm



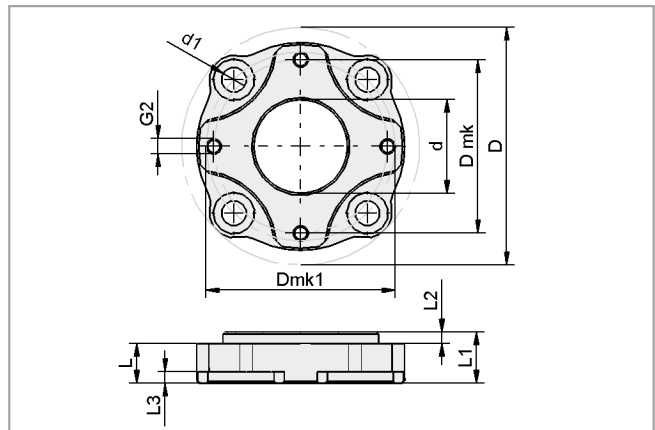
SD-MOD 4 32x15x35 FG 9 SWGm



SBSm 14 90-3 4/2...



FLAN-PL 55x7.5-AB1



FLAN-PL 63x10.5-AD1

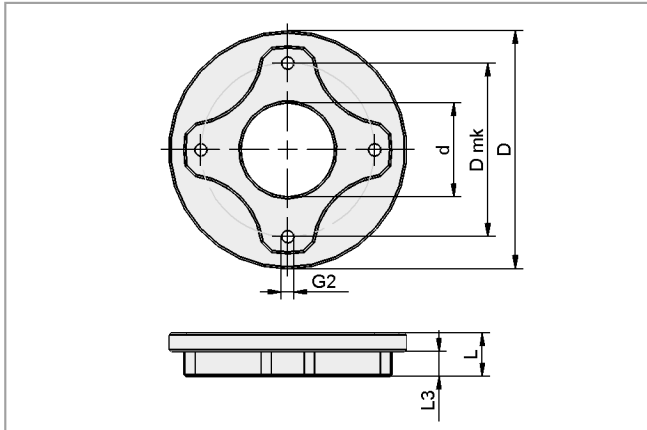
Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
**Spezialgreifer**  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Dünnglasgreifer

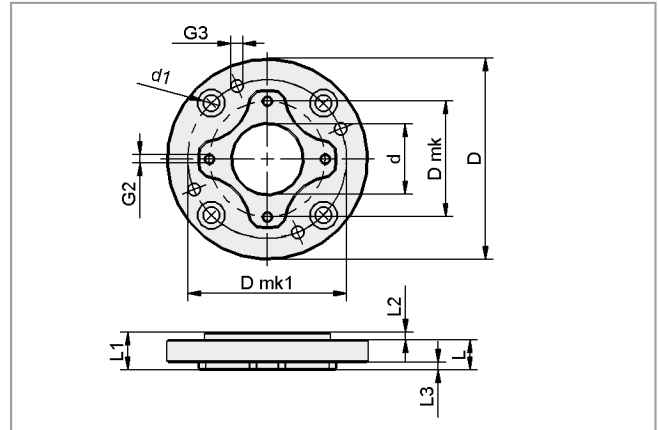


## Dünnglasgreifer STGG

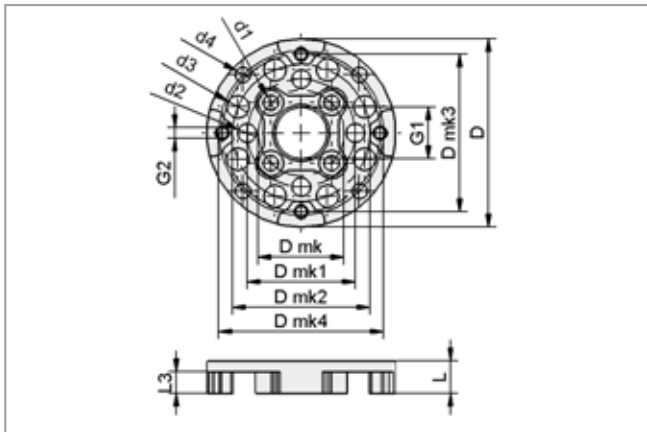
Zwei Saugflächengrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm



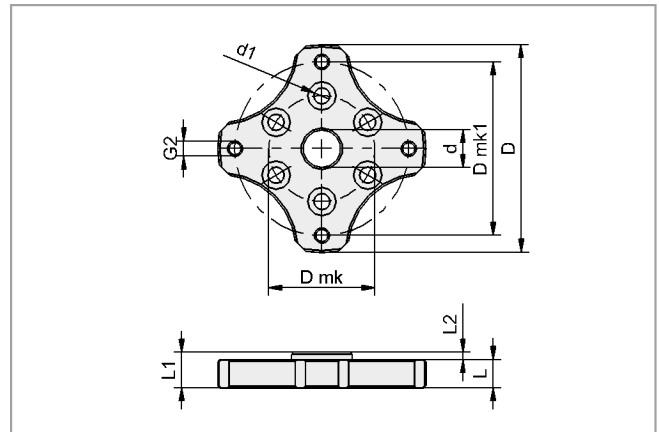
FLAN-PL 63x11.5 SWG-UNI



FLAN-PL 80x9-ST1



FLAN-PL 55x9.5-JP1



FLAN-PL 55x7.5-EL1

Typ	Abmessungen in mm													
	B	B2	d	d1	d2	d3	d4	D	D mk	D mk1	D mk2	D mk3	D mk4	Ds
ABL-SET 14 SWG/SCG	23	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HTR-UNI SWGm	14	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HTR SWGm	14	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HTR SWGm	14	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SD-MOD 4 32x15x35 FG 9 SWGm	15	11	4	-	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	9
SBSm 14 90-3 4/2 0	14	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SBSm 14 90-3 4/2 90	14	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLAN-PL 55x7.5-AB1	-	-	10	4,3	-	-	-	55	20	46	-	-	-	-
FLAN-PL 63x10.5-AD1	-	-	21	6,6	-	-	-	63	46	50	-	-	-	-
FLAN-PL 63x11.5-UNI	-	-	25	-	-	-	-	63	46	-	-	-	-	-
FLAN-PL 80x9-ST1	-	-	28	7,0	-	-	-	80	46	63	-	-	-	-
FLAN-PL 55x9.5-JP1	-	-	-	4,5	5,5	6,6	4,5	55	25	32	40	46	48	-
FLAN-PL 55x7.5-EL1	-	-	10	4,3	-	-	-	55	28	46	-	-	-	-

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Dünnglasgreifer STGG

Zwei Saugflächengrößen 100 x 55 mm und 170 x 105 mm

Typ	Abmessungen in mm												
	G1	G2	G3	G4	H	H2	L	L1	L2	L3	W	W-Ab	Z (Hub)
ABL-SET 14 SWG/SCG	-	-	-	M4-AG	36,5	-	25,5	-	-	-	-	-	-
HTR-UNI SWGm	-	-	-	M4-AG	8,0	3,6	30,9	-	-	-	-	-	-
HTR SWGm	M8x1-IG	-	-	M4-AG	8,0	3,6	30,9	-	-	-	-	-	-
HTR SWGm	M12x1-IG	-	-	M4-AG	8,0	3,6	30,9	-	-	-	-	-	-
SD-MOD 4 32x15x35 FG 9 SWGm	-	-	-	M4-AG	35,0	-	32,0	-	-	-	-	-	3
SBSm 14 90-3 4/2 0	-	-	-	M4-AG	21,6	-	30,9	-	-	-	0	90	-
SBSm 14 90-3 4/2 90	-	-	-	M4-AG	21,6	-	30,9	-	-	-	90	90	-
FLAN-PL 55x7.5-AB1	-	M4-IG	-	-	-	-	7,5	9,5	2,0	-	-	-	-
FLAN-PL 63x10.5-AD1	-	M4-IG	-	-	-	-	10,5	13,5	3,0	3,0	-	-	-
FLAN-PL 63x11.5-UNI	-	M4-IG	-	-	-	-	11,5	-	-	6,5	-	-	-
FLAN-PL 80x9-ST1	-	M4-IG	M6-IG	-	-	-	9,0	12,0	3,0	3,0	-	-	-
FLAN-PL 55x9.5-JP1	G3/8"-IG	M4-IG	-	-	-	-	9,5	-	-	6,3	-	-	-
FLAN-PL 55x7.5-EL1	-	M4-IG	-	-	-	-	7,5	9,5	2,0	-	-	-	-

# Förderejektoren



## Förderejektoren SEC

Saugvermögen von 215 l/min bis 8.640 l/min



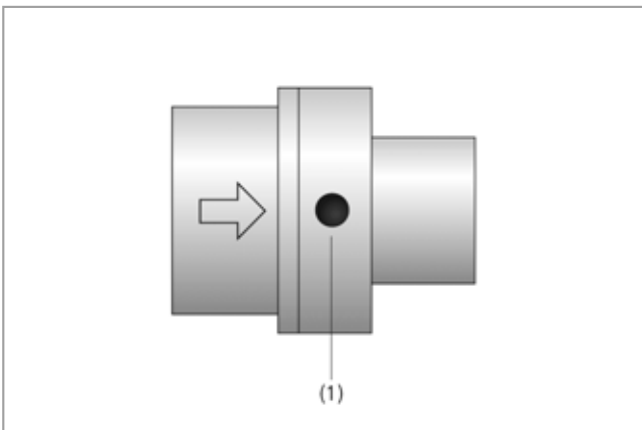
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Förderejektoren SEC

### Anwendung

- Ansaugen von sehr porösen Werkstoffen wie z. B. Schäume, Stoffe, Papier oder verschiedene Recyclingwerkstoffe
- Förderung von leichten Feststoffen wie Styropor, Kunststoffgranulat, Reis oder sonstige Füllmaterialien
- Absaugung von nicht aggressiven Dämpfen und Gasen



Systemaufbau Förderejektoren SEC

### Aufbau

- Grundkörper aus eloxiertem Aluminium oder Edelstahl
- Gerader Vakuum-Durchlass
- Einleitung der Druckluft seitlich (1) über einen Ringspalt



Vakuum-Erzeugung durch Förderejektoren SEC bei der Granulatförderung

### Unsere Highlights...

- Spezieller Ejektor mit geradem Vakuum-Durchlass für sehr hohe Volumenströme mit geringem Vakuum
- Leistungsangepasste Bau-  
größen

### Ihr Nutzen...

- > Handhabung von sehr porösen Teilen und zur verlustarmen Förderung von Feststoffen, hoher Wirkungsgrad
- > Optimale Leistungsstufen für alle Anwendungen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Förderejektoren SEC

Saugvermögen von 215 l/min bis 8.640 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Förderejektoren SEC

Kurzbezeichnung	Nennweite
Am Beispiel SEC-100:	
SEC	100
SEC	60 = 6,0 mm
	100 = 10,0 mm
	200 = 20,0 mm
	400 = 40,0 mm
	750 = 75,0 mm

### Bestelldaten Förderejektoren SEC

Der Ejektor SEC wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Förderejektoren SEC

Typ	Artikel-Nr.
SEC-60	10.02.01.01079
SEC-60 A2	10.02.01.01155
SEC-100	10.02.01.00078
SEC-100 A2	10.02.01.01691
SEC-200	10.02.01.00079
SEC-200 A2	10.02.01.01326
SEC-400	10.02.01.00080
SEC-400 A2	10.02.01.01620
SEC-750	10.02.01.00081

### Technische Daten Förderejektoren SEC

Typ	Düsen-Ø [mm]	Max. Vakuum [mbar]	Max. Saugvermögen [l/min]*	Max. Saugvermögen [m³/h]*	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Gewicht [kg]	Einsatztemperatur [°C]
SEC-60	6	-245	215	12,9	110	6,6	2,0 ... 5,0	0,040	-20 ... 80
SEC-60 A2	6	-245	215	12,9	110	6,6	2,0 ... 5,0	0,091	-20 ... 80
SEC-100	10	-185	610	36,6	135	8,1	2,0 ... 6,0	0,070	-20 ... 80
SEC-100 A2	10	-185	610	36,6	135	8,1	2,0 ... 6,0	0,206	-20 ... 80
SEC-200	20	-85	1375	82,5	290	17,4	2,0 ... 6,0	0,180	-20 ... 80
SEC-200 A2	20	-85	1375	82,5	290	17,4	2,0 ... 6,0	0,511	-20 ... 80
SEC-400	40	-35	2250	135,0	445	26,7	2,0 ... 6,0	0,525	-20 ... 80
SEC-400 A2	40	-35	2250	135,0	445	26,7	1,9 ... 5,9	1,475	-20 ... 80
SEC-750	75	-5	8640	518,4	770	46,2	2,0 ... 6,0	2,350	-20 ... 80

\*Bei optimalem Betriebsdruck von ca. 4,5 bar

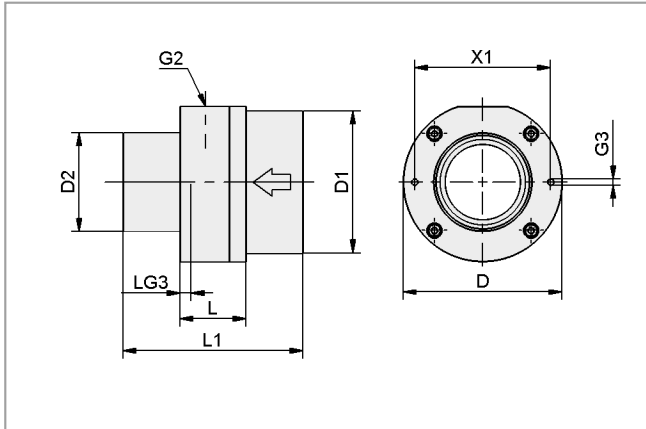


## Förderejektoren SEC

Saugvermögen von 215 l/min bis 8.640 l/min



### Konstruktionsdaten Förderejektoren SEC



SEC 60 bis 750

Typ	Abmessungen in mm								
	D	D1	D2	G2	G3	L	L1	LG3	X1
SEC-60	32	12,5	12,5	M5-IG	M3-IG	14	44,0	5	25
SEC-60 A2	32	12,5	12,5	M5-IG	M3-IG	14	44,0	5	25
SEC-100	37	19,0	19,0	G1/8"-IG	M4-IG	21	70,0	8	29
SEC-100 A2	37	19,0	19,0	G1/8"-IG	M4-IG	21	70,0	8	29
SEC-200	50	38,0	32,0	G1/4"-IG	M4-IG	30	90,0	12	42
SEC-200 A2	50	38,0	32,0	G1/4"-IG	M4-IG	30	90,0	12	42
SEC-400	84	75,0	52,0	G3/8"-IG	M4-IG	35	95,0	14	72
SEC-400 A2	84	75,0	52,0	G3/8"-IG	M4-IG	35	95,0	14	72
SEC-750	140	125,0	100,0	G1/2"-IG	M6-IG	65	180,0	6	126

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

**Spezialgreifer**

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Hubsauger



## Hubsauger HS

Hub 15 mm und 30 mm



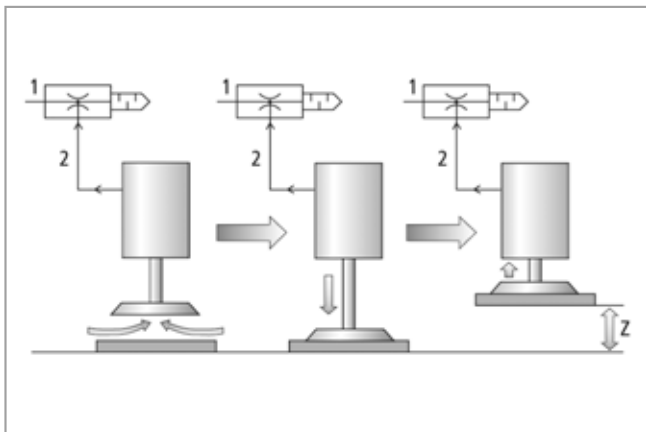
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Hubsauger HS

### Anwendung

- Hubsauger zur Handhabung und Vereinzelung von Papier, Furnier und ähnlich dünnen, porösen Werkstücken in senkrechter Einbaulage



Systemaufbau Hubsauger HS

### Aufbau

- Hubsauger bestehend aus Kolbenstange und eloxiertem Aluminium-Gehäuse
- Im unbetätigten Zustand ist Kolben eingefahren
- Bei Beaufschlagung mit Vakuum fährt Kolben aus
- Sobald der in den Kolben eingeschraubte Sauggreifer das Werkstück berührt, fährt der Kolben ein und hebt das Werkstück an, bevor ein Durchsaugeffekt auf das nächste Werkstück entsteht
- Lieferung ohne Sauggreifer



Hubsauger HS bei der Handhabung von geleimtem Papier

### Unsere Highlights...

- Vakuumbetätigter automatischer Hub

### Ihr Nutzen...

- > Sichere Vereinzelung dünner, luftdurchlässiger Werkstücke

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

## Hubsauger HS

Hub 15 mm und 30 mm

### Bezeichnungsschlüssel Hubsauger HS

Kurzbezeichnung	Hub in mm	Stößellänge in mm	Anschlussgewinde
Am Beispiel HS 15-22 M5-IG:			
HS	15	22	M5-IG
HS	15	22	M5-IG
HS	30	32	G1/8-IG

### Bestelldaten Hubsauger HS

Der Hubsauger HS wird als anschlussfertiges Produkt geliefert. Die Lieferung beinhaltet keinen Sauggreifer.

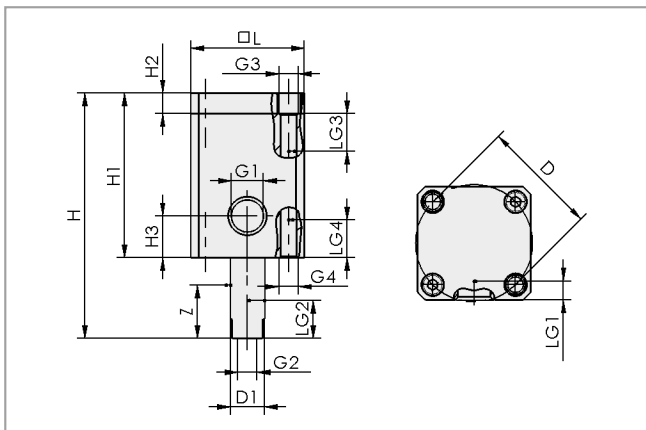
### Hubsauger HS

Typ	Artikel-Nr.
HS 15-22 M5-IG	10.01.07.00014
HS 30-32 G1/8-IG	10.01.07.00001

### Technische Daten Hubsauger HS

Typ	Hubkraft (pu = 0.8 bar) [N]	Mindestvolumenstrom [l/min]	Mindestvolumenstrom [m³/h]	Taktzeit [s]	Gewicht [kg]
HS 15-22 M5-IG	3,5	33,3	2	0,8	0,130
HS 30-32 G1/8-IG	9,0	66,7	4	0,8	0,360

### Konstruktionsdaten Hubsauger HS



HS 15-22 bis 30-32

Typ	Abmessungen in mm															
	D	D1	G1	G2	G3	G4	H	H1	H2	H3	L	LG1	LG2	LG3	LG4	Z (Hub)
HS 15-22 M5-IG	31	9	G1/8"-IG	M5-IG	M5-IG	M5-IG	65,5	43,5	5,5	11	30	5	10	10	10	14
HS 30-32 G1/8-IG	50	14	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M8-IG	M8-IG	97,0	67,0	10,0	10	50	8	10	12	12	28

# Vakuum-Flächengreifsysteme und Vakuum-Endeffektoren

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

**Vakuum-Greifsysteme**

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

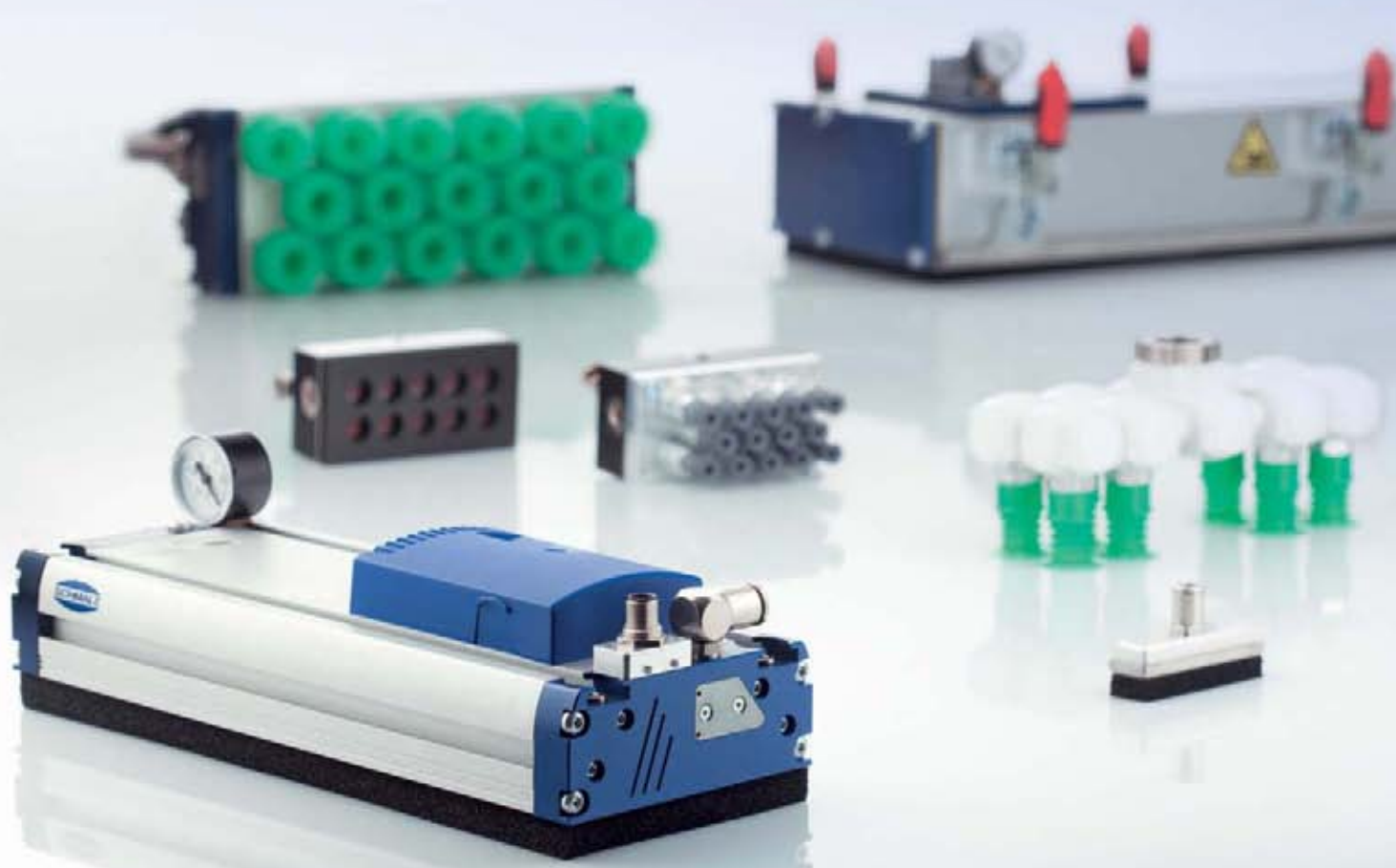
Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



Flächengreifsysteme			Seite
	<b>Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abmessungen: 442 x 130 bis 1.432 x 130 mm*</li> <li>Dichtelement: Dichtschaum, Sauggreifer</li> </ul>		374
	<b>Vakuum-Flächengreifsysteme FX / FM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abmessungen: 76 x 22 bis 120 x 60 mm*</li> <li>Dichtelement: Dichtschaum, Sauggreifer</li> </ul>		388
	<b>Vakuum-Flächengreifsysteme SBX</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abmessungen: 1.040 x 200 bis 1.250 x 400 mm*</li> <li>Dichtelement: Dichtschaum</li> </ul>		390
Vakuum-Endeffektoren			Seite
	<b>Vakuum-Endeffektoren VEE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abmessungen: 38 x 38 bis 300 x 200 mm</li> <li>Dichtelement: Sauggreifer</li> </ul>		394

\*Kundenspezifische Greiferabmessungen auf Anfrage

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

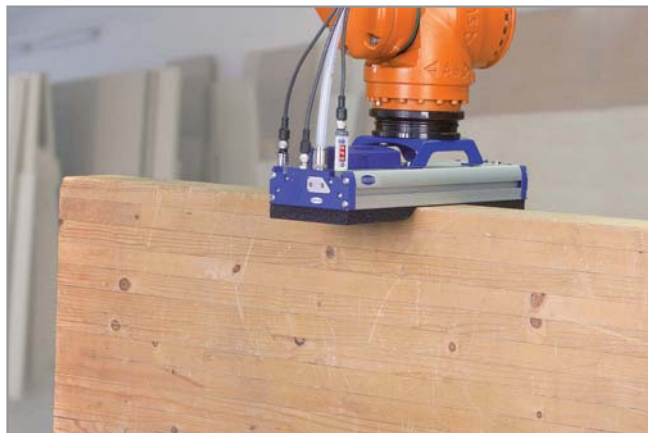
Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



Kraftvolle Handhabung von schweren Holzbalken

### Anwendung

- Universalgreifer zur Handhabung von Werkstücken unabhängig von Größe und Geometrie, des Materials und der Oberfläche
- Handhabung von Werkstücken aus verschiedenen Materialien wie Holz (beschichtet oder sägerau), Verpackungen (Kartons, Beutel oder Dosen), Blech, Glas, Kunststoff, CFK etc.
- Handhabung von porösen Werkstücken und von Werkstücken mit Aussparungen
- Handhabung von Werkstücken mit undefinierter Aufnahmeposition
- Durch das geringe Eigengewicht ideal für den Einsatz am Roboter

### Aufbau

#### FXP: Integrierte Vakuum-Erzeugung

Das Flächengreifsystem FXP verfügt als anschlussfertige Einheit über einen Einschubejektor zur Vakuum-Erzeugung. Dieser stellt bei vergleichsweise geringem maximalen Unterdruck einen hohen Volumenstrom zur Verfügung und sorgt damit für hohe Haltekräfte vor allem für Anwendungen mit porösen Werkstücken.

#### Aluminium-Grundprofil

- Hohe Steifigkeit bei geringem Eigengewicht
- Seitliche T-Nuten zur Befestigung von Sensoren
- Integrierte Luftführung für Vereinzlung
- Variable Greiferlänge möglich

#### Enddeckel mit Funktionsintegration

- Druckluftanschluss, Vakuum-Manometer sowie optional Vakuum-Schalter und Steuerventile

#### Schalldämpfer

- Reduziert den Schallpegel auf 74 dB(A)

#### Vakuum-Booster

- Schnellere Evakuierung durch reduziertes Innenvolumen
- Sofort maximale Haltekraft

#### Einschubejektor

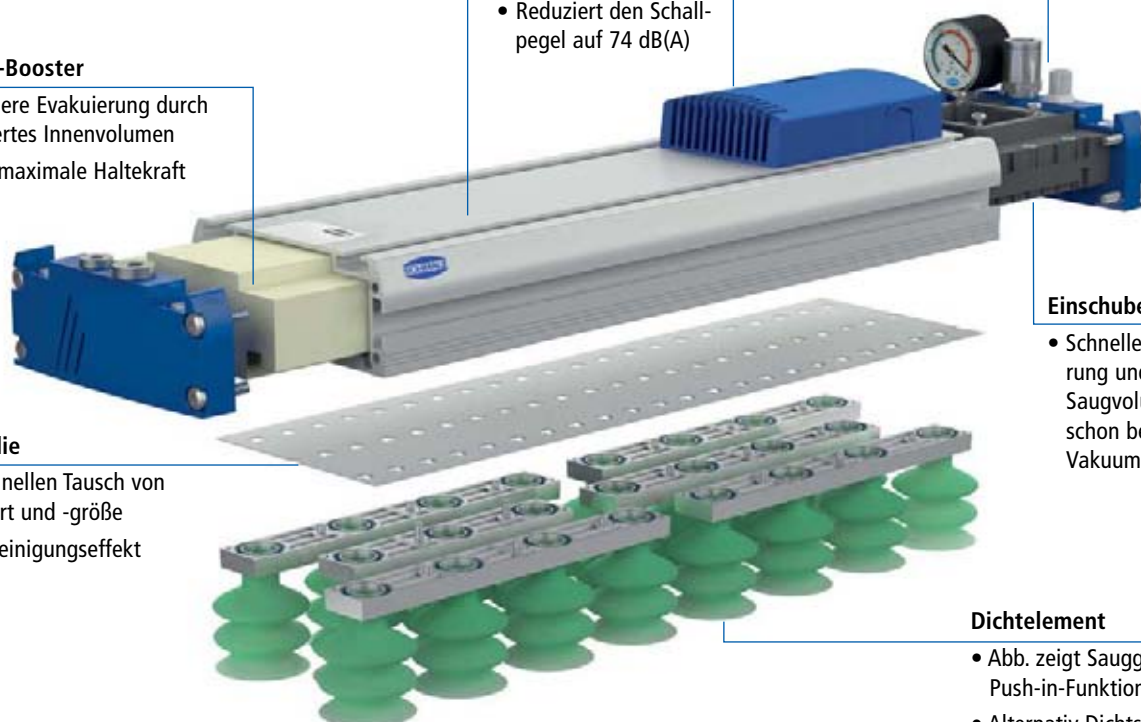
- Schnelle Evakuierung und hohes Saugvolumen schon bei geringen Vakuum-Werten

#### Ventilfolie

- Für schnellen Tausch von Ventilart und -größe
- Selbstreinigungseffekt

#### Dichtelement

- Abb. zeigt Sauggreifer mit Push-in-Funktion
- Alternativ Dichtschaum mit optimierter Klebefolie



# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Flexibilität plus Power

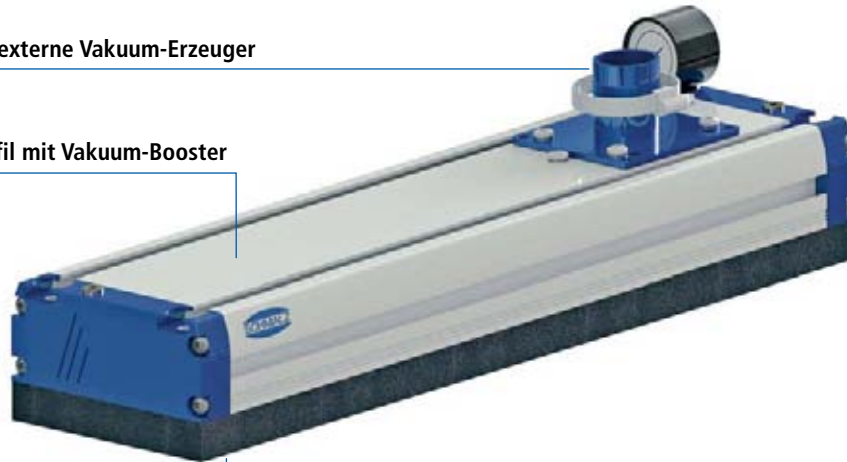
## FMP: Externe Vakuum-Erzeugung

Das Flächengreifsystem FMP besitzt einen Anschlussstutzen für externe Vakuum-Erzeuger und eignet sich daher für den Betrieb mit leistungsstarken elektrischen Pumpen oder Gebläsen.

### Anschlussstutzen für externe Vakuum-Erzeuger

### Aluminium-Grundprofil mit Vakuum-Booster

### Enddeckel



### Ventilfolie und Dichtelement

- Abb. zeigt Dichtschaum



## Ihr Nutzen



### 86 % mehr Power

Der FXP / FMP erzeugt in einem Benchmark-Test eine durchschnittlich 86 % höhere Saugkraft als vergleichbare Greifer am Markt



### Minimaler Wartungsaufwand

Einfaches Umrüsten der Strömungstechnik und schneller Tausch der Dichtelemente



### Einzigartige Flexibilität

Handhabung von Werkstücken ab 20 mm Breite, unabhängig von Material, Geometrie, Oberfläche und Position



### Hohe Energieeffizienz

Durch die Strömungsoptimierung wird die eingesetzte Energie effizienter genutzt, was die Betriebskosten nachhaltig senkt



### Geringes Eigengewicht

Maximale Prozessbeschleunigungen und reduzierte Systemkosten durch Verwendung kleinerer Roboter



### Niedriger Schallpegel

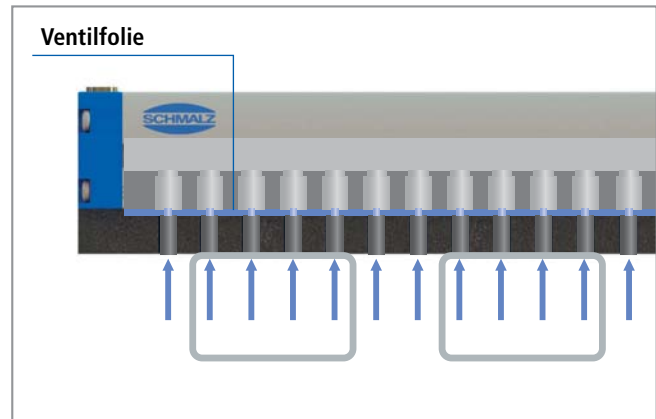
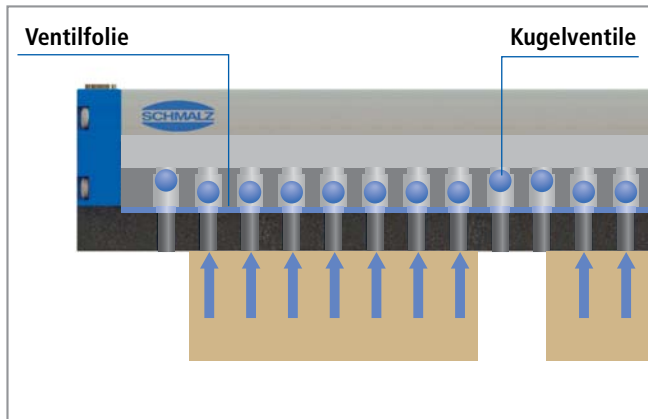
Geräuscharmer Betrieb bei einem Schallpegel von nur 74 dB(A)

## Auswahlhilfe

Anwendungsmerkmale	FXP	FMP
Minimierung von Störkanten durch Verschlauchung und Befestigung der Vakuum-Erzeugung (Funktionsintegration)	✓	
Einfache Montage und schneller Anschluss des Greifers	✓	
Minimale Systemkosten (Investitionskosten inkl. Vakuum-Erzeugung, Verschlauchung und Ansteuerung)	✓	
Minimale Betriebskosten (durch Möglichkeit der elektrischen Vakuum-Erzeugung), insbesondere bei Anwendungen mit mehreren Greifern		✓
Handhabung von stark porösen Werkstücken		✓



Ventilart und -größe lassen sich einfach und schnell austauschen bei geänderten Anforderungen



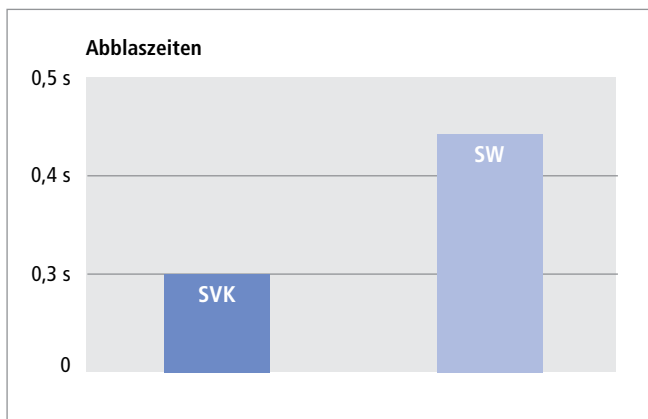
### Strömungsventile SVK

- Im Grundprofil integrierte Kugelventile zum Verschließen von nicht belegten Saugzellen
- Leckagefrei integriert, dadurch höherer Unterdruck, verbesserte Energieeffizienz und Haltekraft
- Ventilfolie mit Kleeblatt-Geometrie für hohen Volumenstrom und schnelles Ansaugen und Abblasen
- Funktion auch bei sägerauen Oberflächen gewährleistet

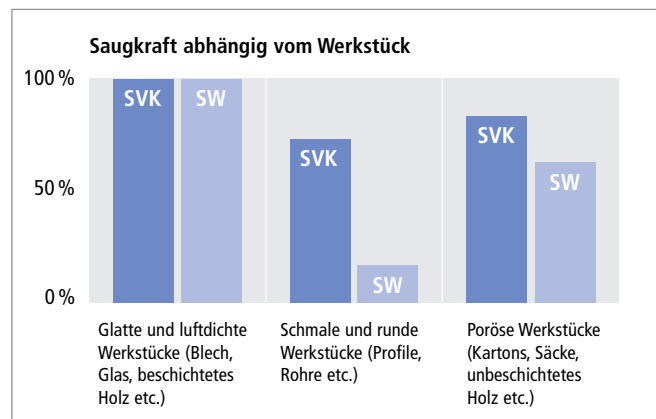
### Strömungswiderstände SW

- Ventilfolie mit integrierten Strömungswiderständen minimiert Leckageverluste bei nicht belegten Saugzellen
- Für Schwenkvorgänge und hohe Beschleunigungen geeignet
- Blendendurchmesser in unterschiedlichen Größen erhältlich (optional)

## Auswahlhilfe



Durch den größeren Nenndurchfluss erreicht der Ventiltyp SVK deutlich kürzere Abblaszeiten als der Typ SW (Werte in Abb. gemessen an der Greiferlänge 442 mm)



Bei geringem Greiferbelegungsgrad und porösen Werkstücken erreicht der Ventiltyp SVK eine höhere Saugkraft als der Typ SW

Anwendungsmerkmale	SVK	SW
Glatte und luftdichte Werkstücke (z. B. Bleche, Glas, beschichtetes Holz)	✓	✓
Poröse Werkstücke (z. B. Kartons, Säcke, unbeschichtetes Holz)	✓	
Strukturierte Oberflächen	✓	
Werkstücke mit geringem Greiferbelegungsgrad	✓	
Minimale Zykluszeiten (aktives Abblasen)	✓	
Optimierung der Energieeffizienz	✓	
Schwenkbewegungen > 45°		✓

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltechnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Flexible und schnell wechselbare Dichtelemente



Dichtschaum und Sauggreifer lassen sich durch optimierte Klebefolie und Push-in-Funktion einfach und schnell wechseln



## Dichtschaum mit Schnellwechsel-Klebefolie

- Optimale Anpassungsfähigkeit
- Schnelle Rückstellung für kurze Zykluszeiten
- Ohne Kleberrückstände und ohne Blechreinigung auszutauschen
- Für Werkstücke ab 20 mm Breite geeignet (bei Ausführung mit 5 Saugreihen, auf Anfrage)
- Optional mit Filtermatte



## Sauggreifer mit Push-in-Funktion

- Optimaler Höhenausgleich und Dämpfungseffekt
- Mittels Steckmechanismus (Push-in) schnell auszutauschen
- Durchmesser 20 mm und 40 mm
- Aus FDA-konformem Silikon
- Optional mit Einsteckfilter

## Auswahlhilfe

Anwendungsmerkmale	Dichtschaum	Sauggreifer
Eigenstabile Werkstücke wie z. B. Platten, Bleche, Bretter, Profile und Paletten	✓	
Flexible Werkstücke wie z. B. Kartonagen, Säcke, Beutel und Trays		✓
Längliche Werkstücke wie z. B. Leisten, Profile, Bretter	✓	
Werkstücke mit rauer bzw. strukturierter Oberfläche	✓	
Handhabung von kleineren Produktlagen wie z. B. Gläser (offen oder geschlossen) und Dosen mit umlaufendem Rand	✓	

## Zusatzfunktionen kompakt integriert



## Enddeckel mit Funktionsintegration

Minimierung von Systemkosten und Installationszeit durch Integration von:

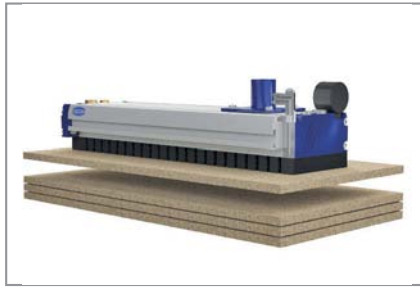
- Druckluftanschluss für Ejektorversorgung (Typ FXP)
- Steuerventile für Saugen ein/aus und Abblasen ein/aus (optional bei Typ FXP-S)
- Anschluss für Abblas- und Vereinzelfunktion
- Befestigungsmöglichkeit für Vakuum-Manometer oder Vakuum-Schalter

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



### Vakuum-Schalter

- Erkennt das erforderliche Vakuum und gibt ein Signal zum Start des Zyklus
- Optimierung von Taktzeiten
- Artikel-Nr. 10.06.02.00343



### Vereinzelfunktion

- Trennen von porösen Werkstücken (z. B. Kartons, MDF- oder Spanplatten) beim Abstapeln
- Aktives Einleiten eines einstellbaren, gezielten Druckluftimpulses
- Artikel-Nr. auf Anfrage



### Sensor-Kit

- Werkstück- und Positionserkennung
- Optimierung von Taktzeiten und Erhöhung der Prozesssicherheit
- Inkl. Befestigung
- Artikel-Nr. auf Anfrage



### Befestigungs-Kit Nutensteine

- 4x Nutensteine
- 4x Schrauben (M8x16)
- Artikel-Nr. 10.01.21.00243



### Befestigungs-Kit Flanschplatte

- 1x Flanschplatte
- Inkl. Befestigungs-Kit Nutensteine
- Artikel-Nr. 10.01.21.01291



### Befestigungs-Kit Doppelflanschplatte

- 1x Doppelflanschplatte
- Inkl. Befestigungs-Kit Nutensteine
- Artikel-Nr. 10.01.21.00244



### Befestigungs-Kit Gefederte Aufhängung

- 1x Federstößel (Hub 50 mm) mit gelenkiger Aufnahme
- Inkl. Befestigungs-Kit Flanschplatte
- Artikel-Nr. 10.01.21.02407



### Befestigungs-Kit Aufhängung Flexibel

- 1x Federstößel (Hub 50 mm) mit sphärischer Lagerung
- Maximale Flexibilität bei unebenen Werkstücken
- Selbstzentrierend und somit kein Verklemmen
- Artikel-Nr. auf Anfrage



### Abdeckleisten für T-Nuten

- Formschlüssige Abdeckung der T-Nuten
- Einfache Reinigung
- Kabelführung möglich
- Meterware
- Artikel-Nr. 26.07.03.00002



### Integrierte Steuerventile (für Typ FXP-S)

- Für Vakuum ein/aus und Abblasen ein/aus
- Minimale Ansaug- und Abblaszeiten
- Elektrischer Anschluss über M12-Stecker (4-polig)
- Artikel-Nr. auf Anfrage



### Elektromagnetventil (für Typ FMP)

- Für Abblasen ein/aus
- Schnelle Evakuierung und Minimierung von Zykluszeiten
- Auf den Greifer anflanschbar
- Artikel-Nr. 10.01.21.02405

### Hinweis zur Konfiguration



Um die Funktion des Flächengreifsystems zu gewährleisten sind Tests mit den Originalwerkstücken erforderlich. Diese führen wir gerne für Sie in unserem Testcenter durch und finden so die beste Lösung für Ihre Anwendung.

### Bezeichnungsschlüssel

Auswahlhilfe am Beispiel: FXP-S-SVK 442 5R36 SPB2-20P

Typ	Ausführung	Ventiltechnik	Länge [mm]	Saugreihenanzahl	Saugzellenraster [mm]	Dichtelement [mm]
<b>FXP</b> (Vakuum-Erzeugung integriert)	<b>S*</b> Steuer-ventile	<b>SVK</b> Strömungs-ventile	<b>442</b>	<b>5R</b> 5 Saugreihen	<b>36</b>	<b>SPB2-20P</b>
FXP (Vakuum-Erzeugung integriert)	S Steuer-ventile	SVK Strömungs-ventile	442 640 838 1.234	3R 3 Saugreihen	18	Dichtschaum (Höhe = 20)
FMP (Vakuum-Erzeugung extern)	S Steuer-ventile	SW Strömungs-widerstände	1.432	5R 5 Saugreihen	18	Dichtschaum (Höhe = 20)
				5R 5 Saugreihen	36	SPB2-20P Sauggreifer (Ø 20)
				3R 3 Saugreihen	54	SPB2-40P Sauggreifer (Ø 40)

### \*Integrierte Steuer-ventile bei FXP-S und integriertem Vakuum-Ventil bei FMP-S (optional)

- Steuerung von Vakuum ein/aus (24V DC, normally open) und Abblasen ein/aus (24V DC, normally closed) bei Version FXP-S
- Steuerung von Vakuum ein/aus (24V DC, normally open) und Abblasen ein/aus (24V DC, normally closed) sowie Schlauchspannung und Gebläsebelüftungsfunktion bei Version FMP-S
- In den Enddeckel integriert
- Elektrischer Anschluss mittels M12-Stecker (4-polig)
- Artikel-Nr. auf Anfrage

### Service- und Praxistipps

- Erhöhung der Tragkraft und Handhabungssicherheit bei unebenen Werkstücken und rauen Oberflächen durch festes Andrücken (Schaum- bzw. Sauggreiferkompression idealerweise 50 %) sowie durch gefederte und gelenkige Aufhängung des Flächengreifsystems
- Die Standzeit des Dichtschaums beträgt je nach Anwendung 3 bis 12 Monate (bei geradlinigem Aufsetzen und Abheben)
- Die Standzeit der Sauggreifer beträgt je nach Anwendung 6 bis 12 Monate (bei geradlinigem Aufsetzen und Abheben)
- Halbjährliche Wartungsintervalle des Flächengreifsystems werden empfohlen

# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Ausführung mit Dichtschaum (3 Saugreihen)

## Bestelldaten Flächengreifsysteme FXP / FMP

Typ*	Artikel-Nr.		Typ*	Artikel-Nr.	
	ohne Filter	mit Filter		ohne Filter	mit Filter
FXP-SVK 442 3R18	10.01.38.00675	10.01.38.00680	FMP-SVK 442 3R18	10.01.38.00303	10.01.38.00415
FXP-SVK 640 3R18	10.01.38.00676	10.01.38.00681	FMP-SVK 640 3R18	10.01.38.00411	10.01.38.00416
FXP-SVK 838 3R18	10.01.38.00677	10.01.38.00682	FMP-SVK 838 3R18	10.01.38.00412	10.01.38.00417
FXP-SVK 1234 3R18	10.01.38.00678	10.01.38.00683	FMP-SVK 1234 3R18	10.01.38.00413	10.01.38.00418
FXP-SVK 1432 3R18	10.01.38.00679	10.01.38.00684	FMP-SVK 1432 3R18	10.01.38.00414	10.01.38.00419
FXP-SW 442 3R18	10.01.38.00685	10.01.38.00690	FMP-SW 442 3R18	10.01.38.00433	10.01.38.00428
FXP-SW 640 3R18	10.01.38.00686	10.01.38.00691	FMP-SW 640 3R18	10.01.38.00434	10.01.38.00429
FXP-SW 838 3R18	10.01.38.00687	10.01.38.00692	FMP-SW 838 3R18	10.01.38.00435	10.01.38.00430
FXP-SW 1234 3R18	10.01.38.00688	10.01.38.00693	FMP-SW 1234 3R18	10.01.38.00436	10.01.38.00431
FXP-SW 1432 3R18	10.01.38.00689	10.01.38.00694	FMP-SW 1432 3R18	10.01.38.00437	10.01.38.00432

\*Kundenspezifische Greiferabmessungen auf Anfrage

## Bestelldaten Dichtschaum (Ersatzteil)

Typ	Artikel-Nr.	
	ohne Filter	mit Filter
DI-PL 442x128 3R18	10.01.38.00113	10.01.38.00192
DI-PL 640x128 3R18	10.01.38.00405	10.01.38.00408
DI-PL 838x128 3R18	10.01.38.00140	10.01.38.00409
DI-PL 1234x128 3R18	10.01.38.00193	10.01.38.00196
DI-PL 1432x128 3R18	10.01.38.00406	10.01.38.00410

Hinweis: Es wird ein Spezialschaum für Vakuum-Anwendungen verwendet. Andere Schaumhöhen und Schaumarten (z. B. öl- oder temperaturbeständige Schäume) auf Anfrage

## Technische Daten FXP / FMP

Typ	Anzahl Saugzellen	Luftverbrauch* [l/min]	Max. Saugvolumen [l/min]	Max. Evakuierungsgrad [%]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FXP-SVK 442 3R18	66	250	1.050	55	550	2,2
FXP-SVK 640 3R18	99	375	1.350	55	820	3,0
FXP-SVK 838 3R18	132	500	1.600	55	1.090	3,8
FXP-SVK 1234 3R18	198	875	2.940	55	1.650	5,3
FXP-SVK 1432 3R18	231	1.000	3.180	55	1.910	5,9
FXP-SW 442 3R18	66	250	1.050	55	440	2,1
FXP-SW 640 3R18	99	375	1.350	55	660	2,9
FXP-SW 838 3R18	132	500	1.600	55	870	3,7
FXP-SW 1234 3R18	198	875	2.940	55	1.310	5,2
FXP-SW 1432 3R18	231	1.000	3.180	55	1.530	5,8

Schallpegel: 74 dB(A)

Typ	Anzahl Saugzellen	Erforderliches Saugvolumen*** [l/min]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FMP-SVK 442 3R18	66	300	550	2,1
FMP-SVK 640 3R18	99	450	820	2,9
FMP-SVK 838 3R18	132	600	1.090	3,7
FMP-SVK 1234 3R18	198	900	1.650	5,1
FMP-SVK 1432 3R18	231	1.050	1.910	5,7
FMP-SW 442 3R18	66	300	440	2,0
FMP-SW 640 3R18	99	450	660	2,8
FMP-SW 838 3R18	132	600	870	3,6
FMP-SW 1234 3R18	198	900	1.310	5,0
FMP-SW 1432 3R18	231	1.050	1.530	5,6

\*Bei 5,5 bar Druckluft-Eingangsdruck

\*\*Bei einem Unterdruck von -0,25 bar und Vollbelegung des Greifers mit einem anwendungstypischen Werkstück (Holzbrett mit strukturierter Oberfläche)

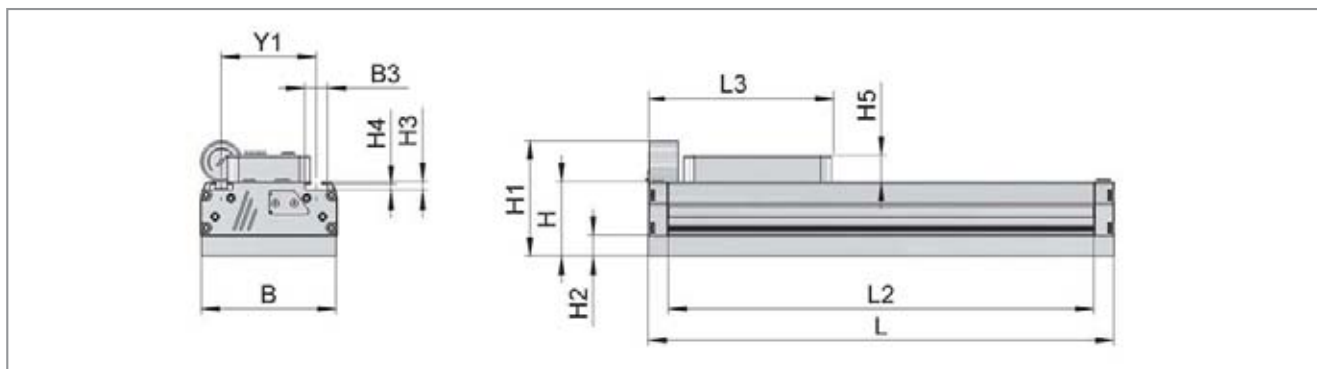
\*\*\*Der verwendete externe Vakuum-Erzeuger muss bei einem Unterdruck von -0,25 bar mindestens das genannte Saugvolumen (am Vakuum-Anschlussstutzen des FMP) zur Verfügung stellen, jedoch max. 135 % des genannten Saugvolumens

# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Ausführung mit Dichtschaum (3 Saugreihen)

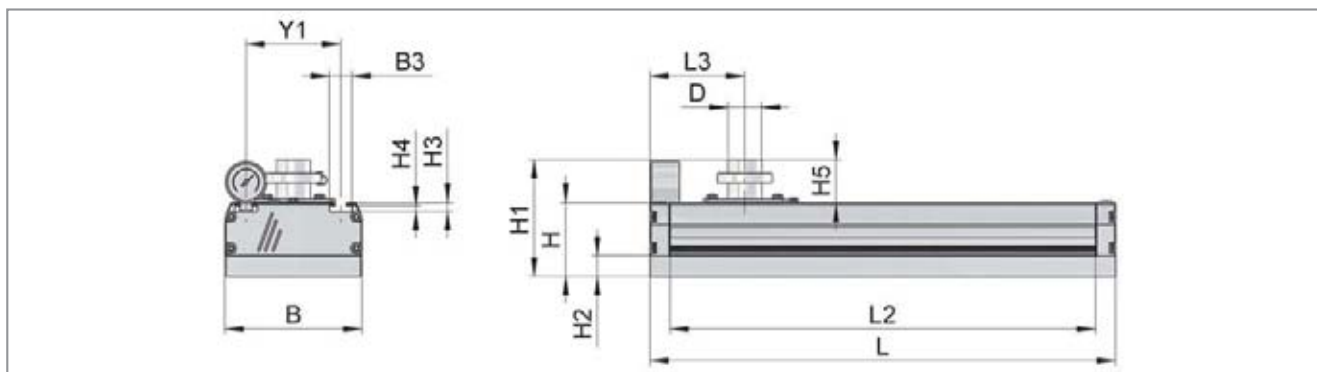
## Konstruktionsdaten FXP



Typ	Abmessungen [mm]			H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L2	L3	Y1
	B	B3	H3										
FXP-SVK 442 3R18	130	21,6	70	111	20	7,7	5,5	28	442	404	154	90	
FXP-SVK 640 3R18	130	21,6	70	111	20	7,7	5,5	28	640	602	154	90	
FXP-SVK 838 3R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	838	800	154	90	
FXP-SVK 1234 3R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	1.234	1.196	154	90	
FXP-SVK 1432 3R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	1.432	1.394	154	90	
FXP-SW 442 3R18	130	21,6	70	111	20	7,7	5,5	28	442	404	154	90	
FXP-SW 640 3R18	130	21,6	70	111	20	7,7	5,5	28	640	602	154	90	
FXP-SW 838 3R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	838	800	154	90	
FXP-SW 1234 3R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	1.234	1.196	154	90	
FXP-SW 1432 3R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	1.432	1.394	154	90	

Hinweis: Bei den Längen 1.234 mm und 1.432 mm kommen je zwei Ejektoren und Schalldämmhauben zum Einsatz. Typ FXP erfordert einen Druckluftschlauch 12/9 mm

## Konstruktionsdaten FMP



Typ	Abmessungen [mm]				H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L2	L3	Y1
	B	B3	D	H3										
FMP-SVK 442 3R18	130	21,6	32	70	111	20	7,7	5,5	41	442	404	90	90	
FMP-SVK 640 3R18	130	21,6	32	70	111	20	7,7	5,5	41	640	602	90	90	
FMP-SVK 838 3R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	838	800	90	90	
FMP-SVK 1234 3R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	1.234	1.196	90	90	
FMP-SVK 1432 3R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	1.432	1.394	90	90	
FMP-SW 442 3R18	130	21,6	32	70	111	20	7,7	5,5	41	442	404	90	90	
FMP-SW 640 3R18	130	21,6	32	70	111	20	7,7	5,5	41	640	602	90	90	
FMP-SW 838 3R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	838	800	90	90	
FMP-SW 1234 3R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	1.234	1.196	90	90	
FMP-SW 1432 3R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	1.432	1.394	90	90	

Hinweis: Vakuum-Schlauch mit Innendurchmesser gemäß Abmessung D erforderlich

# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Ausführung mit Dichtschaum (5 Saugreihen)

## Bestelldaten Flächengreifsysteme FXP / FMP

Typ*	Artikel-Nr.		Typ*	Artikel-Nr.	
	ohne Filter	mit Filter		ohne Filter	mit Filter
FXP-SVK 442 5R18	10.01.38.00695	10.01.38.00700	FMP-SVK 442 5R18	10.01.38.00324	10.01.38.00651
FXP-SVK 640 5R18	10.01.38.00696	10.01.38.00701	FMP-SVK 640 5R18	10.01.38.00643	10.01.38.00652
FXP-SVK 838 5R18	10.01.38.00697	10.01.38.00702	FMP-SVK 838 5R18	10.01.38.00644	10.01.38.00653
FXP-SVK 1234 5R18	10.01.38.00698	10.01.38.00703	FMP-SVK 1234 5R18	10.01.38.00645	10.01.38.00654
FXP-SVK 1432 5R18	10.01.38.00699	10.01.38.00704	FMP-SVK 1432 5R18	10.01.38.00646	10.01.38.00655
FXP-SW 442 5R18	10.01.38.00705	10.01.38.00710	FMP-SW 442 5R18	10.01.38.00642	10.01.38.00656
FXP-SW 640 5R18	10.01.38.00706	10.01.38.00711	FMP-SW 640 5R18	10.01.38.00647	10.01.38.00657
FXP-SW 838 5R18	10.01.38.00707	10.01.38.00712	FMP-SW 838 5R18	10.01.38.00648	10.01.38.00658
FXP-SW 1234 5R18	10.01.38.00708	10.01.38.00713	FMP-SW 1234 5R18	10.01.38.00649	10.01.38.00659
FXP-SW 1432 5R18	10.01.38.00709	10.01.38.00714	FMP-SW 1432 5R18	10.01.38.00650	10.01.38.00660

\*Kundenspezifische Greiferabmessungen auf Anfrage

## Bestelldaten Dichtschaum (Ersatzteil)

Typ	Artikel-Nr.	
	ohne Filter	mit Filter
DI-PL 442x128 5R18	10.01.38.00864	10.01.38.00622
DI-PL 640x128 5R18	10.01.38.00865	10.01.38.00627
DI-PL 838x128 5R18	10.01.38.00866	10.01.38.00628
DI-PL 1234x128 5R18	10.01.38.00867	10.01.38.00629
DI-PL 1432x128 5R18	10.01.38.00868	10.01.38.00630

Hinweis: Es wird ein Spezialschaum für Vakuum-Anwendungen verwendet. Andere Schaumhöhen und Schaumarten (z. B. öl- oder temperaturbeständige Schäume) auf Anfrage

## Technische Daten FXP / FMP

Typ	Anzahl Saugzellen	Luftverbrauch* [l/min]	Max. Saugvolumen [l/min]	Max. Evakuierungsgrad [%]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FXP-SVK 442 5R18	110	250	1.050	55	430	2,2
FXP-SVK 640 5R18	165	375	1.350	55	630	3,0
FXP-SVK 838 5R18	220	500	1.600	55	840	3,8
FXP-SVK 1234 5R18	330	875	2.940	55	1.270	5,3
FXP-SVK 1432 5R18	385	1.000	3.180	55	1.470	5,9
FXP-SW 442 5R18	110	250	1.050	55	340	2,1
FXP-SW 640 5R18	165	375	1.350	55	510	2,9
FXP-SW 838 5R18	220	500	1.600	55	670	3,7
FXP-SW 1234 5R18	330	875	2.940	55	1.010	5,2
FXP-SW 1432 5R18	385	1.000	3.180	55	1.180	5,8

Schallpegel: 74 dB(A)

Typ	Anzahl Saugzellen	Erforderliches Saugvolumen*** [l/min]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FMP-SVK 442 5R18	110	300	430	2,1
FMP-SVK 640 5R18	165	450	630	2,9
FMP-SVK 838 5R18	220	600	840	3,7
FMP-SVK 1234 5R18	330	900	1.270	5,1
FMP-SVK 1432 5R18	385	1.050	1.470	5,7
FMP-SW 442 5R18	110	300	340	2,0
FMP-SW 640 5R18	165	450	510	2,8
FMP-SW 838 5R18	220	600	670	3,6
FMP-SW 1234 5R18	330	900	1.010	5,0
FMP-SW 1432 5R18	385	1.050	1.180	5,6

\*Bei 5,5 bar Druckluft-Eingangsdruck

\*\*Bei einem Unterdruck von -0,25 bar und Vollbelegung des Greifers mit einem anwendungstypischen Werkstück (Holzbrett mit strukturierter Oberfläche)

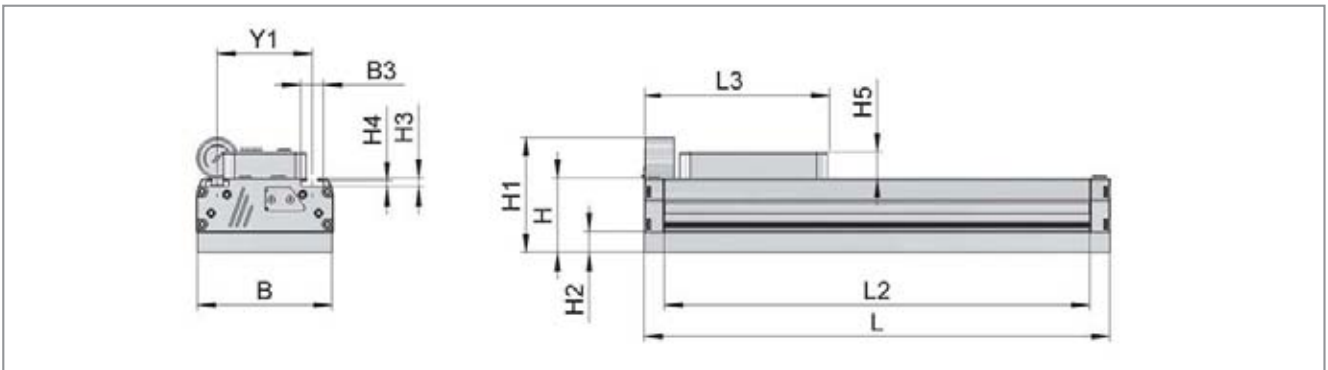
\*\*\*Der verwendete externe Vakuum-Erzeuger muss bei einem Unterdruck von -0,25 bar mindestens das genannte Saugvolumen (am Vakuum-Anschlussstutzen des FMP) zur Verfügung stellen, jedoch max. 135 % des genannten Saugvolumens

# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Ausführung mit Dichtschaum (5 Saugreihen)

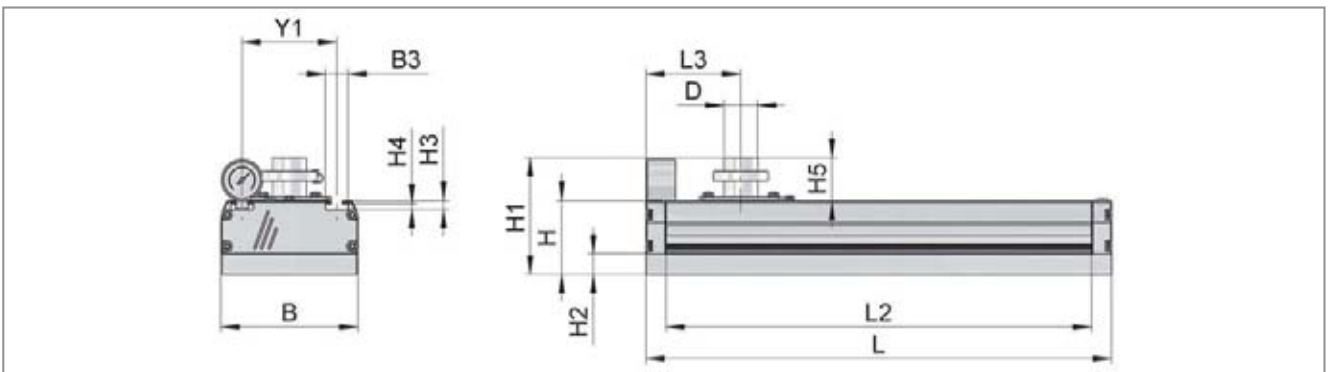
## Konstruktionsdaten FXP



Typ	Abmessungen [mm]		H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L2	L3	Y1
	B	B3										
FXP-SVK 442 5R18	130	21,6	70	111	20	7,7	5,5	28	442	404	154	90
FXP-SVK 640 5R18	130	21,6	70	111	20	7,7	5,5	28	640	602	154	90
FXP-SVK 838 5R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	838	800	154	90
FXP-SVK 1234 5R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	1.234	1.196	154	90
FXP-SVK 1432 5R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	1.432	1.394	154	90
FXP-SW 442 5R18	130	21,6	70	111	20	7,7	5,5	28	442	404	154	90
FXP-SW 640 5R18	130	21,6	70	111	20	7,7	5,5	28	640	602	154	90
FXP-SW 838 5R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	838	800	154	90
FXP-SW 1234 5R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	1.234	1.196	154	90
FXP-SW 1432 5R18	130	21,6	70	116	20	7,7	5,5	28	1.432	1.394	154	90

Hinweis: Bei den Längen 1.234 mm und 1.432 mm kommen je zwei Ejektoren und Schalldämmhauben zum Einsatz. Typ FXP erfordert einen Druckluftschlauch 12/9 mm

## Konstruktionsdaten FMP



Typ	Abmessungen [mm]				H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L2	L3	Y1
	B	B3	D											
FMP-SVK 442 5R18	130	21,6	32	70	111	20	7,7	5,5	41	442	404	90	90	
FMP-SVK 640 5R18	130	21,6	32	70	111	20	7,7	5,5	41	640	602	90	90	
FMP-SVK 838 5R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	838	800	90	90	
FMP-SVK 1234 5R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	1.234	1.196	90	90	
FMP-SVK 1432 5R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	1.432	1.394	90	90	
FMP-SW 442 5R18	130	21,6	32	70	111	20	7,7	5,5	41	442	404	90	90	
FMP-SW 640 5R18	130	21,6	32	70	111	20	7,7	5,5	41	640	602	90	90	
FMP-SW 838 5R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	838	800	90	90	
FMP-SW 1234 5R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	1.234	1.196	90	90	
FMP-SW 1432 5R18	130	21,6	60	70	116	20	7,7	5,5	46	1.432	1.394	90	90	

Hinweis: Vakuum-Schlauch mit Innendurchmesser gemäß Abmessung D erforderlich

# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Ausführung mit Sauggreifern (Ø = 20 mm)

## Bestelldaten Flächengreifsysteme FXP / FMP

Typ*	Artikel-Nr.		Typ*	Artikel-Nr.	
	ohne Filter	mit Filter		ohne Filter	mit Filter
FXP-SVK 442 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00735	10.01.38.00740	FMP-SVK 442 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00323	10.01.38.00479
FXP-SVK 640 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00736	10.01.38.00741	FMP-SVK 640 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00475	10.01.38.00480
FXP-SVK 838 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00737	10.01.38.00742	FMP-SVK 838 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00476	10.01.38.00481
FXP-SVK 1234 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00738	10.01.38.00743	FMP-SVK 1234 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00477	10.01.38.00482
FXP-SVK 1432 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00739	10.01.38.00744	FMP-SVK 1432 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00478	10.01.38.00483
FXP-SW 442 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00745	10.01.38.00750	FMP-SW 442 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00484	10.01.38.00489
FXP-SW 640 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00746	10.01.38.00751	FMP-SW 640 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00485	10.01.38.00490
FXP-SW 838 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00747	10.01.38.00752	FMP-SW 838 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00486	10.01.38.00491
FXP-SW 1234 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00748	10.01.38.00753	FMP-SW 1234 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00487	10.01.38.00492
FXP-SW 1432 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00749	10.01.38.00754	FMP-SW 1432 5R36 SPB2-20P	10.01.38.00488	10.01.38.00493

\*Kundenspezifische Greiferabmessungen auf Anfrage

## Bestelldaten Sauggreifer (Ersatzteil)

Typ	Artikel-Nr.	
	ohne Filter	mit Filter
SPB2 20 SI-40 P	10.01.06.03125	10.01.38.00465

Hinweis: Andere Sauggreifertypen (Bauart, Material, Durchmesser) auf Anfrage

## Technische Daten FXP / FMP

Typ	Anzahl Sauggreifer	Luftverbrauch* [l/min]	Max. Saugvolumen [l/min]	Max. Evakuierungsgrad [%]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FXP-SVK 442 5R36 SPB2-20P	55	250	1.050	55	180	2,7
FXP-SVK 640 5R36 SPB2-20P	82	375	1.350	55	270	3,7
FXP-SVK 838 5R36 SPB2-20P	110	500	1.600	55	360	4,5
FXP-SVK 1234 5R36 SPB2-20P	165	875	2.940	55	540	6,3
FXP-SVK 1432 5R36 SPB2-20P	193	1.000	3.180	55	630	7,1
FXP-SW 442 5R36 SPB2-20P	55	250	1.050	55	140	2,6
FXP-SW 640 5R36 SPB2-20P	82	375	1.350	55	210	3,6
FXP-SW 838 5R36 SPB2-20P	110	500	1.600	55	280	4,4
FXP-SW 1234 5R36 SPB2-20P	165	875	2.940	55	420	6,2
FXP-SW 1432 5R36 SPB2-20P	193	1.000	3.180	55	490	7,0

Schallpegel: 74 dB(A)

Typ	Anzahl Sauggreifer	Erforderliches Saugvolumen*** [l/min]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FMP-SVK 442 5R36 SPB2-20P	55	300	180	2,6
FMP-SVK 640 5R36 SPB2-20P	82	450	270	3,6
FMP-SVK 838 5R36 SPB2-20P	110	600	360	4,4
FMP-SVK 1234 5R36 SPB2-20P	165	900	540	6,1
FMP-SVK 1432 5R36 SPB2-20P	193	1.050	630	6,9
FMP-SW 442 5R36 SPB2-20P	55	300	140	2,5
FMP-SW 640 5R36 SPB2-20P	82	450	210	3,5
FMP-SW 838 5R36 SPB2-20P	110	600	280	4,3
FMP-SW 1234 5R36 SPB2-20P	165	900	420	6,0
FMP-SW 1432 5R36 SPB2-20P	193	1.050	490	6,8

\*Bei 5,5 bar Druckluft-Eingangsdruck

\*\*Bei einem Unterdruck von -0,25 bar und Vollbelegung des Greifers mit einem anwendungstypischen Werkstück (Karton, durchwölbend mit strukturierter Oberfläche)

\*\*\*Der verwendete externe Vakuum-Erzeuger muss bei einem Unterdruck von -0,25 bar mindestens das genannte Saugvolumen (am Vakuum-Anschlussstutzen des FMP) zur Verfügung stellen, jedoch max. 135 % des genannten Saugvolumens

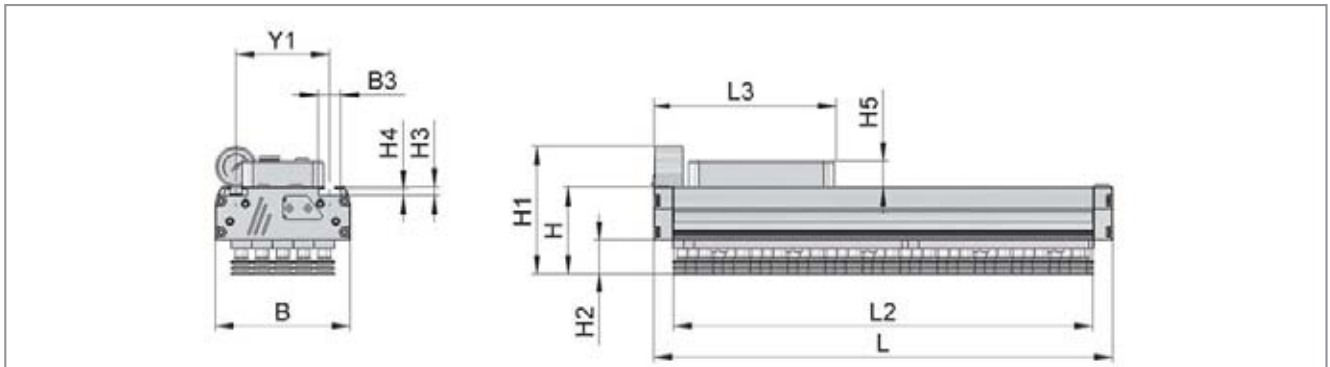


# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Ausführung mit Sauggreifern ( $\varnothing = 20$  mm)

## Konstruktionsdaten FXP

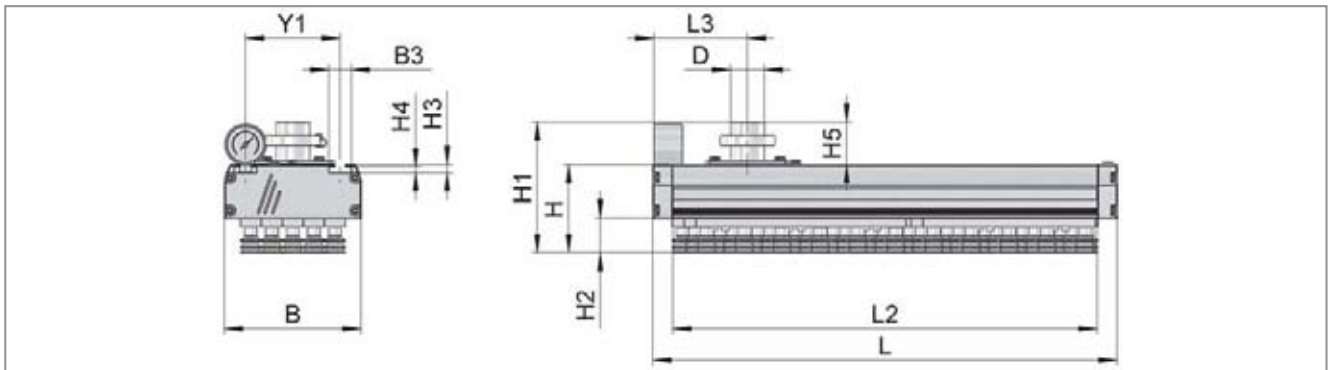


Typ	Abmessungen [mm]											
	B	B3	H	H1	H2*	H3	H4	H5	L	L2	L3	Y1
FXP-SVK 442 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	124	33	7,7	5,5	28	442	404	154	90
FXP-SVK 640 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	124	33	7,7	5,5	28	640	602	154	90
FXP-SVK 838 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	129	33	7,7	5,5	28	838	800	154	90
FXP-SVK 1234 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	129	33	7,7	5,5	28	1.234	1.196	154	90
FXP-SVK 1432 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	129	33	7,7	5,5	28	1.432	1.394	154	90
FXP-SW 442 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	124	33	7,7	5,5	28	442	404	154	90
FXP-SW 640 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	124	33	7,7	5,5	28	640	602	154	90
FXP-SW 838 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	129	33	7,7	5,5	28	838	800	154	90
FXP-SW 1234 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	129	33	7,7	5,5	28	1.234	1.196	154	90
FXP-SW 1432 5R36 SPB2-20P	130	21,6	83	129	33	7,7	5,5	28	1.432	1.394	154	90

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

Hinweis: Bei den Längen 1.234 mm und 1.432 mm kommen je zwei Ejektoren und Schalldämmhauben zum Einsatz. Typ FXP erfordert einen Druckluftschlauch 12/9 mm

## Konstruktionsdaten FMP



Typ	Abmessungen [mm]												
	B	B3	D	H	H1	H2*	H3	H4	H5	L	L2	L3	Y1
FMP-SVK 442 5R36 SPB2-20P	130	21,6	32	83	124	33	7,7	5,5	41	442	404	90	90
FMP-SVK 640 5R36 SPB2-20P	130	21,6	32	83	124	33	7,7	5,5	41	640	602	90	90
FMP-SVK 838 5R36 SPB2-20P	130	21,6	60	83	129	33	7,7	5,5	46	838	800	90	90
FMP-SVK 1234 5R36 SPB2-20P	130	21,6	60	83	129	33	7,7	5,5	46	1.234	1.196	90	90
FMP-SVK 1432 5R36 SPB2-20P	130	21,6	60	83	129	33	7,7	5,5	46	1.432	1.394	90	90
FMP-SW 442 5R36 SPB2-20P	130	21,6	32	83	124	33	7,7	5,5	41	442	404	90	90
FMP-SW 640 5R36 SPB2-20P	130	21,6	32	83	124	33	7,7	5,5	41	640	602	90	90
FMP-SW 838 5R36 SPB2-20P	130	21,6	60	83	129	33	7,7	5,5	46	838	800	90	90
FMP-SW 1234 5R36 SPB2-20P	130	21,6	60	83	129	33	7,7	5,5	46	1.234	1.196	90	90
FMP-SW 1432 5R36 SPB2-20P	130	21,6	60	83	129	33	7,7	5,5	46	1.432	1.394	90	90

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

Hinweis: Vakuum-Schlauch mit Innendurchmesser gemäß Abmessung D erforderlich

# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Ausführung mit Sauggreifern ( $\varnothing = 40 \text{ mm}$ )

## Bestelldaten Flächengreifsysteme FXP / FMP

Typ*	Artikel-Nr.		Typ*	Artikel-Nr.	
	ohne Filter	mit Filter		ohne Filter	mit Filter
FXP-SVK 442 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00715	10.01.38.00720	FMP-SVK 442 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00311	10.01.38.00446
FXP-SVK 640 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00716	10.01.38.00721	FMP-SVK 640 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00439	10.01.38.00447
FXP-SVK 838 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00717	10.01.38.00722	FMP-SVK 838 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00443	10.01.38.00448
FXP-SVK 1234 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00718	10.01.38.00723	FMP-SVK 1234 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00444	10.01.38.00449
FXP-SVK 1432 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00719	10.01.38.00724	FMP-SVK 1432 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00445	10.01.38.00450
FXP-SW 442 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00725	10.01.38.00730	FMP-SW 442 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00451	10.01.38.00458
FXP-SW 640 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00726	10.01.38.00731	FMP-SW 640 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00453	10.01.38.00459
FXP-SW 838 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00727	10.01.38.00732	FMP-SW 838 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00455	10.01.38.00460
FXP-SW 1234 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00728	10.01.38.00733	FMP-SW 1234 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00456	10.01.38.00461
FXP-SW 1432 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00729	10.01.38.00734	FMP-SW 1432 3R54 SPB2-40P	10.01.38.00457	10.01.38.00462

\*Kundenspezifische Greiferabmessungen auf Anfrage

## Bestelldaten Sauggreifer (Ersatzteil)

Typ	Artikel-Nr.	
	ohne Filter	mit Filter
SPB2 40 SI-55 P	10.01.06.03126	10.01.38.00452

Hinweis: Andere Sauggreifertypen (Bauart, Material, Durchmesser) auf Anfrage

## Technische Daten FXP / FMP

Typ	Anzahl Sauggreifer	Luftverbrauch* [l/min]	Max. Saugvolumen [l/min]	Max. Evakuierungsgrad [%]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FXP-SVK 442 3R54 SPB2-40P	23	250	1.050	55	250	2,8
FXP-SVK 640 3R54 SPB2-40P	33	375	1.350	55	360	3,8
FXP-SVK 838 3R54 SPB2-40P	44	500	1.600	55	480	4,7
FXP-SVK 1234 3R54 SPB2-40P	66	875	2.940	55	720	6,5
FXP-SVK 1432 3R54 SPB2-40P	77	1.000	3.180	55	840	7,3
FXP-SW 442 3R54 SPB2-40P	23	250	1.050	55	200	2,7
FXP-SW 640 3R54 SPB2-40P	33	375	1.350	55	290	3,7
FXP-SW 838 3R54 SPB2-40P	44	500	1.600	55	390	4,6
FXP-SW 1234 3R54 SPB2-40P	66	875	2.940	55	580	6,4
FXP-SW 1432 3R54 SPB2-40P	77	1.000	3.180	55	680	7,2

Schallpegel: 74 dB(A)

Typ	Anzahl Sauggreifer	Erforderliches Saugvolumen*** [l/min]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FMP-SVK 442 3R54 SPB2-40P	23	300	250	2,7
FMP-SVK 640 3R54 SPB2-40P	33	450	360	3,7
FMP-SVK 838 3R54 SPB2-40P	44	600	480	4,6
FMP-SVK 1234 3R54 SPB2-40P	66	900	720	6,3
FMP-SVK 1432 3R54 SPB2-40P	77	1.050	840	7,1
FMP-SW 442 3R54 SPB2-40P	23	300	200	2,6
FMP-SW 640 3R54 SPB2-40P	33	450	290	3,6
FMP-SW 838 3R54 SPB2-40P	44	600	390	4,5
FMP-SW 1234 3R54 SPB2-40P	66	900	580	6,2
FMP-SW 1432 3R54 SPB2-40P	77	1.050	680	7,0

\*Bei 5,5 bar Druckluft-Eingangsdruck

\*\*Bei einem Unterdruck von -0,25 bar und Vollbelegung des Greifers mit einem anwendungstypischen Werkstück (Karton, durchwölbend mit strukturierter Oberfläche)

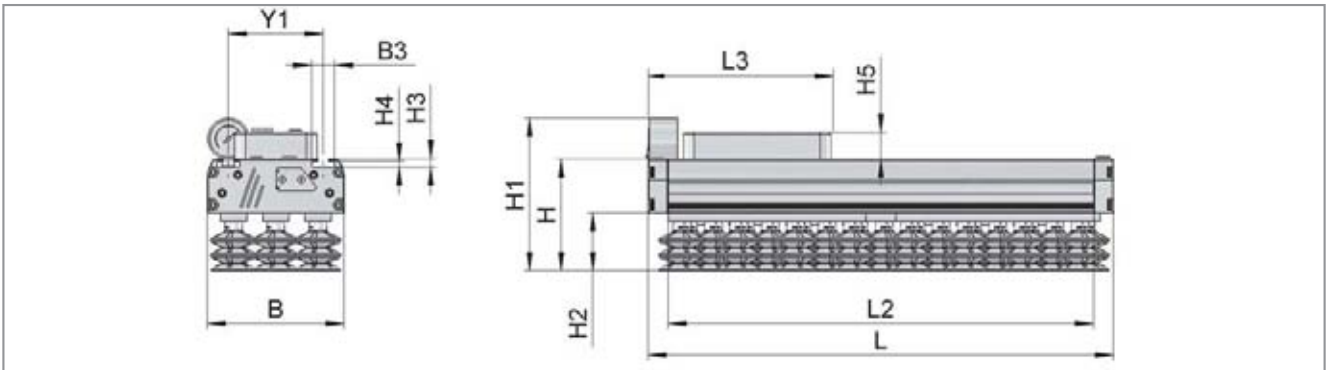
\*\*\*Der verwendete externe Vakuum-Erzeuger muss bei einem Unterdruck von -0,25 bar mindestens das genannte Saugvolumen (am Vakuum-Anschlussstutzen des FMP) zur Verfügung stellen, jedoch max. 135 % des genannten Saugvolumens

# Vakuum-Flächengreifsysteme FXP / FMP



Ausführung mit Sauggreifern ( $\varnothing = 40$  mm)

## Konstruktionsdaten FXP

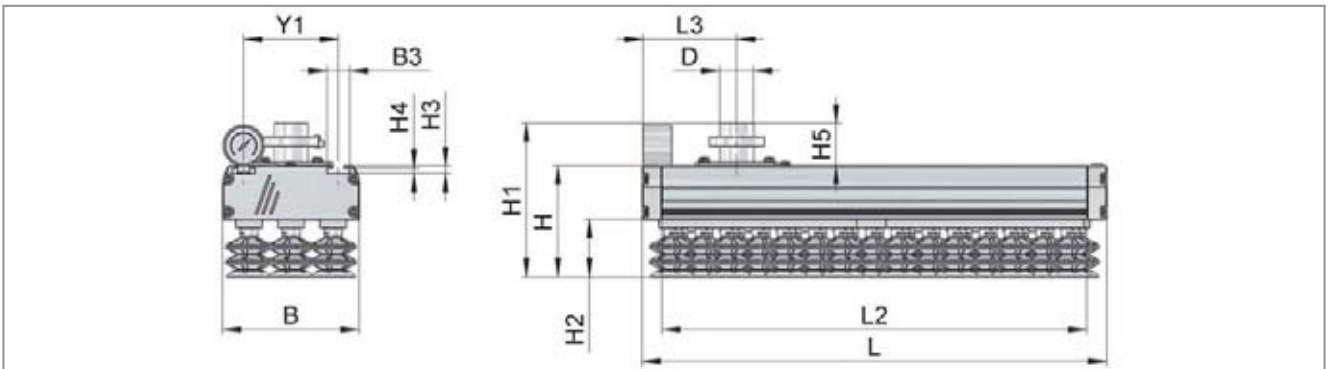


Typ	Abmessungen [mm]											
	B	B3	H	H1	H2*	H3	H4	H5	L	L2	L3	Y1
FXP-SVK 442 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	146	55	7,7	5,5	28	442	404	154	90
FXP-SVK 640 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	146	55	7,7	5,5	28	640	602	154	90
FXP-SVK 838 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	151	55	7,7	5,5	28	838	800	154	90
FXP-SVK 1234 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	151	55	7,7	5,5	28	1.234	1.196	154	90
FXP-SVK 1432 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	151	55	7,7	5,5	28	1.432	1.394	154	90
FXP-SW 442 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	146	55	7,7	5,5	28	442	404	154	90
FXP-SW 640 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	146	55	7,7	5,5	28	640	602	154	90
FXP-SW 838 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	151	55	7,7	5,5	28	838	800	154	90
FXP-SW 1234 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	151	55	7,7	5,5	28	1.234	1.196	154	90
FXP-SW 1432 3R54 SPB2-40P	130	21,6	105	151	55	7,7	5,5	28	1.432	1.394	154	90

\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

Hinweis: Bei den Längen 1.234 mm und 1.432 mm kommen je zwei Ejektoren und Schalldämmhauben zum Einsatz. Typ FXP erfordert einen Druckluftschlauch 12/9 mm

## Konstruktionsdaten FMP



Typ	Abmessungen [mm]												
	B	B3	D	H	H1	H2*	H3	H4	H5	L	L2	L3	Y1
FMP-SVK 442 3R54 SPB2-40P	130	21,6	32	105	146	55	7,7	5,5	41	442	404	90	90
FMP-SVK 640 3R54 SPB2-40P	130	21,6	32	105	146	55	7,7	5,5	41	640	602	90	90
FMP-SVK 838 3R54 SPB2-40P	130	21,6	60	105	151	55	7,7	5,5	46	838	800	90	90
FMP-SVK 1234 3R54 SPB2-40P	130	21,6	60	105	151	55	7,7	5,5	46	1.234	1.196	90	90
FMP-SVK 1432 3R54 SPB2-40P	130	21,6	60	105	151	55	7,7	5,5	46	1.432	1.394	90	90
FMP-SW 442 3R54 SPB2-40P	130	21,6	32	105	146	55	7,7	5,5	41	442	404	90	90
FMP-SW 640 3R54 SPB2-40P	130	21,6	32	105	146	55	7,7	5,5	41	640	602	90	90
FMP-SW 838 3R54 SPB2-40P	130	21,6	60	105	151	55	7,7	5,5	46	838	800	90	90
FMP-SW 1234 3R54 SPB2-40P	130	21,6	60	105	151	55	7,7	5,5	46	1.234	1.196	90	90
FMP-SW 1432 3R54 SPB2-40P	130	21,6	60	105	151	55	7,7	5,5	46	1.432	1.394	90	90

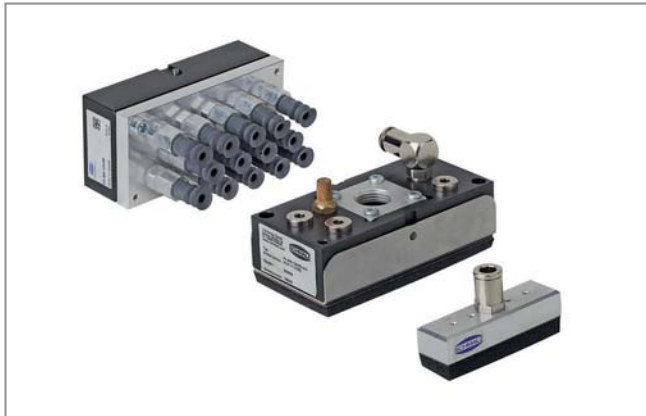
\*Zulässige Maßtoleranzen für Elastomerteile nach DIN ISO 3302-1 M3

Hinweis: Vakuum-Schlauch mit Innendurchmesser gemäß Abmessung D erforderlich

# Vakuum-Flächengreifsyste me FX / FM



Ausführung mit Dichtschaum (Höhe = 10 mm)



## Der kleine und flexible Greifer

- Einsatz in Verpackungsprozessen zur Handhabung von verschiedensten Produkten, z. B. beim Befüllen von Kartons
- Durch die kompakten Abmessungen und das geringe Eigengewicht ideal in Verpackungsmaschinen wie z. B. Case-Packer integrierbar
- Einsatz an Saugspinnen zur Handhabung von wölbenden Werkstücken wie z. B. Bleche, Furniere etc.
- Typ FX mit integrierter Vakuum-Erzeugung (Ejektor)
- Typ FM mit Anschluss für externe Vakuum-Erzeugung

## Bestelldaten FX / FM

Typ	Artikel-Nr.	Dichtschaum (Ersatzteil)**
FX-SW 120x60	10.01.11.01802	10.01.10.00874
FX-SW 120x60 SEA*	10.01.11.01800	10.01.10.00874

Typ	Artikel-Nr.	Dichtschaum (Ersatzteil)**
FM-SW 76x22	10.01.11.00851	10.01.11.01388
FM-SW 120x60	10.01.11.01823	10.01.10.00874

\*Greifer mit Abblas-Funktion für schnelles Ablegen der Werkstücke

\*\*Andere Schaumhöhen und Schaumarten auf Anfrage

Hinweis: Schallreduzierung über einen zusätzlichen Schalldämpfer möglich (FX 120x60)

## Technische Daten FX / FM

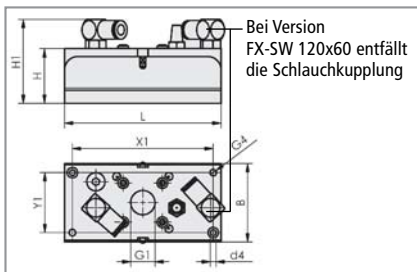
Typ	Anzahl Saugzellen	Luftverbrauch* [l/min]	Max. Saugvolumen [l/min]	Max. Evakuierungsgrad [%]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FX-SW 120x60	10	117	69	80	98	0,70
FX-SW 120x60 SEA	10	117	69	80	98	0,80
FM-SW 76x22	26	***	***	***	40	0,06
FM-SW 120x60	10	***	***	***	98	0,50

\*Bei 5 bar Druckluft-Eingangsdruck

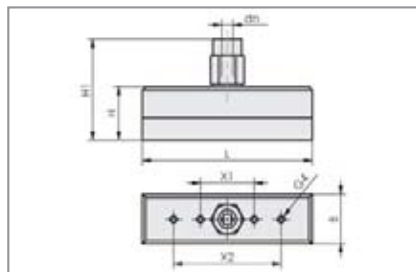
\*\*Bei einem Unterdruck von -0,6 bar und Vollbelegung des Greifers mit einem eigenstabilen Werkstück

\*\*\*Abhängig von der verwendeten externen Vakuum-Erzeugung

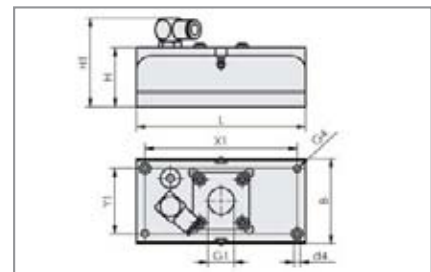
## Konstruktionsdaten



FX-SW 120x60 SEA



FM-SW 76x22



FM-SW 120x60

Typ	Abmessungen [mm]										
	B	d4	dn	G1	G4	H	H1	L	X1	X2	Y1
FX-SW 120x60	60	4,5	-	G1/2"-IG	M6-IG	42	63	120	108	-	46
FX-SW 120x60 SEA	60	4,5	-	G1/2"-IG	M6-IG	42	63	120	108	-	46
FM-SW 76x22	22	-	8	-	M3-IG	24	35	76	24	48	-
FM-SW 120x60	60	4,5	-	G1/2"-IG	M6-IG	42	63	120	108	-	46

Hinweis: Typ FX erfordert Druckluftschlauch 8/6 mm, Typ FM erfordert Vakuum-Schlauch 8/6 mm

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Vakuum-Flächengreifsysteme FX / FM



Ausführung mit Sauggreifern ( $\varnothing = 12 \text{ mm}$ )

## Bestelldaten FX / FM

Typ	Artikel-Nr.		Typ	Artikel-Nr.	
	Greifsystem	Sauggreifer (Ersatzteil)**		Greifsystem	Sauggreifer (Ersatzteil)**
FX-SW 120x60 20 FSG12	10.01.11.02009	10.01.06.00558	FM-SW 120x60 20 FSG12	10.01.11.02010	10.01.06.00558
FX-SW 120x60 20 FSG12 SEA*	10.01.11.02008	10.01.06.00558			

\*Greifsystem mit Abblas-Funktion für schnelles Ablegen der Werkstücke

\*\*Andere Sauggreifertypen (Bauart, Material) auf Anfrage

Hinweis: Schallreduzierung über einen zusätzlichen Schalldämpfer möglich (FX 120x60)

## Technische Daten FX / FM

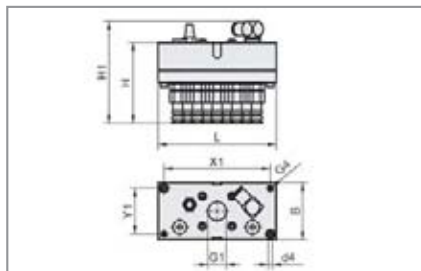
Typ	Anzahl Saugzellen	Luftverbrauch* [l/min]	Max. Saugvolumen [l/min]	Max. Evakuierungsgrad [%]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
FX-SW 120x60 20 FSG12	14	117	69	80	12,6	1,0
FX-SW 120x60 20 FSG12 SEA	14	117	69	80	12,6	1,1
FM-SW 120x60 20 FSG12	14	***	***	***	12,6	0,8

\*Bei 5 bar Druckluft-Eingangsdruck

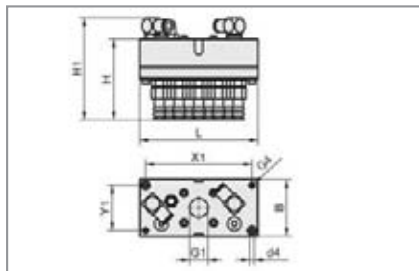
\*\*Bei einem Unterdruck von -0,6 bar und Vollbelegung des Greifers mit einem eigenstabilen Werkstück

\*\*\*Abhängig von der verwendeten externen Vakuum-Erzeugung

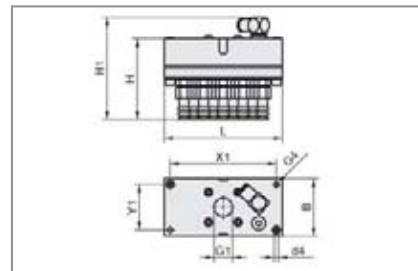
## Konstruktionsdaten



FX-SW 120x60 20 FSG12



FX-SW 120x60 20 FSG12 SEA



FM-SW 120x60 20 FSG12

Typ	Abmessungen [mm]								
	B	d4	G1	G4	H	H1	L	X1	Y1
FX-SW 120x60 20 FSG12	60	4,5	G $1/2$ "-IG	M6-IG	82	103	120	108	46
FX-SW 120x60 20 FSG12 SEA	60	4,5	G $1/2$ "-IG	M6-IG	82	103	120	108	46
FM-SW 120x60 20 FSG12	60	4,5	G $1/2$ "-IG	M6-IG	82	103	120	108	46

Hinweis: Typ FX erfordert Druckluftschlauch 8/6 mm, Typ FM erfordert Vakuum-Schlauch 8/6 mm

# Vakuum-Flächengreifsysteme SBX



Extra robuste Greifer für die Holzbranche



Vakuum-Flächengreifsystem SBX

## Anwendung

- Robustes Greifsystem zur kraftvollen Handhabung von Schnittholz, Hobel- und Leimware, Plattenware, Konstruktionsholz, Paletten und Kistenelementen
- Handhabung von natürlich gewachsenem Material mit Astlöchern, Rissen und stark verwundenen, rauen Oberflächen
- Ideal für die rauen Einsatzbedingungen in Sägewerken, Holz- und Möbelbaubetrieben geeignet
- Als Doppelgreifer auch zum lagenweisen Entstapeln und Umsetzen von Werkstücken einsetzbar
- Durch das geringe Eigengewicht und die kompakten Abmessungen optimal für den Betrieb mit Industrierobotern und Portalen

## Aufbau

### Aluminium-Grundprofil

- Mit integriertem Vakuum-Speicher
- Hohe Steifigkeit bei geringem Eigengewicht

### Kompakt-Ventileinheit

- Mit Steuerventilen, Vakuum-Manometer sowie elektrischen und pneumatischen Anschlüssen
- Wartungsfreundlich, da einfach herausnehmbar

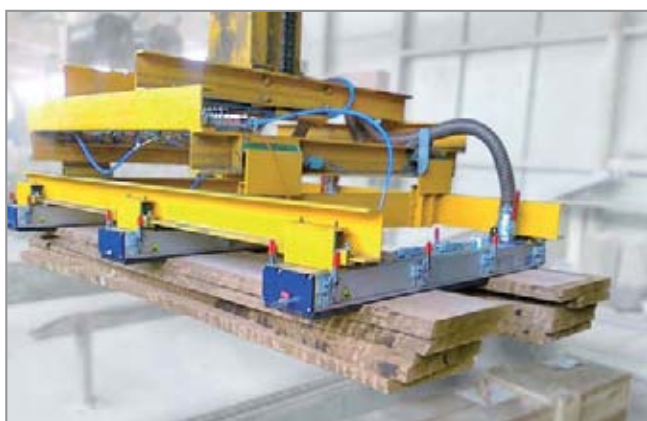
### Vakuum-Erzeugung

- Mehrstufigenejektor
- Alternativ Anschluss für externe Vakuum-Erzeuger

### Staubfilter

### Dichtschaum

- Schnell aufstehend und verschleißfest durch Sandwich-Bauweise
- Schnellwechsel-Klebefolie



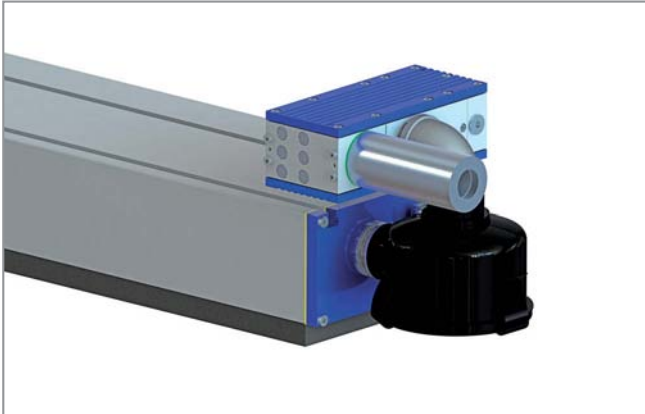
Vakuum-Flächengreifsysteme SBX an einem Industrieportal zur Handhabung von sägerauen Holzbrettern

## Ihr Nutzen

- Extra hohe Haltekraft für stark poröse und verwundene Werkstücke
- Automatisches Abschalten nicht belegter Saugzellen, dadurch wird der maximale Systemdruck erhalten
- Schneller Vakuum-Aufbau zur Minimierung von Zykluszeiten
- Wartungsfreundlich durch Kompakt-Ventileinheit und schnell wechselbaren Dichtschaum
- Einfache Systemintegration durch steckbare Anschlüsse
- Individuelle Anpassung des Flächengreifers an den jeweiligen Anwendungsfall

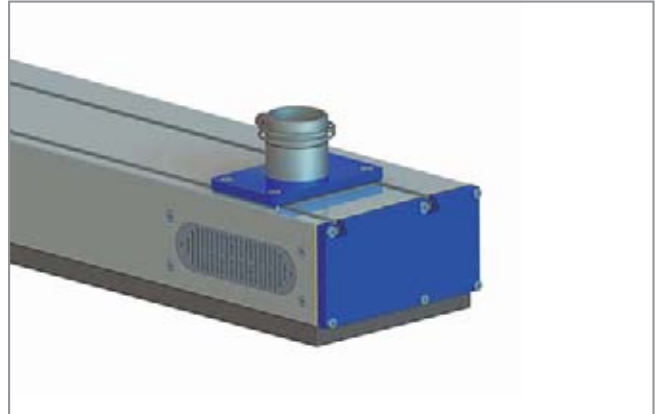
Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

## Typen



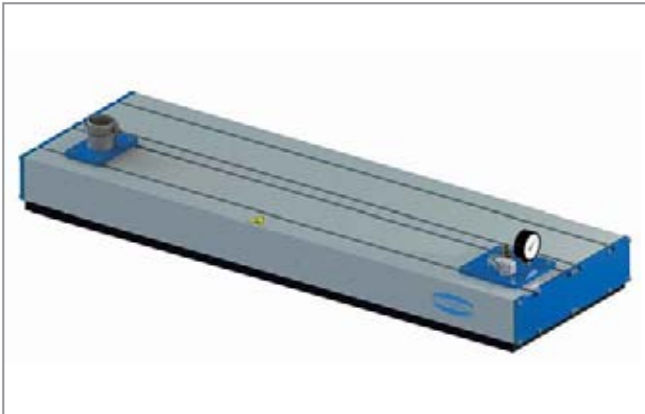
### SBX 200 mit Vakuum-Erzeugung

- Mehrstufenejektor SEM 150 mit Staubfilter
- Schnelle Evakuierung durch Vakuum-Erzeugung direkt am Greifer
- Einfache Montage und Installation ohne zusätzlichen Verschlauchungsaufwand
- Ejektor und Staubfilter können optional in das Grundprofil integriert werden



### SBX 200 für externe Vakuum-Erzeugung

- Anschlussstutzen für externe Vakuum-Erzeuger
- Einsatz von elektrischen Vakuum-Erzeugern (Gebläse oder Pumpe), dadurch hohe Volumenströme und Unterdrucke bis -0,8 bar möglich
- Geringe Betriebskosten durch elektrische Vakuum-Erzeugung



### SBX 400 für externe Vakuum-Erzeugung

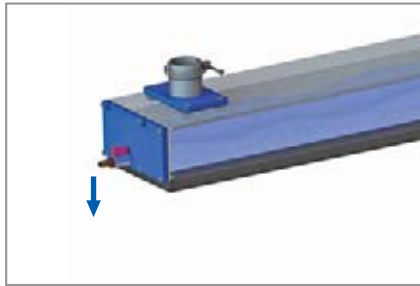
- Ausführung als Doppelgreifer für maximale Haltekräfte
- Erhöhte Trefferquote durch versetztes Saugzellenraster, daher besonders für schmale Werkstücke geeignet
- Einsatz von elektrischen Vakuum-Erzeugern (Gebläse oder Pumpe), dadurch hohe Volumenströme und Unterdrucke bis -0,8 bar möglich





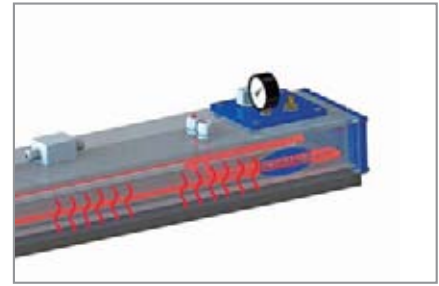
### Schnellwechselplatte

- Einfacher und schneller Wechsel der Dichtplatte mittels Schnellspanner
- Ermöglicht die Wiederverwendung von durchnässten oder angefrorenen Dichtplatten nach dem Trocknen



### Entwässerungssystem

- Führt angesaugtes Wasser zuverlässig aus dem Greifer ab
- Erhöhte Prozesssicherheit bei nassen Werkstücken
- Basic-Variante: Ventil handbetätigt
- Advanced-Variante: Ventil elektrisch betätigt



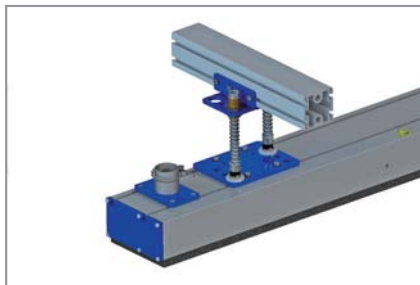
### Heizsystem

- Der Flächengreifer wird über ein Heizsystem leicht beheizt
- Vermindert das Anfrieren von Nässe bei niedrigen Temperaturen im Außenbereich



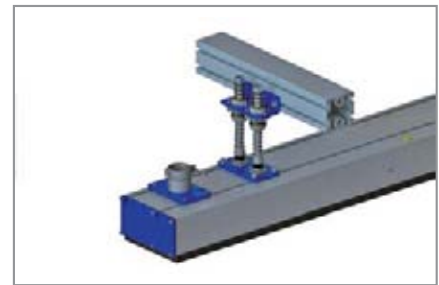
### Greifersegmentierung

- Sektionierung des Greifers in mehrere individuell und zeitversetzt ansteuerbare Saugzonen
- Vermeidung von ungewolltem Ansaugen von Zwischenlagen
- Zonengröße min. 315 mm (bei Standardraster)



### Gefederte Aufhängung

- Schnelle Montage an Traversen und Portalen
- Gelenkig / gefederte Ausführung für optimalen Höhenausgleich und schonendes Aufsetzen



### Flexible Aufhängung

- Federstößel mit sphärischer Lagerung
- Maximale Flexibilität für extrem unebene Werkstücklagen
- In alle Richtungen leichtgängig
- Selbstzentrierend und somit kein Verklemmen

## Bezeichnungsschlüssel

Auswahlhilfe am Beispiel: SBX-C 1040x200 35 25 SEM-150

SBX	C	1040x200	35	25	SEM-150
Typ	Ausführung	Länge x Breite [mm]	Saugzellenraster [mm]	Schaumhöhe [mm]	Vakuum-Erzeugung
SBX	C mit Kompakt-Ventileinheit	1.040 x 200	35	25	SEM-150 Mehrstufigejektor
SBX	C mit Kompakt-Ventileinheit	1.040 x 200 1.250 x 200 1.040 x 400 1.250 x 400	35 mittel (Standard) 28 fein (auf Anfrage)	25	SEM-150 Mehrstufigejektor  - Externe Vakuum-Erzeugung (Pumpe oder Gebläse)



### Bestelldaten SBX

Typ*	Artikel-Nr.	Greifsystem	Dichtplatte** (Ersatzteil)
SBX-C 1040x200 35 25 SEM-150		10.01.20.01000	10.01.20.01006
SBX-C 1250x200 35 25 SEM-150		10.01.20.01001	10.01.20.00438
SBX-C 1040x200 35 25		10.01.20.01002	10.01.20.01006
SBX-C 1250x200 35 25		10.01.20.01003	10.01.20.00438
SBX-C 1040x400 35 25		10.01.20.01004	10.01.20.01007
SBX-C 1250x400 35 25		10.01.20.01005	10.01.20.00440

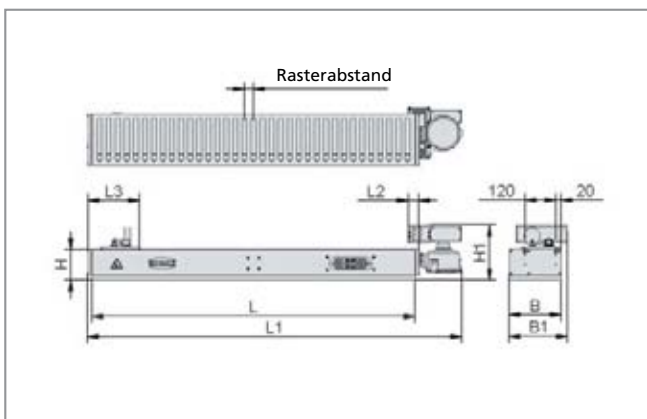
\*Kundenspezifische Greiferabmessungen auf Anfrage  
 \*\*Andere Schaumhöhen und Schaumarten auf Anfrage

### Technische Daten SBX

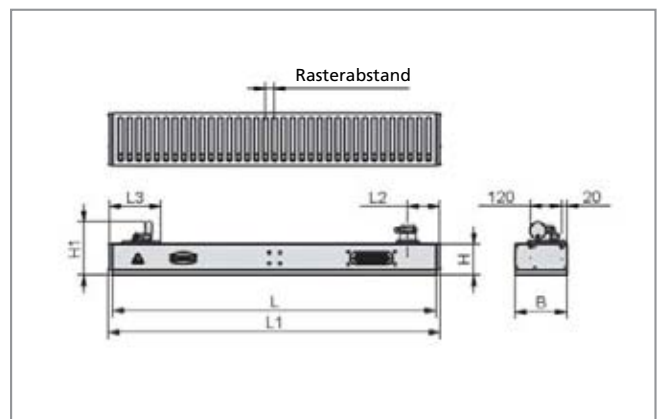
Typ	Vakuum-Erzeugung	Anzahl Saugzellen	Luftverbrauch [l/min]	Max. Saugvolumen [l/min]	Max. Evakuierungsgrad [%]	Saugkraft** [N]	Gewicht [kg]
SBX-C 1040x200 35 25 SEM-150*	Ejektor	29	640	1.400	80	2.400	25
SBX-C 1250x200 35 25 SEM-150*	Ejektor	35	640	1.400	80	3.000	28
SBX-C 1040x200 35 25	Gebläse / Pumpe	29	***	***	***	2.400	23
SBX-C 1250x200 35 25	Gebläse / Pumpe	35	***	***	***	3.000	26
SBX-C 1040x400 35 25	Gebläse / Pumpe	57	***	***	***	4.500	46
SBX-C 1250x400 35 25	Gebläse / Pumpe	69	***	***	***	5.900	52

\*Schallpegel 78 dB(A)  
 \*\*Bei einem Unterdruck von -0,25 bar und Vollbelegung des Greifers  
 \*\*\*Abhängig von der verwendeten externen Vakuum-Erzeugung

### Konstruktionsdaten



SBX mit Vakuum-Erzeuger (SEM-150)



SBX mit Anschluss für externe Vakuum-Erzeuger

Typ	Abmessungen [mm]							
	H	H1	B	B1	L	L1	L2	L3
SBX-C 1040x200 35 25 SEM-150	125	217,0	200	225,5	1040	1234	41	185
SBX-C 1250x200 35 25 SEM-150	125	217,0	200	225,5	1250	1444	41	185
SBX-C 1040x200 35 25	125	207,5	200	-	1040	1075	123	185
SBX-C 1250x200 35 25	125	207,5	200	-	1250	1285	123	185
SBX-C 1040x400 35 25	125	207,5	400	-	1040	1075	123	185
SBX-C 1250x400 35 25	125	207,5	400	-	1250	1285	123	185

Hinweis: Typ SBX erfordert Druckluftschlauch 15/9 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen

### Anwendung

- Schneller und kostengünstiger Aufbau von Vakuum-Endeffektoren für Highspeed-Verpackungsprozesse
- Pick & Place-Anwendungen mit Delta-, SCARA- und Knickarmrobotern
- Vollautomatisiertes Befüllen von Kartons in Casepackern
- Einsatz überwiegend in Primär- und Sekundärverpackungsprozessen
- Zuführung von Produkten in Toploading-Maschinen, Karton- und Trayaufrichtern
- Anwendung in flexiblen Verpackungsmaschinen mit häufigen Formatwechseln



Vakuum-Endeffektor VEE mit Balgsauggreifern SPB4f bei der Handhabung von flexiblen Verpackungen



Vakuum-Endeffektor mit Flachsauggreifern SPF bei der Handhabung von Teekartons



Vakuum-Endeffektor VEE mit Balgsauggreifern SPB4f bei der Handhabung von Beutelverpackungen mit starker Faltenbildung und geringem Füllgrad

### Unsere Highlights ...

- Perfekt aufeinander abgestimmte Einzelkomponenten
- Online-Konfigurator mit Erzeugung von CAD-Daten und Stückliste
- Geringes Eigengewicht (anschlussfertige Endeffektoren ab 150 g Eigengewicht)
- FDA- und BfR-konformer Hochleistungsthermoplast
- Optional mit integrierter Vakuum-Erzeugung mit der Schmalz Eco-Düsentechologie
- Montageservice

### Ihr Nutzen ...

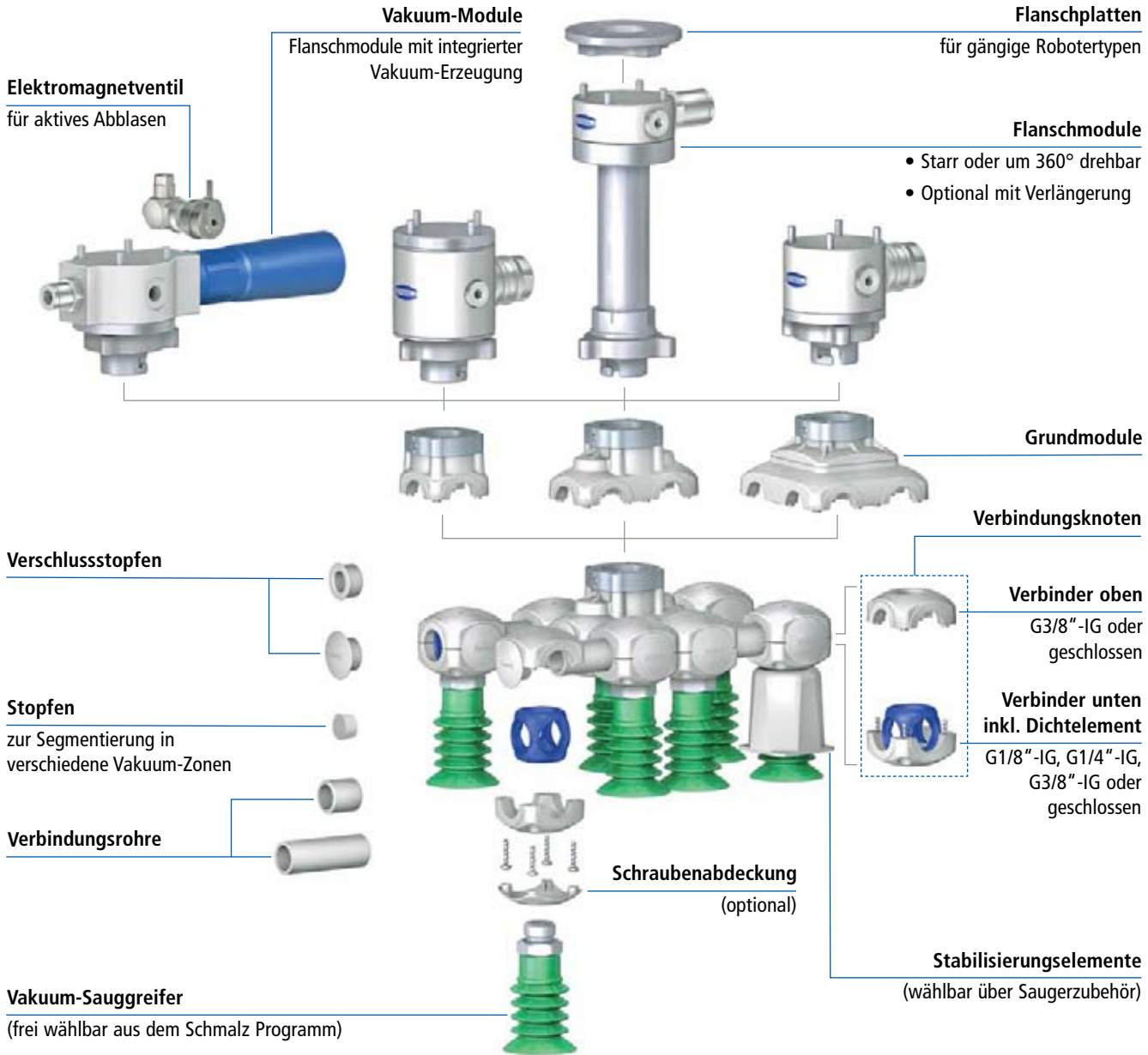
- > Flexible Greiferkonfiguration; variable Anzahl und Position der Sauggreifer
- > Minimiert Konfigurations- und Fertigungszeiten um mehr als 80 %
- > Konzipiert für Highspeed-Anwendungen mit Beschleunigungen bis 10 g (100 m/s<sup>2</sup>)
- > Sehr gute Beständigkeit gegenüber alkalischen Reinigungslösungen
- > Schnelle und energieeffiziente Vakuum-Erzeugung direkt am Greifer
- > Lieferung komplett montierter und anschlussfertiger Vakuum-Endeffektoren

# Vakuum-Endeffektoren VEE



Konfigurieren statt konstruieren

## Aufbau



## VEE Online-Konfigurator

- Online-Konfigurator zur Auslegung des Endeffektors in wenigen Minuten
- Live-Vorschau der Konfiguration in 3D
- Ausgabe eines 3D-PDF-Datenblatts inklusive Stückliste und CAD-Daten
- Einfacher Import in Ihre Konstruktion



Online-Konfigurator für Vakuum-Endeffektoren VEE

# Vakuum-Endeffektoren VEE

Konfigurieren statt konstruieren



**Flanschplatten FLAN-PL**  
Einfache und schnelle Anbindung des Flanschmoduls an den Roboter; erhältlich für gängige Robotertypen und als Universal-Flansch.

[www.schmalz.com/flan-pl](http://www.schmalz.com/flan-pl)



**Flanschmodule VEE-QCM**  
Schnellwechsel-Adapter und Vakuum-Anschluss; wahlweise horizontal oder vertikal (Durchfluss max. 60 m<sup>3</sup>/h). Alternativ: Dreheinführung VEE-RU zum endlosen Drehen des Endeffektors ohne Durchflussverlust und Aufwickeln des Schlauches.

[www.schmalz.com/vee-qcm.../vee-ru](http://www.schmalz.com/vee-qcm.../vee-ru)



**Vakuum-Module VEE-QCMV**  
Schnellwechsel-Adapter mit platzsparend integrierter, energieeffizienter Vakuum-Erzeugung durch Schmalz ecoPump (Saugvermögen max. 10,5 m<sup>3</sup>/h); mit Schalldämpfer oder Halteklappe.

[www.schmalz.com/vee-qcmv](http://www.schmalz.com/vee-qcmv)



**Elektromagnetventil EMV für aktives Abblasen**  
Minimale Zykluszeiten durch aktives Abblasen über einen geregelten Druckluftimpuls; erhältlich als Zubehör für Vakuum-Modul VEE-QCMV.

[www.schmalz.com/emv](http://www.schmalz.com/emv)



**Flanschverlängerungen VEE-FE**  
Option für Flanschmodule zum Eintauchen in Kartons, Boxen oder Kisten; erhältlich in drei Längen. Schnell wechselbar dank Bajonettanschluss.

[www.schmalz.com/vee-fe](http://www.schmalz.com/vee-fe)



**Grundmodule VEE-QCF**  
Werkzeuglose Anbindung des Endeffektors an das Flanschmodul sowie zentrale Vakuum-Einleuchtung; erhältlich als 1er-, 2er- und 4er-Modul.

[www.schmalz.com/vee-qcf](http://www.schmalz.com/vee-qcf)



**Verbinder oben VEE-CO-U**  
Obere Halbschale zum Aufbau von Verbindungsknoten; erhältlich in geschlossener Ausführung und mit Anschluss für zusätzliche Vakuum-Einleitung (G3/8"-IG).

[www.schmalz.com/vee-co-u](http://www.schmalz.com/vee-co-u)



**Verbinder unten VEE-CO-L**  
Untere Halbschale inkl. Dichtelement und Schrauben zum Aufbau von Verbindungsknoten; wahlweise geschlossen oder mit Anschluss für Sauggreifer (G1/8"-IG, G1/4"-IG, G3/8"-IG); optional mit Schraubenabdeckung.

[www.schmalz.com/vee-co-l](http://www.schmalz.com/vee-co-l)



**Verbindungsrohre VEE-TU**  
Vakuum-Führung und Anschluss von Verbindungsknoten; erhältlich in 18 mm und 200 mm Länge. Rohrschere zum schnellen und sicheren Ablängen als Zubehör erhältlich.

[www.schmalz.com/vee-tu](http://www.schmalz.com/vee-tu)



**Verschlussstopfen VEE-PL**  
Abdichtung nicht benötigter Anschlüsse am Verbindungsknoten, seitliche Vakuum-Einleitung sowie Segmentierung in unterschiedliche Vakuum-Zonen.

[www.schmalz.com/vee-pl](http://www.schmalz.com/vee-pl)



**Stabilisierungselemente SPSE**  
Erhöht die Prozessgeschwindigkeit durch Abstützung des Werkstücks; wählbar als Zubehör für Balgsauggreifer.

[www.schmalz.com/spse](http://www.schmalz.com/spse)



**Zentrierspitze VEE-TCP**  
Bestimmung der Werkzeugposition eines Industrieroboters durch direkt anflanshbare Zentrierspitze; passend für die Schnellwechselschnittstellen der Flanschmodule oder Vakuum-Module.

[www.schmalz.com/vee-tcp](http://www.schmalz.com/vee-tcp)

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

### VEE-Starterset

Ob für den direkten Einsatz am Roboter oder als nützliches Auslegungstool – mit dem VEE-Starterset haben Sie die wichtigsten Komponenten zum schnellen Endeffektorbau sofort griffbereit.

#### Inhalt

120-teiliges Set mit allen Komponenten zum Aufbau von bis zu zwei Vakuum-Endeffektoren, inklusive:

- 8 Vakuum-Sauggreifer SPB4f-30 für Beutel und flexible Verpackungen
  - Verriegelbarer Schnellwechsel-Adapter mit Bajonettanschluss
- Lieferung im stabilen Kunststoffkoffer mit detaillierter Aufbauanleitung.

Artikel-Nr.: 10.01.36.00030



VEE-Starterset



### Technische Daten

Spezifikation	Vakuum-Endeffektoren aus dem VEE-System
Max. Nenndurchfluss	60 m <sup>3</sup> /h
Max. Vakuum-Wert	-980 mbar
Überdruckfestigkeit	bis 3 bar
Temperaturbereich	-25 °C bis +80 °C (QCMV 0 °C bis +60 °C)
Werkstoff	Hochleistungsthermoplast (konform gemäß FDA- und BfR-Richtlinien)
Max. Traglast	2.000 g



### Konstruktionsdaten

Die Vakuum-Endeffektoren VEE lassen sich innerhalb der folgenden Rahmendaten frei konfigurieren. In Verbindung mit der großen Sauggreiferauswahl ergeben sich nahezu unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.

Spezifikation	Vakuum-Endeffektoren aus dem VEE-System	
	Minimalkonfiguration	Maximalkonfiguration
Grundmodul	1er	4er
Sauggreifer-Anschlussgewinde	G1/8"-IG, G1/4"-IG, G3/8"-IG	G1/8"-IG, G1/4"-IG, G3/8"-IG
Abmessungen (LxB)	38 x 38 mm	300 x 200 mm
Gewicht*	65 g	500 g
Anzahl Sauggreifer	1	12
Werkstückgröße (LxB)	15 x 15 mm	400 x 300 mm

\*ohne Flanschmodul und Sauggreifer

# Befestigungselemente

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

**Befestigungselemente**

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



Auswahlhilfe		Seite
		<b>Übersicht Anbindungsmöglichkeiten</b> 402
<b>Gelenkige Aufnahmen</b>		
	<b>Flexolink FLK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saugeranbindung: M10x1,5 bis G1/2"</li> <li>Auslenkung: max. 12°</li> <li>Anvulkanisierter Gummipuffer als Gelenk</li> </ul>	404
Allseitig gelenkige Aufnahme aus hochwertigem Stahl mit anvulkanisiertem Gummipuffer zur Anpassung des Sauggreifers an schiefe Oberflächen; selbständige Rückstellung.		
	<b>Kugelgelenke KGL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saugeranbindung: G1/8" bis G1/2"</li> <li>Auslenkung: max. 15°</li> <li>Hoch belastbares, vakuumdichtes Kugelgelenk</li> </ul>	407
Allseitig gelenkiges Kugelgelenk aus verzinktem Stahl oder Edelstahl, mittels O-Ring abgedichtet, zur Anpassung des Sauggreifers an schiefe Oberflächen.		
<b>Federstößel</b>		
	<b>Federstößel FSTIm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modulare Saugeranbindung</li> <li>Hub: 5 bis 20 mm</li> <li>Innenliegende Dämpfungsfeder</li> </ul>	409
Federstößel mit innenliegender Dämpfungsfeder in kleiner Baugröße zur Handhabung von empfindlichen Werkstücken, insbesondere in der Elektronikindustrie.		
	<b>Federstößel FSTE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saugeranbindung: M3, M5, G1/8" bis G1/2"</li> <li>Hub: 5 bis 90 mm</li> <li>Integrierte Vakuum-Führung</li> </ul>	413
Federstößel mit Dämpfungsfeder zum Höhenausgleich und zur schonenden Handhabung von empfindlichen Werkstücken.		
	<b>Federstößel FSTE-HD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saugeranbindung: G1/8" bis G1/2"</li> <li>Hub: 15 bis 90 mm</li> <li>Ausführung Heavy Duty</li> <li>Integrierte Vakuum-Führung</li> </ul>	417
Federstößel mit speziellen Gleitlagern und Dämpfungsfeder zum Höhenausgleich für Anwendungen mit hoher Dynamik und kurzen Zyklen.		

## Befestigungselemente

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen		<b>Federstößel FSTA</b>		421
Vakuum-Wissen		<b>Federstößel FSTA-HD</b>		424
Vakuum-Sauggreifer		<b>Federstößel FSTI</b>		427
Spezialgreifer		<b>Federstößel FSTF</b>		431
Vakuum-Greifsysteme		<b>Aufhängung Starr/Flexibel</b>		434
<b>Befestigungselemente</b>		<b>Aufhängung flexibel FST-FLEX</b>		435
Vakuum-Erzeuger		<b>Aufhängung starr FST-STARR</b>		439
Ventiltechnik				
Schalter und Überwachung				
Filter und Verbindungen				
Services				
Kontakt				
Produktindex				



Halter für Sauggreifer und Federstößel			
	<b>Adapter für Winkelanschlüsse ANW</b>		443
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugeranbindung: M5 bis G1/2"</li> </ul>	Adapter für Winkelanschluss mit seitlichem Vakuum-Anschluss zur direkten und platzsparenden Montage von Sauggreifern.	
	<b>Schottverschraubungen SVS-GE</b>		446
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugeranbindung: G1/8" und G1/4"</li> </ul>	Schottverschraubung zur direkten und höhenverstellbaren Montage von Sauggreifern.	
	<b>Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA</b>		448
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahmen für Stößel FSTE/FSTA von M5 bis G1/4"</li> </ul>	Halter aus Stahlblech zur direkten Montage an Leichtbauprofile.	
	<b>Halter für Vierkantrohre HTR-ST5</b>		450
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahmen für Stößel FSTE/FSTA/FSTI von M5 bis G1/2"</li> <li>• Vierkantrohre 30 x 30 mm bis 60 x 60 mm</li> </ul>	Halter aus Stahlblech zur direkten Montage an Vierkantrohre.	
	<b>Universalhalter HTR-UNI</b>		453
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befestigungsgewinde: M5</li> <li>• Saugeranbindung: G1/4"</li> </ul>	Halter zur justierbaren Montage von Sauggreifern, Höhe und Neigung des Sauggreifers einstellbar.	
Profile und Verbindungen			
	<b>Montageprofile MO-PROF</b>		457
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnitte: 40 x 40 mm und 80 x 40 mm</li> <li>• 1-Kammer- und 3-Kammer-Profile</li> </ul>	Hochfestes Aluminiumprofil mit Zubehör zum Selbstbau einer Lasttraverse mit integrierter Vakuum-Leitung.	

### Übersicht Anbindungsmöglichkeiten

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen die verschiedenen Anbindungsmöglichkeiten aller Befestigungselemente von Schmalz. Dadurch wird Ihnen die Auswahl der passenden Komponenten für Ihre Anwendung erleichtert. Alle Komponenten der einzelnen Produktfamilien sind in der Übersicht gruppiert. Die Konstruktionsdaten und technischen Daten der Befestigungselemente entnehmen Sie bitte den jeweiligen Produktseiten in diesem Kapitel.

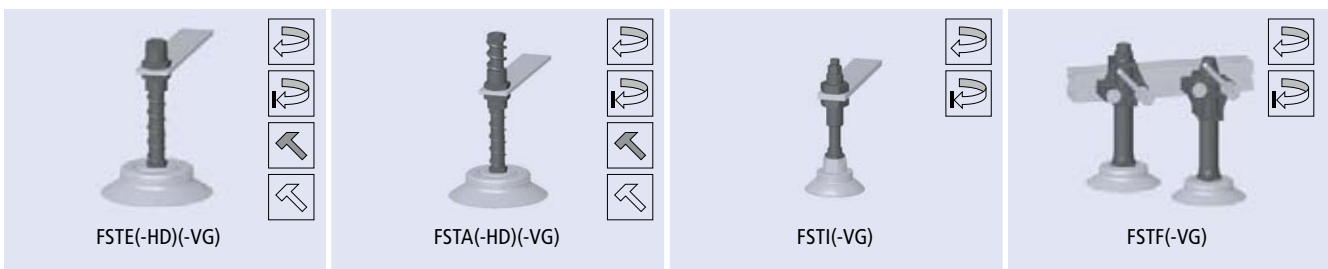
### Montageprofile (auch für Sauggreifer-Montage geeignet)



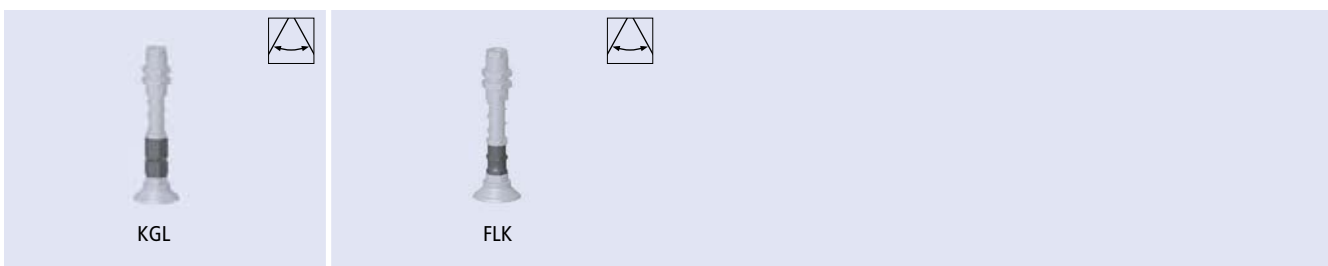
### Halter und Traversenanbindungen (für gefederte Sauggreifer-Aufnahme)



### Federstößel



### Gelenkige Aufnahmen zur Kombination mit Federstößeln



- Endlos drehbar
- Mit Verdrehsicherung erhältlich
- In Heavy Duty Ausführung (HD) für kurze Zykluszeiten und raue Einsatzbedingungen
- Für Standardanwendungen ohne Schwenkbewegung
- Allseitig schwenkbar

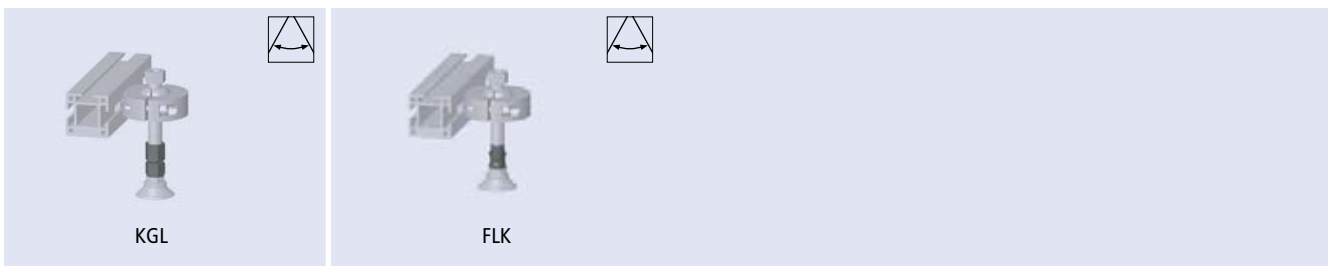
### Montageprofile (auch für Sauggreifer-Montage geeignet)



### Halter und Traversenanbindungen (für starre Sauggreifer-Aufnahme)



### Gelenkige Aufnahmen zur Kombination mit starrer Sauggreifer-Aufnahme



Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
<b>Befestigungselemente</b>
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

# Gelenkige Aufnahmen



## Flexolink FLK

Anschlussgewinde G1/4" und G1/2"



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



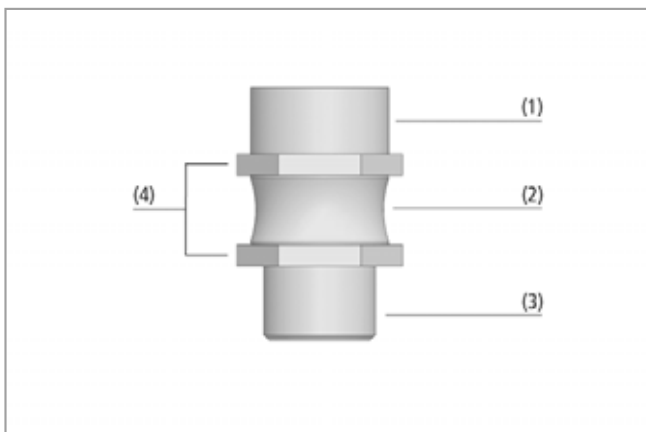
Flexolink FLK

### Anwendung

- Flexolink zur Handhabung von schrägen Werkstücken mittels großflächiger Sauggreifer oder Saugplatten
- Handhabung von großen Platten (z. B. Blech, Holz), die nach dem Anheben durchhängen können (Anpassung durch Flexolink verhindert frühzeitiges Ablösen der Platte durch einseitige Belastung)
- In Kombination mit Federstößeln zur Kompensation von Höhendifferenzen und Unebenheiten
- Selbständige Rückstellung

### Aufbau

- Gelenkige Aufnahme aus hochwertigem Stahl mit anvulkanisiertem Gummipuffer als Gelenk (2)
- Maximaler Schwenkwinkel durch eingeschraubte Sicherung begrenzt
- Kraftübertragung durch formschlüssige Metall-Verbindung im Gelenk
- Schlüsselflächen an Ober- und Unterteil zur beschädigungsfreien Montage (4)
- Anschlussgewinde zur Anbindung oben (1) und unten (3) in verschiedenen Größen
- Max. Auslenkung: 12°



Systemaufbau Flexolink FLK

### Unsere Highlights...

- Allseitig gelenkige Aufnahme von Sauggreifern und Saugplatten
- Gummi-Metall-Verbindung als Gelenk
- Tiefer Schwenkpunkt des Sauggreifers
- Hochbelastbare Materialverbindung

### Ihr Nutzen...

- > Sehr gute Anpassung an schiefe Werkstück-Oberflächen
- > Automatische Rückstellung in die neutrale Ausgangslage
- > Minimierter Verschleiß des Sauggreifers beim Aufsetzen auf schiefe Oberflächen
- > Vakuumdichte Ausführung mit integrierter Sicherung gegen Beschädigung



Flexolink FLK zur Anpassung an schräge Bleche

## Flexolink FLK

Anschlussgewinde G1/4" und G1/2"

### Bezeichnungsschlüssel Flexolink FLK

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde 1	Anschlussgewinde 2	Produktergänzung
Am Beispiel FLK G1/4-IG M10x1.25-AG:			
FLK	G1/4-IG	M10x1.25-AG	
FLK	G1/4-AG	M10x1.25-AG	V Flexolink in verstärkter Bauweise
	G1/4-IG	G1/4-AG	
	G1/2-AG	G1/2-AG	
	G1/2-IG		

### Bestelldaten Flexolink FLK

Die gelenkige Aufnahme Flexolink FLK wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Flexolink FLK

Typ*	Artikel-Nr.
FLK G1/4-IG M10x1.25-AG	10.01.03.00206
FLK G1/4-IG G1/4-AG	10.01.03.00178
FLK G1/4-AG G1/4-AG	10.01.03.00152
FLK G1/2-IG G1/2-AG	10.01.03.00175
FLK G1/2-AG G1/2-AG	10.01.03.00153
FLK G1/2-IG G1/2-AG V	10.01.03.00207

\*V = Flexolink in verstärkter Bauweise speziell für die Saugplatten SPU 300 und SPU 400

### Technische Daten Flexolink FLK

Typ	Vertikalbelastung [N]	Biegemoment [Nm]	Gewicht [g]
FLK G1/4-IG M10x1.25-AG	500	8	26
FLK G1/4-IG G1/4-AG	750	10	30
FLK G1/4-AG G1/4-AG	750	10	30
FLK G1/2-IG G1/2-AG	3000	50	100
FLK G1/2-AG G1/2-AG	3000	65	100
FLK G1/2-IG G1/2-AG V	4500	65	190

# Gelenkige Aufnahmen

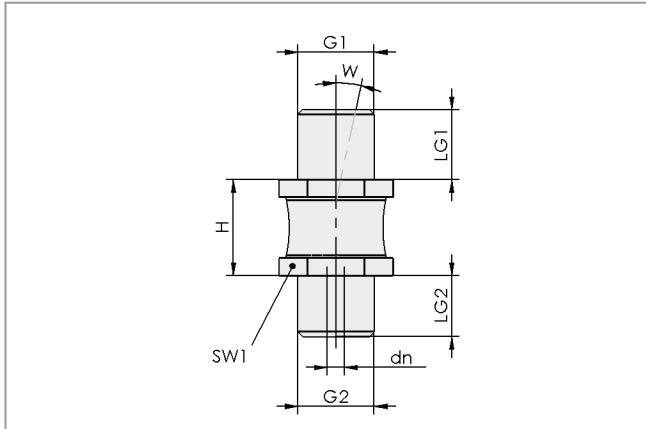


## Flexolink FLK

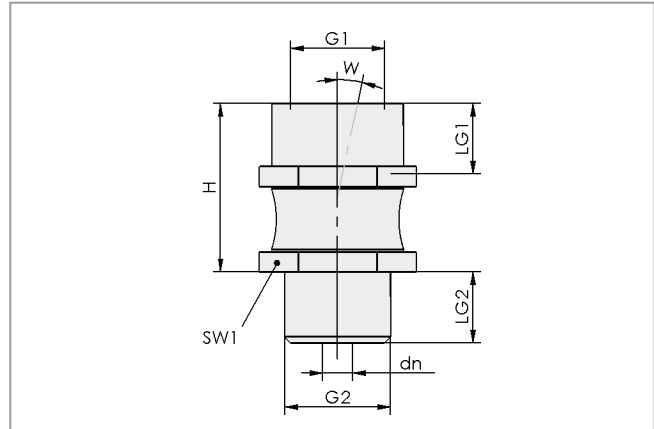
Anschlussgewinde G1/4" und G1/2"



### Konstruktionsdaten Flexolink FLK



FLK AG-AG



FLK IG-AG

Typ	Abmessungen in mm							
	dn	G1	G2	H	LG1	LG2	SW1	W
FLK G1/4-IG M10x1.25-AG	2,8	G1/4"-IG	M10x1.25-AG	27,0	10,5	8	17	12
FLK G1/4-IG G1/4-AG	3,0	G1/4"-IG	G1/4"-AG	27,0	12,0	12	17	12
FLK G1/4-AG G1/4-AG	3,0	G1/4"-AG	G1/4"-AG	16,5	10,5	12	17	12
FLK G1/2-IG G1/2-AG	6,0	G1/2"-IG	G1/2"-AG	33,5	14,0	14	27	12
FLK G1/2-AG G1/2-AG	5,5	G1/2"-AG	G1/2"-AG	21,0	14,0	14	27	12
FLK G1/2-IG G1/2-AG V	6,0	G1/2"-IG	G1/2"-AG	53,0	14,0	14	36	8

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente**
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Gelenkige Aufnahmen



## Kugelgelenke KGL

Anschlussgewinde von G1/8" bis G1/2"



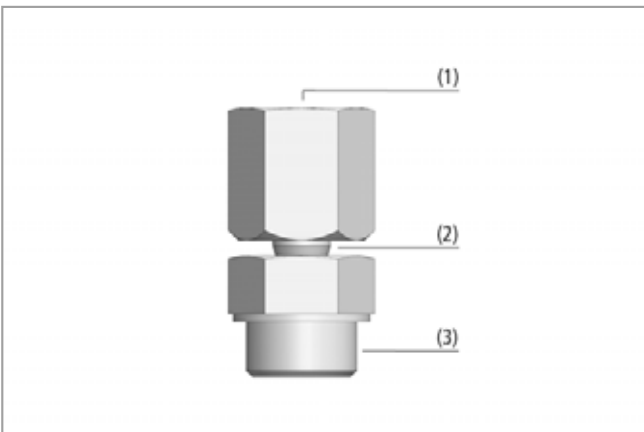
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Kugelgelenke KGL

### Anwendung

- Kugelgelenk zur Handhabung von schrägen Werkstücken mittels großflächiger Sauggreifer oder Saugplatten
- Handhabung von großen Platten (z. B. Blech, Holz), die nach dem Anheben durchhängen können (Anpassung durch KGL verhindert frühzeitiges Ablösen der Platte durch einseitige Belastung)
- In Kombination mit Federstößeln zur Kompensation von Höhendifferenzen und Unebenheiten



Systemaufbau Kugelgelenke KGL

### Aufbau

- Kugel und Kugelpfanne aus verzinktem Stahl (KGL...) oder aus Edelstahl (KGL...A2)
- Kugel und Kugelpfanne (2) durch O-Ring vakuumdicht verschlossen
- Anschlussgewinde oben IG (1) und unten AG (3) in verschiedenen Größen
- Auslenkung max. 15°



Montagebeispiel Kugelgelenke KGL

### Unsere Highlights...

- Allseitig gelenkige Aufnahme von Sauggreifern und Saugplatten
- Hochbelastbares, vakuumdichtes Kugelgelenk
- Tiefer Schwenkpunkt des Sauggreifers

### Ihr Nutzen...

- > Sehr gute Anpassung an schräge Werkstück-Oberflächen
- > Sichere Handhabung
- > Minimierter Verschleiß des Sauggreifers beim Aufsetzen auf schräge Oberflächen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Kugelgelenke KGL

Anschlussgewinde von G1/8" bis G1/2"

### Bezeichnungsschlüssel Kugelgelenke KGL

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde 1	Anschlussgewinde 2	Material
Am Beispiel KGL G1/2-IG G1/2 AG:			
KGL	G1/2-IG	G1/2-AG	-
KGL	G1/8-IG	G1/8-AG	Stahl verzinkt
	G1/4-IG	G1/4-AG	A2
	G1/2-IG	G1/2-AG	Edelstahl
		M10x1.25-AG	

### Bestelldaten Kugelgelenke KGL

Das Kugelgelenk KGL wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

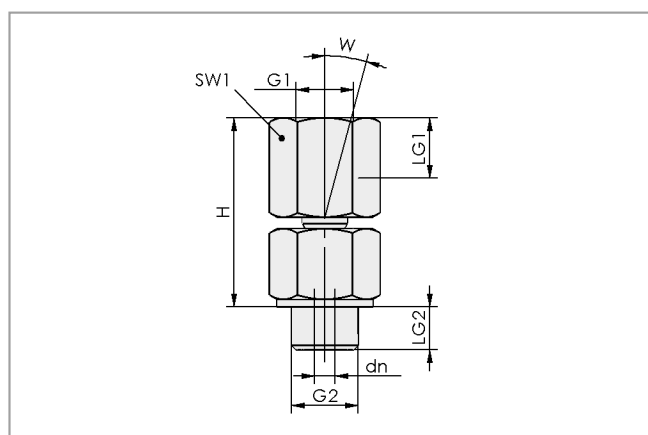
### Kugelgelenke KGL

Typ	Artikel-Nr.
KGL G1/8-IG G1/8-AG A2	10.01.03.00109
KGL G1/4-IG G1/4-AG	10.01.03.00110
KGL G1/4-IG M10x1.25-AG	10.01.03.00137
KGL G1/2-IG G1/2-AG	10.01.03.00111

### Technische Daten Kugelgelenke KGL

Typ	Vertikalbelastung [N]	Gewicht [g]
KGL G1/8-IG G1/8-AG A2	300	26
KGL G1/4-IG G1/4-AG	1500	67
KGL G1/4-IG M10x1.25-AG	1500	67
KGL G1/2-IG G1/2-AG	2500	116

### Konstruktionsdaten Kugelgelenke KGL



KGL G1/8 bis G1/2

Typ	Abmessungen in mm							
	dn	G1	G2	H	LG1	LG2	SW1	W
KGL G1/8-IG G1/8-AG A2	2,0	G1/8"-IG	G1/8"-AG	26,5	8,5	7	14	15
KGL G1/4-IG G1/4-AG	3,5	G1/4"-IG	G1/4"-AG	37,5	12,0	10	19	15
KGL G1/4-IG M10x1.25-AG	3,5	G1/4"-IG	M10x1.25-AG	37,5	12,0	10	19	15
KGL G1/2-IG G1/2-AG	4,0	G1/2"-IG	G1/2"-AG	40,0	14,0	12	24	15



# Federstößel



## Federstößel FSTIm

Hub von 5 mm bis 20 mm



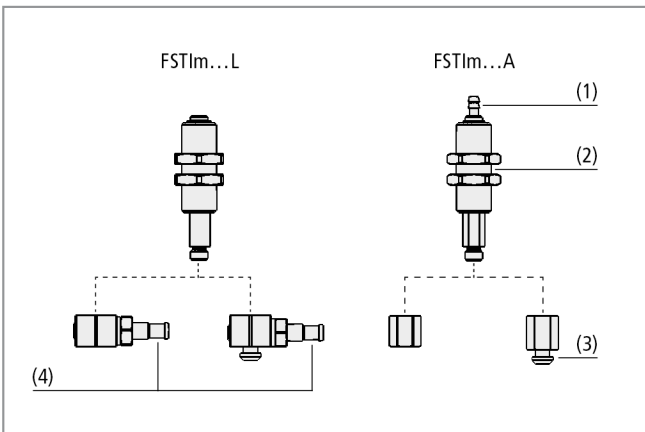
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Federstößel FSTIm

### Anwendung

- Federstößel in kleiner Baugröße mit innenliegender Dämpfungsfeder zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen bzw. Wölbungen
- Handhabung von sehr empfindlichen Werkstücken (z. B. Leiterplatten) ohne steuerungstechnischen Mehraufwand, sanftes Aufsetzen ist gewährleistet
- Handhabungsaufgaben in der Elektronikindustrie



Systemaufbau Federstößel FSTIm

### Aufbau

- Modularer Federstößel mit axialem (1) oder lateralem (4) Vakuum-Anschluss
- Zwei Kontermuttern (2) zur Befestigung
- Anbindung für Sauger aus den Nippelfamilien N004 und N016 (3) oder alternativ über Innengewinde



Federstößel FSTIm bei der Handhabung von Leiterplatten

### Unsere Highlights...

- Geringe Federkräfte
- Minimale Baugröße; gewichtsoptimiert
- Innenliegende Dämpfungsfeder
- Anschlussmöglichkeit einer zweiten seitlichen Vakuum-Führung

### Ihr Nutzen...

- > Schonender Handhabungsprozess bei sehr empfindlichen Werkstücken
- > Geeignet für engste Platzverhältnisse und höchste Dynamik
- > Schutz der Feder gegen Schmutz und mechanische Einflüsse
- > Reihenschaltung mehrerer Federstößel realisierbar

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Griffsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

### Bezeichnungsschlüssel Federstößel FSTIm

Kurzbezeichnung	Saugeranschluss	Vakuum-Anschluss	Stößelhub in mm
Am Beispiel FSTIm N004 L 10:			
FSTIm	N004	L	10
FSTIm	M3-IG	A axial	5
	M5-IG	L lateral	10
	N004		20
	N016		

### Bestelldaten Federstößel FSTIm

Der Federstößel FSTIm wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Federstößel FSTIm

Typ	Stößelhub in mm*		
	5	10	20
FSTIm M3-IG A	10.01.02.01333	-	-
FSTIm M3-IG L	10.01.02.01334	-	-
FSTIm N004 A	10.01.02.01335	10.01.02.01339	-
FSTIm N004 L	10.01.02.01336	10.01.02.01340	-
FSTIm M5-IG A	-	10.01.02.01337	10.01.02.01344
FSTIm M5-IG L	-	10.01.02.01338	10.01.02.01343
FSTIm N016 A	-	-	10.01.02.01342
FSTIm N016 L	-	-	10.01.02.01341

\*Empfehlung: Vermeidung des max. Stößelhubes im Dauerbetrieb zur Erhöhung der Standzeit

### Bestelldaten Zubehör Federstößel FSTIm

Typ	Schlauch*	Schlauchtüle**
FSTIm M3-IG A 5	10.07.09.00142	-
FSTIm M3-IG L 5	10.07.09.00142	10.08.03.00312
FSTIm N004 A 5	10.07.09.00142	-
FSTIm N004 L 5	10.07.09.00142	10.08.03.00312
FSTIm M5-IG A 10	10.07.09.00141	-
FSTIm M5-IG L 10	10.07.09.00141	10.08.03.00311
FSTIm N004 A 10	10.07.09.00141	-
FSTIm N004 L 10	10.07.09.00141	10.08.03.00311
FSTIm M5-IG A 20	10.07.09.00141	-
FSTIm M5-IG L 20	10.07.09.00141	10.08.03.00311
FSTIm N016 A 20	10.07.09.00141	-
FSTIm N016 L 20	10.07.09.00141	10.08.03.00311

\*Besonders weiche Schläuche für eine schonende Handhabung

\*\*Für Umbau auf Reihenschaltung von FSTIm...L

### Technische Daten Federstößel FSTIm

Typ	Federrate [N/mm]	Federvorspannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikalbelastung [N]**	Horizontalbelastung [N]***	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]
FSTIm M3-IG A 5	0,055	0,5	0,64	15	1,5	17	0 ... 80
FSTIm M3-IG L 5	0,055	0,5	0,64	15	1,5	20	0 ... 80
FSTIm N004 A 5	0,055	0,5	0,64	15	1,5	16	0 ... 80
FSTIm N004 L 5	0,055	0,5	0,64	15	1,5	20	0 ... 80
FSTIm M5-IG A 10	0,050	0,5	0,75	15	1,5	20	0 ... 80
FSTIm M5-IG L 10	0,050	0,5	0,75	15	1,5	22	0 ... 80
FSTIm N004 A 10	0,050	0,5	0,75	15	1,5	18	0 ... 80
FSTIm N004 L 10	0,050	0,5	0,75	15	1,5	22	0 ... 80
FSTIm M5-IG A 20	0,052	0,5	1,02	15	1,5	26	0 ... 80
FSTIm M5-IG L 20	0,052	0,5	1,02	15	1,5	28	0 ... 80
FSTIm N016 A 20	0,052	0,5	1,02	15	1,5	24	0 ... 80
FSTIm N016 L 20	0,052	0,5	1,02	15	1,5	28	0 ... 80

\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximale statische Belastung

\*\*\*Die Angabe der Horizontalbelastung bezieht sich auf die Unterkante des Stößels in ausgefedertem Zustand. Sie ist eine maximale statische Belastung und beeinträchtigt den Ein- und Ausfedervorgang im waagrechten Zustand

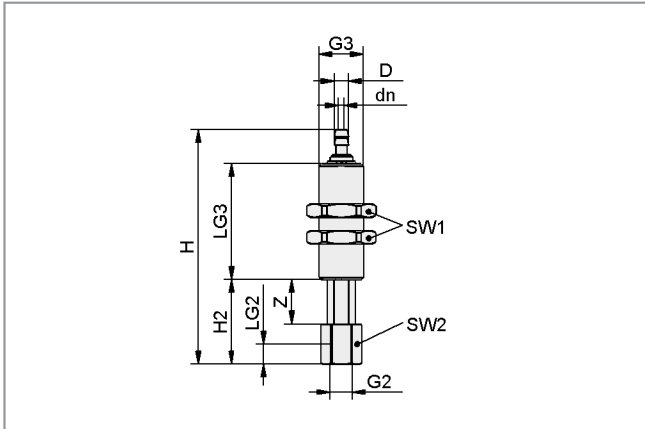
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente**
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Federstößel FSTIm

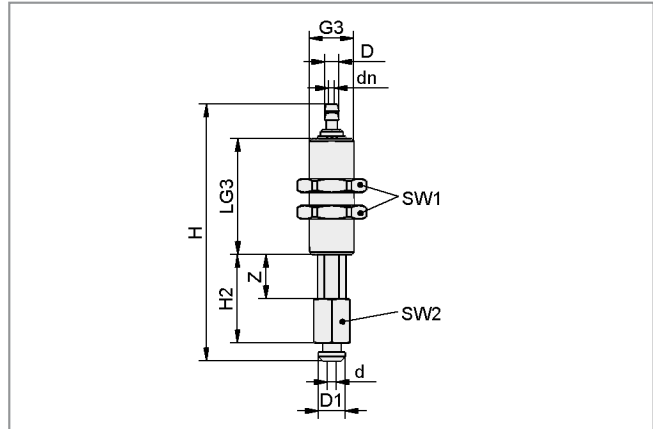
Hub von 5 mm bis 20 mm



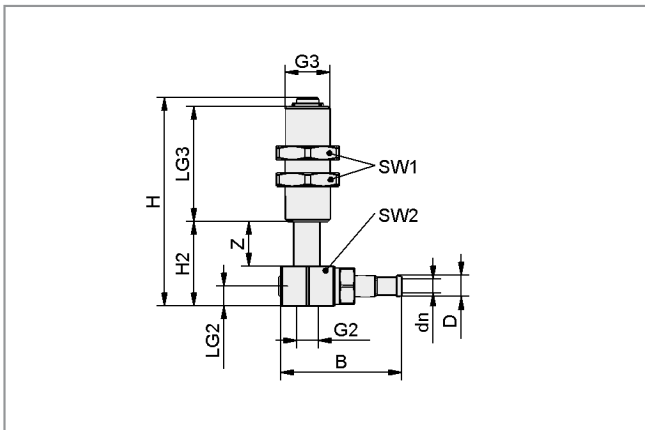
### Konstruktionsdaten Federstößel FSTIm



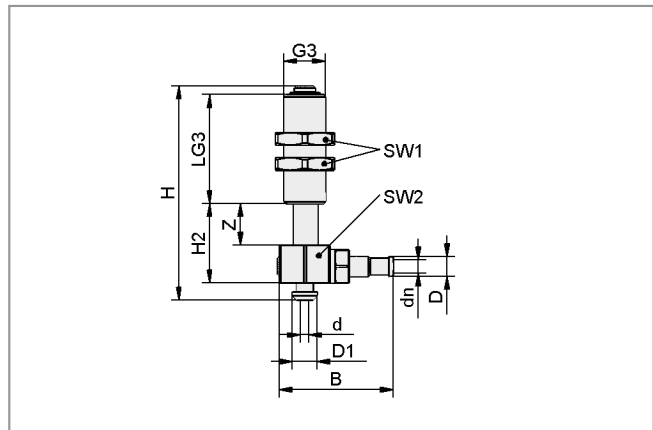
FSTIm M3/M5-IG A ...



FSTIm N004/N016 A ...



FSTIm M3/M5-IG L ...



FSTIm N004/N016 L ...

Typ	Abmessungen in mm														Z (Hub)
	B	d	dn	D	D1	G2	G3	H	H2	LG2	LG3	SW1	SW2		
FSTIm M3-IG A 5	-	-	1,3	2,5	-	M3-IG	M10x1-AG	40,7	14	5	19	14	8	5	
FSTIm M3-IG L 5	21,5	-	1,8	2,5	-	M3-IG	M10x1-AG	35,0	14	5	19	14	13	5	
FSTIm N004 A 5	-	2,0	1,3	2,5	6,0	-	M10x1-AG	45,7	15	-	19	14	8	5	
FSTIm N004 L 5	21,5	2,0	1,8	2,5	6,0	-	M10x1-AG	39,0	14	-	19	14	13	5	
FSTIm M5-IG A 10	-	-	2,0	4,0	-	M5-IG	M10x1-AG	54,7	19	5	26	14	8	10	
FSTIm M5-IG L 10	23,2	-	2,5	4,0	-	M5-IG	M10x1-AG	47,0	19	5	26	14	13	10	
FSTIm N004 A 10	-	2,0	2,0	4,0	6,0	-	M10x1-AG	59,7	20	-	26	14	8	10	
FSTIm N004 L 10	23,2	2,0	2,5	4,0	6,0	-	M10x1-AG	51,0	19	-	26	14	13	10	
FSTIm M5-IG A 20	-	-	2,0	4,0	-	M5-IG	M10x1-AG	79,7	29	5	41	14	8	20	
FSTIm M5-IG L 20	23,2	-	2,5	4,0	-	M5-IG	M10x1-AG	72,0	29	5	41	14	13	20	
FSTIm N016 A 20	-	2,5	2,0	4,0	6,5	-	M10x1-AG	86,7	30	-	41	14	8	20	
FSTIm N016 L 20	23,2	2,5	2,5	4,0	6,5	-	M10x1-AG	78,0	29	-	41	14	13	20	

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
**Befestigungselemente**  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Federstößel

## Federstößel FSTE

Hub von 5 mm bis 90 mm



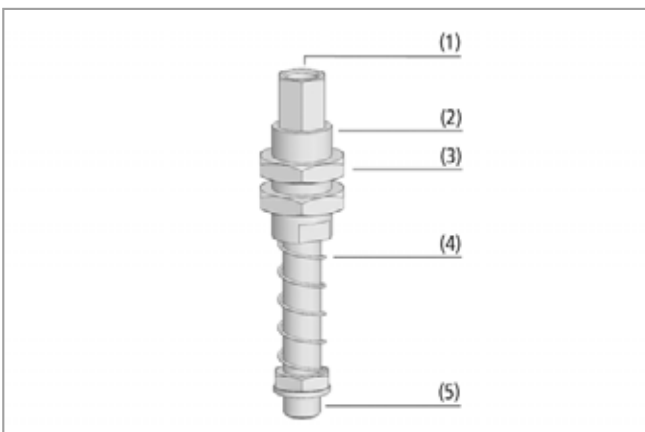
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Federstößel FSTE

### Anwendung

- Federstößel zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen (z. B. gewölbte Blechteile)
- Handhabung von sehr empfindlichen Werkstücken ohne steuerungs-technischen Mehraufwand (z. B. Glasplatten), sanftes Aufsetzen ist gewährleistet



Systemaufbau Federstößel FSTE

### Aufbau

- Federstößel mit hochfester Stößelstange aus verzinktem Stahl, Führungshülse (2) und unterer Dämpfungsfeder (4)
- Stößelstange mit integrierter Vakuum-Führung, Anschluss-gewinde (1) immer Innengewinde
- Anschlussgewinde für Sauggreifer (5) bis M5 immer Innengewinde, sonst Außengewinde
- Zwei Kontermuttern (3) zur Befestigung



Montagebeispiel Federstößel FSTE

### Unsere Highlights...

- Federstößel mit unterer Dämpfungsfeder
- Großes Programm an Anschlussgewinden und Hubhöhen
- Optional in verdrehgesicherter Ausführung

### Ihr Nutzen...

- > Sanftes Aufsetzen auf empfindliche Werkstücke, guter Ausgleich von Höhendifferenzen
- > Für breites Spektrum von Anwendungen und für alle Sauggreifer aus dem Standardprogramm verfügbar
- > Für ovale Sauggreifer einsetzbar

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Federstößel FSTE

Hub von 5 mm bis 90 mm

### Bezeichnungsschlüssel Federstößel FSTE

Kurzbezeichnung	Saugeranschluss	Stößelhub in mm	Produktergänzung
<b>Am Beispiel FSTE M3-IG 5 VG:</b>			
FSTE	M3-IG	5	VG
FSTE	M3-IG M5-IG G1/8-AG G1/4-AG G1/2-AG	5 bis 90	VG verdrehgesichert

### Bestelldaten Federstößel FSTE

Der Federstößel FSTE wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Federstößel FSTE

Typ*	Stößelhub in mm**							
	5	10	15	20	25	50	75	90
FSTE M3	10.01.02.00613	-	-	-	-	-	-	-
FSTE M3 VG	10.01.02.00614	-	-	-	-	-	-	-
FSTE M5	10.01.02.00607	10.01.02.00608	-	10.01.02.00609	-	-	-	-
FSTE M5 VG	10.01.02.00610	10.01.02.00611	-	10.01.02.00612	-	-	-	-
FSTE G1/8	-	-	10.01.02.00602	-	10.01.02.00603	10.01.02.00604	-	-
FSTE G1/8 VG	-	-	10.01.02.00605	-	-	10.01.02.00606	-	-
FSTE G1/4	-	-	-	-	10.01.02.00567	10.01.02.00568	10.01.02.00569	-
FSTE G1/4 VG	-	-	-	-	10.01.02.00570	-	10.01.02.00571	-
FSTE G1/2	-	-	-	-	10.01.02.00574	-	10.01.02.00575	10.01.02.00576

\*VG = Verdrehgesicherte Ausführung zur wiederholgenauen Positionierung von Sauggreifern

\*\*Empfehlung: Vermeidung des max. Stößelhubes im Dauerbetrieb zur Erhöhung der Standzeit

### Technische Daten Federstößel FSTE

Typ	Federrate [N/mm]	Federvorspannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikalbelastung [N]**	Horizontalbelastung [N]***	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]
FSTE M3-IG 5	0,596	1,49	2,98	550	47	9	0 ... 80
FSTE M3-IG 5 VG	0,596	1,49	2,98	550	47	9	0 ... 80
FSTE M5-IG 5	0,508	3,30	4,57	1500	132	16	0 ... 80
FSTE M5-IG 5 VG	0,508	3,30	4,57	1500	132	16	0 ... 80
FSTE M5-IG 10	0,323	2,75	4,36	1500	97	19	0 ... 80
FSTE M5-IG 10 VG	0,323	2,75	4,36	1500	97	19	0 ... 80
FSTE M5-IG 20	0,209	1,78	3,87	1500	63	25	0 ... 80
FSTE M5-IG 20 VG	0,209	1,78	3,87	1500	63	25	0 ... 80
FSTE G1/8-AG 15	0,221	3,53	5,19	3700	385	80	0 ... 80
FSTE G1/8-AG 15 VG	0,221	3,53	5,19	3700	385	80	0 ... 80
FSTE G1/8-AG 25	0,143	3,57	5,36	3700	283	90	0 ... 80
FSTE G1/8-AG 50	0,097	2,92	5,34	3700	173	110	0 ... 80
FSTE G1/8-AG 50 VG	0,097	2,92	5,34	3700	173	110	0 ... 80
FSTE G1/4-AG 25	0,711	6,47	15,36	2400	747	145	0 ... 80
FSTE G1/4-AG 25 VG	0,711	6,47	15,36	2400	747	144	0 ... 80
FSTE G1/4-AG 50	0,452	1,40	12,70	2400	466	175	0 ... 80
FSTE G1/4-AG 75	0,262	5,38	15,20	2400	340	190	0 ... 80
FSTE G1/4-AG 75 VG	0,262	5,38	15,20	2400	340	202	0 ... 80
FSTE G1/2-AG 25	3,829	25,64	73,50	4900	1870	400	0 ... 80
FSTE G1/2-AG 75	1,072	37,20	77,40	4900	800	530	0 ... 80
FSTE G1/2-AG 90	1,072	24,38	75,30	4900	730	544	0 ... 80

\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximal statische Belastung

\*\*\*Die Angabe der Horizontalbelastung bezieht sich auf die Unterkante des Stößels in ausgefedertem Zustand. Sie ist eine maximal statische Belastung und beeinträchtigt den Ein- und Ausfedervorgang im waagrechten Zustand.

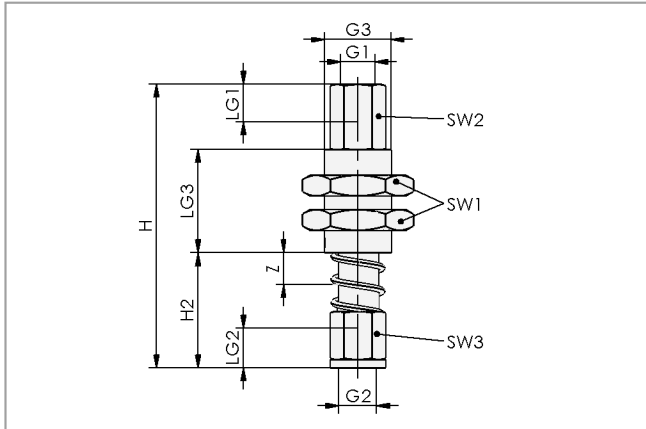
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente**
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Federstößel FSTE

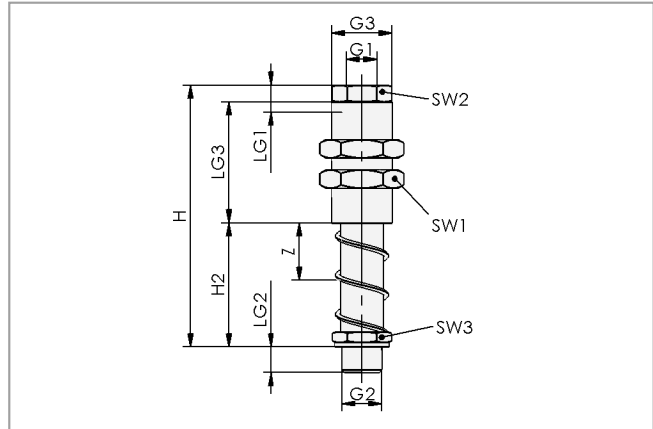
Hub von 5 mm bis 90 mm



### Konstruktionsdaten Federstößel FSTE



FSTE M3 bis M5 (VG)



FSTE G1/8 bis G1/2 (VG)

Typ	Abmessungen in mm											
	G1	G2	G3	H	H2	LG1	LG2	LG3	SW1	SW2	SW3	Z (Hub)
FSTE M3-IG 5	M3-IG	M3-IG	M6x0.75-AG	33,5	15,0	3,8	6,0	10	10	5	7	5
FSTE M3-IG 5 VG	M3-IG	M3-IG	M6x0.75-AG	33,5	15,0	3,8	6,0	10	10	5	7	5
FSTE M5-IG 5	M5-IG	M5-IG	G1/8"-AG	41,2	17,0	5,5	6,2	15	14	7	7	5
FSTE M5-IG 5 VG	M5-IG	M5-IG	G1/8"-AG	41,2	17,0	5,5	6,2	15	14	7	7	5
FSTE M5-IG 10	M5-IG	M5-IG	G1/8"-AG	47,2	23,0	5,5	6,2	15	14	7	7	10
FSTE M5-IG 10 VG	M5-IG	M5-IG	G1/8"-AG	47,2	23,0	5,5	6,2	15	14	7	7	10
FSTE M5-IG 20	M5-IG	M5-IG	G1/8"-AG	59,2	35,0	5,5	6,2	15	14	7	7	20
FSTE M5-IG 20 VG	M5-IG	M5-IG	G1/8"-AG	59,2	35,0	5,5	6,2	15	14	7	7	20
FSTE G1/8-AG 15	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	73,5	29,5	8,0	6,5	30	22	12	14	15
FSTE G1/8-AG 15 VG	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	73,5	28,5	8,0	6,5	30	22	12	14	15
FSTE G1/8-AG 25	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	86,5	42,5	8,0	6,5	30	22	12	14	25
FSTE G1/8-AG 50	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	117,5	73,5	8,0	6,5	30	22	12	14	50
FSTE G1/8-AG 50 VG	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	117,5	72,5	8,0	6,5	30	22	12	14	50
FSTE G1/4-AG 25	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	86,0	40,5	13,0	8,5	40	24	17	17	25
FSTE G1/4-AG 25 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	86,0	40,5	13,0	8,5	40	24	17	17	25
FSTE G1/4-AG 50	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	115,5	70,0	13,0	8,5	40	24	17	17	50
FSTE G1/4-AG 75	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	145,0	99,5	13,0	8,5	40	24	17	17	75
FSTE G1/4-AG 75 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	145,0	99,5	13,0	8,5	40	24	17	17	75
FSTE G1/2-AG 25	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	105,5	42,5	13,0	10,5	55	36	24	24	25
FSTE G1/2-AG 75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	176,5	113,5	13,0	10,5	55	36	24	24	75
FSTE G1/2-AG 90	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	188,5	125,5	13,0	10,5	55	36	24	24	90



# Federstößel



## Federstößel FSTE-HD

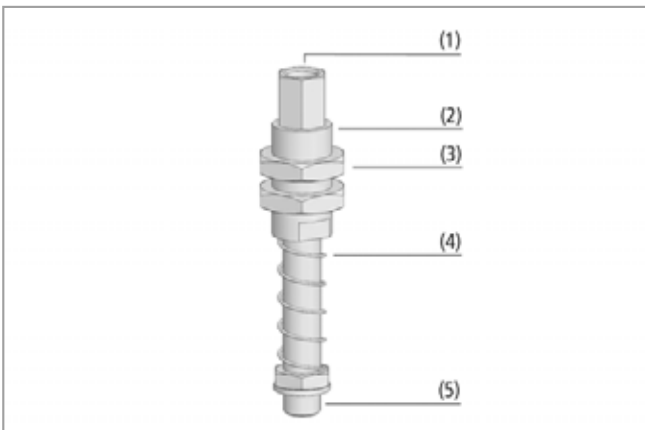
Hub von 15 mm bis 90 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Federstößel FSTE-HD



Systemaufbau Federstößel FSTE-HD

### Anwendung

- Federstößel mit speziellen Gleitlagern und Dämpfungsfeder zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen (z. B. gewölbte Blechteile)
- Handhabung von sehr empfindlichen Werkstücken ohne steuerungstechnischen Mehraufwand (z. B. Glasplatten u. ä.), sanftes Aufsetzen ist gewährleistet
- Einsatz unter rauen Bedingungen
- Handhabungsaufgaben mit hoher Dynamik und kurzen Zykluszeiten

### Aufbau

- Federstößel mit hochfester Stößelstange aus Edelstahl, Führungshülse (2) mit Gleitlagerbuchse und unterer Dämpfungsfeder (4)
- Stößelstange mit integrierter Vakuum-Führung, Anschlussgewinde (1) immer Innengewinde
- Verdrehungssicherung durch formschlüssige Verbindung zwischen der Stößelstange und der speziell ausgeführten Gleitbuchse
- Anschlussgewinde für Sauggreifer (5) immer Außengewinde
- Zwei Kontermuttern (3) zur Befestigung



Montagebeispiel Federstößel FSTE-HD

### Unsere Highlights...

- Federstößel mit hochwertigen Gleitlagern
- Federstößel mit einer unteren Dämpfungsfeder
- Großes Programm an Anschlussgewinden und Hubhöhen
- Optional in verdrehgesicherter Ausführung

### Ihr Nutzen...

- > Wartungsfrei mit besonders hoher Lebensdauer; geeignet für kurze Taktzeiten
- > Garantiert sanftes Aufsetzen auf empfindliche Werkstücke, absorbiert Schläge und Vibrationen
- > Für breites Spektrum von Anwendungen und für alle Sauggreifer aus dem Standardprogramm verfügbar
- > Für ovale Sauggreifer einsetzbar

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Federstößel FSTE-HD

Hub von 15 mm bis 90 mm

### Bezeichnungsschlüssel Federstößel FSTE-HD

Kurzbezeichnung	Ausführung	Saugeranschluss	Stößelhub in mm	Produktergänzung
Am Beispiel FSTE-HD G1/8-AG 15 VG:				
FSTE	HD	G1/8-AG	15	VG
FSTE	HD Heavy Duty (harter Einsatz)	G1/8-AG G1/4-AG G3/8-AG G1/2-AG	15 25 50 75 90	VG verdrehgesichert

### Bestelldaten Federstößel FSTE-HD

Der Federstößel FSTE-HD wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Federstößel FSTE-HD

Typ*	Stößelhub in mm**				
	15	25	50	75	90
FSTE-HD G1/8	10.01.02.00756	10.01.02.00757	10.01.02.00758	-	-
FSTE-HD G1/8 VG	10.01.02.00872	10.01.02.00873	10.01.02.00874	-	-
FSTE-HD G1/4	-	10.01.02.00763	10.01.02.00764	10.01.02.00765	-
FSTE-HD G1/4 VG	-	10.01.02.00875	10.01.02.00876	10.01.02.00877	10.01.02.01056
FSTE-HD G3/8	-	10.01.02.00811	-	10.01.02.00812	10.01.02.00813
FSTE-HD G3/8 VG	-	10.01.02.00878	-	10.01.02.00879	10.01.02.00880
FSTE-HD G1/2	-	10.01.02.00770	-	10.01.02.00771	10.01.02.00772
FSTE-HD G1/2 VG	-	10.01.02.00881	-	10.01.02.00882	10.01.02.00883

\*VG = Verdrehgesicherte Ausführung zur wiederholgenauen Positionierung von Sauggreifern

\*\*Empfehlung: Vermeidung des max. Stößelhubes im Dauerbetrieb zur Erhöhung der Standzeit

## Federstößel FSTE-HD

Hub von 15 mm bis 90 mm

### Technische Daten Federstößel FSTE-HD

Typ	Feder- rate [N/mm]	Feder- vorspannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikal belastung [N]**	Horizontal- belastung [N]***	Gewicht [g]	Einsatz- temperatur [°C]
FSTE-HD G1/8-AG 15	0,221	3,53	5,19	3700	385	80	0 ... 80
FSTE-HD G1/8-AG 15 VG	0,221	3,53	5,19	3700	385	80	0 ... 80
FSTE-HD G1/8-AG 25	0,143	3,57	5,36	3700	283	90	0 ... 80
FSTE-HD G1/8-AG 25 VG	0,143	3,57	5,36	3700	283	90	0 ... 80
FSTE-HD G1/8-AG 50	0,097	2,92	5,34	3700	173	110	0 ... 80
FSTE-HD G1/8-AG 50 VG	0,097	2,92	5,34	3700	173	110	0 ... 80
FSTE-HD G1/4-AG 25	0,711	6,47	15,36	2400	747	145	0 ... 80
FSTE-HD G1/4-AG 25 VG	0,711	6,47	15,36	2400	747	145	0 ... 80
FSTE-HD G1/4-AG 50	0,452	1,40	12,70	2400	466	175	0 ... 80
FSTE-HD G1/4-AG 50 VG	0,452	1,40	12,70	2400	466	175	0 ... 80
FSTE-HD G1/4-AG 75	0,262	5,38	15,20	2400	340	190	0 ... 80
FSTE-HD G1/4-AG 75 VG	0,262	5,38	15,20	2400	340	190	0 ... 80
FSTE-HD G1/4-AG 90 VG	0,262	1,49	13,28	1500	300	210	0 ... 80
FSTE-HD G3/8-AG 25	3,829	25,64	73,50	4800	1870	400	0 ... 80
FSTE-HD G3/8-AG 25 VG	3,829	25,64	73,50	4800	1870	400	0 ... 80
FSTE-HD G3/8-AG 75	1,072	37,20	77,40	4800	800	530	0 ... 80
FSTE-HD G3/8-AG 75 VG	1,072	37,20	77,40	4800	800	530	0 ... 80
FSTE-HD G3/8-AG 90	1,072	24,38	75,30	4800	730	545	0 ... 80
FSTE-HD G3/8-AG 90 VG	1,072	24,38	75,30	4800	730	545	0 ... 80
FSTE-HD G1/2-AG 25	3,829	25,64	73,50	4900	1870	400	0 ... 80
FSTE-HD G1/2-AG 25 VG	3,829	25,64	73,50	4900	1870	400	0 ... 80
FSTE-HD G1/2-AG 75	1,072	37,20	77,40	4900	800	530	0 ... 80
FSTE-HD G1/2-AG 75 VG	1,072	37,20	77,40	4900	800	530	0 ... 80
FSTE-HD G1/2-AG 90	1,072	24,38	75,30	4900	730	544	0 ... 80
FSTE-HD G1/2-AG 90 VG	1,072	24,38	75,30	4900	730	545	0 ... 80

\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximal statische Belastung

\*\*\*Die Angabe der Horizontalbelastung bezieht sich auf die Unterkante des Stößels in ausgefedertem Zustand. Sie ist eine maximal statische Belastung und beeinträchtigt den Ein- und Ausfedervorgang im waagrechten Zustand.

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuum-  
Wissen

Vakuum-  
Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-  
Greifsysteme

**Befestigungs-  
elemente**

Vakuum-  
Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und  
Überwachung

Filter und  
Verbindungen

Services

Kontakt

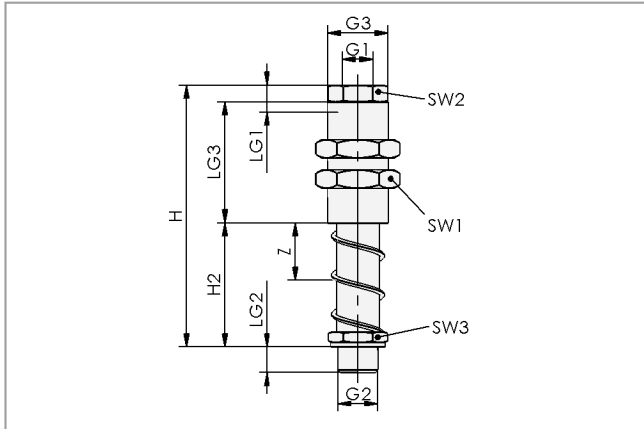
Produktindex

## Federstößel FSTE-HD

Hub von 15 mm bis 90 mm



### Konstruktionsdaten Federstößel FSTE-HD



FSTE-HD 1/8 bis 1/2 (VG)

Typ	Abmessungen in mm											
	G1	G2	G3	H	H2	LG1	LG2	LG3	SW1	SW2	SW3	Z (Hub)
FSTE-HD G1/8-AG 15	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	72,5	28,5	8	7,5	30	22	12	14	15
FSTE-HD G1/8-AG 15 VG	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	72,5	28,5	8	7,5	30	22	12	14	15
FSTE-HD G1/8-AG 25	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	85,5	41,5	8	7,5	30	22	12	14	25
FSTE-HD G1/8-AG 25 VG	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	85,5	41,5	8	7,5	30	22	12	14	25
FSTE-HD G1/8-AG 50	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	116,5	72,5	8	7,5	30	22	12	14	50
FSTE-HD G1/8-AG 50 VG	G1/8"-IG	G1/8"-AG	M16x1-AG	116,5	72,5	8	7,5	30	22	12	14	50
FSTE-HD G1/4-AG 25	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	86,0	40,5	13	8,5	40	24	17	17	25
FSTE-HD G1/4-AG 25 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	86,0	40,5	13	8,5	40	24	17	17	25
FSTE-HD G1/4-AG 50	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	115,5	70,0	13	8,5	40	24	17	17	50
FSTE-HD G1/4-AG 50 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	115,5	70,0	13	8,5	40	24	17	17	50
FSTE-HD G1/4-AG 75	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	145,0	99,5	13	8,5	40	24	17	17	75
FSTE-HD G1/4-AG 75 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	145,0	99,5	13	8,5	40	24	17	17	75
FSTE-HD G1/4-AG 90 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	160,0	114,3	12	8,5	40	24	17	17	90
FSTE-HD G3/8-AG 25	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	106,0	41,0	12	10,0	53	36	24	24	25
FSTE-HD G3/8-AG 25 VG	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	106,0	41,0	13	10,0	53	36	24	24	25
FSTE-HD G3/8-AG 75	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	177,0	112,0	12	10,0	53	36	24	24	75
FSTE-HD G3/8-AG 75 VG	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	177,0	112,0	13	10,0	53	36	24	24	75
FSTE-HD G3/8-AG 90	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	189,0	124,0	12	10,0	53	36	24	24	90
FSTE-HD G3/8-AG 90 VG	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	189,0	124,0	13	10,0	53	36	24	24	90
FSTE-HD G1/2-AG 25	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	105,5	40,5	12	10,5	53	36	24	24	25
FSTE-HD G1/2-AG 25 VG	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	105,5	40,5	13	10,5	53	36	24	24	25
FSTE-HD G1/2-AG 75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	176,5	111,5	12	10,5	53	36	24	24	75
FSTE-HD G1/2-AG 75 VG	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	176,5	111,5	13	10,5	53	36	24	24	75
FSTE-HD G1/2-AG 90	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	188,5	123,5	12	10,5	53	36	24	24	90
FSTE-HD G1/2-AG 90 VG	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	188,5	123,5	13	10,5	53	36	24	24	90

# Federstößel

## Federstößel FSTA

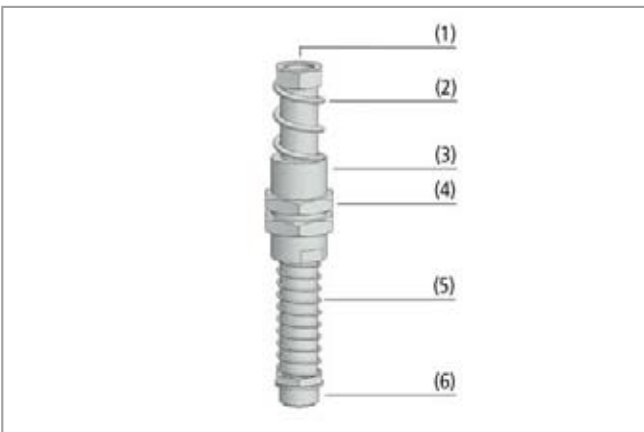
Hub von 25 mm bis 90 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Federstößel FSTA



Systemaufbau Federstößel FSTA



Montagebeispiel Federstößel FSTA

### Anwendung

- Federstößel mit zwei Dämpfungsfedern zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen (z. B. gewölbte Blechteile)
- Handhabung von sehr empfindlichen Werkstücken ohne steuerungstechnischen Mehraufwand (z. B. Glasplatten u. ä.), sanftes Aufsetzen ist gewährleistet

### Aufbau

- Federstößel mit Stößelstange aus verzinktem Stahl, Führungshülse (3), unterer (5) und oberer (2) Dämpfungsfeder
- Stößelstange mit integrierter Vakuum-Führung, Anschlussgewinde (1) immer Innengewinde
- Anschlussgewinde für Sauggreifer immer Außengewinde (6)
- Zwei Kontermuttern zur Befestigung (4)

### Unsere Highlights...

- Federstößel mit zwei Dämpfungsfedern
- Obere Dämpfungsfeder mit hoher Federkonstante

### Ihr Nutzen...

- > Sanftes Aufsetzen auf empfindliche Werkstücke, guter Ausgleich von Höhendifferenzen
- > Sicherung gegen Überhub, gleichmäßige Lastverteilung

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Federstößel FSTA

Hub von 25 mm bis 90 mm

### Bezeichnungsschlüssel Federstößel FSTA

Kurzbezeichnung	Saugeranschluss	Stößelhub in mm
Am Beispiel FSTA G1/2-AG 25:		
FSTA	G1/2-AG	25
FSTA	G1/4-AG	25
	G1/2-AG	50
		90

### Bestelldaten Federstößel FSTA

Der Federstößel FSTA wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Federstößel FSTA

Typ	Stößelhub in mm*		
	25	50	90
FSTA G1/4	10.01.02.00572	10.01.02.00573	-
FSTA G1/2	10.01.02.00577	10.01.02.00578	10.01.02.00579

\*Empfehlung: Vermeidung des max. Stößelhubes im Dauerbetrieb zur Erhöhung der Standzeit

### Technische Daten Federstößel FSTA

Typ	Federrate [N/mm]	Feder-vorspannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikal-belastung [N]**	Horizontal-belastung [N]***	Gewicht [g]	Einsatz-temperatur [°C]
FSTA G1/4-AG 25	0,711	8,95	17,8	2400	800	185	0 ... 80
FSTA G1/4-AG 50	0,262	14,10	20,6	2400	490	210	0 ... 80
FSTA G1/2-AG 25	3,828	25,65	73,5	4900	1870	493	0 ... 80
FSTA G1/2-AG 50	1,810	3,95	49,2	4900	1200	539	0 ... 80
FSTA G1/2-AG 90	1,072	24,38	75,3	4900	730	645	0 ... 80

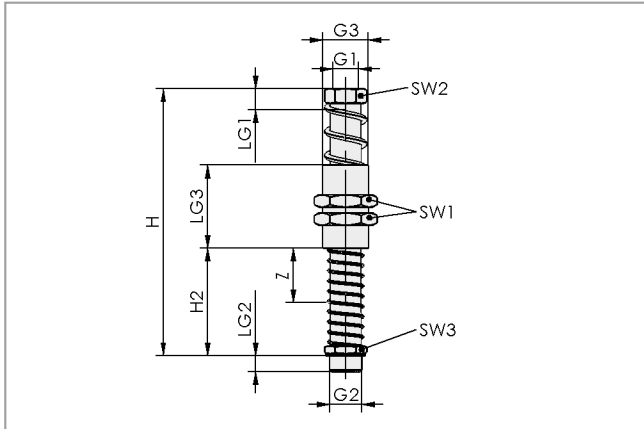
\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximal statische Belastung

\*\*\*Die Angabe der Horizontalbelastung bezieht sich auf die Unterkante des Stößels in ausgefedertem Zustand. Sie ist eine maximal statische Belastung und beeinträchtigt den Ein- und Ausfedervorgang im waagrecht Zustand.



### Konstruktionsdaten Federstößel FSTA



FSTA G1/4 und G1/2

Typ	Abmessungen in mm											
	G1	G2	G3	H	H2	LG1	LG2	LG3	SW1	SW2	SW3	Z (Hub)
FSTA G1/4-AG 25	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	114,5	37,0	12	8,5	40	24	17	17	25
FSTA G1/4-AG 50	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	144,0	66,5	12	8,5	40	24	17	17	50
FSTA G1/2-AG 25	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	146,5	42,5	12	10,5	55	36	24	24	25
FSTA G1/2-AG 50	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	176,5	72,5	12	10,5	55	36	24	24	50
FSTA G1/2-AG 90	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	229,5	125,5	12	10,5	55	36	24	24	90

# Federstößel



## Federstößel FSTA-HD

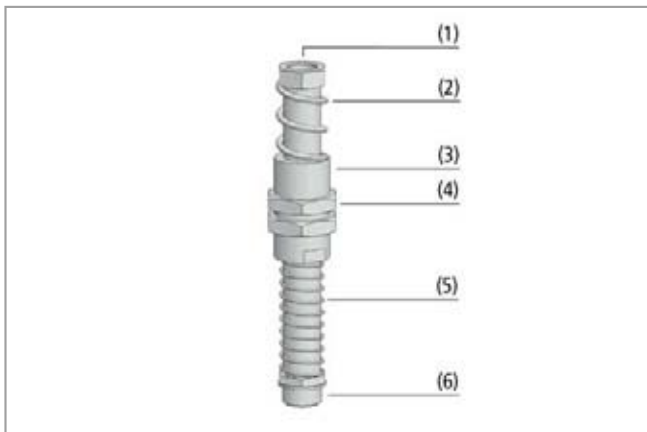
Hub von 25 mm bis 90 mm



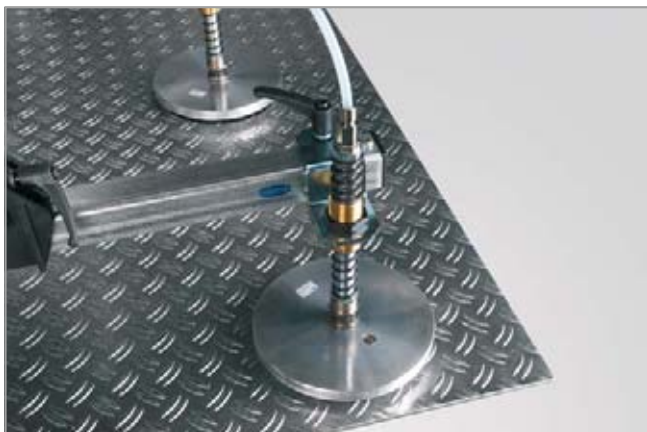
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Federstößel FSTA-HD



Systemaufbau Federstößel FSTA-HD



Montagebeispiel Federstößel FSTA-HD

### Anwendung

- Federstößel mit zwei Dämpfungsfedern und speziellen Gleitlagern zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen (z. B. gewölbte Blechteile)
- Handhabung von sehr empfindlichen Werkstücken ohne steuerungstechnischen Mehraufwand (z. B. Glasplatten u. ä.), sanftes Aufsetzen ist gewährleistet
- Einsatz unter rauen Bedingungen
- Handhabungsaufgaben mit hoher Dynamik und kurzen Zykluszeiten

### Aufbau

- Federstößel mit Stößelstange aus Edelstahl, Messing-Führungshülse (3) mit integrierter Gleitbuchse und unterer (5) sowie oberer (2) Dämpfungsfeder
- Stößelstange mit integrierter Vakuum-Führung, Anschlussgewinde (1) immer Innengewinde
- Verdrehesicherung durch formschlüssige Verbindung zwischen der Stößelstange und der speziell ausgeführten Gleitbuchse
- Anschlussgewinde für Sauggreifer immer Außengewinde (6)
- Zwei Kontermuttern (4) zur Befestigung

### Unsere Highlights...

- Federstößel mit hochwertigen Gleitlagern und besonders bearbeiteter Stößelstange
- Federstößel mit zwei Dämpfungsfedern
- Großes Programm an Anschlussgewinden und Hubhöhen
- Optional in verdrehgesicherter Ausführung

### Ihr Nutzen...

- > Wartungsfrei mit besonders hoher Lebensdauer; geeignet für kurze Taktzeiten
- > Sanftes Aufsetzen auf empfindlichen Werkstücken; absorbiert Schläge und Vibrationen, verhindert Überhub
- > Für breites Spektrum an Anwendungen und für Sauggreifer aus dem Standardprogramm verfügbar
- > Für ovale Sauggreifer einsetzbar



## Federstößel FSTA-HD

Hub von 25 mm bis 90 mm

### Bezeichnungsschlüssel Federstößel FSTA-HD

Kurzbezeichnung	Ausführung	Saugeranschluss	Stößelhub in mm	Produktergänzung
Am Beispiel FSTA-HD G1/4-AG 50 VG:				
FSTA	HD	G1/4-AG	50	VG
FSTA	HD Heavy Duty (harter Einsatz)	G1/4-AG G3/8-AG G1/2-AG	25 50 90	VG verdrehgesichert

### Bestelldaten Federstößel FSTA-HD

Der Federstößel FSTA-HD wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Federstößel FSTA-HD

Typ*	Stößelhub in mm		
	25	50	90
FSTA-HD G1/4	10.01.02.00777	10.01.02.00778	-
FSTA-HD G1/4 VG	10.01.02.00884	10.01.02.00885	-
FSTA-HD G3/8	10.01.02.00814	10.01.02.00815	10.01.02.00816
FSTA-HD G3/8 VG	10.01.02.00886	10.01.02.00887	10.01.02.00888
FSTA-HD G1/2	10.01.02.00779	10.01.02.00780	10.01.02.00781
FSTA-HD G1/2 VG	10.01.02.00889	10.01.02.00890	10.01.02.00891

\*Empfehlung: Vermeidung des max. Stößelhubes im Dauerbetrieb zur Erhöhung der Standzeit

### Technische Daten Federstößel FSTA-HD

Typ	Federrate [N/mm]	Feder- vorspannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikal- belastung [N]**	Horizontal- belastung [N]***	Gewicht [g]	Einsatz- temperatur [°C]
FSTA-HD G1/4-AG 25	0,711	8,95	17,8	2400	800	185	0 ... 80
FSTA-HD G1/4-AG 25 VG	0,711	8,95	17,8	2400	800	185	0 ... 80
FSTA-HD G1/4-AG 50	0,262	14,10	20,6	2400	490	210	0 ... 80
FSTA-HD G1/4-AG 50 VG	0,262	14,10	20,6	2400	490	210	0 ... 80
FSTA-HD G3/8-AG 25	3,828	25,65	73,5	4800	1870	495	0 ... 80
FSTA-HD G3/8-AG 25 VG	3,828	25,65	73,5	4800	1870	495	0 ... 80
FSTA-HD G3/8-AG 50	1,810	3,95	49,2	4800	1200	540	0 ... 80
FSTA-HD G3/8-AG 50 VG	1,810	3,95	49,2	4800	1200	540	0 ... 80
FSTA-HD G3/8-AG 90	1,072	24,38	75,3	4800	730	645	0 ... 80
FSTA-HD G3/8-AG 90 VG	1,072	24,38	75,3	4800	730	645	0 ... 80
FSTA-HD G1/2-AG 25	3,828	25,65	73,5	4900	1870	493	0 ... 80
FSTA-HD G1/2-AG 25 VG	3,828	25,65	73,5	4900	1870	495	0 ... 80
FSTA-HD G1/2-AG 50	1,810	3,95	49,2	4900	1200	539	0 ... 80
FSTA-HD G1/2-AG 50 VG	1,810	3,95	49,2	4900	1200	540	0 ... 80
FSTA-HD G1/2-AG 90	1,072	24,38	75,3	4900	730	645	0 ... 80
FSTA-HD G1/2-AG 90 VG	1,072	24,38	75,3	4900	730	645	0 ... 80

\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximal statische Belastung

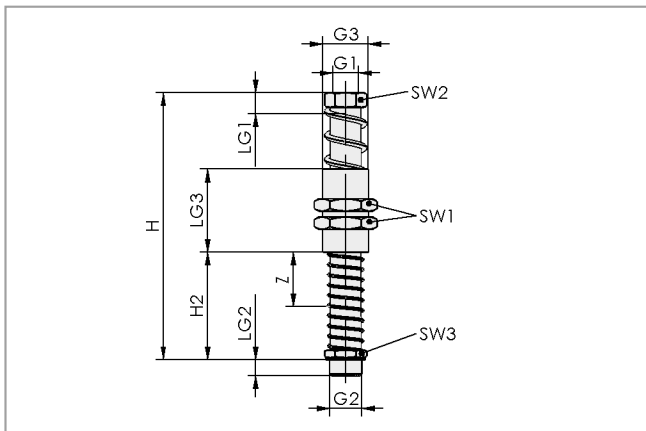
\*\*\*Die Angabe der Horizontalbelastung bezieht sich auf die Unterkante des Stößels in ausgefedertem Zustand. Sie ist eine maximal statische Belastung und beeinträchtigt den Ein- und Ausfedervorgang im waagrechten Zustand.

## Federstößel FSTA-HD

Hub von 25 mm bis 90 mm



### Konstruktionsdaten Federstößel FSTA-HD



FSTA-HD G1/4 bis G1/2

Typ	Abmessungen in mm											
	G1	G2	G3	H	H2	LG1	LG2	LG3	SW1	SW2	SW3	Z (Hub)
FSTA-HD G1/4-AG 25	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	114,5	37,5	12	8,5	40	24	17	17	25
FSTA-HD G1/4-AG 25 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	114,5	37,0	12	8,5	40	24	17	17	25
FSTA-HD G1/4-AG 50	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	144,0	67,0	12	8,5	40	24	17	17	50
FSTA-HD G1/4-AG 50 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M20x1.5-AG	144,0	66,5	12	8,5	40	24	17	17	50
FSTA-HD G3/8-AG 25	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	146,5	40,8	12	10,5	53	36	24	24	25
FSTA-HD G3/8-AG 25 VG	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	147,0	40,8	12	10,5	53	36	24	24	25
FSTA-HD G3/8-AG 50	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	176,5	70,8	12	10,5	53	36	24	24	50
FSTA-HD G3/8-AG 50 VG	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	177,0	70,8	12	10,5	53	36	24	24	50
FSTA-HD G3/8-AG 90	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	229,5	123,8	12	10,5	53	36	24	24	90
FSTA-HD G3/8-AG 90 VG	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M30x1.5-AG	230,0	123,8	12	10,5	53	36	24	24	90
FSTA-HD G1/2-AG 25	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	146,5	40,3	12	10,5	53	36	24	24	25
FSTA-HD G1/2-AG 25 VG	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	146,5	40,3	12	10,5	53	36	24	24	25
FSTA-HD G1/2-AG 50	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	176,5	70,3	12	10,5	53	36	24	24	50
FSTA-HD G1/2-AG 50 VG	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	176,5	70,3	12	10,5	53	36	24	24	50
FSTA-HD G1/2-AG 90	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	229,5	123,3	12	10,5	53	36	24	24	90
FSTA-HD G1/2-AG 90 VG	G3/8"-IG	G1/2"-AG	M30x1.5-AG	229,5	123,3	12	10,5	53	36	24	24	90

# Federstößel

## Federstößel FSTI

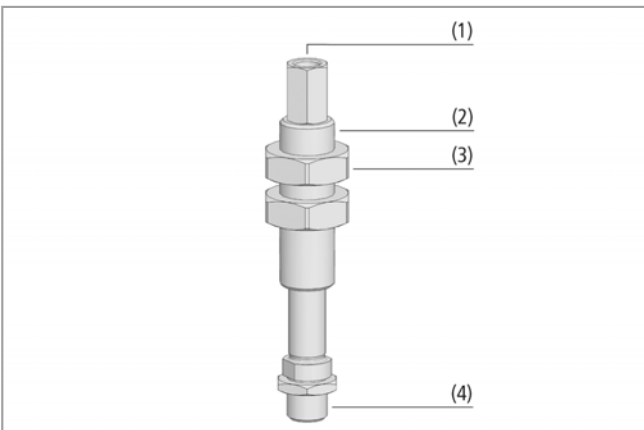
Hub von 10 mm bis 50 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Federstößel FSTI



Systemaufbau Federstößel FSTI



Montagebeispiel Federstößel FSTI

### Anwendung

- Federstößel mit innenliegender Dämpfungsfeder zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen (z. B. gewölbte Blechteile)
- Handhabung von sehr empfindlichen Werkstücken ohne steuerungstechnischen Mehraufwand (z. B. Glasplatten u. ä.), sanftes Aufsetzen ist gewährleistet
- Handhabungsaufgaben in der Automobilbranche

### Aufbau

- Federstößel mit Stößelstange aus Stahl, Führungshülse mit integrierter Gleitbuchse (2) und innenliegender Dämpfungsfeder
- Anschlussgewinde für Sauggreifer immer Außengewinde (4); Anschlussgewinde für Vakuum-Zuleitung (1) Außen- oder Innengewinde
- Zwei Kontermuttern (3) zur Befestigung
- Oberfläche brüniert; bei verdrehgesicherter Version ist Stößelstange durni-coatiert für optimiertes Gleitverhalten
- Stößelstange mit integrierter Vakuum-Führung
- Verdrehesicherung durch formschlüssige Verbindung zwischen der Stößelstange und der speziell ausgeführten Gleitbuchse

### Unsere Highlights...

- Hochwertige Gleitlager und hervorragende Führung
- Innenliegende Dämpfungsfeder
- Minimale Baugröße; gewichtsoptimiert
- Optional in verdrehgesicherter Ausführung

### Ihr Nutzen...

- > Hohe Wirtschaftlichkeit aufgrund der Wartungsfreiheit
- > Sanftes Aufsetzen auf empfindliche Werkstücke; Schutz der Feder gegen Schmutz und mechanische Einflüsse
- > Geeignet für engste Platzverhältnisse und höchste Dynamik
- > Für ovale Sauggreifer einsetzbar

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Federstößel FSTI

Hub von 10 mm bis 50 mm

### Bezeichnungsschlüssel Federstößel FSTI

Kurzbezeichnung	Saugeranschluss	Vakuu-Anschluss	Stößelhub in mm	Produktergänzung
Am Beispiel FSTI G1/4-AG G1/8-AG 10 VG:				
FSTI	G1/4-AG	G1/8-AG	10	VG
FSTI	G1/4-AG	G1/8-AG	10	VG verdrehgesichert
	G3/8-AG	G1/8-IG	25	
			50	

### Bestelldaten Federstößel FSTI

Der Federstößel FSTI wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Federstößel FSTI

Typ*	Stößelhub in mm**		
	10	25	50
FSTI G1/4-AG G1/8-AG	10.01.02.00864	10.01.02.00868	10.01.02.00992
FSTI G1/4-AG G1/8-AG VG	10.01.02.00865	10.01.02.00869	10.01.02.00993
FSTI G1/4-AG G1/8-IG	10.01.02.00866	10.01.02.00870	10.01.02.00994
FSTI G1/4-AG G1/8-IG VG	10.01.02.00867	10.01.02.00871	10.01.02.00995
FSTI G3/8-AG G1/8-AG	10.01.02.00755	10.01.02.00843	10.01.02.00996
FSTI G3/8-AG G1/8-AG VG	10.01.02.00860	10.01.02.00862	10.01.02.00997
FSTI G3/8-AG G1/8-IG	10.01.02.00851	10.01.02.00850	10.01.02.00998
FSTI G3/8-AG G1/8-IG VG	10.01.02.00861	10.01.02.00863	10.01.02.00999

\*VG = Verdrehgesicherte Ausführung zur wiederholgenauen Positionierung von Sauggreifern

\*\*Empfehlung: Vermeidung des max. Stößelhubes im Dauerbetrieb zur Erhöhung der Standzeit

### Technische Daten Federstößel FSTI

Typ	Federrate [N/mm]	Feder- vorspannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikal- belastung [N]**	Horizontal- belastung [N]***	Gewicht [g]	Einsatz- temperatur [°C]
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 10	0,097	7,08	7,57	1000	700	150	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 10 VG	0,097	7,08	7,57	1000	500	150	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 10	0,097	7,08	7,57	1000	700	150	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 10 VG	0,097	7,08	7,57	1000	500	150	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 25	0,097	5,63	6,84	1000	700	180	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 25 VG	0,097	5,63	6,84	1000	500	180	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 25	0,097	5,63	6,84	1000	700	180	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 25 VG	0,097	5,63	6,84	1000	500	180	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 50	0,097	2,30	4,70	1000	700	230	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 50 VG	0,097	2,30	4,70	1000	500	230	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 50	0,097	2,30	4,70	1000	700	230	0 ... 80
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 50 VG	0,097	2,30	4,70	1000	500	230	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 10	0,097	7,08	7,57	1000	700	150	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 10 VG	0,097	7,08	7,57	1000	500	150	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 10	0,097	7,08	7,57	1000	700	150	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 10 VG	0,097	7,08	7,57	1000	500	150	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 25	0,097	5,63	6,84	1000	700	180	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 25 VG	0,097	5,63	6,84	1000	500	180	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 25	0,097	5,63	6,84	1000	700	180	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 25 VG	0,097	5,63	6,84	1000	500	180	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 50	0,097	2,30	4,70	1000	700	230	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 50 VG	0,097	2,30	4,70	1000	500	230	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 50	0,097	2,30	4,70	1000	700	230	0 ... 80
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 50 VG	0,097	2,30	4,70	1000	500	230	0 ... 80

\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximal statische Belastung

\*\*\*Die Angabe der Horizontalbelastung bezieht sich auf die Unterkante des Stößels in ausgefedertem Zustand. Sie ist eine maximal statische Belastung und beeinträchtigt den Ein- und Ausfedervorgang im waagrechten Zustand.

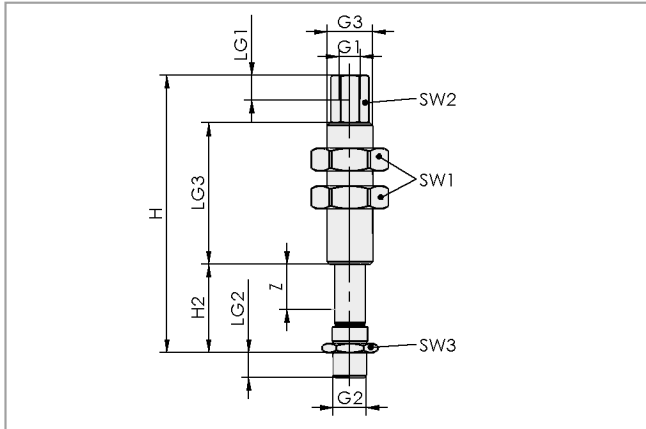
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente**
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Federstößel FSTI

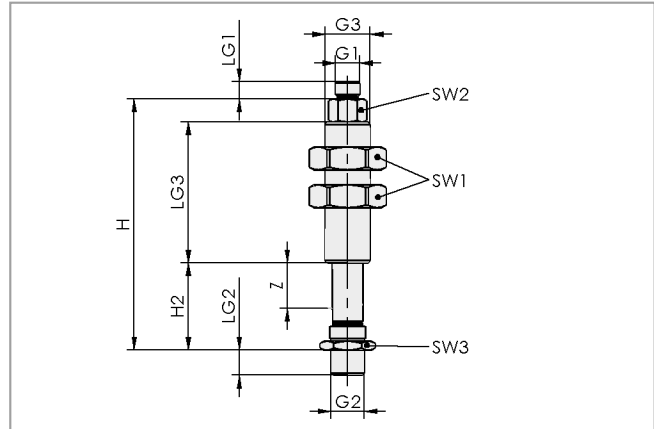
Hub von 10 mm bis 50 mm



### Konstruktionsdaten Federstößel FSTI



FSTI...AG...IG (VG)



FSTI...AG...AG (VG)

Typ	Abmessungen in mm											
	G1	G2	G3	H	H2	LG1	LG2	LG3	SW1	SW2	SW3	Z (Hub)
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 10	G1/8"-AG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	71,0	21,0	6,5	10	41	27	13	17	10
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 10 VG	G1/8"-AG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	71,0	21,0	6,5	10	41	27	13	17	10
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 10	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	79,5	19,5	12,0	10	41	27	13	17	10
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 10 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	79,5	19,5	12,0	10	41	27	13	17	10
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 25	G1/8"-AG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	101,0	36,0	6,5	10	56	27	13	17	25
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 25 VG	G1/8"-AG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	101,0	36,0	6,5	10	56	27	13	17	25
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 25	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	109,5	34,5	12,0	10	56	27	13	17	25
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 25 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	109,5	34,5	12,0	10	56	27	13	17	25
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 50	G1/8"-AG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	176,5	59,0	6,5	8	91	27	13	17	50
FSTI G1/4-AG G1/8-AG 50 VG	G1/8"-AG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	176,5	59,0	6,5	8	91	27	13	17	50
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 50	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	180,0	59,0	12,0	8	91	27	13	17	50
FSTI G1/4-AG G1/8-IG 50 VG	G1/8"-IG	G1/4"-AG	M18x1.5-AG	180,0	59,0	12,0	8	91	27	13	17	50
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 10	G1/8"-AG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	72,0	22,0	6,5	9	41	27	13	19	10
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 10 VG	G1/8"-AG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	72,0	22,0	6,5	9	41	27	13	19	10
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 10	G1/8"-IG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	82,5	22,5	12,0	9	41	27	13	19	10
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 10 VG	G1/8"-IG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	82,5	22,5	12,0	9	41	27	13	19	10
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 25	G1/8"-AG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	102,0	37,0	6,5	9	56	27	13	19	25
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 25 VG	G1/8"-AG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	102,0	37,0	6,5	9	56	27	13	19	25
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 25	G1/8"-IG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	112,5	37,5	12,0	9	56	27	13	19	25
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 25 VG	G1/8"-IG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	112,5	37,5	12,0	9	56	27	13	19	25
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 50	G1/8"-AG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	176,5	54,0	6,5	8	91	27	13	19	50
FSTI G3/8-AG G1/8-AG 50 VG	G1/8"-AG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	176,5	54,0	6,5	8	91	27	13	19	50
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 50	G1/8"-IG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	180,0	54,0	12,0	8	91	27	13	19	50
FSTI G3/8-AG G1/8-IG 50 VG	G1/8"-IG	G3/8"-AG	M18x1.5-AG	180,0	54,0	12,0	8	91	27	13	19	50

# Federstößel

## Federstößel FSTF

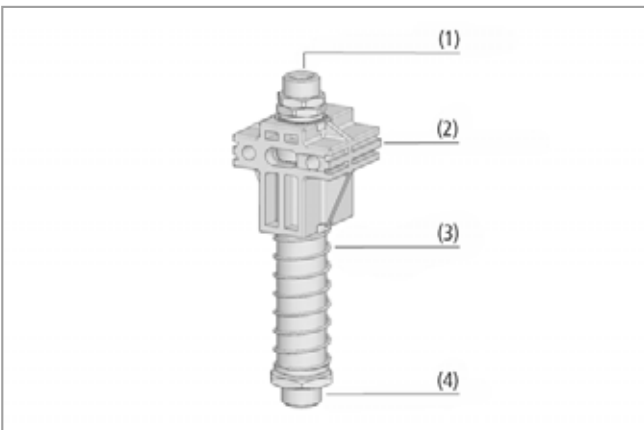
Hub 50 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Federstößel FSTF



Systemaufbau Federstößel FSTF



Montagebeispiel Federstößel FSTF

### Anwendung

- Federstößel mit Befestigungsblock zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen
- Handhabung von Holzplatten und Bohlen in der Möbel-, Spanplatten-, Türen- und Fußbodenindustrie
- Handhabungsaufgaben in staubiger Umgebung

### Aufbau

- Befestigungsblock aus Kunststoff (2) mit integrierter Stößelführung (keine zusätzliche Gleitbuchse)
- Anschlussgewinde für Sauggreifer (4)
- Anschlussgewinde für Vakuum-Zuleitung (1)
- Untere Dämpfungsfeder (3)
- Stößelstange aus hochfester Aluminium-Legierung mit integrierter Antiblock-Einrichtung zum Schutz gegen Federbruch
- Montage durch Befestigungssatz an Aluminium-Profil
- In verdrehgesicherter und nicht-verdrehgesicherter Ausführung erhältlich

### Unsere Highlights...

- Variable Befestigungsmöglichkeit
- Integrierte Befestigungsmöglichkeit
- Führungs- und Befestigungsblock als hochwertiges Kunststoff-Spritzgussteil

### Ihr Nutzen...

- > Individuelle, flexible und schnelle Anpassung an den Anwendungsfall
- > Adaption an alle gängigen Alu-Profilsysteme möglich
- > Preis- und gewichtsoptimiert; äußerst robust und staubunempfindlich

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Federstößel FSTF

Hub 50 mm

### Bezeichnungsschlüssel Federstößel FSTF

Kurzbezeichnung	Saugeranschluss	Stößelhub in mm	Produktergänzung
Am Beispiel FSTF G1/2-AG 50 VG:			
FSTF	G1/2-AG	50	VG
FSTF	G1/2-AG	50	VG verdrehgesichert

### Bestelldaten Federstößel FSTF

Der Federstößel FSTF wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Befestigungssatz

### Federstößel FSTF

Typ*	Artikel-Nr.
FSTF G1/2-AG 50	10.01.02.01012
FSTF G1/2-AG 50 VG	10.01.02.01013

\*VG = Verdrehgesicherte Ausführung zur wiederholgenauen Positionierung von Sauggreifern

### Bestelldaten Zubehör Federstößel FSTF

Typ	Befestigungssatz SET FSTF	Befestigungssatz SET FSTF COM
FSTF G1/2-AG 50	10.01.02.01030	10.01.02.01031
FSTF G1/2-AG 50 VG	10.01.02.01030	10.01.02.01031

!Standard: bestehend aus 2x Schraube ISKT M8x60, 1x Nutenstein mit 2x M8, 2x U-Scheibe

!!Komfort: bestehend aus 1x Klemmhebel, 1x Schraube ISKT M8x60, 1x Nutenstein mit 2x M8, 2x U-Scheibe

### Technische Daten Federstößel FSTF

Typ	Federrate [N/mm]	Feder- vorspannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikal- belastung [N]**	Horizontal- belastung [N]***	Gewicht [g]	Einsatz- temperatur [°C]
FSTF G1/2-AG 50	0,567	17,6	31,75	2500	800	246	0 ... 50
FSTF G1/2-AG 50 VG	0,567	17,6	31,75	2500	800	250	0 ... 50

\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximal statische Belastung

\*\*\*Die Angabe der Horizontalbelastung bezieht sich auf die Unterkante des Stößels in ausgefertigtem Zustand. Sie ist eine maximal statische Belastung und beeinträchtigt den Ein- und Ausfedervorgang im waagrechten Zustand.



# Federstößel

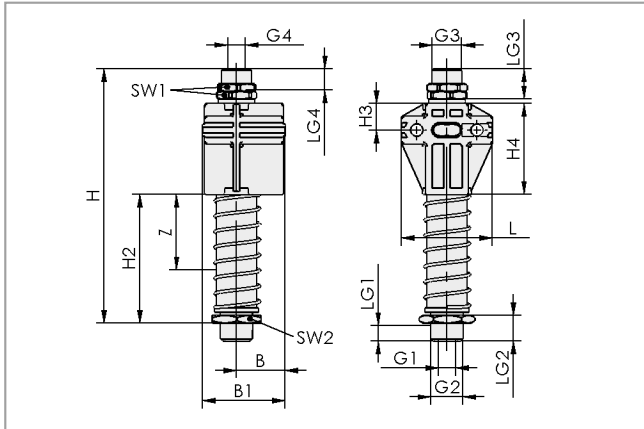


## Federstößel FSTF

Hub 50 mm



### Konstruktionsdaten Federstößel FSTF



FSTF (VG)

Typ	Abmessungen in mm								
	B	B1	G1	G2	G3	G4	H	H2	H3
FSTF G1/2-AG 50	32,3	54,6	G1/4"-IG	G1/2"-AG	M20-AG	G1/4"-IG	168	85	17,5
FSTF G1/2-AG 50 VG	32,3	54,6	G1/4"-IG	G1/2"-AG	M20-AG	G1/4"-IG	168	85	17,5

Typ	Abmessungen in mm								
	H4	L	LG1	LG2	LG3	LG4	SW1	SW2	Z (Hub)
FSTF G1/2-AG 50	60	60	10	17	20	10	24	32	50
FSTF G1/2-AG 50 VG	60	60	10	17	20	10	24	32	50

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

**Befestigungselemente**

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



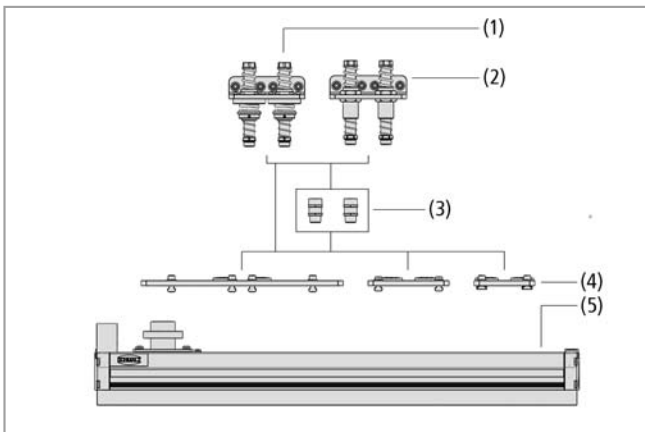
Montagebeispiel Federstößel FST-STARR/FLEX

### Anwendung

- FST-STARR am Absaugstutzen als Festlager montiert
- FST-FLEX auf der gegenüberliegenden Seite als Loslager
- Kein Verkleben der Stößel auch bei sehr kurzen Abständen durch die sphärische Lagerung des FST-FLEX

### Aufbau

- Flächengreifer (5) wird mittels Flanschplatte (4) und optionalem Winkelausgleichselement (3) über Höhenausgleichselemente Typ FST-FLEX (1) mit sphärischer Lagerung und FST-STARR (2) am Handhabungsportal befestigt. Der FST-FLEX dient dabei als Loslager, der FST-STARR als Festlager. Durch dieses System wird ein Verkleben der Federstößel auch bei Greifen auf sehr unebenen Werkstückoberflächen zuverlässig vermieden.



Systemaufbau Federstößel FST-STARR/FLEX

# Federstößel



## Aufhängung flexibel FST-FLEX

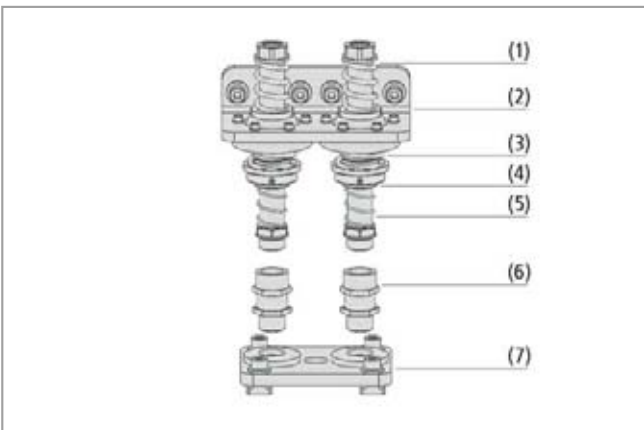
Hub von 25 mm bis 75 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Aufhängung flexibel FST-FLEX



Systemaufbau Federstößel FST-FLEX



Montagebeispiel Federstößel FST-FLEX

### Anwendung

- Sphärisch gelagerter Federstößel mit zwei Dämpfungsfedern, Zentrierfeder und spezieller Kugelkalotte zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen
- Handhabung von sehr empfindlichen Bauteilen ohne steuerungs-technischen Mehraufwand (z. B. Glasplatten), sanftes Aufsetzen ist gewährleistet
- Handhabung von stark verwundenem und natürlich gewachsenem Material (z. B. getrocknetes Holz) ohne steuerungs-technischen Mehraufwand
- Einsatz unter rauen Bedingungen
- Handhabungsaufgaben mit hoher Dynamik und kurzen Zykluszeiten

### Aufbau

- Federstößel mit Stößelstange aus Edelstahl, Messing-Führungshülse mit integrierter Gleitbuchse und unterer (5) sowie oberer (1) Dämpfungsfeder
- Pulverbeschichtetes Halblech (2) zur Befestigung an einem Aluminiumprofil und als Aufnahme der automatischen Zentrier-einheit bestehend aus der Zentrierfeder (3) und Federsitzmutter (4). Die Zentrierfedervorspannung (3) kann mittels Arretierschraube in der Federsitzmutter (4) eingestellt werden
- Gelenkige Aufnahme (6) aus hochwertigem Stahl mit anvulkanisiertem Gummipuffer als Gelenk als Option verfügbar
- Pulverbeschichtete, individuell anpassbare Flanschplatte (7) zur Anbindung an einen Flächengreifer

### Unsere Highlights...

- Federstößel mit hochwertigen Gleitlagern und bearbeiteter Stößelstange
- Federstößel mit zwei Dämpfungsfedern
- Stößel mit Zentrierfeder und Kugelkalotte
- Flanschplatte zur Anbindung an Flächengreifer
- Optional Flexolink

### Ihr Nutzen...

- > Wartungsfrei mit besonders hoher Lebensdauer; geeignet für minimale Taktzeiten
- > Sanftes Aufsetzen auf empfindlichen Werkstücken, absorbiert Schläge und Vibrationen; verhindert Überhub
- > Maximale Flexibilität für extrem unebene Werkstücklagen
- > Einfache Anbindung an Flächengreifer F-Serie und SBX
- > Sehr gute Anpassung an schiefe Werkstück-Oberflächen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Aufhängung flexibel FST-FLEX

Hub von 25 mm bis 75 mm

### Bezeichnungsschlüssel Aufhängung flexibel FST-FLEX

Kurzbezeichnung	Stößelhub in mm	Ausführung	Stößelanzahl
Am Beispiel FST-FLEX-50-HD2			
FST-FLEX	50	HD	2
FST-FLEX	25	HD (Heavy Duty)	1
	50		2
	75		

### Bestelldaten Aufhängung flexibel FST-FLEX

Die Aufhängung flexibel FST-FLEX (Halteblech + Federstößel) wird als Einzelteil geliefert. Um eine komplette Aufhängung flexibel (Halteblech + Federstößel + Flanschplatte + Zubehör) zu erhalten sind, folgende Bestellschritte nötig:

- Aufhängung flexibel FST-FLEX (Schritt 1) - Halteblech + Federstößel, verfügbar mit unterschiedlichem Hub und Anzahl Stößel
- Flanschplatte FLAN-PL (Schritt 2) - verfügbar für verschiedene Flächengreifer

Verfügbares Zubehör: Flexolink (FLK)

### 1. Schritt: Aufhängung flexibel FST-FLEX

Typ	Artikel-Nr.
FST-FLEX 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05697
FST-FLEX 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05687
FST-FLEX 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05698
FST-FLEX 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05695
FST-FLEX 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05168
FST-FLEX 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05696
FST-FLEX 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07015
FST-FLEX 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07016
FST-FLEX 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07017
FST-FLEX 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07018
FST-FLEX 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07019
FST-FLEX 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07020

\*MO-PROF 90x90, 120x120

\*\*MO-PROF 40x40, 80x40

### 2. Schritt: Flanschplatten FLAN-PL

Typ	Artikel-Nr.
FLAN-PL 120x85x10 ST FLGR*	10.01.10.05701
FLAN-PL 160x120x10 ST SBX**	10.01.10.05706
FLAN-PL 400x90x10 ST SBX***	10.01.10.05702

\*F-Serie

\*\*SBX 200

\*\*\*SBX 400

### Bestelldaten Zubehör Flexolink FLK

Typ	Artikel-Nr.
FLK G1/2-IG G1/2-AG	10.01.03.00175
FLK G1/2-IG G1/2-AG V	10.01.03.00207

## Aufhängung flexibel FST-FLEX

Hub von 25 mm bis 75 mm



### Technische Daten Aufhängung flexibel FST-FLEX

Typ	Federrate [N/mm]	Federvor- spannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikal- belastung [N]**	Gewicht [g]	Einsatz- temperatur [°C]
FST-FLEX 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	3,828	25,60	73,50	3000	1450	0 ... 80
FST-FLEX 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	1,810	5,40	50,70	3000	1500	0 ... 80
FST-FLEX 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	1,072	36,90	77,10	3000	1550	0 ... 80
FST-FLEX 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	3,828	51,30	147,00	6000	2700	0 ... 80
FST-FLEX 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	1,810	10,90	101,40	6000	2800	0 ... 80
FST-FLEX 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	1,072	73,90	154,30	6000	2900	0 ... 80
FST-FLEX 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	3,828	25,60	73,50	2100	1450	0 ... 80
FST-FLEX 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	1,810	5,40	50,70	2100	1500	0 ... 80
FST-FLEX 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	1,072	36,90	77,10	2100	1550	0 ... 80
FST-FLEX 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	3,828	51,30	147,00	4200	2700	0 ... 80
FST-FLEX 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	1,810	10,90	101,40	4200	2800	0 ... 80
FST-FLEX 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	1,072	73,90	154,30	4200	2900	0 ... 80

\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximal statische Belastung

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuum-  
Wissen

Vakuum-  
Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-  
Greifsysteme

**Befestigungs-  
elemente**

Vakuum-  
Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und  
Überwachung

Filter und  
Verbindungen

Services

Kontakt

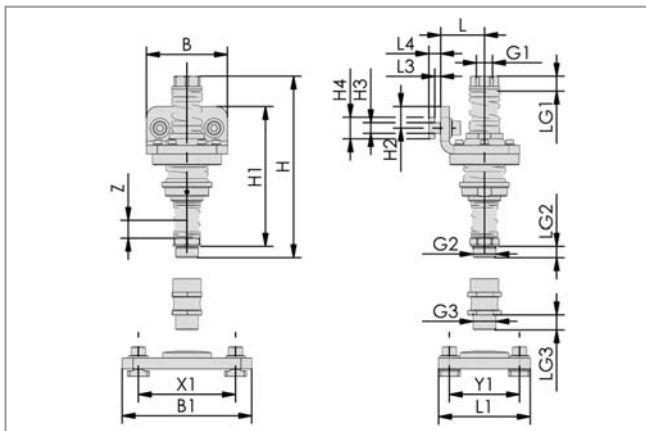
Produktindex

## Aufhängung flexibel FST-FLEX

Hub von 25 mm bis 75 mm



### Konstruktionsdaten Aufhängung flexibel FST-FLEX



FST-FLEX 25 bis 75

Typ	Abmessungen in mm														
	B	G1	G2	G3	H*	H1	H2	H3	H4	L	L3	L4	LG2	LG3	Z
FST-FLEX 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	167,6	129	20	10	20	41	6	11	11	14	25
FST-FLEX 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	199,8	161	20	10	20	41	6	11	11	14	50
FST-FLEX 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	238,6	200	20	10	20	41	6	11	11	14	75
FST-FLEX 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	150	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	167,6	129	20	10	20	41	6	11	11	14	25
FST-FLEX 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	150	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	199,8	161	20	10	20	41	6	11	11	14	50
FST-FLEX 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	150	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	238,6	200	20	10	20	41	6	11	11	14	75
FST-FLEX 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	167,6	129	20	10	20	41	2	6	11	14	25
FST-FLEX 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	199,8	161	20	10	20	41	1	6	11	14	50
FST-FLEX 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	238,6	200	20	10	20	41	2	6	11	14	75
FST-FLEX 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	150	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	167,6	129	20	10	20	41	2	6	11	14	25
FST-FLEX 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	150	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	199,8	161	20	10	20	41	2	6	11	14	50
FST-FLEX 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	150	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	238,6	200	20	10	20	41	2	6	11	14	75

\*Im zusammengebauten Zustand, mit Flexolink 33,5mm höher; mit Flexolink in verstärkter Bauweise 53,0mm höher

Typ	Abmessungen in mm			
	L1	B1	X1	Y1
FLAN-PL 120x85x10 ST FLGR	85	120	90	65
FLAN-PL 160x120x10 ST SBX	120	160	120	90
FLAN-PL 400x90x10 ST SBX	90	400	280	65

# Federstößel



## Aufhängung starr FST-STARR

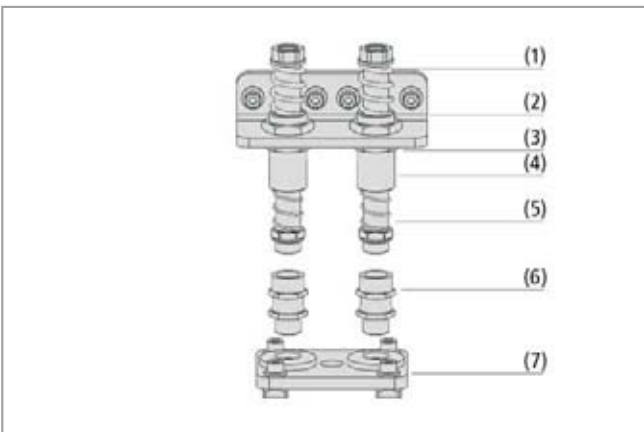
Hub von 25 mm bis 75 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Aufhängung starr FST-STARR



Systemaufbau Federstößel FST-STARR



Montagebeispiel Federstößel FST-STARR

### Anwendung

- Federstößel mit zwei Dämpfungsfedern und speziellen Gleitlagern zur Handhabung von Werkstücken mit Höhendifferenzen (z. B. gewölbte Blech- oder Holzteile)
- Handhabung von sehr empfindlichen Bauteilen ohne steuerungs-technischen Mehraufwand (z. B. Glasplatten), sanftes Aufsetzen ist gewährleistet
- Handhabung von stark verwundenem und natürlich gewachsenem Material (z. B. getrocknetes Holz) ohne steuerungs-technischen Mehraufwand
- Einsatz unter rauen Bedingungen
- Handhabungsaufgaben mit hoher Dynamik und kurzen Zykluszeiten

### Aufbau

- Federstößel mit Stößelstange aus Edelstahl, Messing-Führungshülse mit integrierter Gleitbuchse und unterer (5) sowie oberer (1) Dämpfungsfeder
- Pulverbeschichtetes Halblech (2) zur Befestigung an einem Aluminiumprofil und zur Aufnahme der Messing-Führungshülse (4) mit integrierter Gleitbuchse. Die Führungshülse ist mit zwei Kontermuttern (3) befestigt
- Gelenkige Aufnahme (6) aus hochwertigem Stahl mit anvulkanisiertem Gummipuffer als Gelenk für maximalen Schwenkwinkel als Option verfügbar
- Pulverbeschichtete, anpassbare Anbindungsplatte (7) zur Anbindung an einen Flächengreifer

### Unsere Highlights...

- Federstößel mit hochwertigen Gleitlagern und bearbeiteter Stößelstange
- Federstößel mit zwei Dämpfungsfedern
- Unterschiedliche Hubhöhen
- Anbindungsplatte zur Anbindung an Flächengreifer
- Optional mit Flexolink

### Ihr Nutzen...

- > Wartungsfrei mit besonders hoher Lebensdauer; geeignet für minimale Taktzeiten
- > Sanftes Aufsetzen auf empfindlichen Werkstücken, absorbiert Schläge und Vibrationen; verhindert Überhub
- > Für ein breites Spektrum an Anwendungen und Werkstück-unebenheiten
- > Einfache Anbindung an Flächengreifer F-Serie und SBX
- > Sehr gute Anpassung an schiefe Werkstück-Oberflächen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Aufhängung starr FST-STARR

Hub von 25 mm bis 75 mm

### Bezeichnungsschlüssel Aufhängung starr FST-STARR

Kurzbezeichnung	Stößelhub in mm	Ausführung	Stößelanzahl
Am Beispiel FST-STARR-50-HD2			
FST-STARR	50	HD	2
FST-STARR	25	HD (Heavy Duty)	1
	50		2
	75		

### Bestelldaten Aufhängung starr FST-STARR

Die Aufhängung starr FST-STARR (Halteblech + Federstößel) wird als Einzelteil geliefert.

Um eine Aufhängung starr (Halteblech + Federstößel + Anbindungsplatte + Zubehör) zu erhalten, sind folgende Bestellschritte nötig:

- Aufhängung starr FST-STARR (Schritt 1) - Halteblech + Federstößel, verfügbar mit unterschiedlichem Hub und Anzahl Stößel
- Anbindungsplatte FLAN-PL (Schritt 2) - verfügbar für verschiedene Flächengreifer

Verfügbares Zubehör: Flexolink (FLK)

### 1. Schritt: Aufhängung starr FST-STARR

Typ	Artikel-Nr.
FST-STARR 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05803
FST-STARR 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05805
FST-STARR 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05806
FST-STARR 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05808
FST-STARR 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05809
FST-STARR 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG*	10.01.10.05810
FST-STARR 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07009
FST-STARR 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07010
FST-STARR 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07011
FST-STARR 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07012
FST-STARR 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07013
FST-STARR 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG**	10.01.10.07014

\*MO-PROF 90x90, 120x120

\*\*MO-PROF 40x40, 80x40

### 2. Schritt: Flanschplatten FLAN-PL

Typ	Artikel-Nr.
FLAN-PL 120x85x10 ST FLGR*	10.01.10.05701
FLAN-PL 160x120x10 ST SBX**	10.01.10.05706
FLAN-PL 400x90x10 ST SBX***	10.01.10.05702

\*F-Serie

\*\*SBX 200

\*\*\*SBX 400

### Bestelldaten Zubehör Flexolink FLK

Typ	Artikel-Nr.
FLK G1/2-IG G1/2-AG	10.01.03.00175
FLK G1/2-IG G1/2-AG V	10.01.03.00207



## Aufhängung starr FST-STARR

Hub von 25 mm bis 75 mm



### Technische Daten Aufhängung starr FST-STARR

Typ	Federrate [N/mm]	Federvorspannung [N]	Federkraft [N]*	Vertikalbelastung [N]**	Horizontalbelastung [N]***	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]
FST-STARR 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	1,072	73,90	154,30	6000	800	2500	0 ... 80
FST-STARR 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	1,810	10,90	101,40	6000	960	2400	0 ... 80
FST-STARR 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	3,828	51,30	147,00	6000	1240	2300	0 ... 80
FST-STARR 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	1,072	36,90	77,10	3000	400	1300	0 ... 80
FST-STARR 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	1,810	5,40	50,70	3000	480	1250	0 ... 80
FST-STARR 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	3,828	25,60	73,50	3000	620	1200	0 ... 80
FST-STARR 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	3,828	25,60	73,50	2100	620	1200	0 ... 80
FST-STARR 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	1,810	5,40	50,70	2100	480	1250	0 ... 80
FST-STARR 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	1,072	36,90	77,10	2100	400	1300	0 ... 80
FST-STARR 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	3,828	51,30	147,00	4200	1240	2300	0 ... 80
FST-STARR 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	1,810	10,90	101,40	4200	960	2400	0 ... 80
FST-STARR 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	1,072	73,90	154,30	4200	800	2500	0 ... 80

\*Bezogen auf 50% Hub

\*\*Maximal statische Belastung

\*\*\*Die Angabe der Horizontalbelastung bezieht sich auf die Unterkante des Stößels in ausgefedertem Zustand. Sie ist eine maximal statische Belastung und beeinträchtigt den Ein- und Ausfedervorgang im waagrechten Zustand.

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

**Befestigungselemente**

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

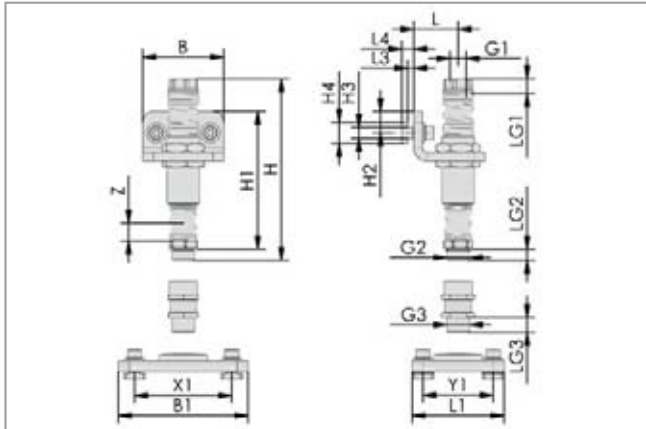
Produktindex

## Aufhängung starr FST-STARR

Hub von 25 mm bis 75 mm



### Konstruktionsdaten Aufhängung starr FST-STARR



FST-STARR 25 bis 75

Typ	Abmessungen in mm														
	B	G1	G2	G3	H*	H1	H2	H3	H4	L	L3	L4	LG2	LG3	Z
FST-STARR 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	152	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	238,6	200	20	10	20	41	6	11	11	14	75
FST-STARR 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	152	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	199,8	161	20	10	20	41	6	11	11	14	50
FST-STARR 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	152	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	167,6	129	20	10	20	41	6	11	11	14	25
FST-STARR 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	238,6	200	20	10	20	41	6	11	11	14	75
FST-STARR 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	199,8	161	20	10	20	41	6	11	11	14	50
FST-STARR 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	167,6	129	20	10	20	41	6	11	11	14	25
FST-STARR 25 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	167,6	129	20	10	20	41	2	6	11	14	25
FST-STARR 50 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	199,8	161	20	10	20	41	2	6	11	14	50
FST-STARR 75 HD1 G1/2-AG G3/8-IG	75	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	238,6	200	20	10	20	41	2	6	11	14	75
FST-STARR 25 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	152	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	167,6	129	20	10	20	41	2	6	11	14	25
FST-STARR 50 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	152	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	199,8	161	20	10	20	41	2	6	11	14	50
FST-STARR 75 HD2 G1/2-AG G3/8-IG	152	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-AG	238,6	200	20	10	20	41	2	6	11	14	75

\*Im zusammengebauten Zustand, mit Flexolink 33,5mm höher; mit Flexolink in verstärkter Bauweise 53,0mm höher

Typ	Abmessungen in mm			
	L1	B1	X1	Y1
FLAN-PL 120x85x10 ST FLGR	85	120	90	65
FLAN-PL 160x120x10 ST SBX	120	160	120	90
FLAN-PL 400x90x10 ST SBX	90	400	280	65

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Adapter für Winkelanschlüsse ANW

Saugeranschluss von M5 bis G1/2"



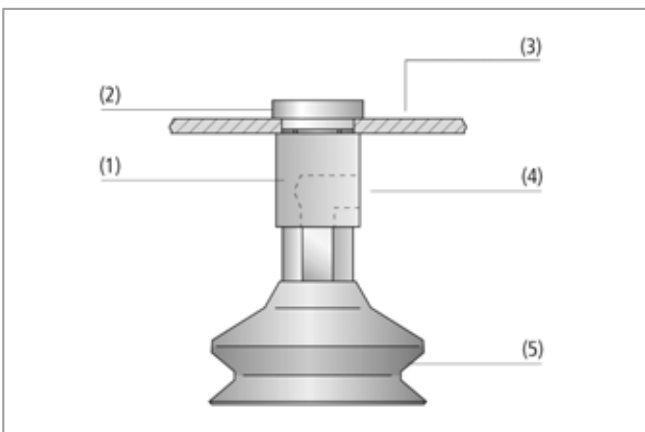
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Adapter für Winkelanschlüsse ANW

### Anwendung

- Adapter für Winkelanschluss zum Einsatz bei minimalem Platzbedarf
- Adapter für Winkelanschluss ANW erlaubt Befestigung an weitere Zubehörteile wie Federstößel, oder in Verbindung mit Befestigungsadapter VRS-AN, Montage an Standardhalter oder an Trägerblech



Systemaufbau Adapter für Winkelanschlüsse ANW

### Aufbau

- Adapter für Winkelanschluss ANW (1) aus verzinktem Stahl mit unterseitigem Anschlussgewinde für Sauggreifer (5) und seitlichem Vakuum-Anschluss (4)
- Oberseitiges Montagegewinde ohne Vakuum-Anschluss
- Befestigungsadapter VRS-AN (2) aus verzinktem Stahl, zum Einschrauben in weiteres Zubehör oder zur Befestigung mit Adapter für Winkelanschluss ANW
- Anbindung an Blech (3) mit einer Stärke von mindestens 3,5 mm



Montagebeispiel Adapter für Winkelanschlüsse ANW

### Unsere Highlights...

- Minimierte Baugrößen
- Vakuum-Anschluss seitlich herausgeführt
- Anschlussgewinde von M5 bis G1/2"
- Verwendung in Verbindung mit Federstößel oder Montage mit Befestigungsadapter direkt an Haltern oder Trägerblechen

### Ihr Nutzen...

- > Geringstmöglicher Platzbedarf durch direkten Einbau von Sauggreifern in die Traverse
- > Kein zusätzlicher vertikaler Platzbedarf
- > Breites Anwendungsspektrum für alle Sauggreifer aus dem Standardprogramm
- > Flexibler Einsatz je nach Anforderung

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Adapter für Winkelanschlüsse ANW

Saugeranschluss von M5 bis G1/2"

### Bezeichnungsschlüssel Adapter für Winkelanschlüsse ANW

Kurzbezeichnung	Vakuum-Anschluss	Saugeranschluss
<b>Am Beispiel ANW M5-IG M5-IG:</b>		
<b>ANW</b>	<b>M5-IG</b>	<b>M5-IG</b>
<b>ANW</b>	M5-IG	M5-IG
	G1/8-IG	G1/8-AG
	G3/8-IG	G1/4-AG
		G3/8-AG
		G1/2-AG

### Bestelldaten Adapter für Winkelanschlüsse ANW

Der Adapter für Winkelanschluss ANW wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Befestigungsadapter VRS-AN

### Adapter für Winkelanschlüsse ANW

Typ	Artikel-Nr.
ANW M5-IG M5-IG	10.01.01.10149
ANW G1/8-IG G1/8-AG	10.01.01.10113
ANW G1/8-IG G1/4-AG	10.01.01.10112
ANW G3/8-IG G3/8-AG	10.01.01.11618
ANW G3/8-IG G1/2-AG	10.01.01.10111

### Bestelldaten Zubehör Adapter für Winkelanschlüsse ANW

Typ	VRS-AN
ANW M5-IG M5-IG	10.01.01.10150
ANW G1/8-IG G1/8-AG	10.01.01.10119
ANW G1/8-IG G1/4-AG	10.01.01.10118
ANW G3/8-IG G3/8-AG	10.01.01.10117
ANW G3/8-IG G1/2-AG	10.01.01.10117

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Halter für Sauggreifer und Federstößel

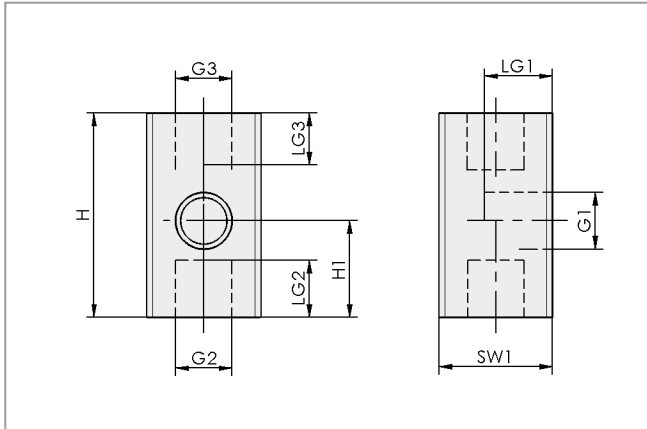


## Adapter für Winkelanschlüsse ANW

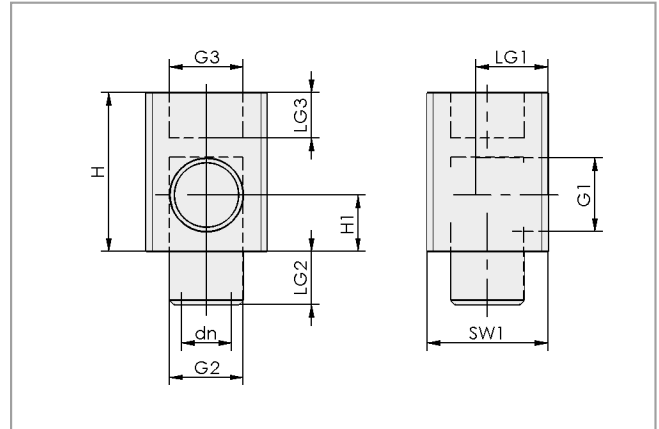
Saugeranschluss von M5 bis G1/2"



### Konstruktionsdaten Adapter für Winkelanschlüsse ANW



ANW M5-IG M5-IG

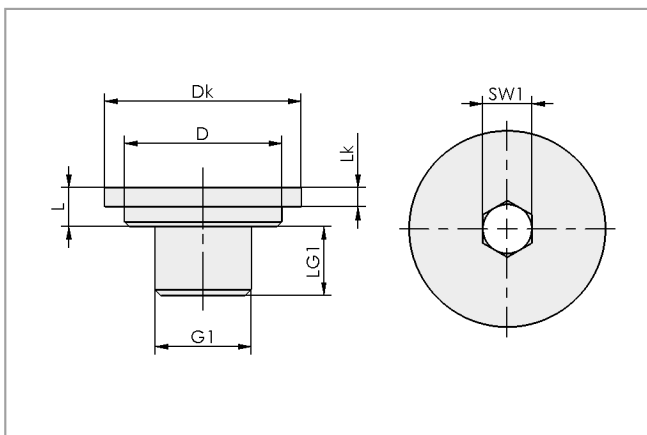


ANW G1/8-IG G1/8-AG bis G3/8-IG G1/2-AG

Typ	Abmessungen in mm									
	dn	G1	G2	G3	H	H1	LG1	LG2	LG3	SW1
ANW M5-IG M5-IG	-	M5-IG	M5-IG	M5-IG	18	8,5	6,0	5	5	10
ANW G1/8-IG G1/8-AG	6,6	G1/8"-IG	G1/8"-AG	G1/8"-IG	21	7,5	9,5	7	6	16
ANW G1/8-IG G1/4-AG	8,0	G1/8"-IG	G1/4"-AG	G1/4"-IG	26	8,0	11,0	10	10	18
ANW G3/8-IG G3/8-AG	10,0	G3/8"-IG	G3/8"-AG	G1/2"-IG	35	10,5	13,0	10	12	24
ANW G3/8-IG G1/2-AG	10,0	G3/8"-IG	G1/2"-AG	G1/2"-IG	35	10,5	13,0	10	12	24



### Konstruktionsdaten VRS-AN



VRS-AN

Typ	Abmessungen in mm						
	D	Dk	G1	L	LG1	Lk	SW1
VRS-AN M5-AG	10	14	M5-AG	4	5,5	2	3
VRS-AN G1/8-AG	16	20	G1/8"-AG	4	7,0	2	5
VRS-AN G1/4-AG	20	25	G1/4"-AG	6	10,0	3	6
VRS-AN G1/2-AG	28	32	G1/2"-AG	7	11,0	3	10

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Schottverschraubungen SVS-GE

Saugeranbindung G1/8" und G1/4"



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



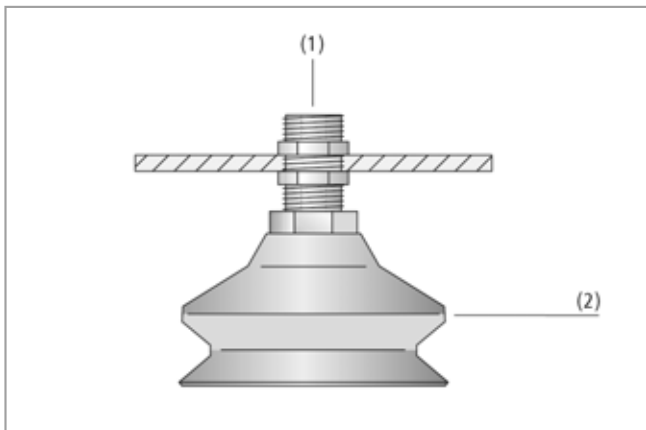
Schottverschraubungen SVS-GE

### Anwendung

- Schottverschraubung zur einfachen Befestigung von Sauggreifern
- Adaption von Steckverschraubungen für den Schlauchanschluss

### Aufbau

- Edelstahlhülse mit Innen- und Außengewinde
- Zwei Kontermuttern (verzinkt) im Lieferumfang enthalten
- Außengewinde mit Schlüsselfläche
- Vakuum-Anschluss (1) z. B. mittels Steckverschraubung (nicht im Lieferumfang, siehe Kapitel "Filter und Verbindungen")
- Passende Sauggreifer (2) finden Sie im Kapitel "Vakuum-Sauggreifer"



Systemaufbau Schottverschraubungen SVS-GE

### Unsere Highlights...

- Schottverschraubung mit G1/8"-IG und G1/4"-IG
- Außengewinde über gesamte Höhe
- Kontermuttern im Lieferumfang
- Ausführung in Edelstahl
- Schlauchanschluss mit Schmalz-Steckverschraubungen kombinierbar

### Ihr Nutzen...

- > Alle Sauggreifer mit Nippel G1/8"-AG und G1/4"-AG sind montierbar
- > Ermöglicht Feinjustage bei Einbau des Sauggreifers
- > Keine weiteren Befestigungselemente erforderlich
- > Nicht rostend, hohe Stabilität
- > Einfache Anpassung an verschiedene Schlauchdurchmesser



Montagebeispiel Schottverschraubungen SVS-GE

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Schottverschraubungen SVS-GE

Saugeranbindung G1/8" und G1/4"



### Bezeichnungsschlüssel Schottverschraubungen SVS-GE

Kurzbezeichnung	Außengewinde	Anschlussgewinde	Baulänge in mm
Am Beispiel SVS-GE M16x1-AG G1/8-IG 30:			
SVS-GE	M16x1-AG	G1/8-IG	30
SVS-GE	M16x1-AG	G1/8-IG	30
	M20x1.5-AG	G1/4-IG	



### Bestelldaten Schottverschraubungen SVS-GE

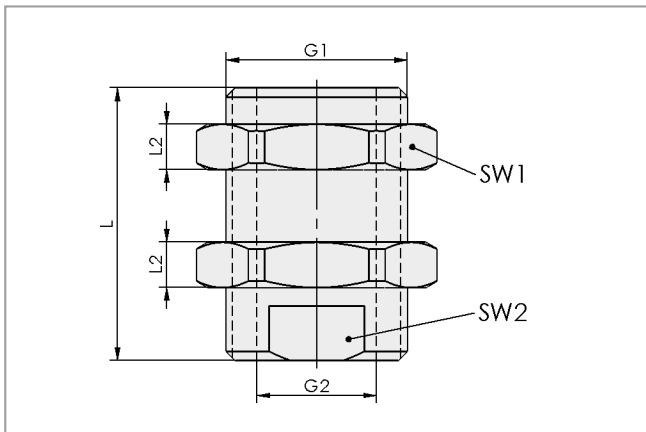
Die Schottverschraubung SVS-GE wird als anschlussfertiges Produkt inklusive zwei Kontermuttern geliefert.

### Schottverschraubungen SVS-GE

Typ	Artikel-Nr.
SVS-GE M16x1-AG G1/8-IG 30	10.08.03.00181
SVS-GE M20x1.5-AG G1/4-IG 30	10.08.03.00180



### Konstruktionsdaten Schottverschraubungen SVS-GE



SVS-GE

Typ	Abmessungen in mm						
	G1	G2	L	L2	SW1	SW2	
SVS-GE M16x1-AG G1/8-IG 30	M16x1-AG	G1/8"-IG	30	5	22	13	
SVS-GE M20x1.5-AG G1/4-IG 30	M20x1.5-AG	G1/4"-IG	30	5	24	17	

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA

Stößelaufnahme von M5 bis G1/4"



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA

### Anwendung

- Halter zur Montage von Sauggreifern und Federstößeln an Leichtmetallprofile



Montagebeispiel Halter HTR-STA FL

### Aufbau

- Größe 47: Stahlblech-Halter mit Montage-Bohrungen
- Größe 55 und 62: Aluminium-Winkelprofil mit Montage-Bohrungen
- Lieferung inklusive Befestigungsschraube M8 und Lagesicherungsbolzen



Montagebeispiel Halter HTR-STA WI

### Unsere Highlights...

- Verschiebbare Montage an Leichtmetallprofilen mit Nut
- Direkte Montage von Sauggreifern oder Federstößeln
- Passend für Federstößel von M5 bis G1/4"

### Ihr Nutzen...

- > Flexibler Einsatz, schneller Wechsel, kurze Rüstzeiten
- > Universelle Einsetzbarkeit
- > Vielseitige Verwendbarkeit

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex



# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA

Stößelaufnahme von M5 bis G1/4"

### Bezeichnungsschlüssel Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA

Kurzbezeichnung	Abmessungen Länge in mm	Anbindung Traverse	Durchmesser Anbindung Federstößel in mm	Bauform
Am Beispiel HTR-STA 55 1N D20 WI:				
HTR-STA	55	1N	D20	WI
HTR-STA	47	1N 1 Nutstein	D10/D16	FL flach
	55		D20	WI Winkel
	62		D30	

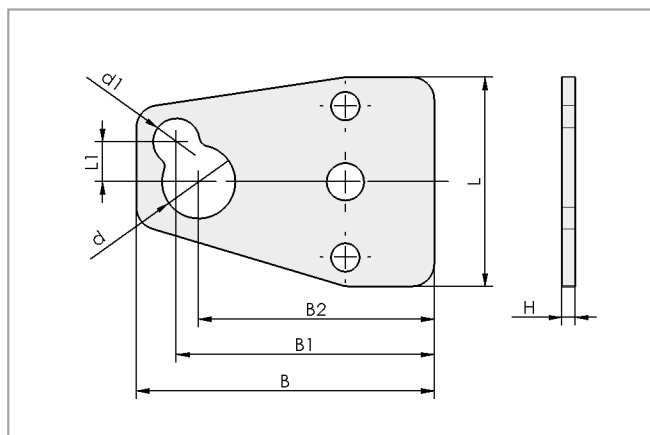
### Bestelldaten Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA

Der Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA wird als anschlussfertiges Produkt inklusive Befestigungsschrauben und Lagesicherungsbolzen geliefert.

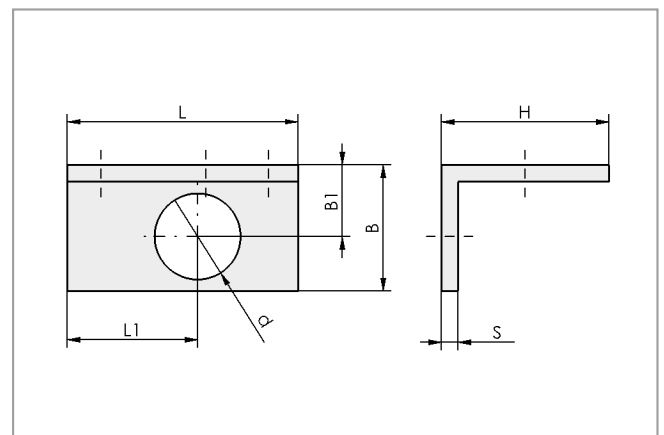
### Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA

Typ	Artikel-Nr.
HTR-STA 47 1N D10/16 FL	10.08.03.00085
HTR-STA 55 1N D20 WI	10.08.03.00086
HTR-STA 62 1N D30 WI	10.08.03.00148

### Konstruktionsdaten Halter für Leichtmetallprofile HTR-STA



HTR-STA FL



HTR-STA WI

Typ	Abmessungen in mm									
	B	B1	B2	d	d1	H	L	L1	s	
HTR-STA 47 1N D10/16 FL	67	58	53	17	11	3	47	9	-	
HTR-STA 55 1N D20 WI	30	17	-	21	-	40	55	31	4	
HTR-STA 62 1N D30 WI	50	27	-	31	-	40	62	40	5	

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Halter für Vierkantrohre HTR-ST5



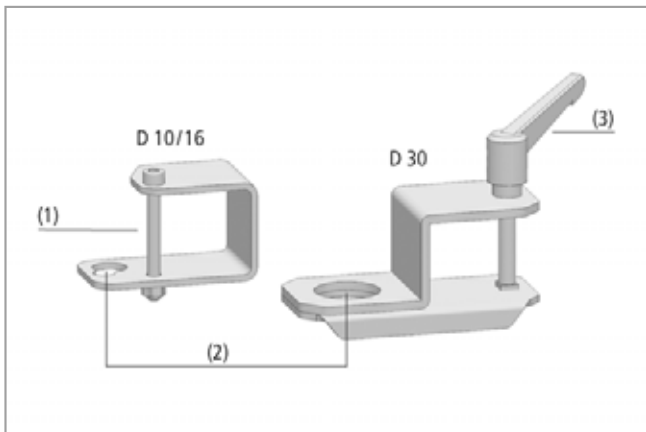
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Halter für Vierkantrohre HTR-ST5

### Anwendung

- Halter zur Montage von Sauggreifern und Federstößeln an Vierkantrohre



Systemaufbau Halter für Vierkantrohre HTR-ST5

### Aufbau

- Gekanteter Halter aus Stahlblech mit Montage-Bohrungen (2)
- Größe D10/16: Fixierung auf Vierkantrohr mittels Zylinderschraube (1)
- Größe D30: Fixierung auf Vierkantrohr mittels Klemmhebel (3)



Montagebeispiel Halter HTR-ST5

### Unsere Highlights...

- Verschiebbare Montage an Vierkantrohre
- Direkte Montage von Sauggreifern oder Federstößeln
- Befestigung über Klemmhebel (Typ ST5-...-D30)
- Passend für Federstößel von M5 bis G1/2"

### Ihr Nutzen...

- > Flexibler Einsatz, schneller Wechsel, kurze Rüstzeiten
- > Universelle Einsetzbarkeit
- > Fixierung und Anpassung ohne Werkzeug
- > Vielseitige Verwendbarkeit

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Halter für Vierkantrohre HTR-STS



### Bezeichnungsschlüssel Halter für Vierkantrohre HTR-STS

Kurzbezeichnung	Passend für Vierkantrohr Abmessungen in mm	Durchmesser Anbindung Federstößel in mm	Bauform
Am Beispiel HTR-STS 30x30 D10/16 WI:			
HTR-STS	30x30	D10/16	WI
HTR-STS	30x30 40x40 50x50 60x60	D10/D16 D30	WI Winkel



### Bestelldaten Halter für Vierkantrohre HTR-STS

Der Halter für Vierkantrohre HTR-STS wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Ausgleichs- und Unterlegscheibe

### Halter für Vierkantrohre HTR-STS

Typ	Artikel-Nr.
HTR-STS 30x30 D10/16 WI	10.08.03.00088
HTR-STS 40x40 D10/16 WI	10.08.03.00089
HTR-STS 40x40 D30 WI	10.08.03.00090
HTR-STS 50x50 D30 WI	10.08.03.00091
HTR-STS 60x60 D30 WI	10.08.03.00092



### Bestelldaten Zubehör Halter für Vierkantrohre HTR-STS

Typ*	Ausgleichsscheibe - M16 für Federstößel FSTE G1/8	Ausgleichsscheibe - M18 für Federstößel FSTI G1/4; G3/8	Ausgleichsscheibe - M20 für Federstößel FST(E/A) G1/4	Unterlegscheibe - M30 für Federstößel FST(E/A) G1/2
HTR-STS 30x30 D10/16 WI	-	-	-	-
HTR-STS 40x40 D10/16 WI	-	10.01.03.06140	-	-
HTR-STS 40x40 D30 WI	10.01.01.10025	10.01.03.06140	10.01.01.10015	20.06.01.00044
HTR-STS 50x50 D30 WI	10.01.01.10025	10.01.03.06140	10.01.01.10015	20.06.01.00044
HTR-STS 60x60 D30 WI	10.01.01.10025	10.01.03.06140	10.01.01.10015	20.06.01.00044

\*Hinweis: Für jeden Federstößel sind zur Montage immer zwei Scheiben zu verwenden

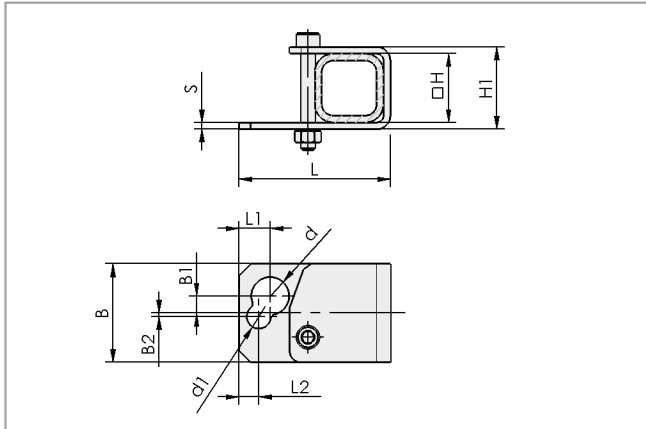
# Halter für Sauggreifer und Federstößel



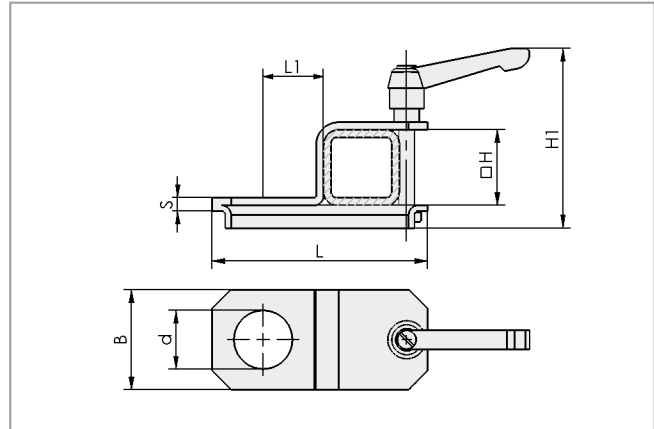
## Halter für Vierkantrohre HTR-ST5



### Konstruktionsdaten Halter für Vierkantrohre HTR-ST5



HTR-ST5 D10/16



HTR-ST5 D30

Typ	Abmessungen in mm											
	B	B1	B2	d	d1	H	H1	L	L1	L2	s	
HTR-ST5 30x30 D10/16 WI	43	7,5	1,5	16,5	10,5	30	36	66	11	8,5	3	
HTR-ST5 40x40 D10/16 WI	43	7,5	1,5	16,5	10,5	40	46	76	11	8,5	3	
HTR-ST5 40x40 D30 WI	53	-	-	31,0	-	40	95	114	32	-	7	
HTR-ST5 50x50 D30 WI	53	-	-	31,0	-	50	105	124	32	-	7	
HTR-ST5 60x60 D30 WI	53	-	-	31,0	-	60	115	134	32	-	7	

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente**
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Universalhalter HTR-UNI

Saugeranbindung G1/4"



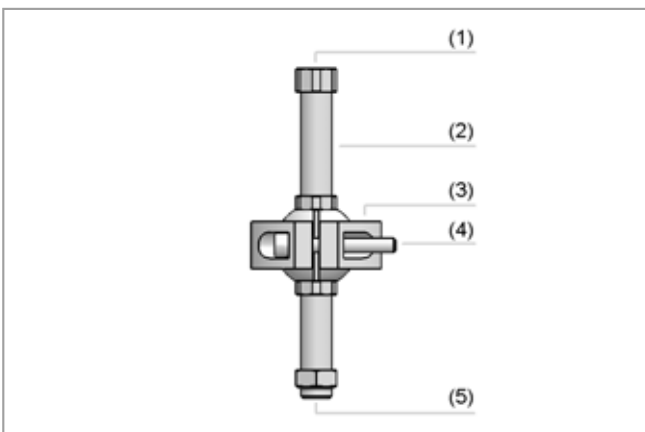
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Universalhalter HTR-UNI

### Anwendung

- Universalhalter zur Montage an Rund-, Vierkantrohre oder Aluminiumprofile über unterschiedliche Adapter
- Einstellbarkeit von Höhe und Neigung zur Anpassung an verschiedene Werkstückgeometrien



Systemaufbau Universalhalter HTR-UNI

### Aufbau

- Halter aus hochfestem, eloxiertem Aluminium, bestehend aus Halterrohr (2), Kugelklemmschelle (3) und diversen Adaptern zur Montage an Rund- und Vierkantrohre
- Gewinderohr unterseitig (5) mit Gewinde G1/4" zur Montage von Sauggreifern, oberseitig (1) mit Gewinde G1/4" zur Anbindung an die Vakuum-Versorgung oder zur Montage von Inline-Ejektoren
- Inkl. Befestigungsschrauben (4)



Sauggreifer mit Universalhalter HTR-UNI bei der Handhabung von Blechteilen

### Unsere Highlights...

- Justierung und Fixierung über Klemmschrauben mit Kugelklemmschelle
- Einstellbarkeit von Höhe und Neigung
- Montagemöglichkeit an Rund- und Vierkantrohren
- Direktes Befestigen von Sauggreifern mit Gewinde G1/4"

### Ihr Nutzen...

- > Flexibler Einsatz, schneller Wechsel, kurze Rüstzeiten
- > Flexible Anpassung an Werkstücke, z. B. gewölbte Bleche
- > Vielseitige Verwendbarkeit
- > Schneller und kostensparender Aufbau einer Lasttraverse

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

**Befestigungselemente**

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Halter für Sauggreifer und Federstößel



## Universalhalter HTR-UNI

Saugeranbindung G1/4"

### Bezeichnungsschlüssel Universalhalter HTR-UNI

Kurzbezeichnung	Anbindung Traverse	Anschlussgewinde	Abmessungen Länge in mm
<b>Am Beispiel HTR-UNI 1N G2 80:</b>			
<b>HTR-UNI</b>	<b>1N</b>	<b>G2</b>	<b>80</b>
<b>HTR-UNI</b>	1N 1 Nutstein	G2 Anschlussgewinde	80
	2N 2 Nutsteine	G1/4-AG	110
			140
			200

### Bestelldaten Universalhalter HTR-UNI

Der Halter HTR-UNI wird unmontiert geliefert. Die Lieferung besteht aus:

- Halterrohr – verfügbar in verschiedenen Längen
- Kugelklemmschelle – verfügbar in verschiedenen Ausführungen

Verfügbares Zubehör: Profiladapter, Rohradapter, Reduziersatz, Saugeranbindung

### Universalhalter HTR-UNI

Typ	Artikel-Nr.
HTR-UNI 1N G2 80	10.01.03.00107
HTR-UNI 2N G2 80	10.01.03.00223
HTR-UNI 2N G2 80*	10.01.03.00298
HTR-UNI 2N G2 110*	10.01.03.00328
HTR-UNI 2N G2 140*	10.01.03.00299
HTR-UNI 2N G2 200	10.01.03.00309

\*Inklusive zwei Kontermuttern

### Bestelldaten Zubehör Universalhalter HTR-UNI

Typ	Artikel-Nr.
HTR-STB 30x30 UNI*	10.01.03.00135
HTR-STC D32 UNI**	10.01.03.00108
BUCHSE 32-25x21 PA***	10.01.03.00097
SAUG-ANB G1/4-AG 80	10.01.03.00292
SAUG-ANB G1/4-AG 110	10.01.03.00327
SAUG-ANB G1/4-AG 140	10.01.03.00291
SAUG-ANB G1/4-AG 200	10.01.03.00308

\*Profiladapter zur Befestigung an Profilen 30x30 mm (HTR-UNI 1N G2)

\*\*Rohradapter zur Befestigung an Rohren mit Ø 32 mm (HTR-UNI 1N G2)

\*\*\*Reduziersatz an Rohradapter für Ø 25 mm (HTR-UNI 1N G2)

# Halter für Sauggreifer und Federstößel

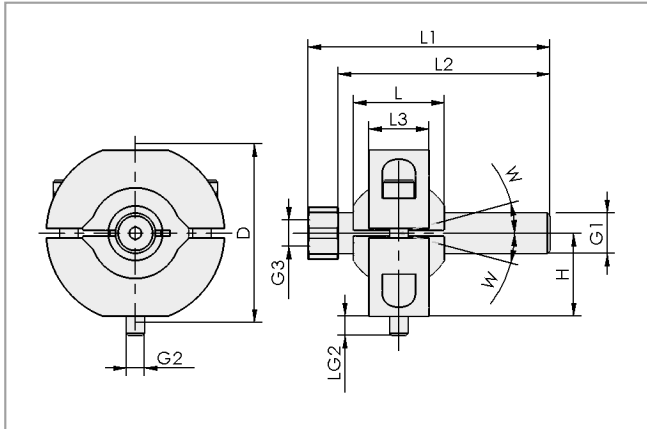


## Universalhalter HTR-UNI

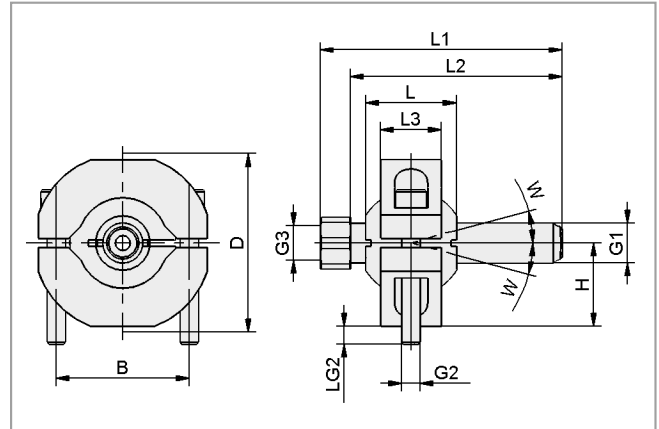
Saugeranbindung G1/4"



### Konstruktionsdaten Universalhalter HTR-UNI



HTR-UNI 1N G2



HTR-UNI 2N G2

Typ	Abmessungen in mm											
	B	D	G1	G2	G3	H	L	L1	L2	L3	LG2	W
HTR-UNI 1N G2 80	-	59,0	G1/4"-AG	M6-AG	G1/4"-IG	27,5	30	80	70	20	6	15
HTR-UNI 2N G2 80	44	59,0	G1/4"-AG	M6-AG	G1/4"-IG	27,5	30	80	70	20	6	15
HTR-UNI 2N G2 80*	44	59,0	G1/4"-AG	M6-AG	G1/4"-IG	27,5	30	80	70	20	6	15
HTR-UNI 2N G2 110*	44	59,0	G1/4"-AG	M6-AG	G1/4"-IG	27,5	30	110	100	20	6	15
HTR-UNI 2N G2 140*	44	59,0	G1/4"-AG	M6-AG	G1/4"-IG	27,5	30	140	130	20	6	15
HTR-UNI 2N G2 200	44	59,0	G1/4"-AG	M6-AG	G1/4"-IG	27,5	30	200	190	20	6	15

\*Inklusive zwei Kontermuttern

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Halter für Sauggreifer und Federstößel

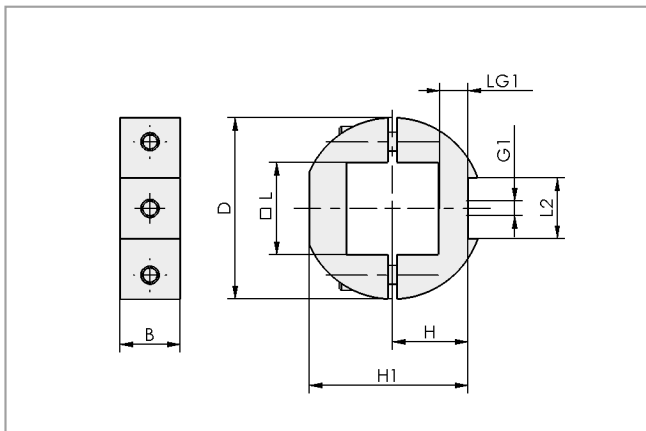


## Universalhalter HTR-UNI

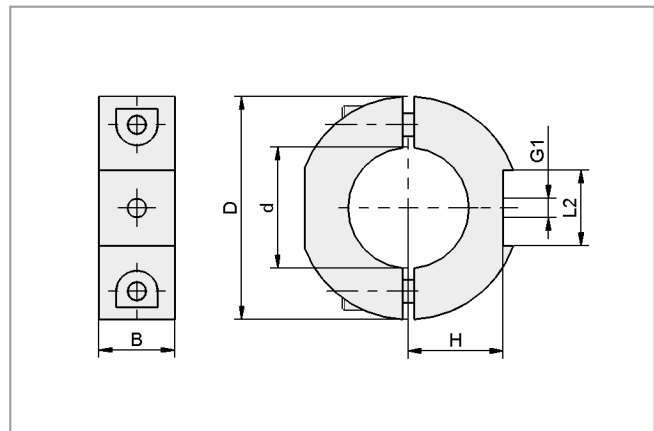
Saugeranbindung G1/4"



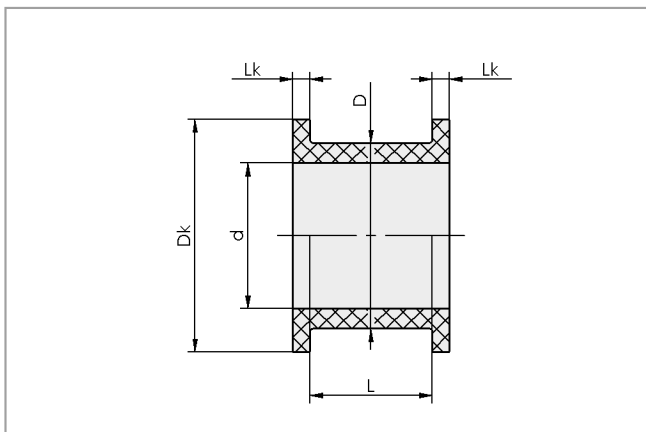
### Konstruktionsdaten Zubehör Universalhalter HTR-UNI



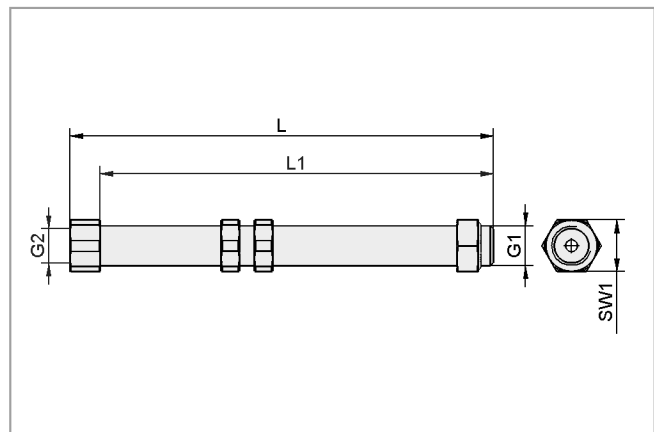
HTR-STB 30x30 UNI



HTR-STC D32 UNI



BUCHSE 32-25x21 PA



SAUG-ANB...

Typ	Abmessungen in mm														
	B	d	D	Dk	G1	G2	H	H1	L	L1	L2	LG1	Lk	SW1	
HTR-STB 30x30 UNI	20	-	58,9	-	M6-IG	-	25	52,5	30,5	-	20,1	10	-	-	
HTR-STC D32 UNI	20	32	58,9	-	M6-IG	-	25	-	-	-	20,1	12	-	-	
BUCHSE 32-25x21 PA	-	25	32,0	40	-	-	-	-	21,0	-	-	-	3	-	
SAUG-ANB G1/4-AG 80	-	-	-	-	G1/4"-AG	G1/4"-IG	-	-	80,0	70	-	-	-	17	
SAUG-ANB G1/4-AG 110	-	-	-	-	G1/4"-AG	G1/4"-IG	-	-	110,0	100	-	-	-	17	
SAUG-ANB G1/4-AG 140	-	-	-	-	G1/4"-AG	G1/4"-IG	-	-	140,0	130	-	-	-	17	
SAUG-ANB G1/4-AG 200	-	-	-	-	G1/4"-AG	G1/4"-IG	-	-	200,0	190	-	-	-	17	

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
**Befestigungselemente**  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



## Montageprofile MO-PROF

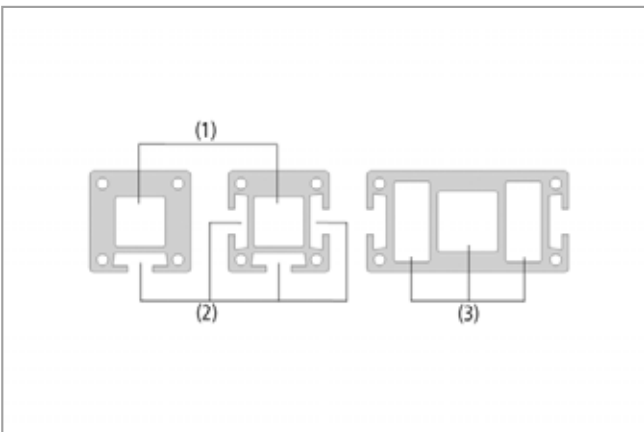
Querschnitt 40 x 40 mm und 80 x 40 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Montageprofile MO-PROF



Systemaufbau Montageprofile MO-PROF



Montagebeispiel Montageprofile MO-PROF

### Anwendung

- Montageprofile zum flexiblen Aufbau von Traversen
- Einsatz als Lasttraverse und Vakuum-Verteiler
- Im 3-Kammerprofil können Druckluft oder Vakuum mit unterschiedlichem Niveau verteilt werden

### Aufbau

- Im Strangpressverfahren hergestellte Aluminium-Profile
- 40 x 40 mm-Profil mit einer Kammer (1) und wahlweise mit einer oder drei seitlichen Nuten (2)
- 80 x 40 mm-Profil mit drei Kammern (3) und mit zwei seitlichen Nuten
- Stirnseitige Bohrungen und Nuten ermöglichen Verschraubung mit Winkel- und Eckverbindern, Abschlussplatten und sonstigem Zubehör

### Unsere Highlights...

- Vakuumdichtes Hohlprofil mit inneren Kammern
- Direktes Einschrauben von Sauggreifern in die Profile
- Profile mit seitlichen Nuten
- Hochfeste Aluminiumprofile, im Strangpressverfahren hergestellt
- Reichhaltiges Zubehör wie Eckverbinder, Abschlussplatten etc.

### Ihr Nutzen...

- > Leitung von Vakuum-Druckluft direkt durch das Profil
- > Schlauchlose, integrierte Vakuum-Verteilung vom Zentralanschluss bis zum Sauggreifer
- > Einfache Anbringung von Montageteilen wie Halter und Stößel
- > Geringes Gewicht bei hoher Tragfähigkeit und höchster Präzision
- > Komplettes Baukastensystem zum flexiblen Bau von Lasttraversen

## Montageprofile MO-PROF

Querschnitt 40 x 40 mm und 80 x 40 mm

### Bezeichnungsschlüssel Montageprofile MO-PROF

Kurzbezeichnung	Abmessungen in mm	Bauform
Am Beispiel MO-PROF 40x40 3 TN:		
MO-PROF	40x40	3 TN
MO-PROF	40x40	1 TN 1 Nut
	80x40	2 TN 2 Nuten
		3 TN 3 Nuten

### Bestelldaten Montageprofile MO-PROF

Das Montageprofil MO-PROF wird in der gewünschten Länge geliefert.

Verfügbares Zubehör: Verschlussplatte, Dichtrahmen, Profilverbinder, Befestigungswinkel, Nutenstein, Bohrschablone, Linsen-Schneid-schraube

### Montageprofile MO-PROF

Typ	Artikel-Nr.
MO-PROF 40 1TN AL-1	26.07.01.00023
MO-PROF 40 3TN AL-1	26.07.01.00022
MO-PROF 80x40 2TN AL-1	26.07.01.00021

### Bestelldaten Zubehör Montageprofile MO-PROF

Typ	Typ	Artikel-Nr.
VRS-PL-40 MO-PROF	Verschlussplatte	25.09.06.00008
VRS-PL-40 G1/2-IG MO-PROF	Verschlussplatte	25.09.06.00009
VRS-PL-40x40 MO-PROF	Verschlussplatte	25.09.06.00026
VRS-PL-80x40 MO-PROF	Verschlussplatte	25.09.06.00001
VRS-PL-80x40 G1/2-IG MO-PROF	Verschlussplatte	25.09.06.00010
DI-RA 40 PPTA	Dichtrahmen	10.07.08.00131
DI-RA 80x40 PPTA	Dichtrahmen	10.07.08.00132
SCHR WN1552 5x20 ST VZ T25	Linsen-Schneidschraube (f. Alu)	20.10.03.00008
VBR-PR 185x185x3 K-FL	Profilverbinder	25.09.06.00005
VBR-PR 150x3 E-FL	Profilverbinder	25.09.06.00006
VBR-PR 40x55x55 E-V	Profilverbinder	10.08.03.00099
BEF-WIN 40x40x40 5	Befestigungswinkel	25.09.06.00007
NUT-STEI 20x10 M6-IG 10	Nutenstein	25.09.06.00002
NUT-STEI 20x10 M8-IG 10	Nutenstein	25.09.06.00003
NUT-STEI 20x20 M8-IG 10	Nutenstein	25.09.06.00012
BOHR-SCHAB MO-PROF 40x40-1N	Bohrschablone	10.08.03.00100

### Technische Daten Montageprofile MO-PROF

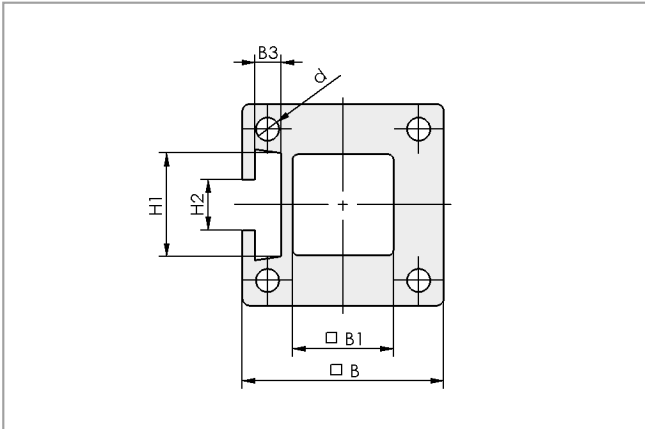
Typ	Fläche [cm <sup>2</sup> ]	Widerstandsm. Wx [cm <sup>3</sup> ]	Widerstandsm. Wy [cm <sup>3</sup> ]	Flächenmoment Ix [cm <sup>4</sup> ]	Flächenmoment Iy [cm <sup>4</sup> ]	Masse [kg/m]	Verwindung (max) [mm/m]	Länge (max) [mm]	Material
MO-PROF 40 1TN AL-1	9,1	6,9	9,6	13,7	17,0	2,5	0,8	6100	Al Mg Si 0,5 F22
MO-PROF 40 3TN AL-1	6,5	5,5	5,2	12,7	10,4	1,8	0,8	6100	Al Mg Si 0,5 F22
MO-PROF 80x40 2TN AL-1	12,1	14,0	19,3	28,1	77,2	3,3	0,8	6100	Al Mg Si 0,5 F22

## Montageprofile MO-PROF

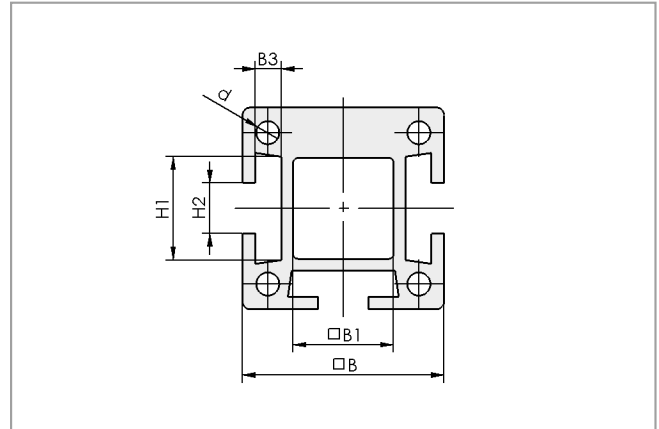
Querschnitt 40 x 40 mm und 80 x 40 mm



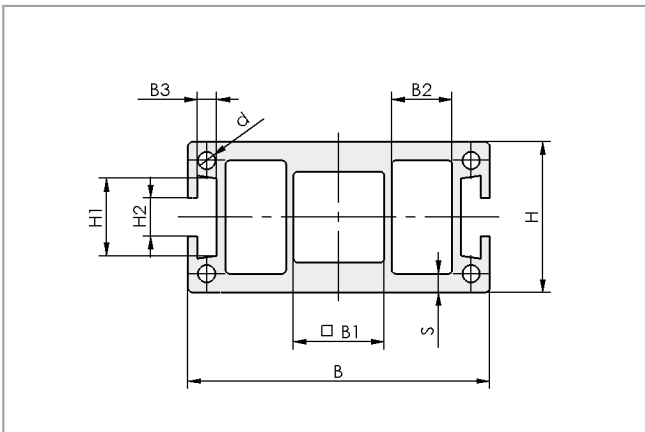
### Konstruktionsdaten Montageprofile MO-PROF



MO-PROF 40 x 40 1TN



MO-PROF 40 x 40 3TN



MO-PROF 80 x 40 2TN

Typ	Abmessungen in mm									
	B	B1	B2	B3	d	H	H1	H2	s	
MO-PROF 40 1TN AL-1	40	20	-	5,2	4,6	-	20,5	10	-	
MO-PROF 40 3TN AL-1	40	20	-	5,2	4,6	-	20,5	10	-	
MO-PROF 80x40 2TN AL-1	80	24	14,3	5,2	4,6	40	20,5	10	4	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

**Befestigungselemente**

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

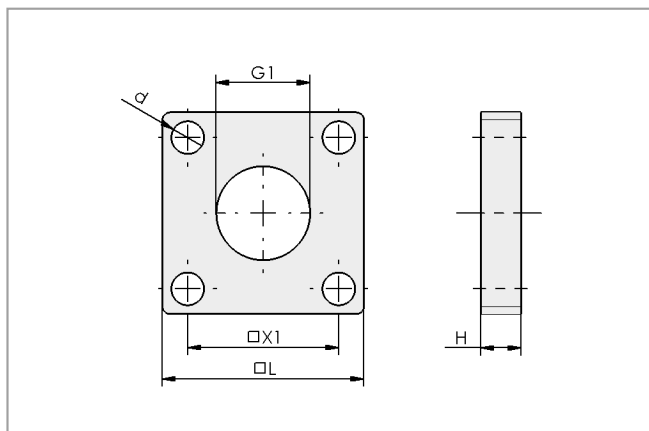
Produktindex

## Montageprofile MO-PROF

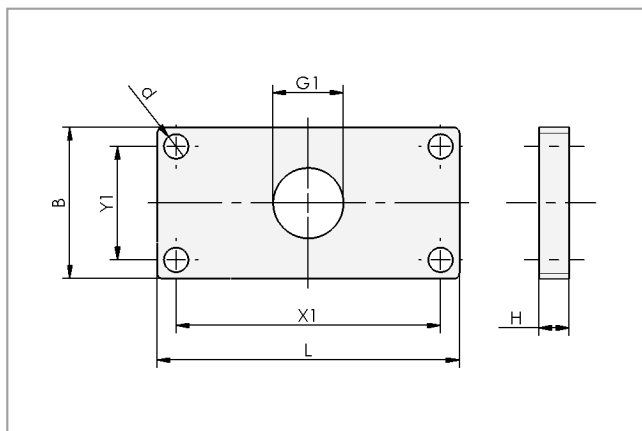
Querschnitt 40 x 40 mm und 80 x 40 mm



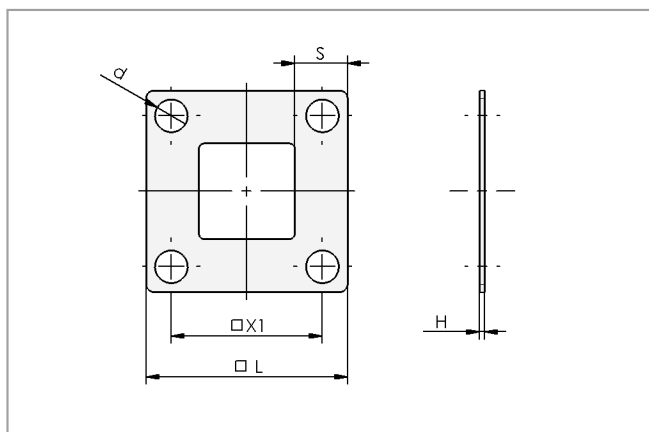
### Konstruktionsdaten Zubehör Montageprofile MO-PROF



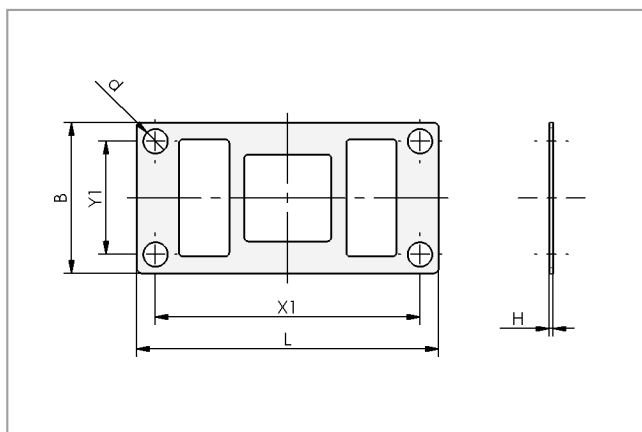
VRS-PL-40 (G1/2-IG) MO-PROF



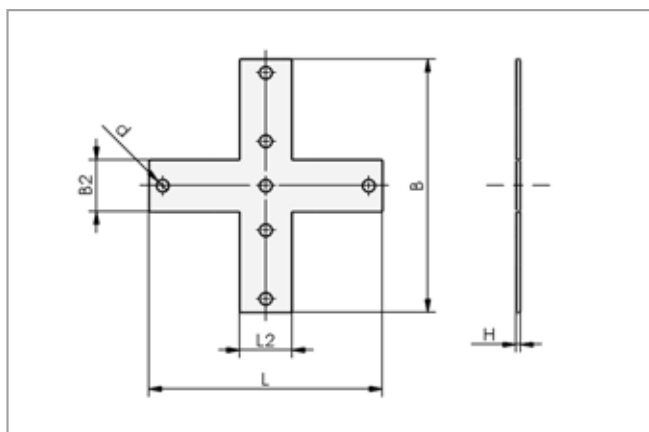
VRS-PL-80 x 40 (G1/2-IG) MO-PROF



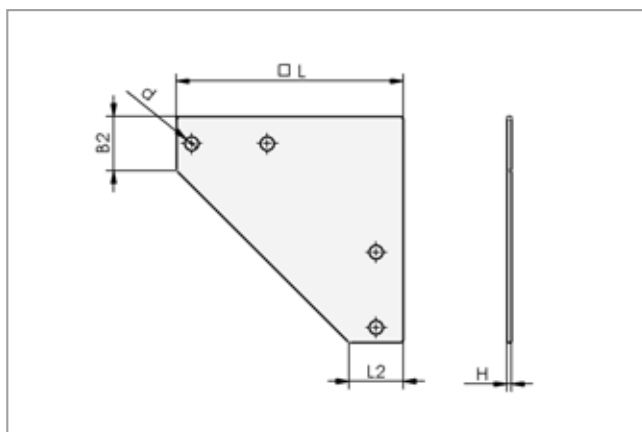
DI-RA 40 PPTA



DI-RA 80 x 40 PPTA



VBR-PR 185 x 185 x 3 K-FL



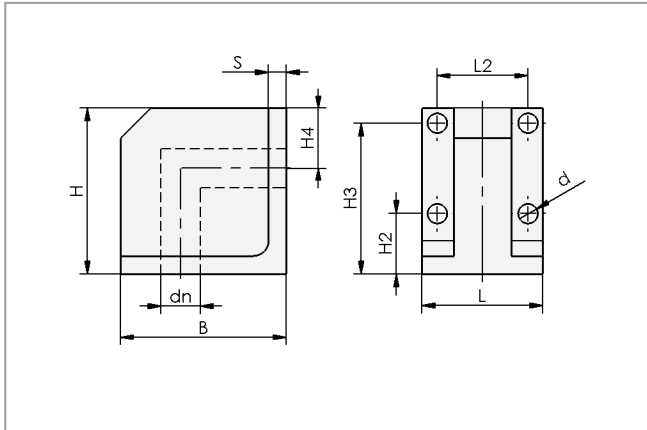
VBR-PR 150 x 3 E-FL

# Profile und Verbindungen

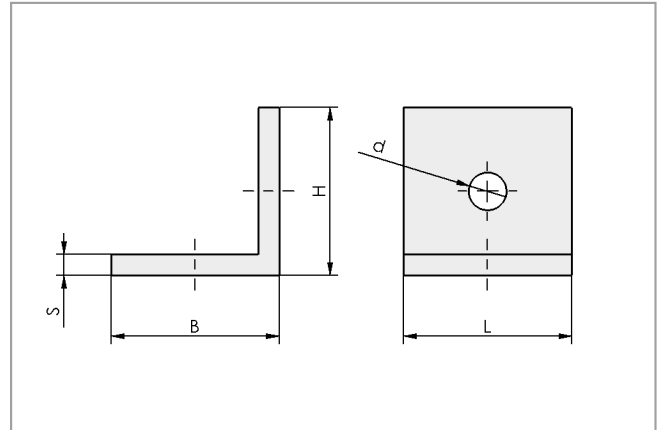


## Montageprofile MO-PROF

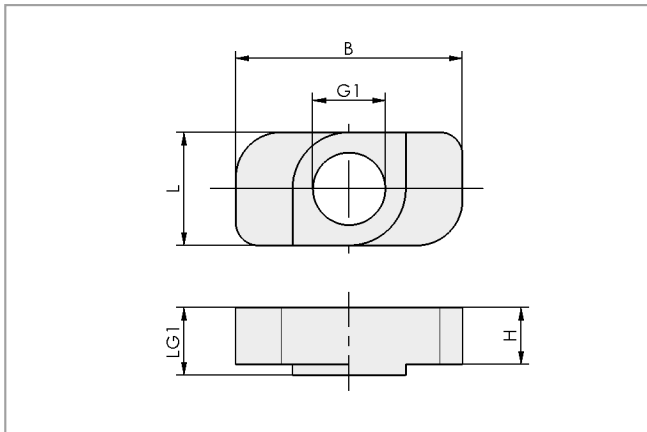
Querschnitt 40 x 40 mm und 80 x 40 mm



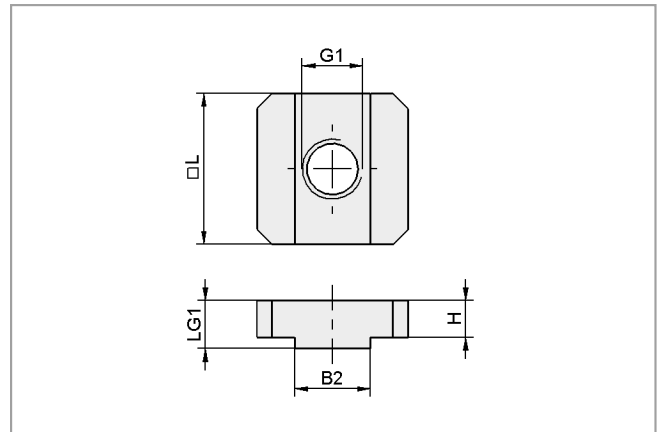
VBR-PR 40 x 55 x 55 E-V



BEF-WIN 40 x 40 x 40 5



NUT-STEI 20 x 10 M6-IG/ M8-IG 10



NUT-STEI 20 x 20 M8-IG 10

Typ	Abmessungen in mm															
	B	B2	d	dn	G1	H	H2	H3	H4	L1	L2	LG1	s	X1	Y1	
VRS-PL-40 MO-PROF	-	-	6,5	-	-	4,0	-	-	-	40,0	-	-	-	30,0	-	
VRS-PL-40 G1/2-IG MO-PROF	-	-	6,5	-	G1/2"-IG	10,0	-	-	-	40,0	-	-	-	30,0	-	
VRS-PL-40x40 MO-PROF	40,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	40,0	-	-	-	-	-	
VRS-PL-80x40 MO-PROF	40,0	-	6,5	-	-	8,0	-	-	-	80,0	-	-	-	70,0	30,0	
VRS-PL-80x40 G1/2-IG MO-PROF	40,0	-	6,5	-	G1/2"-IG	8,0	-	-	-	80,0	-	-	-	70,0	30,0	
DI-RA 40 PPTA	-	-	6,5	-	-	1,0	-	-	-	40,0	-	-	10,5	30,0	-	
DI-RA 80x40 PPTA	40,0	-	6,5	-	-	1,0	-	-	-	80,0	-	-	-	70,0	30,0	
SCHR WN1552 5x20 ST VZ T25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-	-	
VBR-PR 185x185x3 K-FL	185,0	38,0	9,0	-	-	3,0	-	-	-	185,0	38,0	-	-	-	-	
VBR-PR 150x3 E-FL	-	36,0	9,0	-	-	3,0	-	-	-	150,0	36,0	-	-	-	-	
VBR-PR 40x55x55 E-V	55,0	-	6,5	13,0	-	55,0	20,0	50,0	20,0	40,0	30,0	-	6,0	-	-	
BEF-WIN 40x40x40 5	40,0	-	9,0	-	-	40,0	-	-	-	40,0	-	-	5,0	-	-	
NUT-STEI 20x10 M6-IG 10	10,0	-	-	-	M6-IG	5,0	-	-	-	20,0	-	6,0	-	-	-	
NUT-STEI 20x10 M8-IG 10	10,0	-	-	-	M8-IG	5,0	-	-	-	20,0	-	6,0	-	-	-	
NUT-STEI 20x20 M8-IG 10	-	10,0	-	-	M8-IG	4,9	-	-	-	20,0	-	6,4	-	-	-	
BOHR-SCHAB MO-PROF 40x40-1N	50,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	50,0	-	-	-	-	-	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Vakuum-Erzeuger

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuum-  
Wissen

Vakuum-  
Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-  
Greifsysteme

Befestigungs-  
elemente

**Vakuum-  
Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und  
Überwachung

Filter und  
Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



Auswahlhilfe		Seite
	<b>Auswahl nach Saugvermögen</b>	468
<b>Ejektormodule</b>		
	<b>Ejektormodule ecoPump SEP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 309 l/min</li> <li>• Für luftdichte oder poröse Werkstücke</li> </ul>	<p>Effizienter Ejektor mit Eco-Düsentechologie zum platzsparenden Einbau direkt am Sauggreifer oder als Einschubdüse.</p>
<b>Grundejektoren</b>		
	<b>Grundejektoren SEG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 370 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85%</li> <li>• Grundkörper aus eloxiertem Aluminium</li> </ul>	<p>Robuster Grundejektor mit Grundkörper aus Aluminium für den universellen Einsatz, insbesondere in Systemen mit dezentraler Vakuum-Erzeugung.</p>
	<b>Grundejektoren SBP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 215 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85%</li> <li>• Kunststoffgehäuse</li> </ul>	<p>Kompakter Grundejektor mit Grundkörper aus Kunststoff zur Handhabung von saugdichten Werkstücken mit höchster Dynamik, insbesondere in Systemen mit dezentraler Vakuum-Erzeugung.</p>
	<b>Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 215 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85%</li> <li>• Grundkörper aus Kunststoff</li> <li>• Integrierte Ventiltechnik und Vakuum-Überwachung</li> </ul>	<p>Grundejektor mit Grundkörper aus Kunststoff, integrierter Ventiltechnik und Vakuum-Schalter für optimale Zykluszeiten.</p>
	<b>Grundejektoren SBPL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen: 290 bis 1.140 l/min</li> <li>• Max. Vakuum: 61 bzw. 90%</li> <li>• Grundkörper aus Kunststoff</li> </ul>	<p>Grundejektor mit Eco-Düsentechologie mit extrem hohem Saugvermögen zur Handhabung von luftdichten oder sogar porösen Werkstücken, insbesondere in Systemen mit zentraler Vakuum-Erzeugung.</p>

### Inline-Ejektoren



#### Inline-Ejektoren SLP

- Saugvermögen bis 16 l/min
- Max. Vakuum 85%
- Grundkörper aus Kunststoff



Leichter, kompakter Inline-Ejektor mit Grundkörper aus Kunststoff zur platzsparenden, dezentralen Vakuum-Erzeugung direkt in der Schlauchleitung.

509



#### Inline-Ejektoren VR

- Saugvermögen bis 24 l/min
- Max. Vakuum 85%
- Grundkörper aus Aluminium



Robuster Inline-Ejektor mit Grundkörper aus Aluminium zur platzsparenden, dezentralen Vakuum-Erzeugung und Montage direkt am Sauggreifer.

513

### Dezentrale Ejektoren



#### Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

- Saugvermögen bis 35 l/min
- Max. Vakuum 85%
- Grundkörper aus Kunststoff



Ejektor mit Grundkörper aus Kunststoff in kleinst möglichen Abmessungen und niedrigem Gewicht sowie mit aktivem Abblasen mittels Druckluft, für dezentrale Vakuum-Erzeugung in hochdynamischen Prozessen.

517



#### Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

- Saugvermögen bis 35 l/min
- Max. Vakuum 85%



Ejektor mit Grundkörper aus eloxiertem Aluminium in kleinst möglichen Abmessungen mit pneumatischer Luft-sparfunktion sowie aktivem Abblasen mittels Druckluft, für dezentrale Vakuum-Erzeugung in hochdynamischen Prozessen.

522



#### Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

- Saugvermögen bis 35 l/min
- Max. Vakuum 85%
- Mit atmosphärischer Belüftung



Ejektor mit Grundkörper aus eloxiertem Aluminium in kleinst möglichen Abmessungen sowie mit atmosphärischer Belüftung für geringste Betriebskosten, für dezentrale Vakuum-Erzeugung in dynamischen Prozessen.

527

### Kompaktejektoren



#### Kompaktejektoren SCPM

- Saugvermögen 6 bis 23 l/min
- Max. Vakuum 85%
- Grundkörper aus Aluminium



Leichter Kompaktejektor in minimaler Baugröße mit optionaler Systemüberwachung und optionaler Luftsparfunktion für hochdynamische Prozesse mit beengten Platzverhältnissen.

532



	<b>Kompaktejektoren SCPS / SCPSi</b>		536
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 67 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85 %</li> <li>• Grundkörper aus Kunststoff</li> </ul>	Kompaktejektor mit effizienter Eco-Düsentechologie, Luftsparfunktion, Displayanzeige und optionaler IO-Link-Technologie. Einsatz in dynamischen Prozessen mit beengten Platzverhältnissen.	Schmalz - das Unternehmen	
	<b>Kompaktejektoren SCPSb</b>		542
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 67 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85 %</li> <li>• Grundkörper aus Kunststoff</li> </ul>	Kleinbauender Kompaktejektor mit effizienter Eco-Düsentechologie für Prozesse mit beengten Platzverhältnissen.	Vakuum-Wissen	
	<b>Kompaktejektoren SCPi / SMPi</b>		548
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 185 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85 %</li> </ul>	Leichter, kleiner Kompaktejektor mit integrierter Systemüberwachung, IO-Link, Luftsparfunktion und optionalem Power-Abblasen für hochdynamische, effiziente Prozesse.	Vakuum-Sauggreifer	
	<b>Kompaktejektoren SCP / SMP</b>		554
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 200 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85 %</li> <li>• Grundkörper aus Aluminium</li> </ul>	Leichter, kleiner Kompaktejektor mit optionaler Systemüberwachung und optionaler Luftsparfunktion für effiziente Prozesse.	Spezialgreifer	
	<b>Kompaktejektoren SCP-FS</b>		555
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 200 l/min</li> <li>• Max. 85 % Vakuum</li> <li>• Grundkörper aus Aluminium</li> </ul>	Extern gesteuert Kompaktejektor mit optionaler Systemüberwachung zur Ansteuerung über Pneumatikventile.	Vakuum-Greifsysteme	
	<b>Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link</b>		556
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 220 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85 %</li> <li>• Grundkörper aus Kunststoff</li> </ul>	Kompaktejektor in High-End-Ausführung mit IO-Link-Schnittstelle, Drucküberwachung und Luftsparfunktion für umfassende Energie- und Prozesskontrolle, Einsatz vor allem in den Branchen Automobil und Blech.	Befestigungselemente	
	<b>Kompaktejektoren SEM-C</b>		561
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 673 l/min</li> <li>• Max. Vakuum 85 %</li> <li>• Grundkörper aus Aluminium</li> <li>• Mehrstufiges Düsensystem</li> </ul>	Kompaktejektor mit hohem Saugvermögen und integrierter Systemüberwachung zur Handhabung von porösen Werkstücken, insbesondere in Systemen mit zentraler Vakuum-Erzeugung.	Vakuum-Erzeuger	

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

## Vakuum-Erzeuger

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
<b>Vakuum-Erzeuger</b>
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

### Kompaktterminals



#### Kompaktterminal SCTMi



566

- Saugvermögen 67 l/min pro Scheibe
- Max. Vakuum 85%
- Grundkörper aus Kunststoff

Kompaktterminal bestehend aus 2 bis 16 Kompaktejektoren mit Eco-Düsentechologie, Luftsparfunktion, Energie- und Prozesskontrolle und IO-Link Schnittstelle. Auslesen und Parametrieren per Smartphone durch NFC-Technologie. Einsatz in dynamischen und flexiblen Prozessen.

### Vakuum-Einheiten



#### Vakuum-Einheiten VE / VER



568

- Saugvermögen 69 l/min
- Max. Vakuum 80%

Komplette Vakuum-Einheit mit Ejektor, Druckminderventil und optionaler pneumatischer Regelung.

### Vakuum-Pumpen



#### Trockenläufer Vakuum-Pumpen EVE-TR



569

- Saugvermögen bis 244 m<sup>3</sup>/h
- Max. Vakuum 92%

Ölfreie Vakuum-Pumpe mit integriertem Lüfter, dauergeschmierter Lagerung, trockenlaufender Membran und hohem Wirkungsgrad zur Handhabung von dichten Teilen.



#### Trockenläufer Vakuum-Pumpen EVE-TR X



576

- Saugvermögen 10 bis 129 m<sup>3</sup>/h
- Max. Vakuum 92%

Ölfreie Vakuum-Pumpe mit integriertem Lüfter, dauergeschmierter Lagerung, deutlich verlängerten Wartungsintervallen durch minimierten Verschleiß und hohem Wirkungsgrad zur Handhabung von dichten Teilen.



#### Ölgeschmierte Vakuum-Pumpen EVE-OG



581

- Saugvermögen bis 255 m<sup>3</sup>/h
- Max. Vakuum 98%

Wartungsarme, ölgeschmierte Vakuum-Pumpe mit Ölabscheider, Drehstrom-Antrieb und optional mit Zusatzfilter und Motorschutzschaltung zur Handhabung von dichten Teilen.



#### Wasserring-Pumpen EVE-WR



586

- Saugvermögen bis 65 m<sup>3</sup>/h
- Max. Vakuum 93%

Öl- und wartungsfreie sowie energiesparende Wasserring-Pumpe mit interner Ablufttrocknung und Wasserrückführung für höchste Ansprüche an die Umgebungsluft und Temperatur.

# Übersicht Kapitel 7

## Vakuum-Erzeuger

Auf einen Blick

	<b>Vakuum-Speicher VOL</b>		587
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speicherinhalt: 5 bis 200 l</li> </ul>		Vakuum-Speicher mit Rückschlagventil, Manometer und Staubfilter, zur Aufrechterhaltung des Vakuums bei Energieausfall.
	<b>Vakuum-Zentralen VZ</b>		588
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 165 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Max. Vakuum 98%</li> <li>• Speicherinhalt bis 200 l</li> </ul>		Vakuum-Zentrale mit Pumpe, Vakuum-Speicher und Rückschlagventil als Komplettprodukt.
<b>Vakuum-Gebläse</b>			
	<b>Vakuum-Gebläse SGBL-DG</b>		591
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 540 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Max. Vakuum 46%</li> </ul>		Vakuum-Gebläse zur Handhabung extrem poröser Werkstücke durch maximalen Volumenstrom.
	<b>Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneum. Reversierung</b>		596
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 540 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Max. Vakuum 46%</li> </ul>		Vakuum-Gebläse mit elektropneumatischem Reversierventil zur Steuerung von Saugen und Abblasen, Handhabung extrem poröser Werkstücke durch maximalen Volumenstrom.
	<b>Frequenzgeregelte Vakuum-Gebläse SGBL-FU</b>		601
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugvermögen bis 335 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Max. Vakuum 50%</li> </ul>		Kompaktes Vakuum-Gebläse mit Frequenzregelung zur optimalen Leistungsanpassung an gegebene Anforderungen.

	Saugvermögen [l/min]	Düsengröße [mm]					Technische Daten									
		1 – 10	11 – 100	101 – 500	501 – 1.000	1.001 – 5.000	5.001 – 10.0000	0 – 0,5	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	Max. Vakuum [%]	Betriebsdruck [bar]	Betriebstemperatur [°C]	Gewicht [g]
<b>Ejektormodule</b>																
SEP		13 – 309					0,3 – 1,6					60/91	3 – 5	0 – 60	0,8 – 22,8	
<b>Grundejektoren</b>																
SEG		7 – 370					0,5 – 3					55/85	3 – 6	-10 – 80	10 – 404	
SBP		8 – 215					0,5 – 2,5					85	3 – 6	0 – 60	7,5 – 50	
SBP-C		8 – 215					0,5 – 2,5					85	3 – 6	0 – 60	87 – 143	
SBPL			290 – 1.140					1,3 – 1,5 <sup>1)</sup>				60/91	3 – 5	0 – 60	750 – 1.500	
<b>Inline-Ejektoren</b>																
SLP		8 – 16					0,5 – 0,7					85	3 – 6	0 – 60	5	
VR		7 – 21					0,5 – 0,9					87/90	3 – 6	0 – 60	15	
<b>Dezentrale Ejektoren</b>																
SEAC		35 – 63					1,0 – 1,5					85	3 – 6	0 – 50	62 – 157	
SEAC RP		35 – 63					1,0 – 1,5					85	3 – 6	0 – 50	180	
SEAC ECO		35					1,0					85	4 – 6	0 – 60	95	
<b>Förderejektoren</b>																
SEC			215 – 8.640				6,0 – 75,0					5 – 25	2 – 6	-20 – 80	40 – 2.350	
<b>Kompaktejektoren</b>																
SCPM		6 – 23					0,5 – 1,0					85	3 – 6	0 – 45	80	
SCPS		16 – 67					0,7 – 1,5					85	2 – 6	0 – 50	195	
SCPSi		16 – 67					0,7 – 1,5					85	2 – 6	0 – 50	195	
SCPSb		16 – 67					0,7 – 1,5					85	2 – 6	0 – 50	165	
SCPi/SMPi		75 – 195					1,5 – 2,5					85	4 – 7	0 – 50	560	
SCP		37 – 200					1,0 – 3,0					85	4 – 7	0 – 45	465	
SMP		65 – 200					1,5 – 3,0					85	4 – 7	0 – 45	275 – 465	
SXPi/SXMPi		185 – 220					2,5 – 3,0					85	4 – 7	0 – 50	770 – 910	
SEM-C			338 – 673				1,3 <sup>2)</sup>					81 – 87	4 – 6	0 – 50	1.600 – 2.200	
<b>Pumpen und Gebläse</b>																
EVE-TR <sup>5)</sup>		38 – 4.000										92	-	0 – 45	2,4 – 250	
EVE-OG		166 – 4.250										98	-	-20 – 210	19 – 195	
SGBL-DG			1.300 – 9.000									11 – 46	-	0 – 40	11 – 1.125	

<sup>1)</sup>SBPL-Ejektoren können modular bis auf 6 Düsen aufgerüstet werden <sup>2)</sup>SEM-C-Ejektoren können modular bis auf 4 Düsen aufgerüstet werden <sup>3)</sup>kein Filter, aber Filtersieb

# Vakuum-Erzeuger

## Auswahlhilfe



Grundfunktionen									Zusatzfunktionen						i-Serie					Seite		
Eco-Düsentechologie	Schalldämpfer	Filter	LEDs	Ruhestellung Saugventil (NO)	Ruhestellung Saugventil (NC)	Ruhestellung Saugventil (IMP)	Systemüberwachungsfunktion	Rückschlagklappe	Luftsparfunktion (elektrisch)	Luftsparfunktion (pneumatisch)	Abblasfunktion (elektrisch)	Abblasfunktion (pneumatisch)	Abblas-Automatik	Power-Abblasmodul	Digitales Display	Manueller Betrieb möglich	IO-Link Anschluss	Condition Monitoring	Predictive Maintenance	Energy Monitoring		
●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	471
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	482
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	488
○	●	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	494
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	502
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	509
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	513
○	● <sup>3)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	517
○	● <sup>3)</sup>	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	522
○	● <sup>3)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	527
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	367
○	●	○	● <sup>3)</sup>	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	532
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	536
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	536
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	542
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	548
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	554
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	554
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	556
○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	561
○																						569
○																						581
○																						591

<sup>4)</sup>atmosphärische Belüftung <sup>5)</sup>TR-X Version: Saugvermögen beginnt bei 406 l/min

● Standard ● Für ausgewählte Artikel ○ Funktion nicht verfügbar

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
<b>Vakuum-Erzeuger</b>
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

### Erläuterungen zur Auswahlmatrix der Vakuum-Erzeuger

Um Ihnen die Auswahl eines Vakuum-Erzeugers so einfach wie möglich zu machen, finden Sie auf den folgenden Seiten eine Auswahlmatrix, anhand derer Sie sich ganz einfach zurechtfinden. Die dazugehörigen Grundbegriffe werden auf dieser Seite vorgestellt.

#### IO-Link Schnittstelle

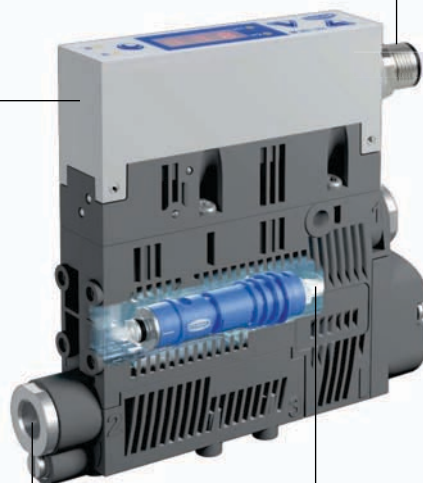
- IO-Link kommuniziert bidirektional mit allen gängigen Feldbussystemen
- Erfasste Zustände sind bis in die Steuerungsebene sicht- und nutzbar
- Fernparametrierung und Ferndiagnose sind über IO-Link möglich

#### Automatische Luftsparfunktion

- Senkung des Druckluftverbrauchs um 80%
- Abschaltung der Saugfunktion bei Erreichung eines sicheren Vakuum-Werts bis zum nächsten Zyklus oder dem Unterschreiten des sicheren Vakuum-Werts
- Bei einer pneumatisch gesteuerten Luftsparfunktion werden keine elektrischen Signale benötigt

#### Power Abblasen

- Integriertes Powerabblasmodul für maximalen Abblasvolumenstrom



\*Abbildung

#### Condition Monitoring

- Zustandsüberwachung zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch detaillierte Zustandsanalyse und frühzeitige Fehlererkennung

#### Predictive Maintenance

- Vorausschauende Wartung zur Performance-Steigerung von Greifsystemen
- Einfache und schnelle Anlagenoptimierung durch Bewertung der Leistungsfähigkeit von Greifsystemen

#### Energy Monitoring

- Energieüberwachung zur Optimierung des Energieverbrauchs von Vakuum-Systemen
- Identifikation von unverhältnismäßigem Energieverbrauch

#### Eco-Düsenttechnologie

- Die Eco-Düsenttechnologie stellt bei minimiertem Druckluftverbrauch ein stark erhöhtes Saugvermögen zur Verfügung und ermöglicht eine energieeffiziente Vakuum-Erzeugung

\*Anhand des hier abgebildeten Kompaktejektors SCPSi werden alle wichtigen „Vakuumerzeuger-Funktionen“ schematisch dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass der hier abgebildete SCPSi nicht alle Funktionen abdeckt.

# Ejektormodule



## Ejektormodule ecoPump SEP

Saugvermögen bis 309 l/min



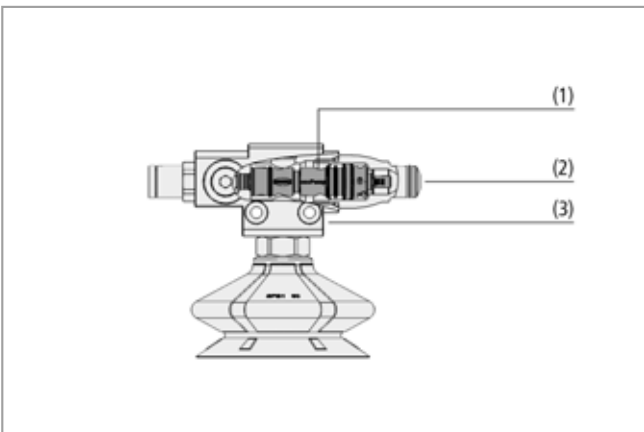
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Ejektormodule ecoPump SEP

### Anwendung

- Ejektor-Modul für energieeffiziente Vakuum-Erzeugung durch Eco-Düsentechologie
- Direkter Einbau in Greifwerkzeuge ohne separates Gehäuse
- Integration der Vakuum-Erzeugung möglichst nahe am Sauggreifer
- Einsatz in der Verpackungsbranche, z. B. in Kartonaufrichtern oder zum Aufbau von mehrkreisigen Vakuum-Systemen



Systemaufbau Ejektormodule ecoPump SEP

### Aufbau

- Leichte, kompakte Ejektordüse aus Kunststoff (1)
- Erhältlich in drei Leistungsklassen und zwei Charakteristiken: luftverbrauchsoptimiert für luftdichte (HV) oder poröse (HF) Werkstoffe
- Optional mit Haltekappe SHC (2) zur Fixierung der Ejektordüse, wahlweise mit Schalldämpfer SD oder mit ecoPump Gehäuse SFE (3)



Vakuum-Erzeugung durch Ejektormodule SEP bei der Handhabung von Ampullen

### Unsere Highlights...

- Hohe Saugleistung bei geringem Luftverbrauch
- Einsatzbereiche wahlweise für luftdichte (HV) oder poröse (HF) Werkstücke
- Schnell und saugstark
- Unempfindlich gegen Verschmutzung
- Geringer Platzbedarf, geringes Gewicht
- Einteiliger Düsenstock

### Ihr Nutzen...

- > Energieeffiziente Vakuum-Erzeugung
- > Schnelle und sichere Produktauswahl je nach Anwendung
- > Arbeitsvakuum wird schnell erreicht; Leckagen werden sicher kompensiert
- > Lange Serviceintervalle sowie einfache und werkzeuglose Reinigung
- > Einbau direkt am Sauggreifer
- > Schnelle und einfache Reinigung

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

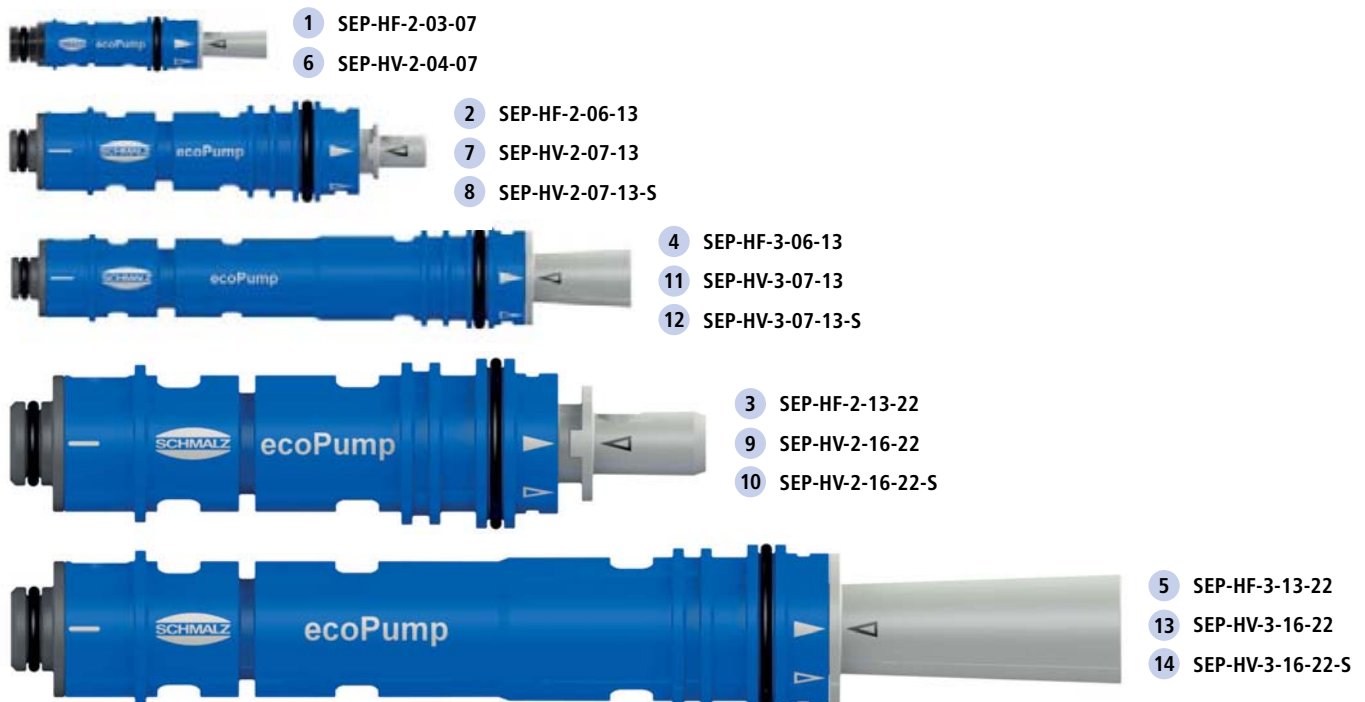
Kontakt

Produktindex

### Auswahlhilfe

Schritt 1 Anwendungsbereich bestimmen	Schritt 2 Entfernung zur Saugstelle bestimmen	Schritt 3 Leistungsklasse wählen		Schritt 4 Luftsparfunktion realisierbar*	Produktempfehlung Typ Artikel-Nr. / Abbildung	
		Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Vakuum [mbar]			
<b>Poröse Werkstücke</b> z. B. Kartonagen, biegeschleife Beutel, Spanplatten → High Flow-Variante (HF) mit hohem Saugvolumenstrom	<b>Nah am Sauggreifer</b> Kurze Schlauchleitungen mit geringem Luftvolumen → Zweistufige Düse	15	550	nein	SEP-HF-2-03-7 10.02.01.01341	1
		42	700	nein	SEP-HF-2-06-13 10.02.01.01343	2
		175	610	nein	SEP-HF-2-13-22 10.02.01.01347	3
	<b>Weit entfernt vom Sauggreifer</b> Lange Schlauchleitungen mit hohem Luftvolumen → Dreistufige Düse	67	700	nein	SEP-HF-3-06-13 10.02.01.01344	4
		298	610	nein	SEP-HF-3-13-22 10.02.01.01348	5
<b>Luftdichte Werkstücke</b> z. B. Ampullen, Spritzen und Vials, Kunststoffspritzgussteile, Blechteile → High Vacuum-Variante (HV) mit hohem Vakuum-Niveau	<b>Nah am Sauggreifer</b> Kurze Schlauchleitungen mit geringem Luftvolumen → Zweistufige Düse	13	790	nein	SEP-HV-2-04-7 10.02.01.01393	6
		42	850	nein	SEP-HV-2-07-13 10.02.01.01394	7
				ja	SEP-HV-2-07-13-S 10.02.01.01407	8
		153	900	nein	SEP-HV-2-16-22 10.02.01.01396	9
	ja			SEP-HV-2-16-22-S 10.02.01.01410	10	
	<b>Weit entfernt vom Sauggreifer</b> Lange Schlauchleitungen mit hohem Luftvolumen → Dreistufige Düse	77	850	nein	SEP-HV-3-07-13 10.02.01.01395	11
				ja	SEP-HV-3-07-13-S 10.02.01.01407	12
		309	900	nein	SEP-HV-3-16-22 10.02.01.01397	13
				ja	SEP-HV-3-16-22-S 10.02.01.01411	14

\*Erhaltung des Vakuums bei luftdichten Werkstücken über zusätzliche Sicherheits-Rückschlagklappe. Zum Lösen des Werkstücks wird ein aktiver Abblaspuls benötigt.



Abbildungen in Originalgröße



# Ejektormodule



## Ejektormodule ecoPump SEP

Saugvermögen bis 309 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Ejektormodule ecoPump SEP

Kurzbezeichnung	Variante	Düsenttechnologie	Düsengröße	Bohrungsdurchmesser in mm	Zusatzfunktion
<b>Am Beispiel SEP HF 2 03 7:</b>					
SEP	<b>HF</b>	<b>2</b>	<b>03</b>	<b>7</b>	
SEP	HF High Flow	2 2-stufig	03 0,3 mm	7	S Luftsparfunktion realisierbar
	HV High Vacuum	3 3-stufig	04 0,4 mm	13	
			06 0,6 mm	22	
			07 0,7 mm		
			13 1,3 mm		
			16 1,6 mm		

### Bestelldaten Ejektormodule ecoPump SEP

Das Ejektormodul ecoPump SEP wird als einbaufertige Komponente geliefert.

Verfügbares Zubehör: Haltekappe SHC, Schalldämpfer SD, ecoPump Gehäuse SFE, Befestigungswinkel, Befestigungssatz, Schnellentlüftungsventil

### Ejektormodule ecoPump SEP

Typ	SEP HF für poröse Werkstücke Artikel-Nr.
SEP HF 2 03 7	10.02.01.01341
SEP HF 2 06 13	10.02.01.01343
SEP HF 3 06 13	10.02.01.01344
SEP HF 2 13 22	10.02.01.01347
SEP HF 3 13 22	10.02.01.01348

Typ	SEP HV für saugdichte Werkstücke	
	Ohne Sicherheitsventil	Mit Sicherheitsventil (S)
SEP HV 2 04 7	10.02.01.01393	-
SEP HV 2 07 13	10.02.01.01394	10.02.01.01406
SEP HV 3 07 13	10.02.01.01395	10.02.01.01407
SEP HV 2 16 22	10.02.01.01396	10.02.01.01410
SEP HV 3 16 22	10.02.01.01397	10.02.01.01411

### Bestelldaten Zubehör Ejektormodule ecoPump SEP

Typ	Haltekappe SHC	Schalldämpfer SD*	ecoPump Gehäuse SFE	Befestigungswinkel BEF-WIN	Befestigungssatz SET	Schnellentlüftungsventil SEV
SEP...2...7	10.02.01.01510	-	10.02.01.01464	10.08.03.00313	-	-
SEP...2...13	10.02.01.01496	10.02.01.01498	10.02.01.01419	10.08.03.00314	10.02.01.01579	10.02.01.01519
SEP...3...13	10.02.01.01497	10.02.01.01498	10.02.01.01419	10.08.03.00314	10.02.01.01579	10.02.01.01519
SEP...2...22	10.02.01.01512	10.02.01.01517	10.02.01.01421	10.08.03.00315	10.02.01.01577	10.02.01.01471
SEP...3...22	10.02.01.01514	10.02.01.01517	10.02.01.01421	10.08.03.00315	10.02.01.01577	10.02.01.01471

\*Nur in Kombination mit Haltekappe SHC möglich

## Ejektormodule ecoPump SEP

Saugvermögen bis 309 l/min

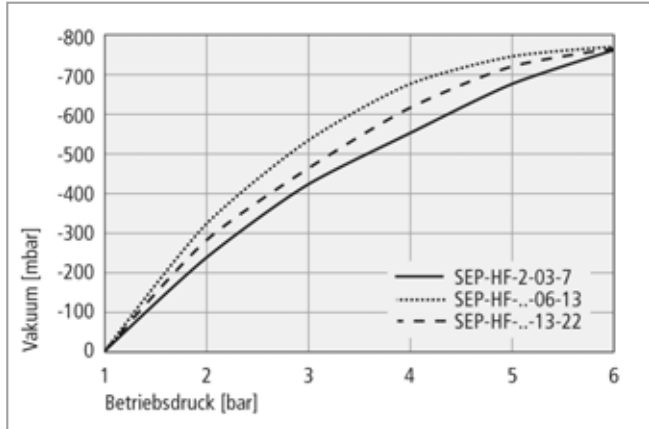
### Technische Daten Ejektormodule ecoPump SEP

Typ	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Schallpegel frei [dB(A)]*	Schallpegel angesaugt [dB(A)]*
SEP...2...7	0,8	0 ... 60	2	4	2,0 ... 6,0	63	54
SEP...2...13	3,6	0 ... 60	4	6	2,0 ... 6,0	70	58
SEP...3...13	4,6	0 ... 60	4	6	2,0 ... 6,0	68	57
SEP...2...22	15,8	0 ... 60	6	12	2,0 ... 6,0	84	75
SEP...3...22	22,8	0 ... 60	6	12	2,0 ... 6,0	81	73

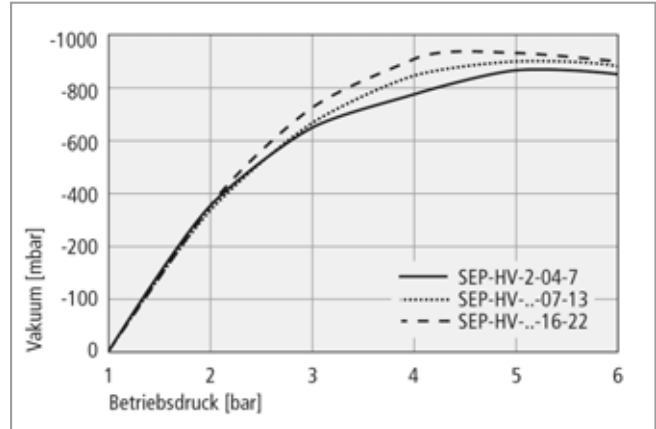
\*Reduzierung des Schallpegels um 2-4 db(A) durch Verwendung der Haltekappe SHC mit Schalldämpfer

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

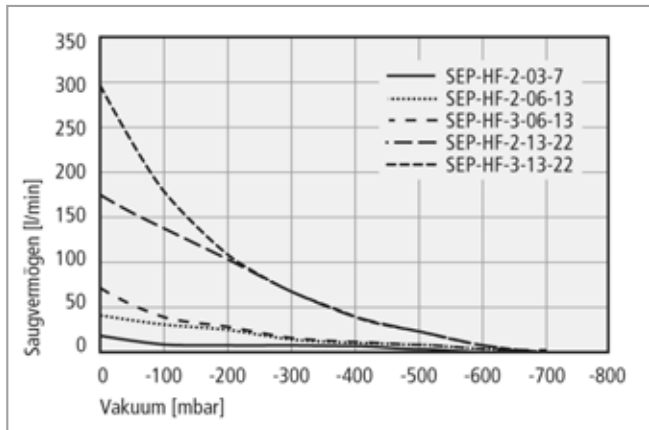
### Leistungsdaten Ejektormodule ecoPump SEP



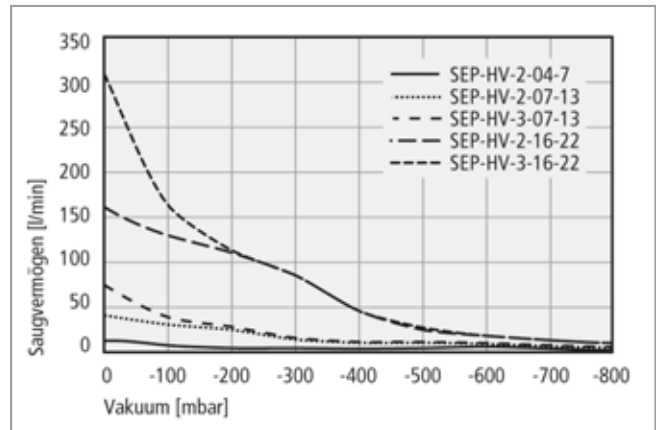
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck (SEP HF)



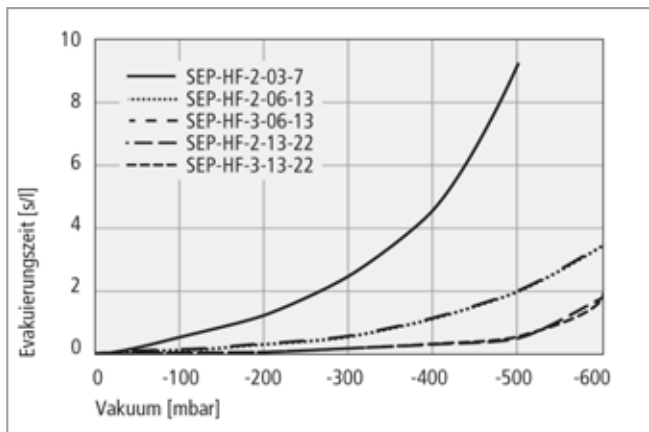
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck (SEP HV)



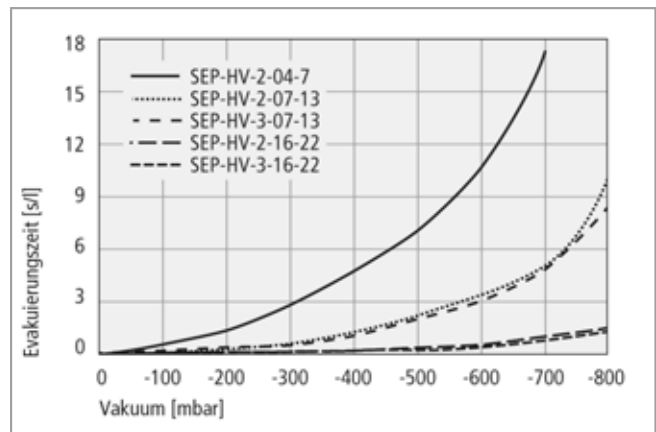
Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad (SEP HF)



Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad (SEP HV)



Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuüm-Bereiche (SEP HF)



Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuüm-Bereiche (SEP HV)

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuüm-Wissen
- Vakuüm-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuüm-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuüm-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Ejektormodule ecoPump SEP

Saugvermögen bis 309 l/min

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min SEP HF

Typ	Betriebsdruck [bar]	Max. Vakuum [mbar]	Luftverbrauch [l/min]	Evakuierungsgrad [mbar]							
				0	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700
SEP HF 2 03 7	3	410	4,0	12,6	5,1	3,8	2,6	0,6	-	-	-
	4	550	5,0	15,3	8,4	5,1	3,9	2,6	1,5	-	-
	5	670	6,0	16,5	10,8	6,1	4,8	3,8	2,6	1,5	-
SEP HF 2 06 13	3	530	14,7	36,9	29,4	15,5	9,2	5,2	1,2	-	-
	4	700	18,7	42,4	34,4	24,7	12,1	9,1	5,5	1,8	-
	5	750	22,8	45,9	38,4	30,6	21,6	10,6	7,7	4,4	1,7
SEP HF 3 06 13	3	530	14,7	57,4	30,4	17,0	9,2	5,2	1,2	-	-
	4	700	18,7	67,3	36,2	27,0	12,1	9,1	5,5	1,8	0,7
	5	750	22,8	74,6	45,3	32,7	21,6	10,6	7,7	4,4	1,7
SEP HF 2 13 22	3	460	58,6	158,6	122,8	76,1	48,3	21,0	-	-	-
	4	610	74,0	175,3	143,8	106,1	66,3	44,7	24,7	2,9	-
	5	720	89,5	180,7	158,6	129,0	89,1	49,4	34,9	19,3	4,9
SEP HF 3 13 22	3	460	58,6	253,7	128,2	76,1	48,3	21,0	-	-	-
	4	610	74,0	297,6	178,3	106,1	66,3	44,7	24,7	2,9	-
	5	720	89,5	325,6	187,3	129,0	89,1	49,4	34,9	19,3	4,9

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min SEP HV

Typ	Betriebsdruck [bar]	Max. Vakuum [mbar]	Luftverbrauch [l/min]	Evakuierungsgrad [mbar]							
				0	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700
SEP HV 2 04 7	3	640	5,2	10,8	6,2	3,5	2,8	2,3	1,8	1,3	-
	4	790	6,5	13,2	9,5	4,4	3,4	2,9	2,3	1,7	1,2
	5	860	7,8	14,8	11,3	6,9	3,3	2,8	2,1	1,5	1,1
SEP HV 2 07 13	3	630	18,6	37,8	27,5	14,5	7,9	5,4	2,7	1,1	-
	4	850	23,5	42,5	33,7	25,0	13,8	8,8	7,3	4,6	2,7
	5	900	28,5	45,5	37,6	31,2	23,1	14,0	7,6	4,9	3,1
SEP HV 3 07 13	3	630	18,6	64,6	31,3	16,6	9,3	7,2	4,3	1,2	-
	4	850	23,5	76,8	37,2	27,0	16,6	9,3	7,6	5,1	3,1
	5	900	28,5	86,8	50,6	33,6	26,6	17,0	7,3	4,6	2,7
SEP HV 2 16 22	3	720	82,0	144,8	119,7	87,7	53,3	31,0	19,6	5,7	-
	4	900	103,0	152,6	137,4	112,7	81,2	43,0	25,6	17,7	11,1
	5	910	124,7	151,1	133,8	116,2	93,2	65,9	37,1	17,6	10,9
SEP HV 3 16 22	3	720	82,0	270,0	122,0	95,5	57,6	34,7	21,8	10,4	2,3
	4	900	103,0	308,8	155,1	115,5	88,9	50,5	27,5	18,2	11,1
	5	910	124,7	330,9	201,3	112,7	97,9	70,0	43,9	22,0	9,7

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l SEP HF

Typ	Betriebsdruck [bar]	Max. Vakuum [mbar]	Luftverbrauch [l/min]	Evakuierungsgrad [mbar]							
				-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SEP HF 2 03 7	3	410	4,0	0,62	1,70	3,42	11,13	-	-	-	-
	4	550	5,0	0,48	1,27	2,51	4,59	9,26	-	-	-
	5	670	6,0	0,42	1,06	2,03	3,42	5,64	10,43	-	-
SEP HF 2 06 13	3	530	14,7	0,14	0,36	0,88	1,74	3,96	-	-	-
	4	700	18,7	0,10	0,27	0,55	1,18	2,01	3,47	-	-
	5	750	22,8	0,09	0,23	0,43	0,82	1,63	2,65	4,23	-
SEP HF 3 06 13	3	530	14,7	0,14	0,36	0,88	1,74	3,96	-	-	-
	4	700	18,7	0,10	0,27	0,55	1,18	2,01	3,47	-	-
	5	750	22,8	0,09	0,23	0,43	0,82	1,63	2,65	4,23	-
SEP HF 2 13 22	3	460	58,6	0,05	0,10	0,18	0,38	-	-	-	-
	4	610	74,0	0,04	0,08	0,14	0,23	0,42	1,84	-	-
	5	720	89,5	0,05	0,09	0,13	0,22	0,35	0,57	1,26	-
SEP HF 3 13 22	3	460	58,6	0,05	0,10	0,19	0,41	-	-	-	-
	4	610	74,0	0,04	0,08	0,14	0,24	0,46	-	-	-
	5	720	89,5	0,03	0,07	0,11	0,19	0,34	0,59	-	-

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l SEP HV

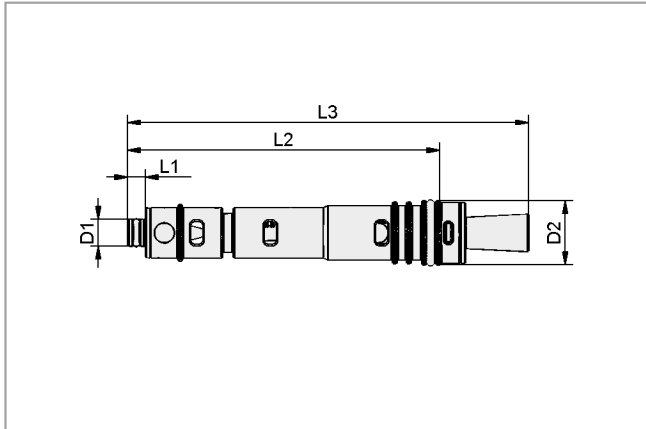
Typ	Betriebsdruck [bar]	Max. Vakuum [mbar]	Luftverbrauch [l/min]	Evakuierungsgrad [mbar]							
				-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SEP HV 2 04 7	3	640	5,2	0,73	1,96	3,79	6,47	10,37	18,45	-	-
	4	790	6,5	0,53	1,34	2,79	4,71	7,16	10,68	17,73	-
	5	860	7,8	0,54	1,10	2,34	4,42	7,28	11,30	17,79	29,10
SEP HV 2 07 13	3	630	18,6	0,13	0,39	1,01	1,98	3,58	8,59	-	-
	4	850	23,5	0,09	0,26	0,56	1,22	2,08	3,21	5,09	9,71
	5	900	28,5	0,06	0,18	0,37	0,69	1,38	2,51	4,21	7,69
SEP HV 3 07 13	3	630	18,6	0,15	0,41	1,05	1,99	3,36	6,04	-	-
	4	850	23,5	0,11	0,28	0,53	1,11	1,94	3,01	4,71	8,47
	5	900	28,5	0,07	0,19	0,36	0,61	1,32	2,50	4,11	7,52
SEP HV 2 16 22	3	720	82,0	0,06	0,10	0,17	0,31	0,50	0,89	-	-
	4	900	103,0	0,06	0,09	0,14	0,23	0,40	0,61	0,94	1,49
	5	910	124,7	0,05	0,08	0,12	0,18	0,27	0,49	0,83	1,54
SEP HV 3 16 22	3	720	82,0	0,04	0,09	0,16	0,29	0,48	0,83	-	-
	4	900	103,0	0,04	0,08	0,12	0,21	0,36	0,58	0,90	1,46
	5	910	124,7	0,04	0,07	0,11	0,17	0,27	0,48	0,81	1,51

## Ejektormodule ecoPump SEP

Saugvermögen bis 309 l/min



### Konstruktionsdaten Ejektormodule ecoPump SEP



ecoPump SEP

Typ	Abmessungen in mm				
	D1	D2	L1	L2	L3
SEP...2...7	4,4	6,8	3,5	20,1	33,0
SEP...2...13	5,4	12,8	5,0	41,5	55,5
SEP...3...13	5,4	12,8	5,0	63,5	81,5
SEP...2...22	10,8	21,8	8,0	67,5	92,0
SEP...3...22	10,8	21,8	8,0	103,0	146,0

# Ejektormodule

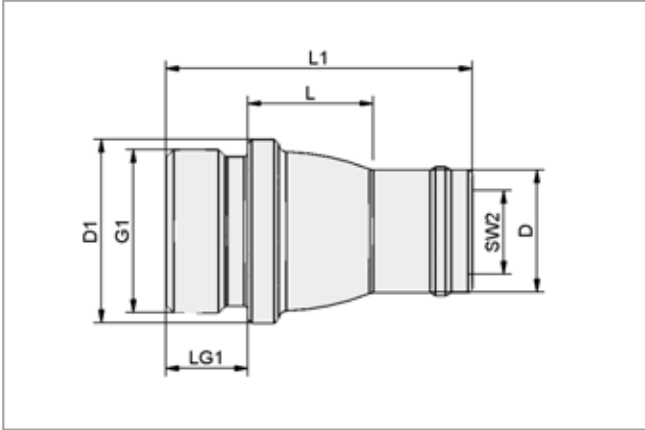


## Ejektormodule ecoPump SEP

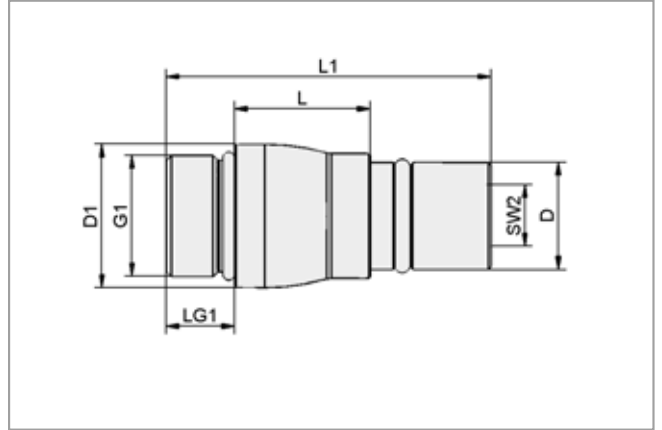
Saugvermögen bis 309 l/min



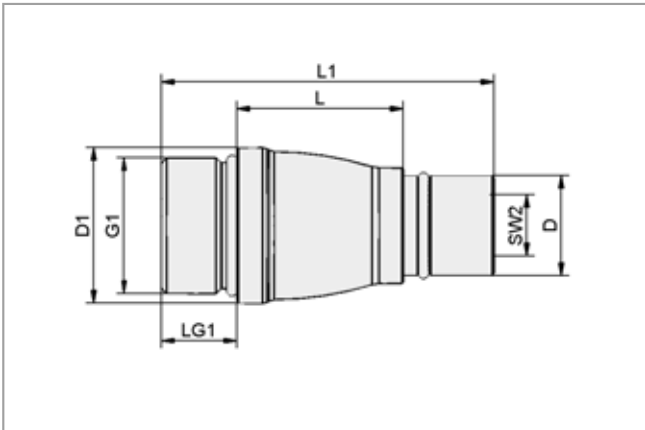
### Konstruktionsdaten Haltekappe SHC



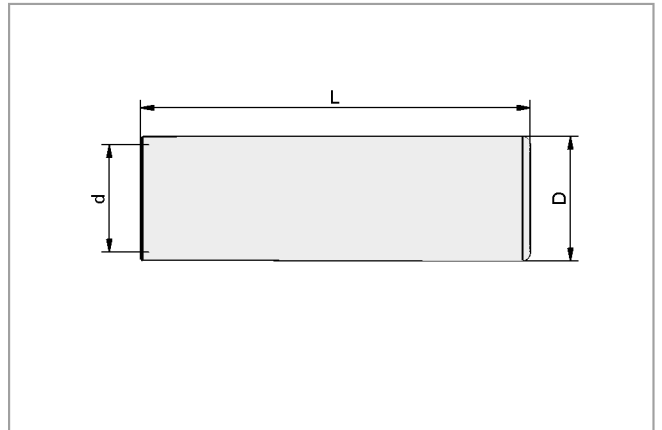
SHC 2 7



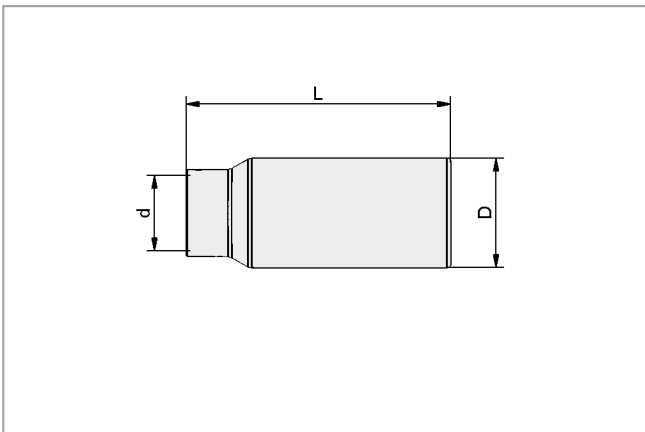
SHC 2/3 13



SHC 2/3 22



SD 16.5x51.5 SHC 13



SD 29x70 SHC 22

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

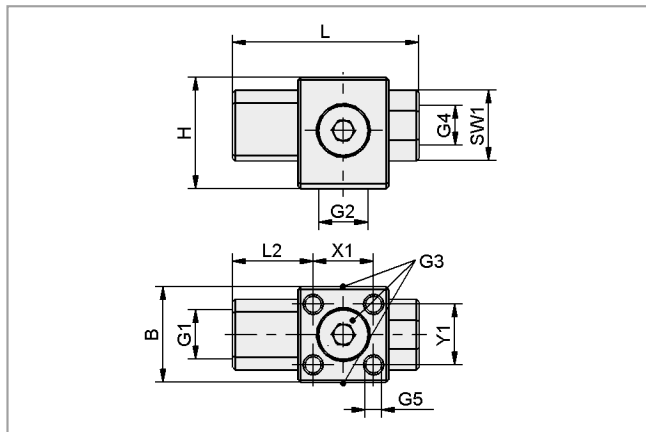
## Ejektormodule ecoPump SEP

Saugvermögen bis 309 l/min

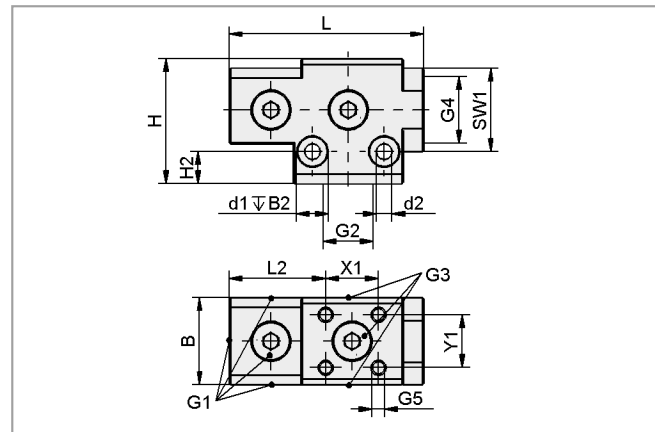
### Konstruktionsdaten Haltekappe SHC

Typ	Abmessungen in mm							
	d	D	D1	G1	L	L1	LG1	SW2
SHC 2 7	-	9	6	M8x0.5-AG	6	15	4	4
SHC 2 13	-	14	19	M16x1-AG	18	43	9	8
SHC 3 13	-	14	19	M16x1-AG	37	62	9	8
SHC 2 22	-	20	31	M27x1.5-AG	33	66	15	12
SHC 3 22	-	20	31	M27x1.5-AG	73	106	15	14
SD 16.5x51.5 SHC 13	14	17	-	-	52	-	-	-
SD 29x70 SHC 22	20	29	-	-	70	-	-	-

### Konstruktionsdaten ecoPump Gehäuse SFE



SFE 7



SFE 13 und 22

Typ	Abmessungen in mm															
	B	B2	d1	d2	G1	G2	G3	G4	G5	H	H2	L	L2	SW1	X1	Y1
SFE 7	19	-	-	-	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M8x0.5-IG	M4-IG	22	-	37	16	14	12	12
SFE 13	23	4,4	8	4,2	G1/8"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M16x1-IG	M4-IG	33	9	52	26	22	14	14
SFE 22	35	6,4	11	6,4	G1/4"-IG	G3/8"-IG	G1/4"-IG	M27x1.5-IG	M6-IG	44	10	88	35	32	22	22



# Ejektormodule

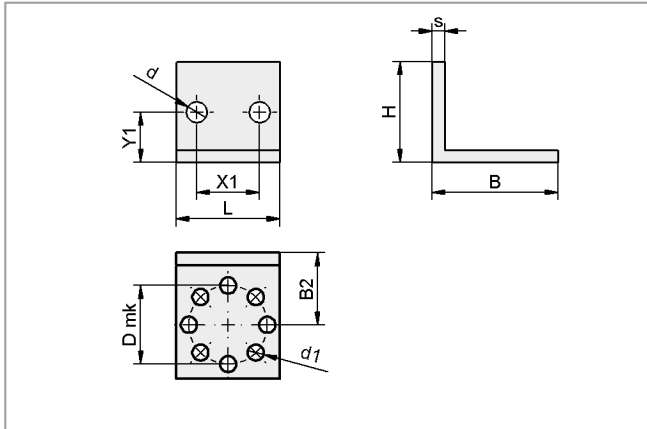


## Ejektormodule ecoPump SEP

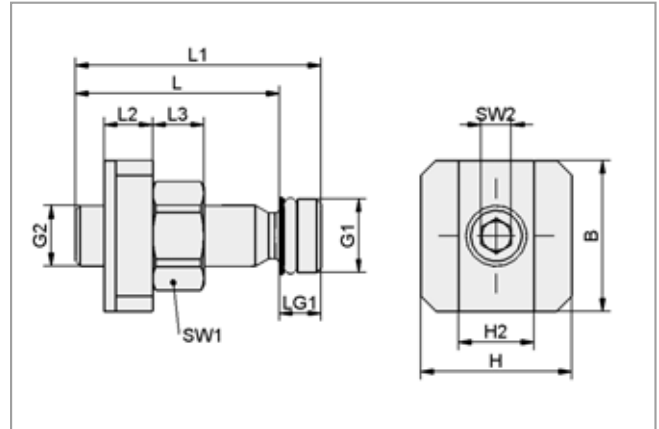
Saugvermögen bis 309 l/min



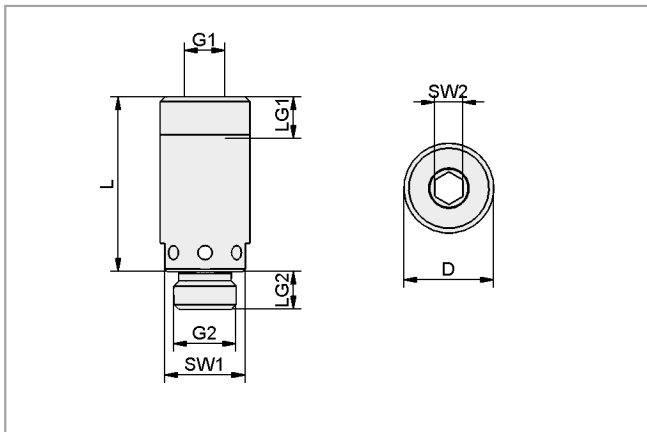
### Konstruktionsdaten Zubehör Ejektormodule ecoPump SEP



BEF-WIN



SET



SEV

Typ	Abmessungen in mm											
	B	B2	d	d1	D	D mk	G1	G2	H	H2	L	
BEF-WIN 30x40x25.5 4 SFE-7	30	40,0	6	5	-	17	-	-	40	-	26	
BEF-WIN 36x40x27 5 SFE-13	36	41,3	6	5	-	20	-	-	40	-	27	
BEF-WIN 50x40x41 5 SFE-22	50	28,5	8	6	-	31	-	-	40	-	41	
SET SFE 13	20	-	-	-	-	-	G1/8"-AG	M8-AG	20	10	27	
SET SFE 22	20	-	-	-	-	-	G1/4"-IG	M8-AG	20	10	34	
SEV G1/8-IG G1/8-AG	-	-	-	-	19	-	G1/8"-IG	G1/8"-AG	-	-	40	
SEV G1/8-IG G1/4-AG	-	-	-	-	19	-	G1/8"-IG	G1/4"-AG	-	-	37	

Typ	Abmessungen in mm										
	L1	L2	L3	LG1	LG2	s	SW1	SW2	X1	Y1	
BEF-WIN 30x40x25.5 4 SFE-7	-	-	-	-	-	4	-	-	15	20	
BEF-WIN 36x40x27 5 SFE-13	-	-	-	-	-	5	-	-	17	20	
BEF-WIN 50x40x41 5 SFE-22	-	-	-	-	-	5	-	-	25	20	
SET SFE 13	33	6	7	6	-	-	13	4	-	-	
SET SFE 22	34	6	7	7	-	-	13	5	-	-	
SEV G1/8-IG G1/8-AG	-	-	-	7	8	-	17	6	-	-	
SEV G1/8-IG G1/4-AG	-	-	-	9	8	-	17	6	-	-	

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
**Vakuum-Erzeuger**  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Grundejektoren SEG

Saugvermögen von 7 l/min bis 370 l/min



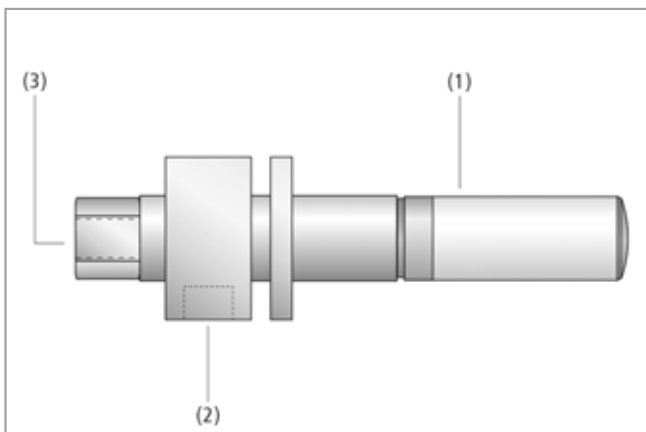
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Grundejektoren SEG

### Anwendung

- Grundejektor für den universellen Einsatz in Vakuum-Systemen
- Verschiedenste Handhabungsaufgaben in den Branchen Automobil, Blechverarbeitung, Holz, Montagetechnik, Lebensmittel und Verpackung



Systemaufbau Grundejektoren SEG

### Aufbau

- Grundkörper aus eloxiertem Aluminium
- Düsensystem aus Messing
- Schalldämpfer aus Kunststoff (1)
- Vakuum-Anschluss (2)
- Druckluftanschluss (3)



Dezentrale Vakuum-Erzeugung durch Grundejektoren SEG bei der Handhabung von Kunststoffteilen

### Unsere Highlights...

- Grundkörper mit Venturidüse und optionalem Schalldämpfer
- Minimale Baugröße, geringes Gewicht durch Aluminium-Grundkörper
- Ejektor mit breitem Leistungsspektrum, optimiert auf Wirkungsgrad

### Ihr Nutzen...

- > Absolut verschleiß- und wartungsfrei, da keine beweglichen Teile
- > Geeignet bei engsten Platzverhältnissen und hoher Dynamik, z. B. an Manipulatoren, Robotern, Feeder-Systemen etc.
- > Hohe Wirtschaftlichkeit: maximales Saugvermögen bei minimalem Druckluftverbrauch

## Grundejektoren SEG

Saugvermögen von 7 l/min bis 370 l/min



### Bezeichnungsschlüssel Grundejektoren SEG

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Bauform	Ausführung
Am Beispiel SEG 10 HS:			
SEG	<b>10</b>	<b>HS</b>	SDA Schalldämpfer axial
SEG	05 = 0,5 mm bis 30 = 3,0 mm	HS High Speed (hoher Unterdruck) HS-S High Speed und schmale Bauform LS Low Speed (hohes Saugvermögen)	



### Bestelldaten Grundejektoren SEG

Der Grundejektor SEG wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Schalldämpfer

### Grundejektoren SEG

Typ	Artikel-Nr.
SEG 05 HS-S	10.02.01.00272
SEG 05 HS-S SDA	10.02.01.00271
SEG 07 HS-S	10.02.01.00276
SEG 07 HS-S SDA	10.02.01.00275
SEG 07 HS	10.02.01.00255
SEG 07 HS SDA	10.02.01.00110
SEG 10 HS	10.02.01.00247
SEG 10 HS SDA	10.02.01.00111
SEG 15 HS	10.02.01.00248
SEG 15 HS SDA	10.02.01.00112
SEG 20 HS	10.02.01.00256
SEG 20 HS SDA	10.02.01.00113
SEG 20 LS	10.02.01.00252
SEG 20 LS SDA	10.02.01.00114
SEG 25 HS	10.02.01.00257
SEG 25 HS SDA	10.02.01.00115
SEG 25 LS	10.02.01.00259
SEG 25 LS SDA	10.02.01.00116
SEG 30 HS	10.02.01.00258
SEG 30 HS SDA	10.02.01.00117
SEG 30 LS	10.02.01.00260
SEG 30 LS SDA	10.02.01.00118

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Grundejektoren SEG

Saugvermögen von 7 l/min bis 370 l/min

### Bestelldaten Ersatzteile Grundejektoren SEG

Typ	Schalldämpfer
SEG 05 HS-S	-
SEG 05 HS-S SDA	10.02.01.00539
SEG 07 HS-S	-
SEG 07 HS-S SDA	10.02.01.00539
SEG 07 HS	-
SEG 07 HS SDA	10.02.01.00540
SEG 10 HS	-
SEG 10 HS SDA	10.02.01.00540
SEG 15 HS	-
SEG 15 HS SDA	10.02.01.00903
SEG 20 HS	-
SEG 20 HS SDA	10.02.01.00905
SEG 20 LS	-
SEG 20 LS SDA	10.02.01.00905
SEG 25 HS	-
SEG 25 HS SDA	10.02.01.00907
SEG 25 LS	-
SEG 25 LS SDA	10.02.01.00907
SEG 30 HS	-
SEG 30 HS SDA	10.02.01.00909
SEG 30 LS	-
SEG 30 LS SDA	10.02.01.00909

### Technische Daten Grundejektoren SEG

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]**	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]
SEG 05 HS-S	0,5	82	7	0,4	13	0,8	3,0 ... 6,0	2	2	10	-10 ... 80
SEG 05 HS-S SDA	0,5	82	7	0,4	13	0,8	3,0 ... 6,0	2	2	11	-10 ... 80
SEG 07 HS-S	0,7	82	16	1,0	21	1,3	3,0 ... 6,0	2	2	10	-10 ... 80
SEG 07 HS-S SDA	0,7	82	16	1,0	21	1,3	3,0 ... 6,0	2	2	11	-10 ... 80
SEG 07 HS	0,7	85	14	0,8	21	1,3	3,0 ... 6,0	2	4	41	-10 ... 80
SEG 07 HS SDA	0,7	85	14	0,8	21	1,3	3,0 ... 6,0	2	4	45	-10 ... 80
SEG 10 HS	1,0	85	34	2,0	49	2,9	3,0 ... 6,0	2	4	46	-10 ... 80
SEG 10 HS SDA	1,0	85	34	2,0	49	2,9	3,0 ... 6,0	2	4	50	-10 ... 80
SEG 15 HS	1,5	85	69	4,1	102	6,1	3,0 ... 6,0	4	6	102	-10 ... 80
SEG 15 HS SDA	1,5	85	69	4,1	102	6,1	3,0 ... 6,0	4	6	110	-10 ... 80
SEG 20 HS	2,0	85	124	7,4	186	11,2	3,0 ... 6,0	4	9	118	-10 ... 80
SEG 20 HS SDA	2,0	85	124	7,4	186	11,2	3,0 ... 6,0	4	9	130	-10 ... 80
SEG 20 LS	2,0	55	170	10,2	186	11,2	3,0 ... 6,0	4	9	118	-10 ... 80
SEG 20 LS SDA	2,0	55	170	10,2	186	11,2	3,0 ... 6,0	4	9	130	-10 ... 80
SEG 25 HS	2,5	85	184	11,0	275	16,5	3,0 ... 6,0	6	12	273	-10 ... 80
SEG 25 HS SDA	2,5	85	184	11,0	275	16,5	3,0 ... 6,0	6	12	295	-10 ... 80
SEG 25 LS	2,5	55	260	15,6	275	16,5	3,0 ... 6,0	6	12	273	-10 ... 80
SEG 25 LS SDA	2,5	55	260	15,6	275	16,5	3,0 ... 6,0	6	12	295	-10 ... 80
SEG 30 HS	3,0	85	240	14,4	392	23,5	3,0 ... 6,0	6	12	352	-10 ... 80
SEG 30 HS SDA	3,0	85	240	14,4	392	23,5	3,0 ... 6,0	6	12	404	-10 ... 80
SEG 30 LS	3,0	55	370	22,2	392	23,5	3,0 ... 6,0	6	12	352	-10 ... 80
SEG 30 LS SDA	3,0	55	370	22,2	392	23,5	3,0 ... 6,0	6	12	404	-10 ... 80

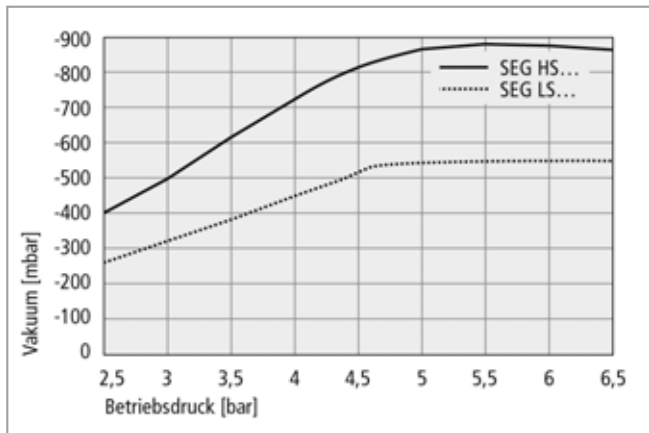
\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

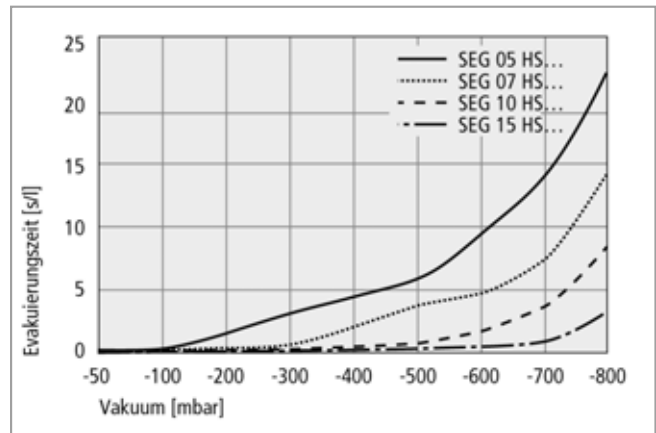
## Grundejektoren SEG

Saugvermögen von 7 l/min bis 370 l/min

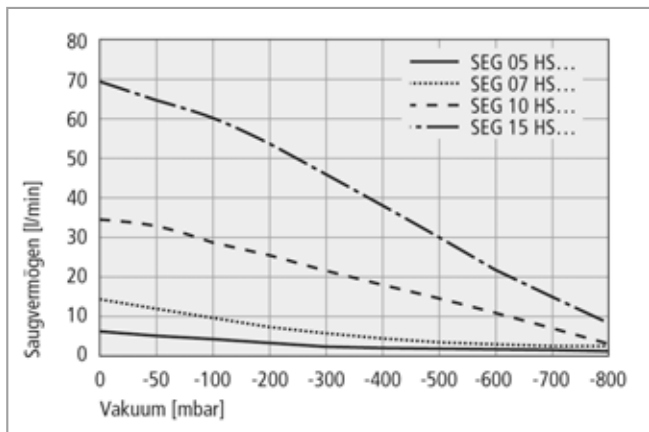
### Leistungsdaten Grundejektoren SEG



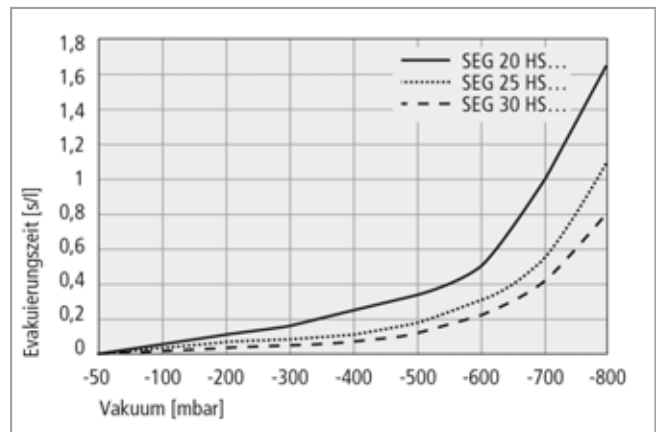
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



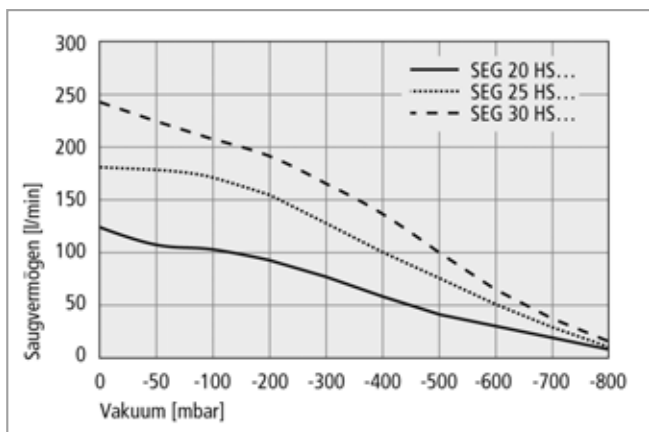
Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



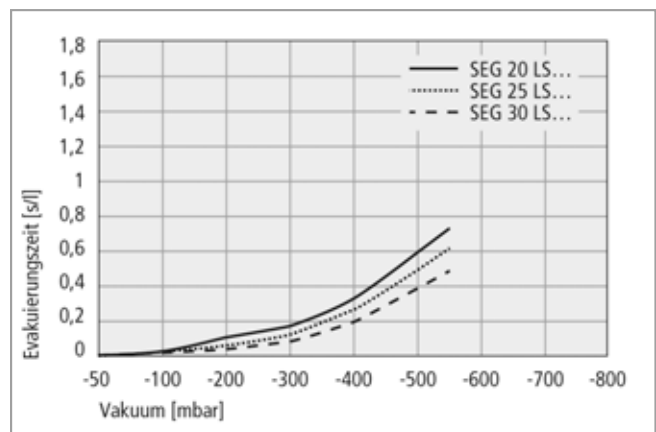
Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

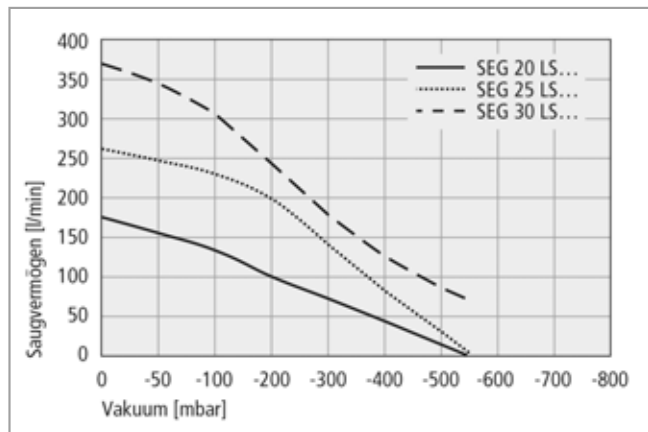


Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Grundejektoren SEG

Saugvermögen von 7 l/min bis 370 l/min



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SEG 05 HS-S	7,0	5,9	5,1	4,3	3,4	2,6	1,9	1,4	0,5	0,2
SEG 07-HS-S	16,0	11,7	10,3	8,6	6,8	5,3	3,9	2,8	1,1	0,4
SEG 07 HS	14,0	11,7	10,3	8,6	6,8	5,3	3,9	2,8	1,1	0,4
SEG 10 HS	34,0	33,0	29,0	25,0	22,0	18,0	15,0	9,0	6,0	3,0
SEG 15 HS	69,0	64,0	60,0	53,0	43,0	36,0	30,0	22,0	16,0	8,0
SEG 20 HS	124,0	116,0	104,0	92,0	78,0	64,0	48,0	32,0	23,0	10,0
SEG 20 LS	170,0	155,0	138,0	100,0	75,0	46,0	8,0	-	-	-
SEG 25 HS	184,0	180,0	170,0	146,0	120,0	96,0	72,0	47,0	28,0	13,0
SEG 25 LS	260,0	248,0	233,0	182,0	121,0	62,0	28,0	-	-	-
SEG 30 HS	240,0	225,0	215,0	198,0	165,0	130,0	100,0	64,0	36,0	16,0
SEG 30 LS	370,0	345,0	315,0	242,0	173,0	102,0	80,0	-	-	-

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

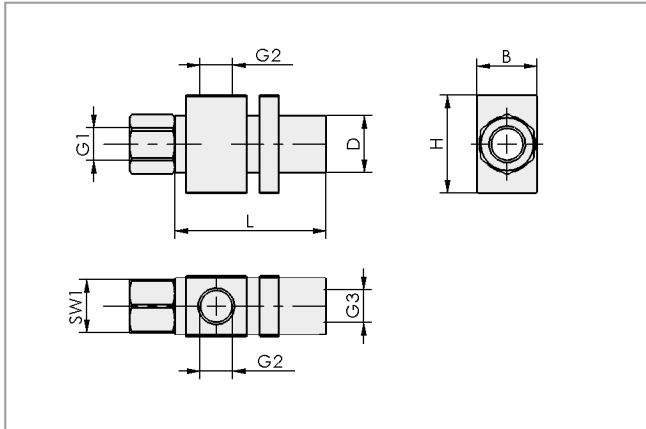
Typ	Evakuierungsgrad in mbar								
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SEG 05 HS-S	0,34	0,76	1,80	3,02	4,55	6,57	9,58	14,80	22,40
SEG 07-HS-S	0,17	0,36	0,85	1,45	2,18	3,25	4,67	7,34	14,60
SEG 07 HS	0,17	0,36	0,85	1,45	2,18	3,25	4,67	7,34	14,60
SEG 10 HS	0,09	0,16	0,34	0,59	0,96	1,42	2,03	3,30	7,36
SEG 15 HS	0,05	0,07	0,19	0,31	0,48	0,72	1,12	1,70	3,60
SEG 20 HS	0,03	0,05	0,11	0,16	0,24	0,35	0,50	1,08	1,65
SEG 20 LS	0,01	0,04	0,11	0,18	0,33	0,60	1,70	-	-
SEG 25 HS	0,03	0,04	0,07	0,09	0,14	0,20	0,30	0,49	1,10
SEG 25 LS	0,02	0,03	0,08	0,15	0,26	0,50	0,83	-	-
SEG 30 HS	0,01	0,02	0,04	0,06	0,10	0,15	0,21	0,42	0,80
SEG 30 LS	0,01	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12	-	-	-

## Grundejektoren SEG

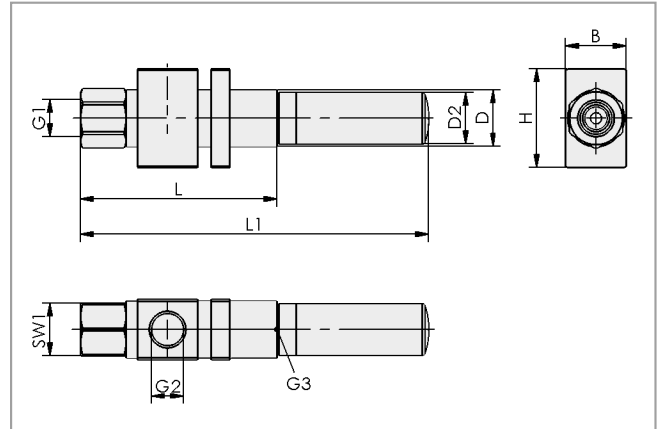
Saugvermögen von 7 l/min bis 370 l/min



### Konstruktionsdaten Grundejektoren SEG



SEG 05 bis 30



SEG 05 bis 30 SDA

Typ	Abmessungen in mm									
	B	D	D2	G1	G2	G3	H	L	L1	SW1
SEG 05 HS-S	10	7,0	-	M5-IG	M5-IG	M5-IG	20	41	-	8
SEG 05 HS-S SDA	10	9,0	8	M5-IG	M5-IG	M5-IG	20	41	65	8
SEG 07 HS-S	10	7,0	-	M5-IG	M5-IG	M5-IG	20	41	-	8
SEG 07 HS-S SDA	10	9,0	8	M5-IG	M5-IG	M5-IG	20	41	65	8
SEG 07 HS	16	16,0	-	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	26	52	-	14
SEG 07 HS SDA	16	13,6	15	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	26	52	92	14
SEG 10 HS	16	16,0	-	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	26	57	-	14
SEG 10 HS SDA	16	13,6	15	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	26	57	97	14
SEG 15 HS	22	21,0	-	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G1/4"-IG	38	75	-	17
SEG 15 HS SDA	22	20,0	20	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G1/4"-IG	38	75	121	17
SEG 20 HS	26	25,0	-	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G3/8"-IG	38	90	-	17
SEG 20 HS SDA	26	20,0	20	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G3/8"-IG	38	90	146	17
SEG 20 LS	26	25,0	-	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G3/8"-IG	38	90	-	17
SEG 20 LS SDA	26	20,0	20	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G3/8"-IG	38	90	146	17
SEG 25 HS	32	30,0	-	G3/8"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	50	117	-	22
SEG 25 HS SDA	32	27,0	28	G3/8"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	50	117	180	22
SEG 25 LS	32	30,0	-	G3/8"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	50	117	-	22
SEG 25 LS SDA	32	27,0	28	G3/8"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	50	117	180	22
SEG 30 HS	42	40,0	-	G3/8"-IG	G1/2"-IG	G3/4"-IG	50	127	-	22
SEG 30 HS SDA	42	31,0	32	G3/8"-IG	G1/2"-IG	G3/4"-IG	50	127	217	22
SEG 30 LS	42	40,0	-	G3/8"-IG	G1/2"-IG	G3/4"-IG	50	127	-	22
SEG 30 LS SDA	42	31,0	32	G3/8"-IG	G1/2"-IG	G3/4"-IG	50	127	217	22

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Grundejektoren SBP

Saugvermögen von 8 l/min bis 215 l/min



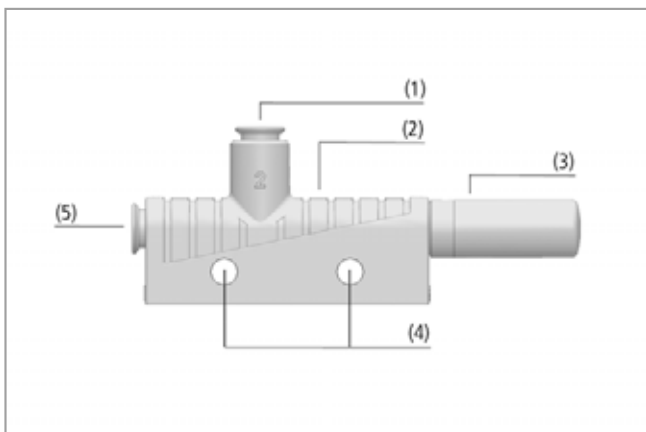
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Grundejektoren SBP

### Anwendung

- Grundejektor mit Grundkörper aus Kunststoff für den Einsatz in Handlingsystemen
- Handhabung von Elektronikbauteilen
- Einsatz in Vereinzelungssystemen für die Kunststoff- und Blechbearbeitung
- Aufbau von Ejektorenblöcken für dezentrale Einzelansteuerung von Sauggreifern



Systemaufbau Grundejektoren SBP

### Aufbau

- Einteiliges Gehäuse (2) aus schlagfestem und leichtem Kunststoff
- Anschluss von Druckluft (5) und Vakuum (1) über Push-In-Schnellkupplung (S01 bis S03) oder Gewindeanschluss (G01 bis G03) möglich
- Offener Schalldämpfer (3)
- Vakuum-Erzeuger mit einstufiger Düse in sechs Leistungsstufen 0,5 - 2,5 mm
- Befestigung liegend über Verschraubungslöcher (4) oder stehend über Sockelfuß und Befestigungsplatte möglich
- Optionale Befestigung mittels Befestigungsplatte und Befestigungssatz auf DIN-Hutschiene



Dezentrale Vakuum-Erzeugung durch Grundejektoren SBP bei der Handhabung von Kunststoff-Spritzgussteilen

### Unsere Highlights...

- Gewichts- und größenoptimiertes Kunststoffgehäuse
- Ejektordüsen in sechs Leistungsstufen
- Anschlüsse wahlweise mit Gewinde oder Steckverbindung
- Offener Schalldämpfer

### Ihr Nutzen...

- > Optimal für dezentrale Vakuum-Versorgung bei hochdynamischen Prozessen
- > Feine Leistungsabstufung für minimalen Luftverbrauch
- > Platzsparend und montagefreundlich
- > Geringe Schallwerte bei geringem Wartungsaufwand



## Grundejektoren SBP

Saugvermögen von 8 l/min bis 215 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Grundejektoren SBP

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Anschluss	Systemüberwachung
Am Beispiel SBP 05 G01 SDA: SBP	05	G01	SDA
SBP	05 = 0,5 mm bis 25 = 2,5 mm	G01 Anschlussgewinde 1 G02 Anschlussgewinde 2 G03 Anschlussgewinde 3 S01 Push-In Schnellkupplung 1 S02 Push-In Schnellkupplung 2 S03 Push-In Schnellkupplung 3	SDA Schalldämpfer axial

### Bestelldaten Grundejektoren SBP

Der Grundejektor SBP wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Schalldämpfer

Verfügbares Zubehör: Befestigungsplatte, Befestigungssatz

### Grundejektoren SBP

Typ	G01*	G02*	G03*	S01*	S02*	S03*
SBP 05 SDA	10.02.01.00599	-	-	10.02.01.00563	-	-
SBP 07 SDA	10.02.01.00600	-	-	10.02.01.00564	-	-
SBP 10 SDA	-	10.02.01.00601	-	-	10.02.01.00565	-
SBP 15 SDA	-	10.02.01.00602	-	-	10.02.01.00566	-
SBP 20 SDA	-	-	10.02.01.00603	-	-	10.02.01.00567
SBP 25 SDA	-	-	10.02.01.00604	-	-	10.02.01.00568

\*Anschlussgeometrie siehe Konstruktionsdaten Grundejektoren SBP

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Grundejektoren SBP

Typ	Schalldämpfer	Befestigungsplatte BEF-PL	Befestigungssatz SET SBP/SBP-C M4-IG*
SBP 05/07 SDA	10.02.01.00539	10.02.01.00511**	10.02.01.00769
SBP 10/15 SDA	10.02.01.00540	10.02.01.00511***	10.02.01.00769
SBP 20/25 SDA	10.02.01.00719	10.02.01.00511****	10.02.01.00769

\* Satz bestehend aus zwei Halteclips sowie zwei Schrauben inkl. Unterlegscheiben

\*\* geeignet für 11x SBP 05/07

\*\*\* geeignet für 7x SBP 10/15

\*\*\*\* geeignet für 5x SBP 20/25

## Grundejektoren SBP

Saugvermögen von 8 l/min bis 215 l/min

### Technische Daten Grundejektoren SBP

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Schalldruckpegel angesaugt [dB]
SBP 05 SDA	0,5	85	8,0	0,5	14	0,8	53
SBP 07 SDA	0,7	85	16,0	1,0	22	1,3	59
SBP 10 SDA	1,0	85	37,7	2,3	48	2,9	59
SBP 15 SDA	1,5	85	71,0	4,3	105	6,3	65
SBP 20 SDA	2,0	85	127,0	7,6	197	11,8	68
SBP 25 SDA	2,5	85	215,0	12,9	311	18,7	70

\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

Typ	Schalldruckpegel frei [dB]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]**	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]
SBP 05 SDA	58	3,0 ... 6,0	2	2	7,5	0 ... 60
SBP 07 SDA	65	3,0 ... 6,0	2	2	7,5	0 ... 60
SBP 10 SDA	65	3,0 ... 6,0	4	6	22,0	0 ... 60
SBP 15 SDA	72	3,0 ... 6,0	4	6	22,0	0 ... 60
SBP 20 SDA	77	3,0 ... 6,0	6	7	50,0	0 ... 60
SBP 25 SDA	78	3,0 ... 6,0	6	7	50,0	0 ... 60

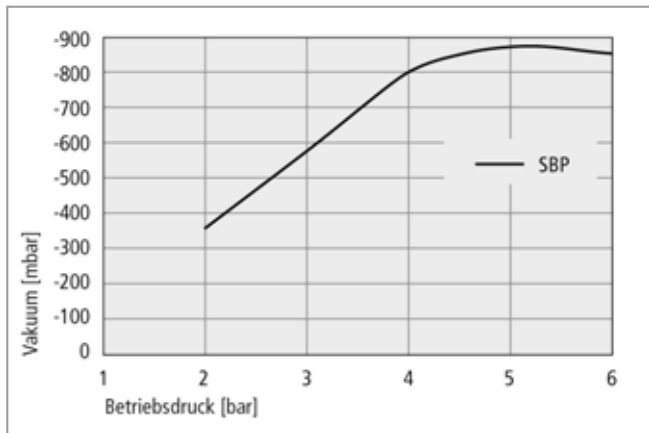
\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

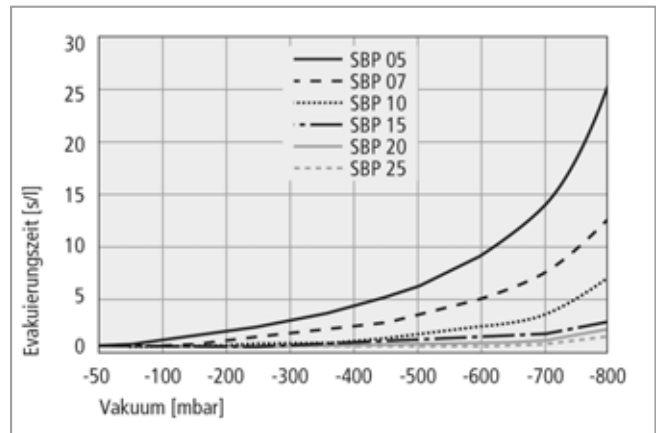
## Grundejektoren SBP

Saugvermögen von 8 l/min bis 215 l/min

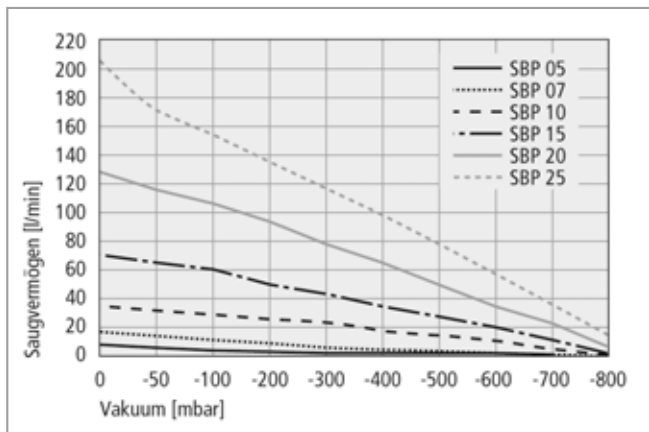
### Leistungsdaten Grundejektoren SBP



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SBP 05 SDA	8,00	6,62	5,64	4,74	3,81	3,01	2,28	1,42	0,40	0,10
SBP 07 SDA	16,10	13,60	11,37	9,03	7,25	5,63	3,97	2,65	1,10	0,30
SBP 10 SDA	37,70	33,20	30,10	26,70	23,00	18,60	14,90	9,80	5,20	1,61
SBP 15 SDA	71,00	65,00	60,10	52,00	44,00	36,50	29,00	20,50	11,40	2,18
SBP 20 SDA	127,00	117,80	106,00	94,20	79,10	65,30	49,87	35,99	23,00	8,36
SBP 25 SDA	215,00	172,00	156,10	138,70	118,50	99,10	79,36	58,90	37,24	16,24

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

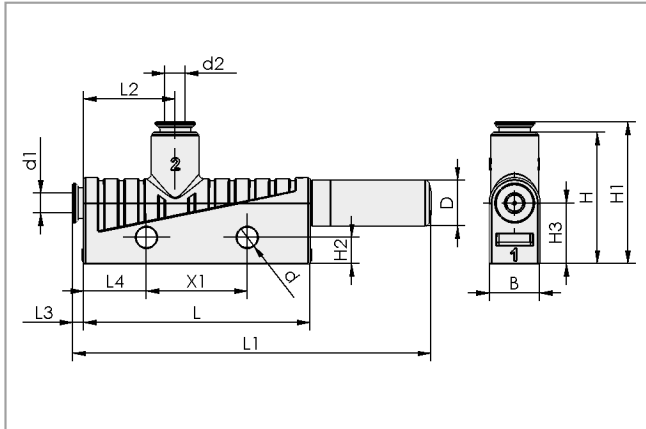
Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SBP 05 SDA	0,34	0,68	1,56	2,66	4,02	5,84	8,54	13,22	25,54	
SBP 07 SDA	0,20	0,38	0,84	1,46	2,24	3,26	4,66	6,84	12,56	
SBP 10 SDA	0,06	0,14	0,30	0,52	0,82	1,30	1,98	3,26	6,56	
SBP 15 SDA	0,05	0,08	0,16	0,26	0,40	0,60	0,86	1,30	2,54	
SBP 20 SDA	0,03	0,05	0,09	0,16	0,24	0,34	0,49	0,80	1,74	
SBP 25 SDA	0,03	0,04	0,07	0,09	0,14	0,20	0,28	0,42	0,99	

## Grundejektoren SBP

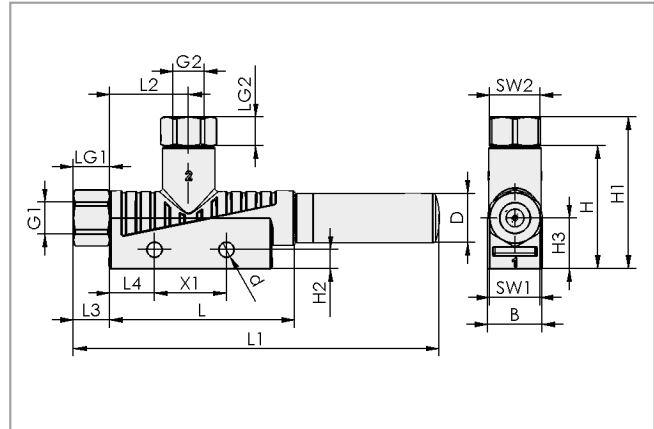
Saugvermögen von 8 l/min bis 215 l/min



### Konstruktionsdaten Grundejektoren SBP



SBP S01...S03



SBP G01...G03

Typ	Abmessungen in mm										
	B	d	d1	d2	D	G1	G2	H	H1	H2	H3
SBP 05/07 S01 SDA	10	4,2	4	4	9	-	-	26	28,0	5,2	12
SBP 10/15 S02 SDA	15	4,2	6	8	14	-	-	34	40,0	5,2	14
SBP 20/25 S03 SDA	20	4,2	8	10	20	-	-	39	45,5	5,2	17
SBP 05/07 G01 SDA	10	4,2	-	-	9	M5-IG	M5-IG	26	31,0	5,2	12
SBP 10/15 G02 SDA	15	4,2	-	-	14	G1/8"-IG	G1/8"-IG	34	42,0	5,2	14
SBP 20/25 G03 SDA	20	4,2	-	-	20	G1/4"-IG	G3/8"-IG	39	53,5	5,2	17

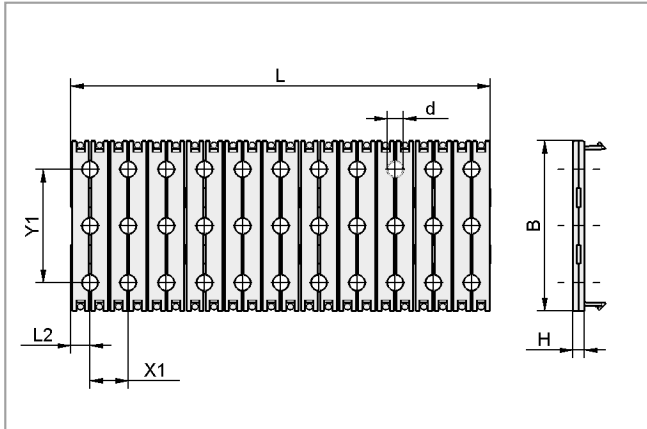
Typ	Abmessungen in mm									
	L	L1	L2	L3	L4	LG1	LG2	SW1	SW2	X1
SBP 05/07 S01 SDA	45,0	71	18,0	2,0	12,5	-	-	-	-	20
SBP 10/15 S02 SDA	51,5	97	22,0	5,5	12,5	-	-	-	-	20
SBP 20/25 S03 SDA	86,5	168	24,5	5,5	12,5	-	-	-	-	20
SBP 05/07 G01 SDA	45,0	74	18,0	5,0	12,5	5	5	8	8	20
SBP 10/15 G02 SDA	51,5	102	22,0	10,0	12,5	8	8	14	14	20
SBP 20/25 G03 SDA	86,5	176	24,5	13,0	12,5	9	10	17	19	20

## Grundejektoren SBP

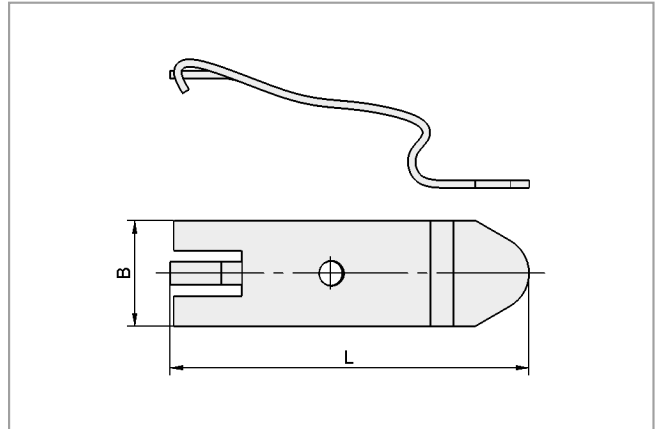
Saugvermögen von 8 l/min bis 215 l/min



### Konstruktionsdaten Ersatz- und Zubehörteile Grundejektoren SBP



BEF-PL



SET SBP/SBP-C M4-IG

Typ	Abmessungen in mm							
	B	d	H	L	L2	X1	Y1	
Befestigungsplatte BEF-PL	45	4,2	3	111,1	5	10,1	30	
Befestigungssatz SET SBP/SBP-C M4-IG	14	-	-	50,0	-	-	-	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Saugvermögen von 7 l/min bis 215 l/min



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



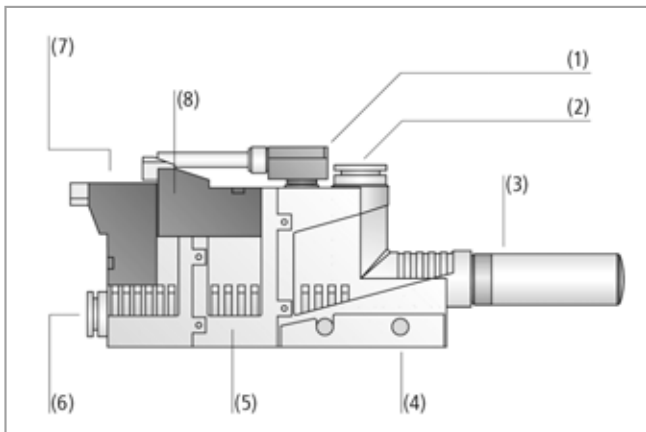
Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

### Anwendung

- Grundejektor mit Grundkörper aus Kunststoff, integrierter Ventiltechnik und Systemüberwachung für den Einsatz in Handling-systemen mit höchster Dynamik
- Handhabung von unterschiedlichsten, dichten Bauteilen
- Einsatz in Vereinzelungssystemen mit beengten Platzverhältnissen
- Aufbau von Ejektorenblöcken für zentrale oder dezentrale Einzelansteuerung von Sauggreifern

### Aufbau

- Vakuum-Erzeuger mit einstufiger Düse in sechs Leistungsstufen von 0,5 bis 2,5 mm inkl. Schalldämpfer (3)
- Gehäuse aus schlagfestem und leichtem Kunststoff
- Anschluss von Druckluft (6) und Vakuum (2) über Push-In-Schnellkupplung oder Gewindeanschluss möglich
- Basisgehäuse mit Anschlussmöglichkeit für Vakuum-Schalter
- Wahlweise Ausführung mit Saug- (7) und Blasventil (8), Abblaspuls (5) (bei SBP-C 05 und 07) und Vakuum-Schalter (1)
- Befestigung liegend über Verschraubungslöcher (4) oder stehend über Sockelfuß und Befestigungsplatte möglich
- Optionale Befestigung mittels Befestigungsplatte und Befestigungssatz auf DIN-Hutschiene



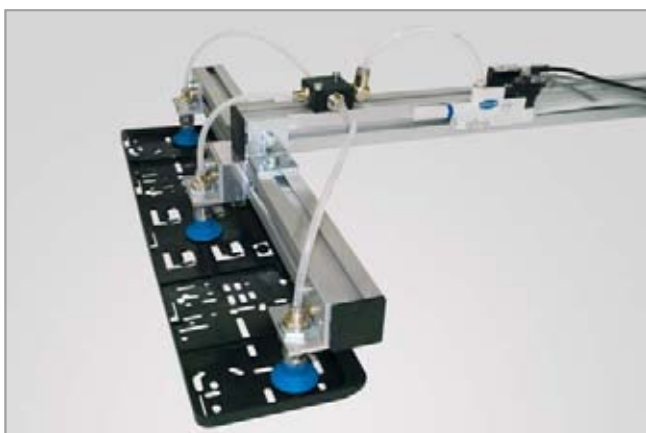
Systemaufbau Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

### Unsere Highlights...

- Gewichtsoptimiertes Kunststoffgehäuse
- Ejektordüsen in sechs Leistungsstufen
- Anschlüsse wahlweise mit Gewinde oder Steckverbindung
- Integrierte Ventiltechnik und Vakuum-Überwachung

### Ihr Nutzen...

- > Optimal für dezentrale Vakuum-Versorgung bei hochdynamischen Prozessen
- > Feine Leistungsabstufung für optimierten Luftverbrauch
- > Platzsparend und montagefreundlich
- > Komplettlösung für optimale Zykluszeiten



Zentrale Vakuum-Erzeugung durch Grundejektor SBP-C bei der Handhabung von Kunststoff-Spritzgussteilen

## Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Saugvermögen von 7 l/min bis 215 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Anschluss	Ruhestellung Saugventil	Abblasventil	Systemüberwachung
Am Beispiel SBP-C 10 S02 NO A VS-T:					
SBP-C	10	S02	NO	A	VS-T
SBP-C	05 = 0,5 mm bis 25 = 2,5 mm	G01 Anschlussgewinde 1 G02 Anschlussgewinde 2 G03 Anschlussgewinde 3 S01 Push-In Schnellkupplung 1 S02 Push-In Schnellkupplung 2 S03 Push-In Schnellkupplung 3	NC stromlos geschlossen NO stromlos offen	A Abblasventil AI Abblasimpuls	VS-T Vakuum-Schalter mit Teachbutton (PNP)

### Bestelldaten Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Der Grundejektor SBP-C wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Schalldämpfer

Verfügbares Zubehör: Befestigungsplatte, Befestigungsatz, Anschlusskabel

### Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

SBP-C 05		SBP-C 07		SBP-C 10	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SBP-C 05 G01 VS-T	10.02.01.00997	SBP-C 07 G01 VS-T	10.02.01.00998	SBP-C 10 G02 VS-T	10.02.01.00999
SBP-C 05 G01 NC	10.02.01.00611	SBP-C 07 G01 NC	10.02.01.00612	SBP-C 10 G02 NO A	10.02.01.00625
SBP-C 05 G01 NC AI	10.02.01.00623	SBP-C 07 G01 NC AI	10.02.01.00624	SBP-C 10 G02 NO A VS-T	10.02.01.01008
SBP-C 05 G01 NC VS-T	10.02.01.01003	SBP-C 07 G01 NC VS-T	10.02.01.01004	SBP-C 10 S02 VS-T	10.02.01.00983
SBP-C 05 G01 NC AI VS-T	10.02.01.01005	SBP-C 07 G01 NC AI VS-T	10.02.01.01006	SBP-C 10 S02 NO A	10.02.01.00589
SBP-C 05 S01 VS-T	10.02.01.00981	SBP-C 07 S01 VS-T	10.02.01.00982	SBP-C 10 S02 NO A VS-T	10.02.01.00993
SBP-C 05 S01 NC	10.02.01.00575	SBP-C 07 S01 NC	10.02.01.00576		
SBP-C 05 S01 NC AI	10.02.01.00587	SBP-C 07 S01 NC AI	10.02.01.00588		
SBP-C 05 S01 NC VS-T	10.02.01.00987	SBP-C 07 S01 NC VS-T	10.02.01.00988		
SBP-C 05 S01 NC AI VS-T	10.02.01.00989	SBP-C 07 S01 NC AI VS-T	10.02.01.00990		

SBP-C 15		SBP-C 20		SBP-C 25	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SBP-C 15 G02 VS-T	10.02.01.01000	SBP-C 20 G03 VS-T	10.02.01.01001	SBP-C 25 G03 VS-T	10.02.01.01002
SBP-C 15 G02 NO A	10.02.01.00626	SBP-C 20 G03 NO A	10.02.01.00627	SBP-C 25 G03 NO A	10.02.01.00628
SBP-C 15 G02 NO A VS-T	10.02.01.01009	SBP-C 20 G03 NO A VS-T	10.02.01.01010	SBP-C 25 G03 NO A VS-T	10.02.01.01011
SBP-C 15 S02 VS-T	10.02.01.00984	SBP-C 20 S03 VS-T	10.02.01.00985	SBP-C 25 S03 VS-T	10.02.01.00986
SBP-C 15 S02 NO A	10.02.01.00590	SBP-C 20 S03 NO A	10.02.01.00591	SBP-C 25 S03 NO A	10.02.01.00592
SBP-C 15 S02 NO A VS-T	10.02.01.00994	SBP-C 20 S03 NO A VS-T	10.02.01.00995	SBP-C 25 S03 NO A VS-T	10.02.01.00996

## Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Saugvermögen von 7 l/min bis 215 l/min

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Typ	Schalldämpfer	Befestigungsplatte BEF-PL	Befestigungssatz SET SBP/SBP-C M4-IG****
SBP-C 05/07	10.02.01.00539	10.02.01.00511*	10.02.01.00769
SBP-C 10/15	10.02.01.00540	10.02.01.00511**	10.02.01.00769
SBP-C 20/25	10.02.01.00719	10.02.01.00511***	10.02.01.00769

\* geeignet für 11 SBP-C 05/07

\*\* geeignet für 7 SBP-C 10/15

\*\*\* geeignet für 5 SBP-C 20/25

\*\*\*\*Satz bestehend aus zwei Halteclips sowie zwei Schrauben inkl. Unterlegscheiben

### Bestelldaten Zubehör Anschlussstecker Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Typ	Anschlusskabel für Magnetventile (3 m, PUR)	Anzahl Anschlusskabel*	Anschlusskabel 4-polig für Vakuumschalter (5 m, PUR, gerade)**
SBP-C 05 G01/S01 VS-T	-	-	10.06.02.00031
SBP-C 05 G01/S01 NC ...	21.04.06.00086	1 x	10.06.02.00031
SBP-C 07 G01/S01 VS-T	-	-	10.06.02.00031
SBP-C 07 G01/S01 NC ...	21.04.06.00086	1 x	10.06.02.00031
SBP-C 10 G02/S02 VS-T	-	-	10.06.02.00031
SBP-C 10 G02/S02 NO ...	21.04.06.00086	2 x	10.06.02.00031
SBP-C 15 G02/S02 VS-T	-	-	10.06.02.00031
SBP-C 15 G02/S02 NO...	21.04.06.00086	2 x	10.06.02.00031
SBP-C 20 G03/S03 VS-T	-	-	10.06.02.00031
SBP-C 20 G03/S03 NO...	21.04.06.00086	2 x	10.06.02.00031
SBP-C 25 G03/S03 VS-T	-	-	10.06.02.00031
SBP-C 25 G03/S03 NO...	21.04.06.00086	2 x	10.06.02.00031

\*Für SBP-C 05/07...NC... 1x pro Ejektor bestellen; Für SBP-C 10/15/20/25...NO... 2x pro Ejektor bestellen

\*\*1x pro Ejektor bestellen

### Technische Daten Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*
SBP-C 05	0,5	85	7	0,4	14	0,8
SBP-C 07	0,7	85	16	1,0	24	1,5
SBP-C 10	1,0	85	38	2,3	48	2,9
SBP-C 15	1,5	85	70	4,2	118	7,1
SBP-C 20	2,0	85	123	7,4	208	12,5
SBP-C 25	2,5	85	215	12,9	311	18,7

!Die Versorgungsspannung bei Vakuumschaltern und bei Elektromagnetventilen beträgt 24V DC

\*Bei Version mit Elektromagnetventilen SBP-C 07 (24) / SBP-C 25 (320) und optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

Typ	Schalldruckpegel angesaugt [dB]	Schalldruckpegel frei [dB]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]**	Einsatztemperatur [°C]
SBP-C 05	53	58	3,0 ... 6,0	2	2	0 ... 50
SBP-C 07	59	65	3,0 ... 6,0	2	2	0 ... 50
SBP-C 10	59	65	3,0 ... 6,0	4	6	0 ... 50
SBP-C 15	65	72	3,0 ... 6,0	4	6	0 ... 50
SBP-C 20	68	77	3,0 ... 6,0	6	7	0 ... 50
SBP-C 25	70	78	3,0 ... 6,0	6	7	0 ... 50

!Die Versorgungsspannung bei Vakuumschaltern und bei Elektromagnetventilen beträgt 24V DC

\*Bei Version mit Elektromagnetventilen SBP-C 07 (24) / SBP-C 25 (320) und optimalem Betriebsdruck

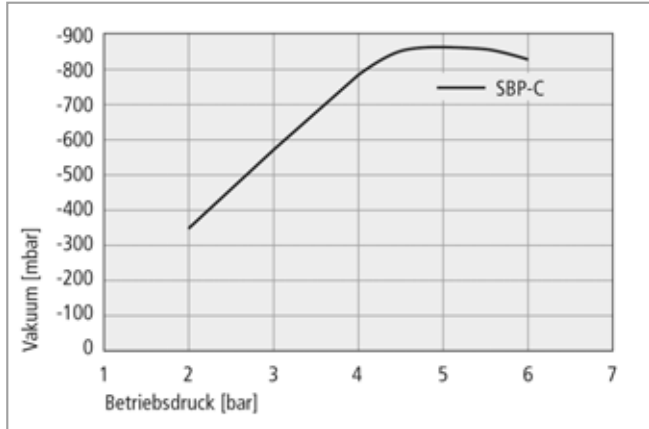
\*\*Bei max. 2 m Länge



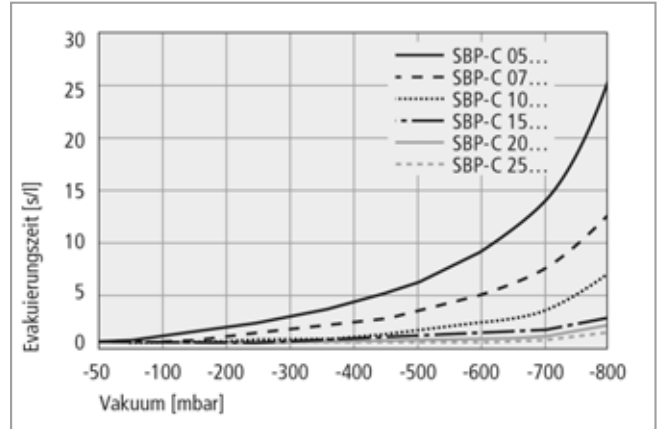
## Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Saugvermögen von 7 l/min bis 215 l/min

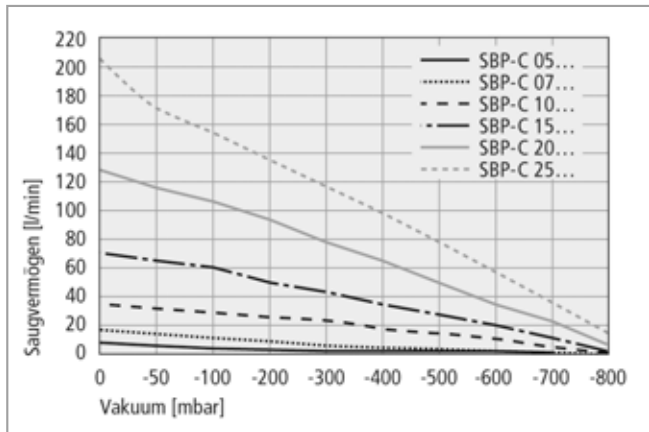
### Leistungsdaten Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SBP-C 05 ...	7,00	6,20	5,30	4,50	3,70	3,00	2,20	1,40	0,40	0,10
SBP-C 07 ...	16,00	13,60	11,37	9,03	7,25	5,63	3,97	2,65	1,10	0,30
SBP-C 10 ...	38,00	33,20	30,10	26,70	23,00	18,60	14,90	9,80	5,20	1,61
SBP-C 15 ...	70,00	65,00	60,10	52,00	44,00	36,50	29,00	20,50	11,40	2,18
SBP-C 20 ...	123,00	115,00	104,00	93,00	78,00	64,00	49,00	35,50	23,00	8,00
SBP-C 25 ...	215,00	175,00	157,50	139,50	119,00	99,50	79,60	59,00	37,30	16,30

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SBP-C 05 ...	0,34	0,68	1,56	2,66	4,02	5,84	8,54	13,22	25,54	
SBP-C 07 ...	0,20	0,38	0,84	1,46	2,24	3,26	4,66	6,84	12,56	
SBP-C 10 ...	0,06	0,14	0,30	0,52	0,82	1,30	1,98	3,26	6,56	
SBP-C 15 ...	0,05	0,08	0,16	0,26	0,40	0,60	0,86	1,30	2,54	
SBP-C 20 ...	0,03	0,05	0,09	0,16	0,24	0,34	0,49	0,80	1,74	
SBP-C 25 ...	0,02	0,03	0,06	0,09	0,14	0,20	0,28	0,42	0,99	

# Grundejektoren

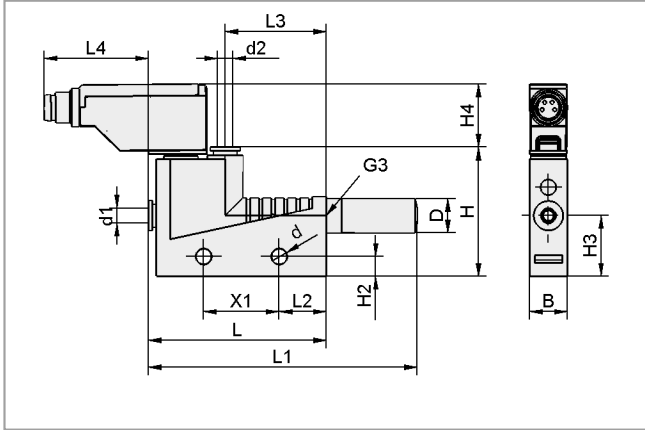


## Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

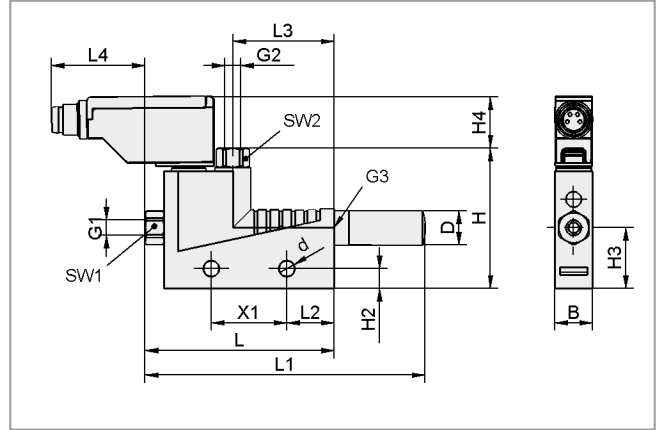
Saugvermögen von 7 l/min bis 215 l/min



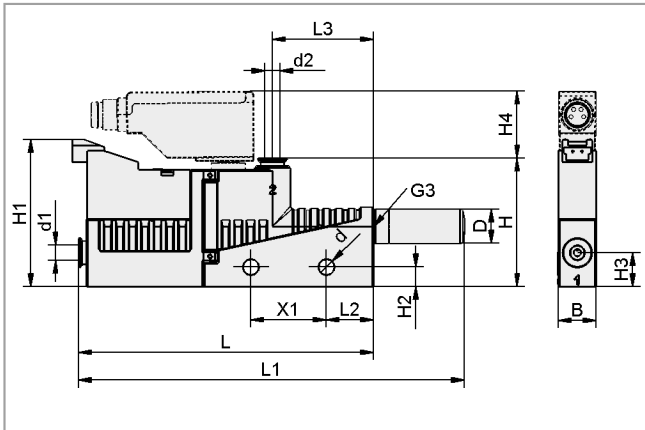
### Konstruktionsdaten Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen



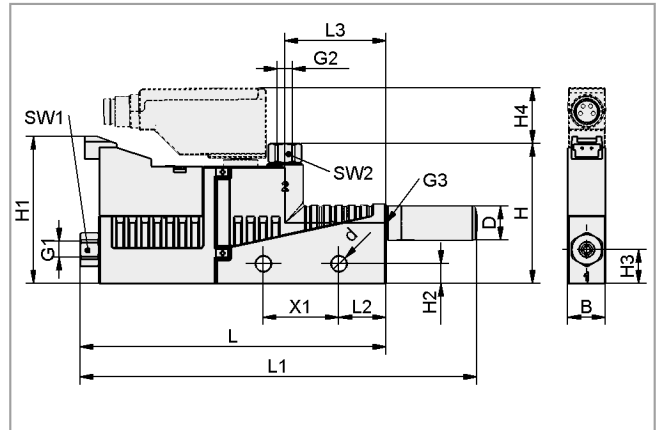
SBP-C 05/07 S01 VS-T; ... 10/15 S02 VS-T; ... 20/25 S03 VS-T



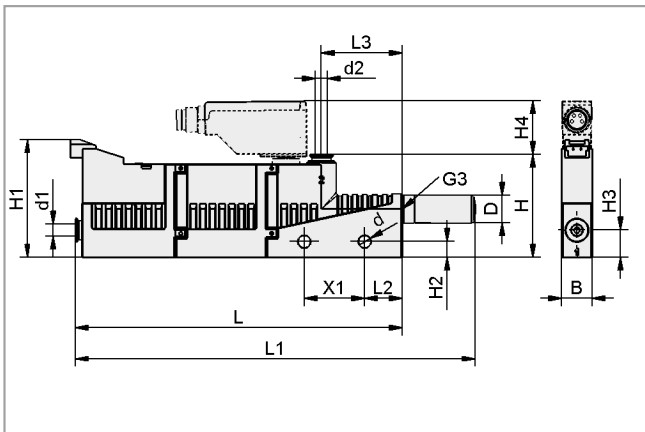
SBP-C 05/07 G01 VS-T; ... 10/15 G02 VS-T; ... 20/25 G03 VS-T



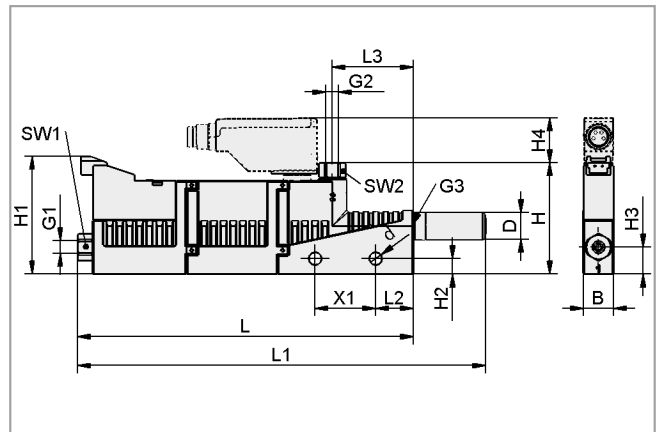
SBP-C 05/07 S01 NC (VS-T)



SBP-C 05/07 G01 NC (VS-T)



SBP-C 05/07 S01 NC AI (VS-T)



SBP-C 05/07 G01 NC AI (VS-T)

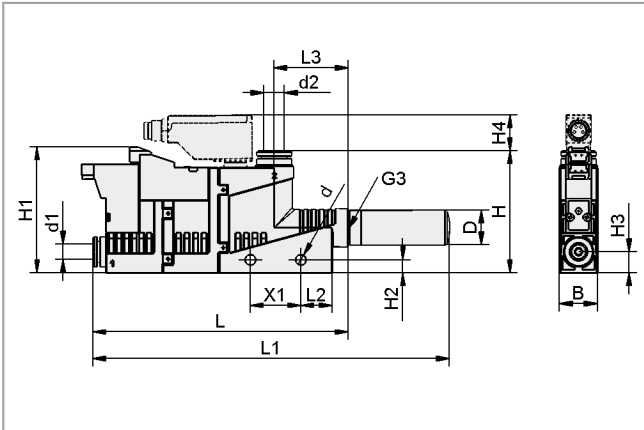
Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
**Vakuum-Erzeuger**  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Grundejektoren

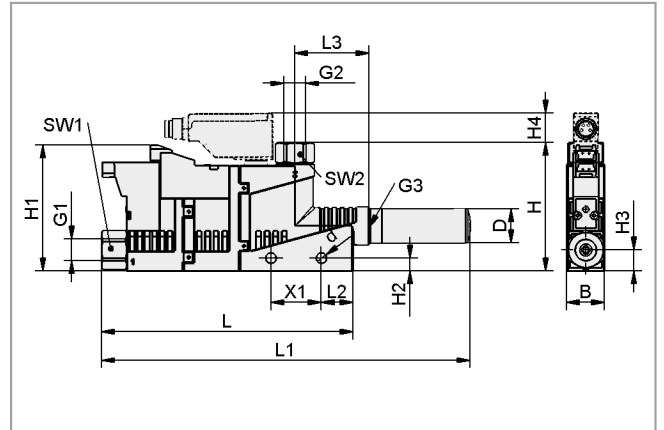


## Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

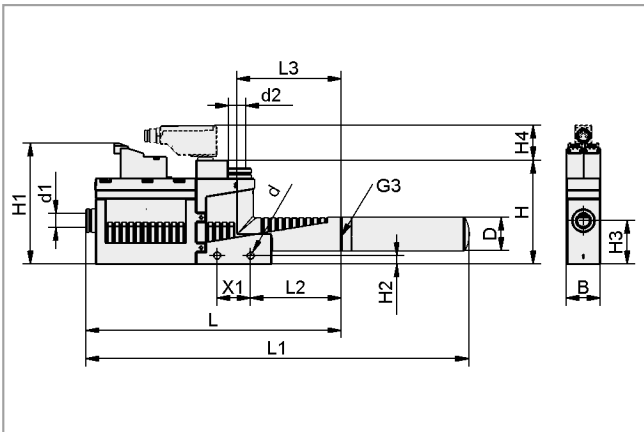
Saugvermögen von 7 l/min bis 215 l/min



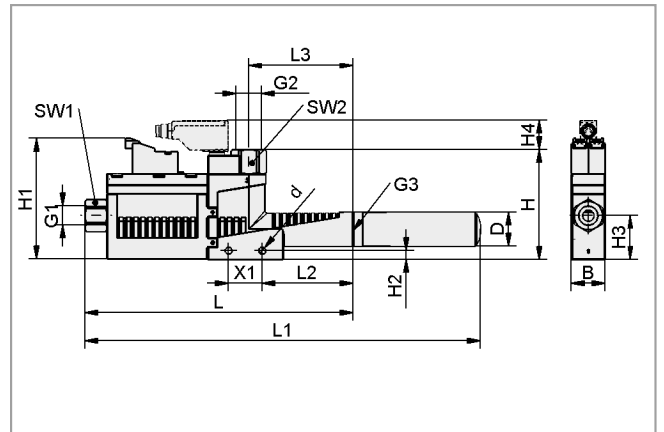
SBP-C 10/15 S02 NO A (VS-T)



SBP-C 10/15 G02 NO A (VS-T)



SBP-C 20/25 S03 NO A (VS-T)



SBP-C 20/25 G03 NO A (VS-T)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Saugvermögen von 7 l/min bis 215 l/min

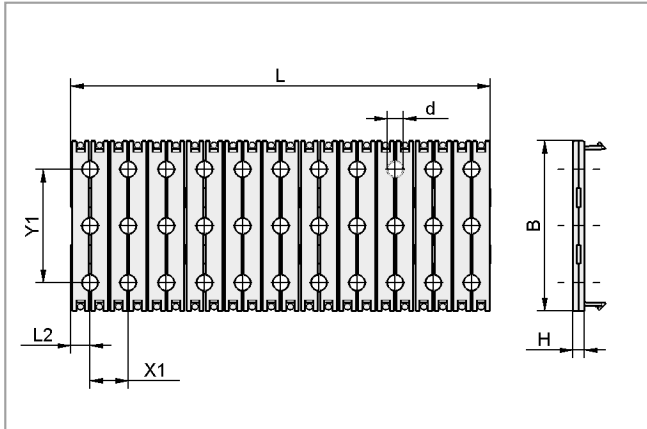
### Konstruktionsdaten Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen

Typ	Abmessungen in mm										
	B	d	d1	d2	D	G1	G2	G3	H	H1	H2
SBP-C 05/07 G01 VS-T	10	4,2	-	-	9,0	M5-IG	M5-IG	M5-IG	37,0	-	5,2
SBP-C 05/07 G01 NC	10	4,2	-	-	9,0	M5-IG	M5-IG	M5-IG	37,0	39	5,2
SBP-C 05/07 G01 NC AI	10	4,2	-	-	9,0	M5-IG	M5-IG	M5-IG	37,0	39	5,2
SBP-C 05/07 G01 NC VS-T	10	4,2	-	-	9,0	M5-IG	M5-IG	M5-IG	37,0	39	5,2
SBP-C 05/07 G01 NC AI VS-T	10	4,2	-	-	9,0	M5-IG	M5-IG	M5-IG	37,0	39	5,2
SBP-C 05/07 S01 VS-T	10	4,2	4	4	9,0	-	-	M5-IG	34,0	-	5,2
SBP-C 05/07 S01 NC	10	4,2	4	4	9,0	-	-	M5-IG	34,0	39	5,2
SBP-C 05/07 S01 NC AI	10	4,2	4	4	9,0	-	-	M5-IG	34,0	39	5,2
SBP-C 05/07 S01 NC VS-T	10	4,2	4	4	9,0	-	-	M5-IG	34,0	39	5,2
SBP-C 05/07 S01 NC AI VS-T	10	4,2	4	4	9,0	-	-	M5-IG	34,0	39	5,2
SBP-C 10/15 G02 VS-T	15	4,2	-	-	13,5	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	51,0	-	5,2
SBP-C 10/15 G02 NO A	15	4,2	-	-	13,5	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	51,0	50	5,2
SBP-C 10/15 G02 NO A VS-T	15	4,2	-	-	13,5	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	51,0	50	5,2
SBP-C 10/15 S02 VS-T	15	4,2	6	8	13,5	-	-	G1/8"-IG	49,0	-	5,2
SBP-C 10/15 S02 NO A	15	4,2	6	8	13,5	-	-	G1/8"-IG	49,0	50	5,2
SBP-C 10/15 S02 NO A VS-T	15	4,2	6	8	13,5	-	-	G1/8"-IG	49,0	50	5,2
SBP-C 20/25 G03 VS-T	20	4,2	-	-	20,0	G1/4"-IG	G3/8"-IG	G3/8"-IG	65,5	-	5,2
SBP-C 20/25 G03 NO A	20	4,2	-	-	20,0	G1/4"-IG	G3/8"-IG	G3/8"-IG	65,5	72	5,2
SBP-C 20/25 G03 NO A VS-T	20	4,2	-	-	20,0	G1/4"-IG	G3/8"-IG	G3/8"-IG	65,5	72	5,2
SBP-C 20/25 S03 VS-T	20	4,2	8	10	20,0	-	-	G3/8"-IG	62,0	-	5,2
SBP-C 20/25 S03 NO A	20	4,2	8	10	20,0	-	-	G3/8"-IG	57,5	72	5,2
SBP-C 20/25 S03 NO A VS-T	20	4,2	8	10	20,0	-	-	G3/8"-IG	62,0	72	5,2

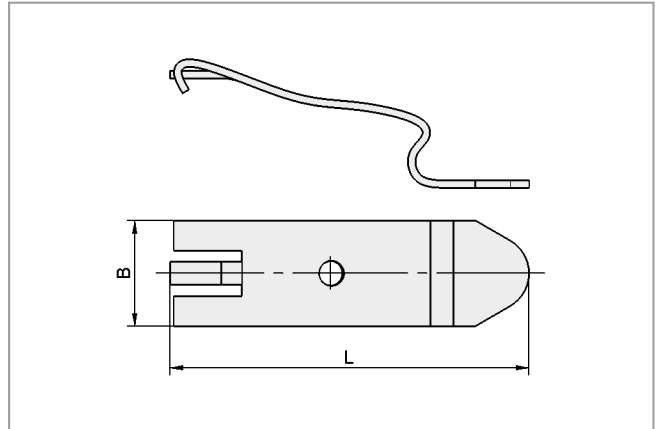
Typ	Abmessungen in mm										
	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	SW1	SW2	X1	Gewicht [g]
SBP-C 05/07 G01 VS-T	16,0	14,8	50,0	74,0	12,5	27,0	24,8	8	8	20	87
SBP-C 05/07 G01 NC	9,0	-	81,0	105,0	12,5	27,0	-	8	8	20	28
SBP-C 05/07 G01 NC AI	9,0	-	111,0	135,0	12,5	27,0	-	8	8	20	36
SBP-C 05/07 G01 NC VS-T	9,0	14,3	81,0	105,0	12,5	27,0	-	8	8	20	104
SBP-C 05/07 G01 NC AI VS-T	9,0	14,3	111,0	135,0	12,5	27,0	-	8	8	20	112
SBP-C 05/07 S01 VS-T	16,0	17,7	47,0	71,0	12,5	27,0	27,7	-	-	20	86
SBP-C 05/07 S01 NC	9,0	-	78,0	102,0	12,5	27,0	-	-	-	20	27
SBP-C 05/07 S01 NC AI	9,0	-	108,0	132,0	12,5	27,0	-	-	-	20	35
SBP-C 05/07 S01 NC VS-T	9,0	17,7	78,0	102,0	12,5	27,0	-	-	-	20	103
SBP-C 05/07 S01 NC AI VS-T	9,0	17,7	108,0	132,0	12,5	27,0	-	-	-	20	111
SBP-C 10/15 G02 VS-T	18,0	11,8	61,5	101,5	19,0	29,5	19,8	14	14	20	105
SBP-C 10/15 G02 NO A	8,5	-	106,0	146,0	19,0	29,5	-	14	14	20	70
SBP-C 10/15 G02 NO A VS-T	8,5	11,8	106,0	146,0	19,0	29,5	-	14	14	20	145
SBP-C 10/15 S02 VS-T	18,0	14,1	57,0	97,0	19,0	29,5	24,6	-	-	20	100
SBP-C 10/15 S02 NO A	8,5	-	101,5	141,5	19,0	29,5	-	-	-	20	65
SBP-C 10/15 S02 NO A VS-T	8,5	14,2	101,5	141,5	12,5	29,5	-	-	-	20	140
SBP-C 20/25 G03 VS-T	18,0	17,3	99,5	175,5	54,0	62,0	17,8	17	19	20	143
SBP-C 20/25 G03 NO A	8,5	-	159,5	235,5	54,0	62,0	-	17	19	20	144
SBP-C 20/25 G03 NO A VS-T	26,0	17,3	159,5	235,5	54,0	62,0	-	17	19	20	220
SBP-C 20/25 S03 VS-T	18,0	21,0	92,0	168,0	54,0	62,0	25,2	-	-	20	145
SBP-C 20/25 S03 NO A	26,0	-	152,0	228,0	54,0	62,0	-	-	-	20	146
SBP-C 20/25 S03 NO A VS-T	26,0	21,0	152,0	228,0	54,0	62,0	-	-	-	20	222



### Konstruktionsdaten Ersatz- und Zubehörteile Grundejektoren SBP-C mit Zusatzfunktionen



BEF-PL



SET SBP/SBP-C M4-IG

Typ	Abmessungen in mm						
	B	d	H	L	L2	X1	Y1
Befestigungsplatte BEF-PL	45	4,2	3	111,1	5	10,1	30
Befestigungssatz SET SBP/SBP-C M4-IG	14	-	-	50,0	-	-	-

## Grundejektoren SBPL

Saugvermögen von 290 l/min bis 1.140 l/min



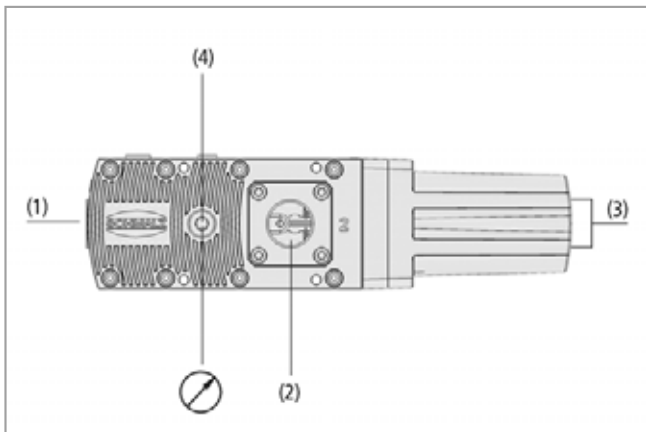
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Grundejektoren SBPL

### Anwendung

- Grundejektor mit höchstem Saugvermögen zur Handhabung von Kartonagen, Verpackungsmaterialien, Dämmmaterialien und anderen porösen Werkstoffen
- Prozesse, die hohe Volumenströme bei gleichzeitig optimiertem Energieverbrauch erfordern



Systemaufbau Grundejektoren SBPL

### Aufbau

- Grundkörper und Düsensystem aus extrem robustem Kunststoff
- Pneumatische Anschlüsse für Druckluft (1), Vakuum (2) und Abluft (Schalldämpfer) (3)
- Anschlüsse für Ventile, Vakuum-Schalter oder Vakuum-Manometer (4)
- Optionales Zubehör: Vakuum-Schalter, Vakuum-Manometer, Schnellentlüftungsventile, Elektromagnetventile



Zentrale Vakuum-Erzeugung durch Grundejektoren SBPL

### Unsere Highlights...

- Ejektorfamilie mit sehr hohem Saugvermögen
- Einsatzbereiche wahlweise für luftdichte (HV) oder poröse (HF) Werkstücke
- Integrierte Eco-Düsentechnologie
- Schnell und saugstark
- Modulares Produktdesign

### Ihr Nutzen...

- > Schnelles und sicheres Handling poröser Werkstoffe
- > Reduzierter Luftverbrauch durch optimierten Arbeitsbereich des Ejektors
- > Höchste Energieeffizienz in der Vakuum-Erzeugung
- > Arbeitsvakuum wird schnell erreicht
- > Einfache und schnelle Wartung

## Grundejektoren SBPL

Saugvermögen von 290 l/min bis 1.140 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Grundejektoren SBPL

Kurzbezeichnung	Baugröße	Variante	Sondergewinde
Am Beispiel SBPL 100 HF:			
SBPL	100	HF	
SBPL	25	HF High Flow	NPT
	50	HV High Vacuum	
	75		
	100		
	125		
	150		

### Bestelldaten Grundejektoren SBPL

Der Grundejektor SBPL wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Vakuum-Manometer, Schnellentlüftungsventile, Elektromagnetventile, Befestigungswinkel

### Grundejektoren SBPL

SBPL 25		SBPL 50		SBPL 75	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SBPL 25 HF	10.02.01.01596	SBPL 50 HF	10.02.01.01597	SBPL 75 HF	10.02.01.01650
SBPL 25 HV	10.02.01.01586	SBPL 50 HV	10.02.01.01590	SBPL 75 HV	10.02.01.01649
SBPL 25 HF NPT	10.02.01.01604	SBPL 50 HF NPT	10.02.01.01605	SBPL 75 HF NPT	10.02.01.01654
SBPL 25 HV NPT	10.02.01.01600	SBPL 50 HV NPT	10.02.01.01601	SBPL 75 HV NPT	10.02.01.01653

SBPL 100		SBPL 125		SBPL 150	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SBPL 100 HF	10.02.01.01598	SBPL 125 HF	10.02.01.01652	SBPL 150 HF	10.02.01.01599
SBPL 100 HV	10.02.01.01591	SBPL 125 HV	10.02.01.01651	SBPL 150 HV	10.02.01.01592
SBPL 100 HF NPT	10.02.01.01606	SBPL 125 HF NPT	10.02.01.01656	SBPL 150 HF NPT	10.02.01.01607
SBPL 100 HV NPT	10.02.01.01602	SBPL 125 HV NPT	10.02.01.01655	SBPL 150 HV NPT	10.02.01.01603

### Bestelldaten Zubehör Grundejektoren SBPL

Typ	Typ	Artikel-Nr.
Vakuummanometer (elektronisch)	VAM-D 30x30 VP10 G1/8-AG	10.07.02.00055
Vakuummanometer	VAM 40 V H	10.07.02.00007
Elektromagnetventil Druck	EMV 3 24V-DC 2/2 NC K-2P	10.05.01.00366
Schnellentlüftungsventil	SEV G1/8-IG G1/4-AG	10.02.01.01471
Befestigungswinkel	BEF-WIN 25x77x72 3 SBPL	10.02.01.01657

## Grundejektoren SBPL

Saugvermögen von 290 l/min bis 1.140 l/min

### Technische Daten Grundejektoren SBPL

Typ	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]*	Max. Saugvermögen [m³/h]*	Luftverbrauch Saugen [l/min]**	Luftverbrauch Saugen [m³/h]**	Schalldruckpegel frei [dB]
SBPL 25 HF ...	60	290 (325)	18,0 (19,5)	80	5,0	61
SBPL 25 HV ...	90	300 (330)	18,5 (19,8)	105	6,5	65
SBPL 50 HF ...	60	500 (650)	30,5 (39,0)	160	9,8	65
SBPL 50 HV ...	90	510 (660)	31,0 (39,6)	210	13,0	66
SBPL 75 HF ...	60	710 (975)	43,5 (58,5)	230	14,0	67
SBPL 75 HV ...	90	720 (990)	44,0 (59,4)	305	18,8	68
SBPL 100 HF ...	60	860 (1300)	53,0 (78,0)	300	18,5	69
SBPL 100 HV ...	90	870 (1320)	53,5 (79,2)	395	24,5	70
SBPL 125 HF ...	60	1010 (1625)	62,0 (97,5)	370	22,8	70
SBPL 125 HV ...	90	1010 (1650)	62,0 (99,0)	470	29,0	72
SBPL 150 HF ...	60	1120 (1950)	69,0 (117,0)	435	26,8	71
SBPL 150 HV ...	90	1140 (1980)	70,0 (118,8)	545	33,5	73

\*Die Angaben zum Saugvermögen sind gemessene Werte unter realen Einsatzbedingungen. Die Angaben in Klammern entsprechen der Saugleistung der insgesamt verbauten Ejektormodulen. Bei Auslegungen ist immer der gemessene Wert anzunehmen.

\*\*Bei optimalem Betriebsdruck

Typ	Schalldruckpegel angesaugt [dB]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]***	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]***	Gewicht [kg]	Einsatztemperatur [°C]
SBPL 25 HF ...	54	2,0 ... 6,0	4	20	0,8	0 ... 60
SBPL 25 HV ...	55	2,0 ... 6,0	4	20	0,8	0 ... 60
SBPL 50 HF ...	55	2,0 ... 6,0	6	25	0,8	0 ... 60
SBPL 50 HV ...	59	2,0 ... 6,0	6	25	0,8	0 ... 60
SBPL 75 HF ...	57	2,0 ... 6,0	6	32	1,1	0 ... 60
SBPL 75 HV ...	62	2,0 ... 6,0	6	32	1,1	0 ... 60
SBPL 100 HF ...	58	2,0 ... 6,0	6	32	1,1	0 ... 60
SBPL 100 HV ...	64	2,0 ... 6,0	6	32	1,1	0 ... 60
SBPL 125 HF ...	60	2,0 ... 6,0	9	32	1,5	0 ... 60
SBPL 125 HV ...	65	2,0 ... 6,0	9	32	1,5	0 ... 60
SBPL 150 HF ...	61	2,0 ... 6,0	9	32	1,5	0 ... 60
SBPL 150 HV ...	66	2,0 ... 6,0	9	32	1,5	0 ... 60

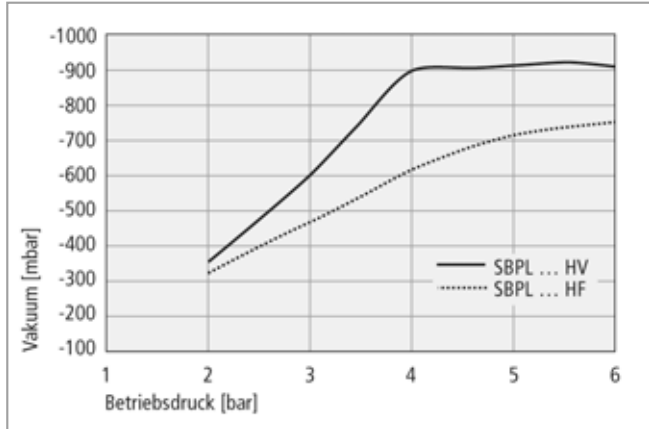
\*\*\*Bei max. 2 m Länge



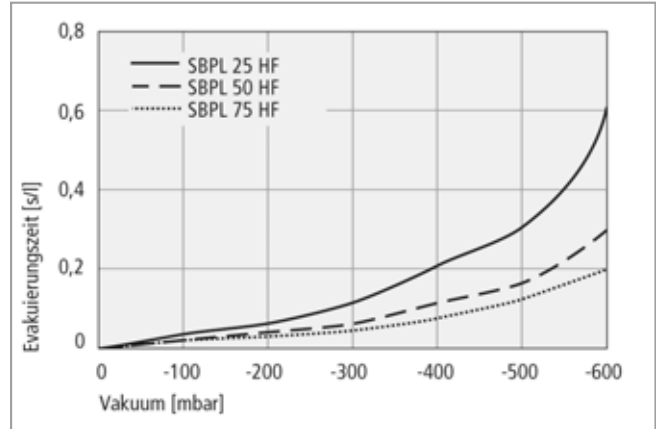
## Grundejektoren SBPL

Saugvermögen von 290 l/min bis 1.140 l/min

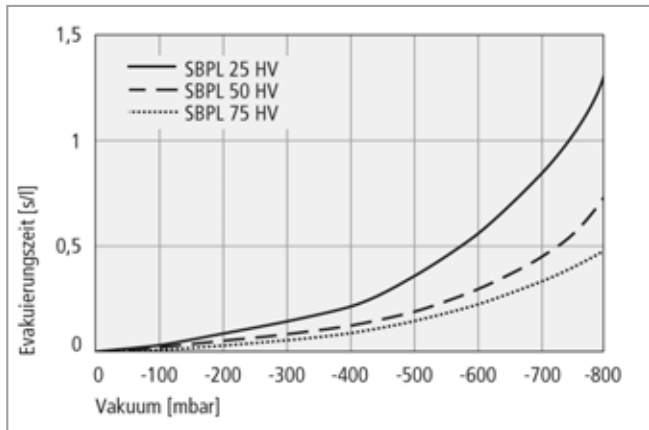
### Leistungsdaten Grundejektoren SBPL



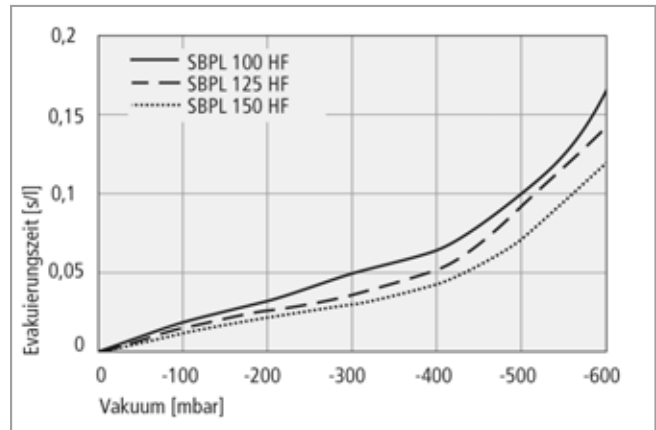
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



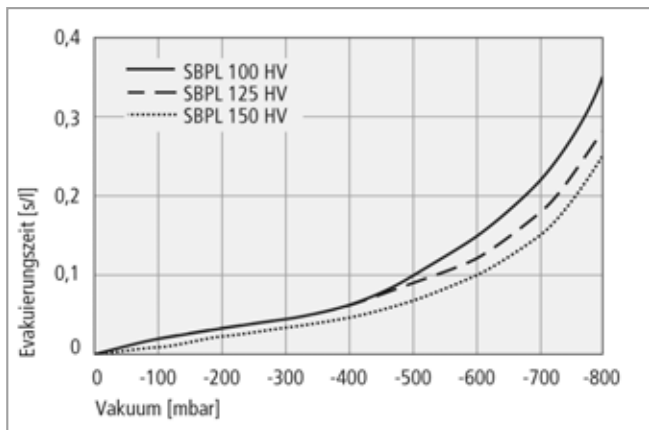
Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



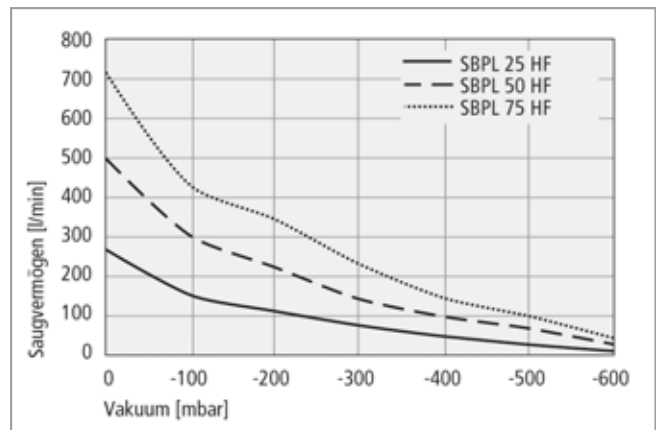
Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden

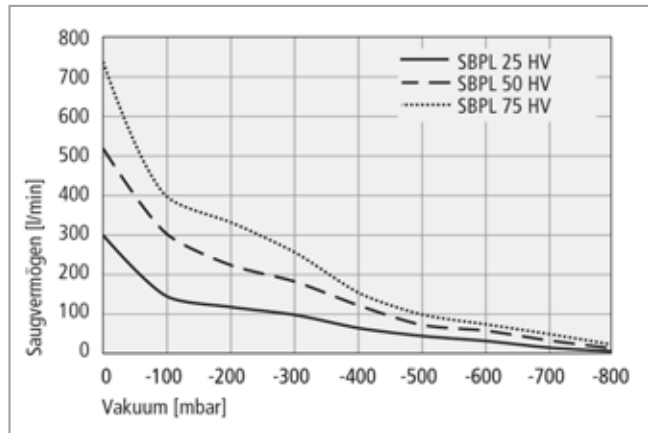


Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

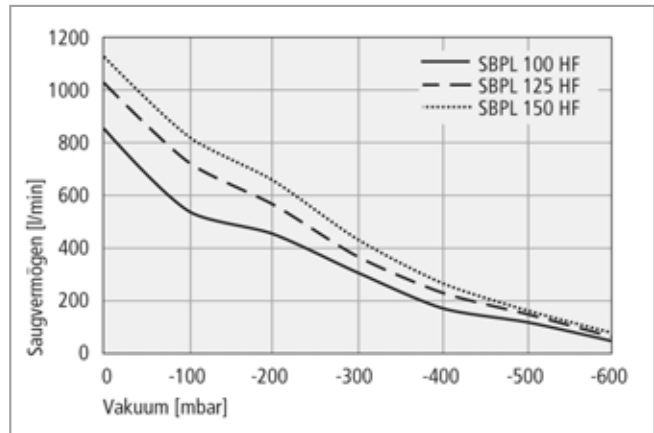
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Grundejektoren SBPL

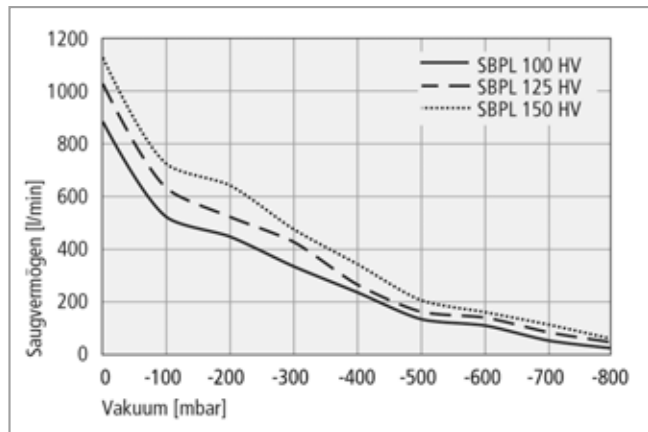
Saugvermögen von 290 l/min bis 1.140 l/min



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar								
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SBPL 25 HF	0,020	0,030	0,060	0,110	0,210	0,350	0,610	-	-
SBPL 25 HV	0,030	0,040	0,080	0,120	0,190	0,320	0,540	0,840	1,380
SBPL 50 HF	0,010	0,020	0,040	0,060	0,110	0,180	0,300	-	-
SBPL 50 HV	0,020	0,030	0,050	0,070	0,110	0,180	0,280	0,430	0,710
SBPL 75 HF	0,010	0,020	0,003	0,040	0,070	0,120	0,200	-	-
SBPL 75 HV	0,000	0,000	0,000	0,100	0,200	0,350	0,650	1,200	2,300
SBPL 100 HF	0,020	0,020	0,030	0,040	0,060	0,100	0,160	-	-
SBPL 100 HV	0,020	0,020	0,030	0,040	0,060	0,100	0,150	0,220	0,350
SBPL 125 HF	0,010	0,015	0,025	0,035	0,055	0,090	0,140	-	-
SBPL 125 HV	0,020	0,020	0,030	0,040	0,060	0,090	0,120	0,180	0,280
SBPL 150 HF	0,010	0,010	0,020	0,030	0,040	0,070	0,120	-	-
SBPL 150 HV	0,010	0,010	0,020	0,030	0,040	0,070	0,100	0,150	0,250

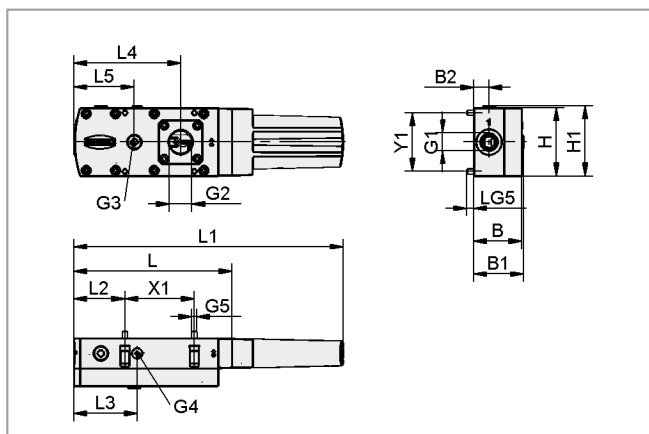
## Grundejektoren SBPL

Saugvermögen von 290 l/min bis 1.140 l/min

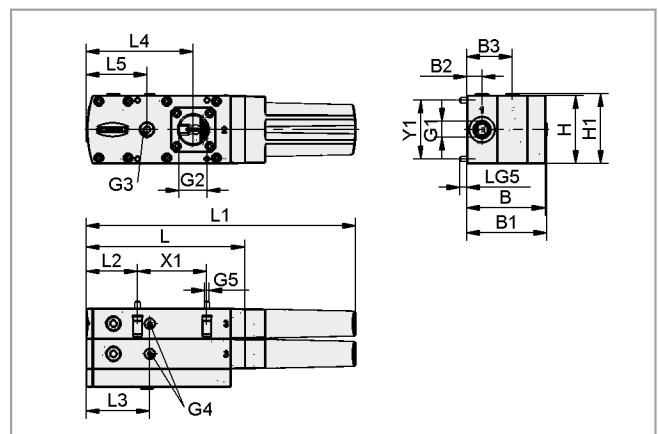
### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar								
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SBPL 25 HF	210	150	130	85	50	30	10	-	-
SBPL 25 HV	225	150	125	100	70	50	35	20	7,5
SBPL 50 HF	375	300	240	165	100	70	20	-	-
SBPL 50 HV	400	300	230	190	120	70	55	35	15
SBPL 75 HF	550	425	350	240	145	100	30	-	-
SBPL 75 HV	540	400	340	270	165	100	83	57	25
SBPL 100 HF	680	570	465	305	190	125	50	-	-
SBPL 100 HV	650	520	450	350	220	135	110	75	35
SBPL 125 HF	820	720	580	380	235	150	60	-	-
SBPL 125 HV	760	620	530	425	245	170	140	95	45
SBPL 150 HF	890	805	670	425	275	175	70	-	-
SBPL 150 HV	850	720	635	475	265	205	160	110	40

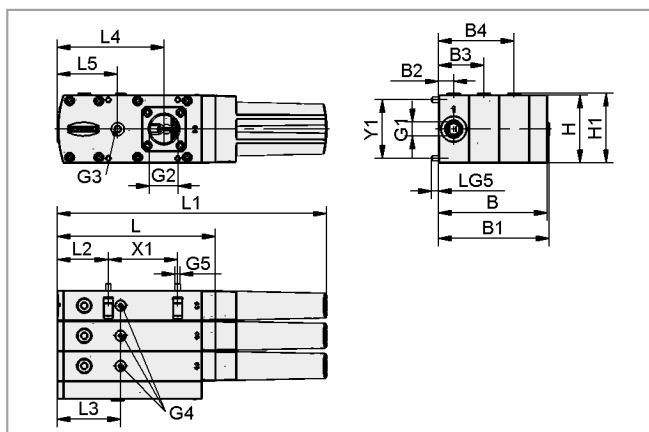
### Konstruktionsdaten Grundejektoren SBPL



SBPL 25/50...



SBPL 75/100...



SBPL 125/150...

## Grundejektoren SBPL

Saugvermögen von 290 l/min bis 1.140 l/min

### Konstruktionsdaten Grundejektoren SBPL

Typ	Abmessungen in mm										
	B	B1	B2	B3	B4	G1	G2	G3	G4	G5	H
SBPL 25 HF	51	53	16	-	-	G3/8"-IG	G3/4"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 25 HV	51	53	16	-	-	G3/8"-IG	G3/4"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 25 HF NPT	51	53	16	-	-	NPT3/8-IG	NPT3/4-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 25 HV NPT	51	53	16	-	-	NPT3/8-IG	NPT3/4-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 50 HF	51	53	16	-	-	G3/8"-IG	G3/4"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 50 HV	51	53	16	-	-	G3/8"-IG	G3/4"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 50 HF NPT	51	53	16	-	-	NPT3/8-IG	NPT3/4-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 50 HV NPT	51	53	16	-	-	NPT3/8-IG	NPT3/4-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 75 HF	83	85	16	48	-	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 75 HV	83	85	16	48	-	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 75 HF NPT	83	85	16	48	-	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 75 HV NPT	83	85	16	48	-	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 100 HF	83	85	16	48	-	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 100 HV	83	85	16	48	-	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 100 HF NPT	83	85	16	48	-	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 100 HV NPT	83	85	16	48	-	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 125 HF	115	117	16	48	80	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 125 HV	115	117	16	48	80	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 125 HF NPT	115	117	16	48	80	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 125 HV NPT	115	117	16	48	80	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 150 HF	115	117	16	48	80	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 150 HV	115	117	16	48	80	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 150 HF NPT	115	117	16	48	80	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72
SBPL 150 HV NPT	115	117	16	48	80	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG	G1/8"-IG	M5-AG	72

Typ	Abmessungen in mm									
	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	LG5	X1	Y1
SBPL 25 HF	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 25 HV	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 25 HF NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 25 HV NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 50 HF	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 50 HV	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 50 HF NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 50 HV NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 75 HF	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 75 HV	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 75 HF NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 75 HV NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 100 HF	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 100 HV	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 100 HF NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 100 HV NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 125 HF	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 125 HV	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 125 HF NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 125 HV NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 150 HF	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 150 HV	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 150 HF NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62
SBPL 150 HV NPT	74	168	285	54	67	113	64	7,4	74	62

# Inline-Ejektoren



## Inline-Ejektoren SLP

Saugvermögen von 8 l/min bis 16 l/min



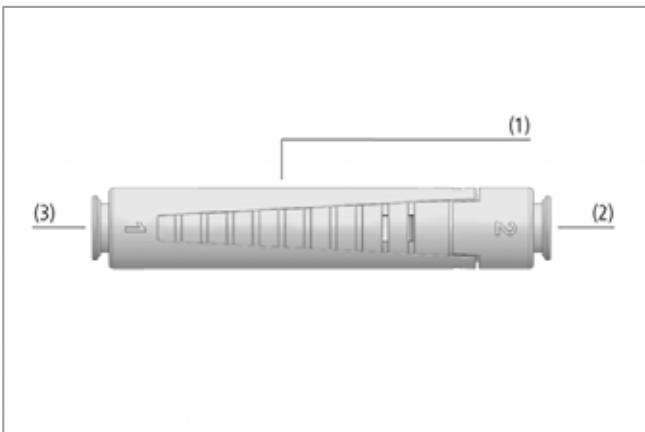
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Inline-Ejektoren SLP

### Anwendung

- Inline-Ejektor zur Direktmontage in der Schlauchleitung
- Handhabung von Elektronikbauteilen
- Einsatz in Handlungssystemen mit beengten Platzverhältnissen
- Einsatz in Vereinzelungssystemen für die Kunststoff- und Blechbearbeitung



Systemaufbau Inline-Ejektoren SLP

### Aufbau

- Zweiteiliges Gehäuse aus schlagfestem und leichtem Kunststoff (1)
- Axialer Anschluss von Druckluft (3) und Vakuum (2) über Push-In Schnellkupplung für Schlauchdurchmesser 4 mm
- Vakuum-Erzeuger mit einstufiger Düse mit 0,5 und 0,7 mm Durchmesser
- Strömungsgünstiger Luftauslass
- Ansprechendes Industriedesign in schlanker 10 mm-Bauweise



Dezentrale Vakuum-Erzeugung durch Inline-Ejektoren SLP bei der Handhabung von Kunststoff-Spritzgussteilen

### Unsere Highlights...

- Inline-Vakuum-Erzeuger mit axialen Anschlüssen
- Geringes Eigengewicht (5 g)
- Hohes Saugvermögen bei hohem Vakuum-Wert
- Schlankes Kunststoffgehäuse
- Anschluß mittels Steckverbindungen
- Schalloptimierter Luftauslass

### Ihr Nutzen...

- > Direkteinbau in die Schlauchleitung
- > Optimal für hochdynamische Prozesse
- > Minimaler Luftverbrauch
- > Einbau auch bei geringen Platzverhältnissen
- > Erspart zusätzliche Anschlusselemente
- > Geringe Lärmemission

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Inline-Ejektoren SLP

Saugvermögen von 8 l/min bis 16 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Inline-Ejektoren SLP

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Anschluss
Am Beispiel SPL 05 S01:		
SLP	05	S01
SLP	05 = 0,5 mm 07 = 0,7 mm	S01 Push-In Schnellkupplung

### Bestelldaten Inline-Ejektoren SLP

Der Inline-Ejektor SLP wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Inline-Ejektoren SLP

Typ	Artikel-Nr.
SLP 05 S01	10.02.01.00561
SLP 07 S01	10.02.01.00562

### Technische Daten Inline-Ejektoren SLP

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*
SLP 05 S01	0,5	85	8	0,5	13	0,8
SLP 07 S01	0,7	85	16	1,0	25	1,5

\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

Typ	Schalldruckpegel angesaugt [dB]	Schalldruckpegel frei [dB]	Optimaler Druck [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft / Vakuum [mm]**	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]
SLP 05 S01	52	60	4,5	2	5	0 ... 60
SLP 07 S01	63	63	4,5	2	5	0 ... 60

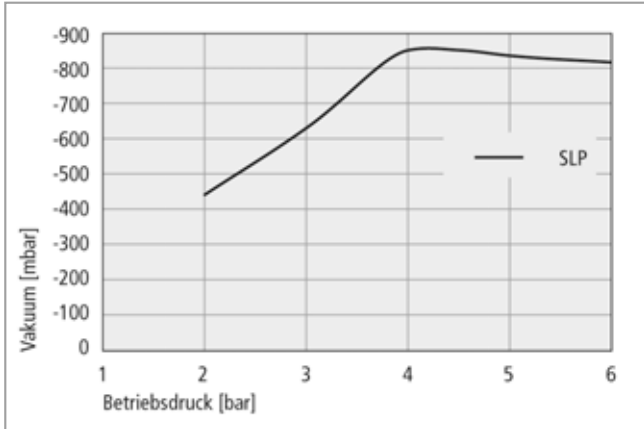
\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

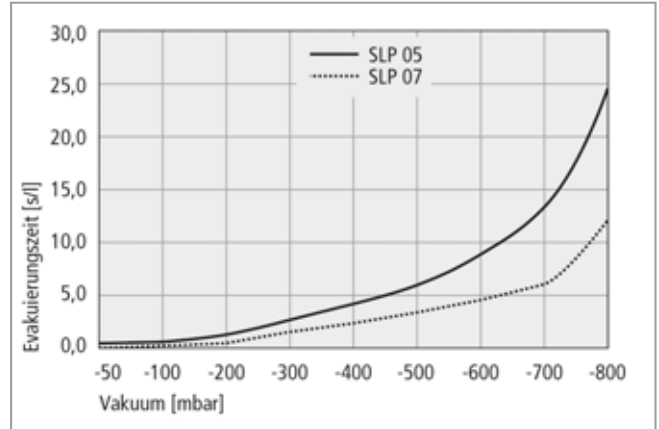
## Inline-Ejektoren SLP

Saugvermögen von 8 l/min bis 16 l/min

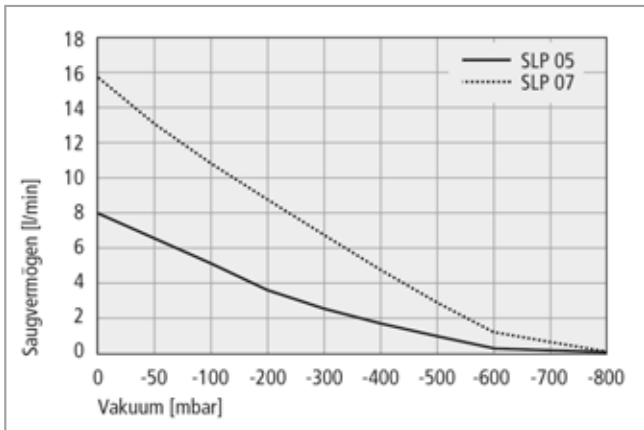
### Leistungsdaten Inline-Ejektoren SLP



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SLP 05	8,00	6,42	4,97	3,76	2,65	1,79	1,06	0,32	0,10	0,05
SLP 07	15,90	13,30	10,89	8,70	6,67	4,65	2,88	1,29	0,55	0,06

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

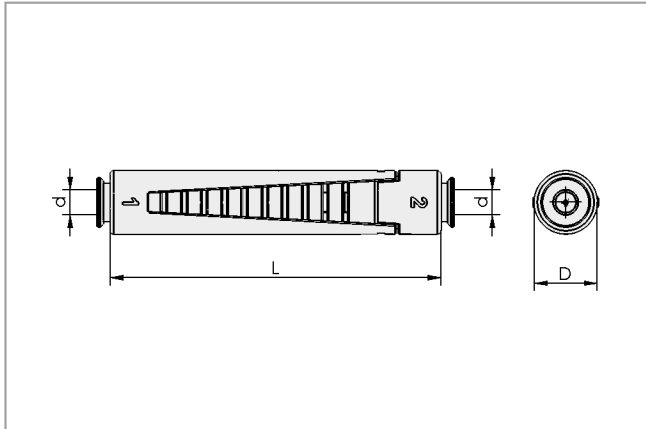
Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SLP 05	0,4	0,7	1,6	2,7	4,0	5,8	8,5	13,1	24,5	
SLP 07	0,2	0,4	0,8	1,4	2,2	3,2	4,6	6,7	12,7	

## Inline-Ejektoren SLP

Saugvermögen von 8 l/min bis 16 l/min



### Konstruktionsdaten Inline-Ejektoren SLP



SLP

Typ	Abmessungen in mm		
	d	D	L
SLP 05 S01	4	10	57
SLP 07 S01	4	10	57



# Inline-Ejektoren



## Inline-Ejektoren VR

Saugvermögen von 7 l/min bis 24 l/min



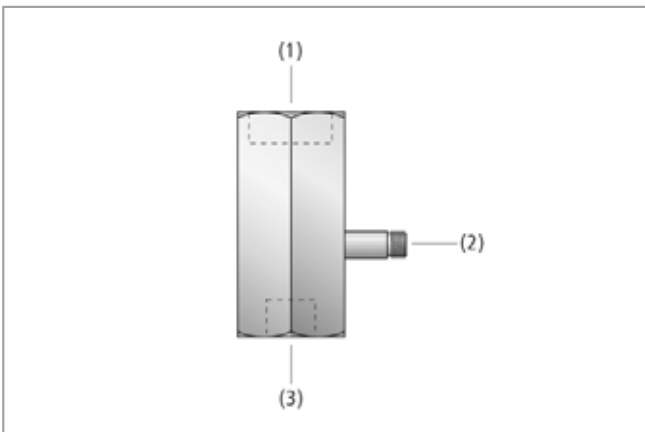
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Inline-Ejektoren VR

### Anwendung

- Inline-Ejektor zur Direktmontage zwischen Sauggreifer und Druckluftversorgung
- Handhabung verschiedenster Werkstücke durch Manipulatoren, Roboter, Feedersysteme



Systemaufbau Inline-Ejektoren VR

### Aufbau

- Grundkörper aus eloxiertem Aluminium
- Düsensystem aus Messing
- Vakuum-Erzeuger mit einstufiger Düse
- Druckluftanschluss (1)
- Abluft (2)
- Vakuum-Anschluss (3)



Dezentrale Vakuum-Erzeugung durch Inline-Ejektoren VR bei der Handhabung von Kunststoffteilen

### Unsere Highlights...

- Inline-Ejektor zur Montage zwischen Sauggreifer und Druckluftversorgung
- Minimale Baugröße, geringes Gewicht durch Aluminium-Grundkörper

### Ihr Nutzen...

- > Keine aufwändige Verschlauchung notwendig, Vakuum-Erzeugung direkt am Einsatzort
- > Absolut platzsparende Montagemöglichkeit auch bei engsten Platzverhältnissen und hoher Dynamik

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Inline-Ejektoren VR

Saugvermögen von 7 l/min bis 24 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Inline-Ejektoren VR

Kurzbezeichnung	Düsengröße
Am Beispiel VR 05:	
VR	05
VR	05 = 0,5 mm
	07 = 0,7 mm
	09 = 0,9 mm

### Bestelldaten Inline-Ejektoren VR

Der Inline-Ejektor VR wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Inline-Ejektoren VR

Typ	Artikel-Nr.
VR 05	10.02.01.00075
VR 07	10.02.01.00001
VR 09	10.02.01.00077

### Technische Daten Inline-Ejektoren VR

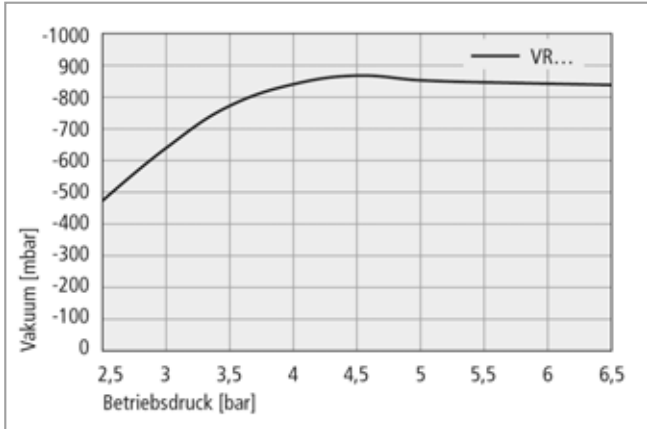
Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Opt. Druck [bar]	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]
VR 05	0,5	87	7	0,4	12	0,7	5	15	0 ... 60
VR 07	0,7	90	14	0,8	21	1,3	5	15	0 ... 60
VR 09	0,9	89	21	1,3	36	2,2	5	15	0 ... 60

\*Bei optimalem Betriebsdruck

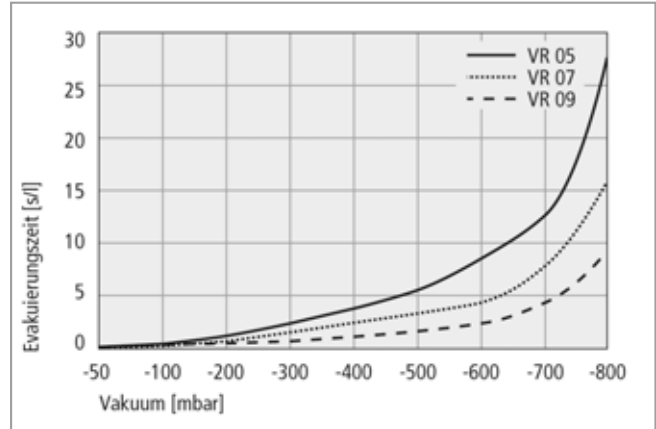
## Inline-Ejektoren VR

Saugvermögen von 7 l/min bis 24 l/min

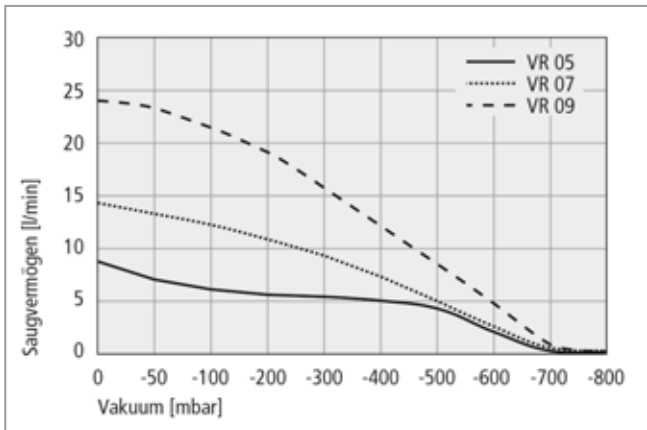
### Leistungsdaten Inline-Ejektoren VR



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
VR 05	8,00	7,00	6,50	6,00	5,70	5,00	4,00	2,00	0,30	0,10
VR 07	14,00	13,00	12,50	11,00	9,50	7,40	5,00	3,00	0,45	0,20
VR 09	24,00	23,00	21,00	19,00	16,00	12,00	8,00	5,00	1,10	0,24

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar								
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
VR 05	0,37	0,73	1,53	2,55	3,83	5,55	7,84	12,61	27,25
VR 07	0,21	0,41	0,84	1,41	2,17	3,17	4,77	7,79	15,65
VR 09	0,10	0,22	0,49	0,81	1,25	1,83	2,75	4,45	8,62

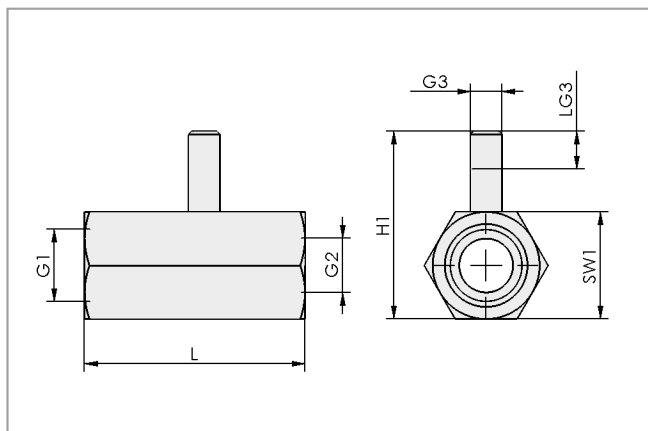
Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
**Vakuum-Erzeuger**  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Inline-Ejektoren VR

Saugvermögen von 7 l/min bis 24 l/min



### Konstruktionsdaten Inline-Ejektoren VR



VR 05 bis 09

Typ	Abmessungen in mm						
	G1	G2	G3	H1	L	LG3	SW1
VR 05	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	29,8	35	5	17
VR 07	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	29,8	35	5	17
VR 09	G1/4"-IG	G1/8"-IG	M5-AG	29,8	35	5	17

# Dezentrale Ejektoren



## Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

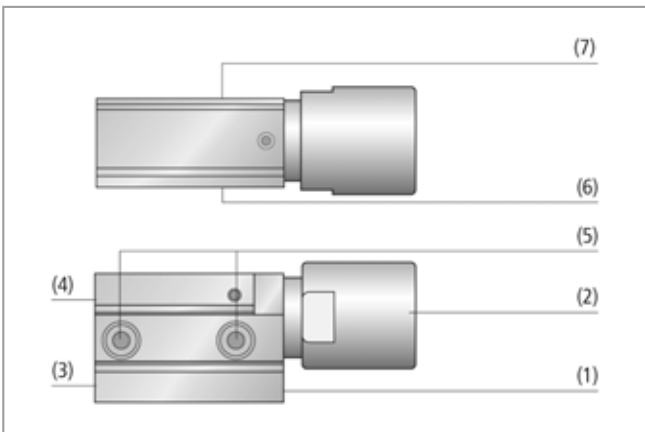
Saugvermögen 35 l/min



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC



Systemaufbau Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC



Dezentrale Vakuum-Erzeugung durch Ejektor SEAC direkt am Sauggreifer

### Anwendung

- Ejektor für verschiedenste Anwendungen mit aktivem Abblasen für kürzeste Zykluszeiten, z. B. in der Blechbearbeitung, der Automobilindustrie, in Verpackungsmaschinen und in der Robotertechnik

### Aufbau

- Grundkörper (1) aus Kunststoff mit kleinst möglichen Abmessungen und niedrigem Gewicht
- Schalldämpfer (2) aus eloxiertem Aluminium
- Druckluftanschluss für Abblasen (3)
- Druckluftanschluss für Saugen (4)
- Zwei Bohrungen (5) zur Anbindung an Toolings
- Vakuum-Anschluss (6)
- Zwei M4 Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten
- Optional mit Vakuum-Schalter (7) mit festem Schaltpunkt bei 600 mbar und 3 m Anschlusskabel sowie Schutzhaube mit Zugentlastung (SEAC VE-SH)

### Unsere Highlights...

- Kurze Saug- und Abblaszeiten
- Grundkörper aus Kunststoff
- Geeignet für modulares Halter-System HTS
- Schallgedämpft
- Optional mit Vakuum-Schalter erhältlich

### Ihr Nutzen...

- > Kürzeste Zyklen im automatisierten Betrieb
- > Minimale Baugröße und geringes Eigengewicht, speziell für Anlagen mit extrem hoher Dynamik
- > Direkte Montage an Sauggreifer und Anbindung
- > Reduzierter Schallpegel
- > Systemüberwachung zur Optimierung von Zykluszeiten

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

Saugvermögen 35 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Systemüberwachung
Am Beispiel SEAC 10 VE-SH:		
SEAC	10	VE-SH
SEAC	10 = 1,0 mm	VE-SH Vakuumschalter inklusive Schutzhaube

### Bestelldaten Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

Der Ejektor SEAC wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Halter

### Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

Typ	Ejektor
SEAC 10	10.02.02.03875
SEAC 10 VE-SH	10.02.02.03876

### Bestelldaten Halter Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

Typ	Artikel-Nr.
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC L	10.02.02.03483
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC S	10.02.02.03484
ADP-EJ 38x20x11-G1/4-IG SEAC	10.02.02.04067
ADP-EJ 38x20x11-G1/8-IG SEAC	10.02.02.04068

### Technische Daten Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Max. Luftverbrauch Abblasen [l/min]**	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Gewicht [g]
SEAC 10	1,0	85	35	2,1	52	60	4,0 ... 6,0	62
SEAC 10 VE-SH	1,0	85	35	2,1	52	60	4,0 ... 6,0	157

\*Bei optimalem Betriebsdruck (4,5 bar)

\*\*Zusätzlicher Luftverbrauch beim Abblasen

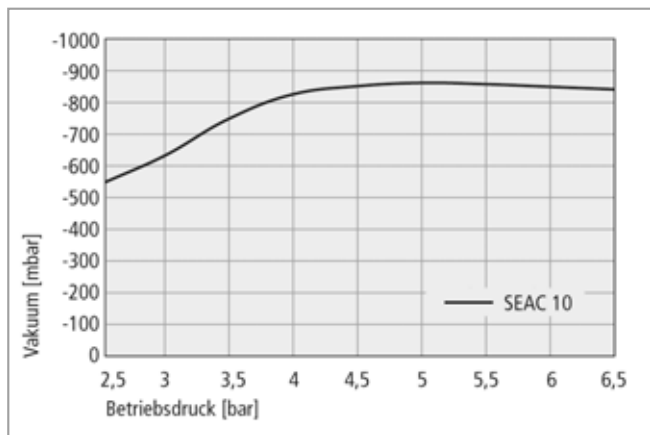
# Dezentrale Ejektoren



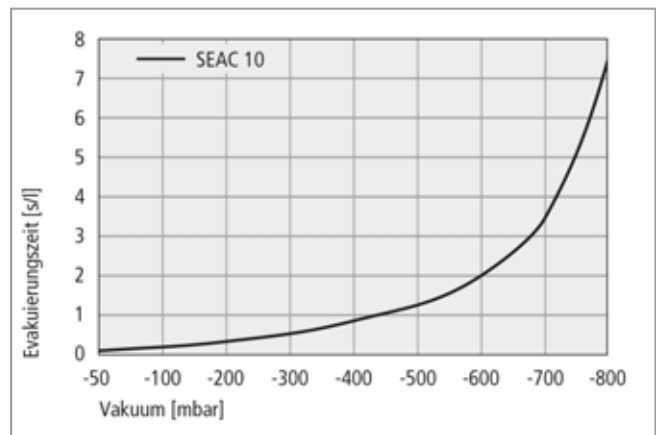
## Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

Saugvermögen 35 l/min

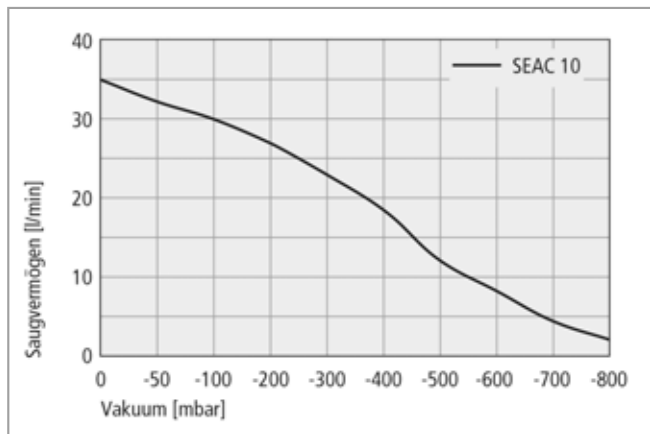
### Leistungsdaten Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche



Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SEAC 10	35,0	32,0	30,0	27,0	23,5	18,0	12,0	8,0	4,5	2,0

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SEAC 10	0,09	0,16	0,34	0,59	0,96	1,42	2,03	3,30	7,36	

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Dezentrale Ejektoren

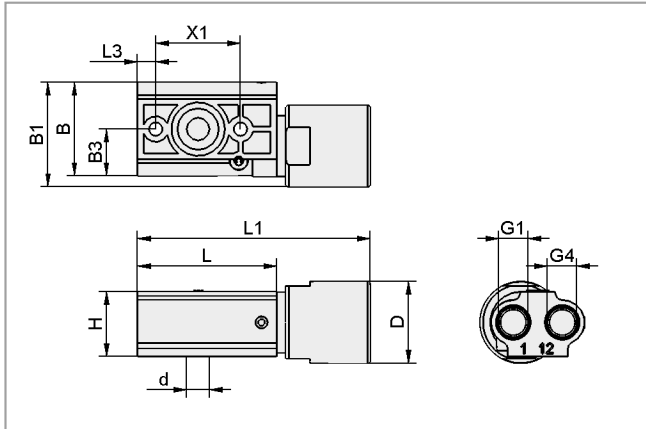


## Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

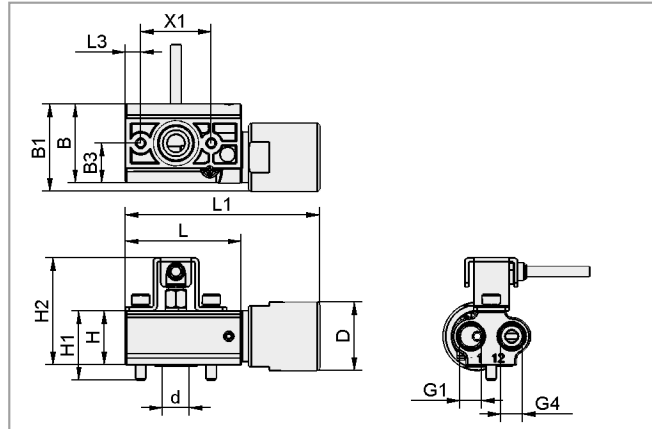
Saugvermögen 35 l/min



### Konstruktionsdaten Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC



SEAC 10



SEAC 10 VE-SH

Typ	Abmessungen in mm													
	B	B1	B3	d	D	G1	G4	H	H1	H2	L	L1	L3	X1
SEAC 10	31	34,6	15,5	7,5	27	G1/8"-IG	G1/8"-IG	21,5	-	-	46	77	6	28
SEAC 10 VE-SH	31	34,6	15,5	7,5	27	G1/8"-IG	G1/8"-IG	21,5	27,5	42,5	46	77	6	28

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex



# Dezentrale Ejektoren

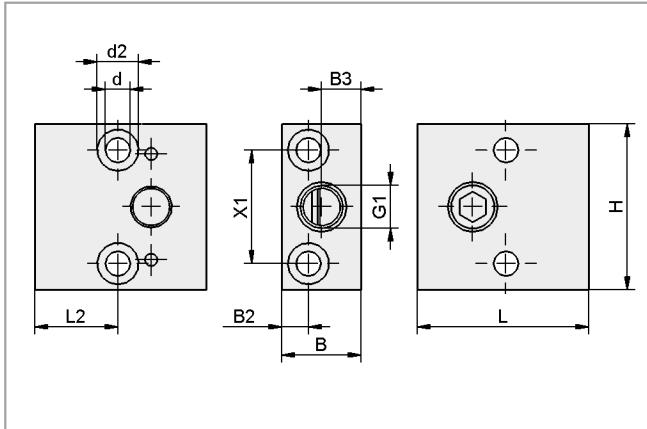


## Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC

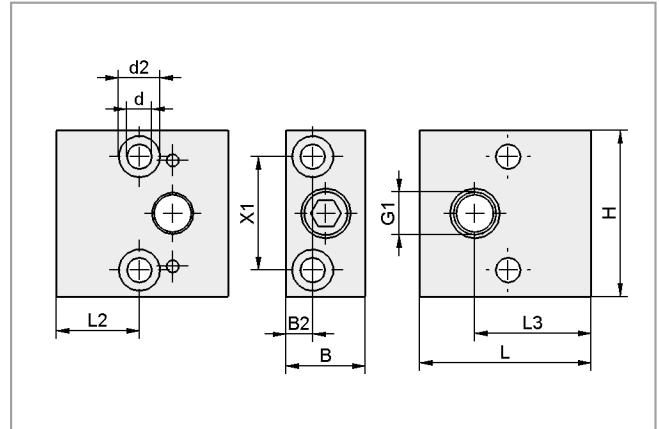
Saugvermögen 35 l/min



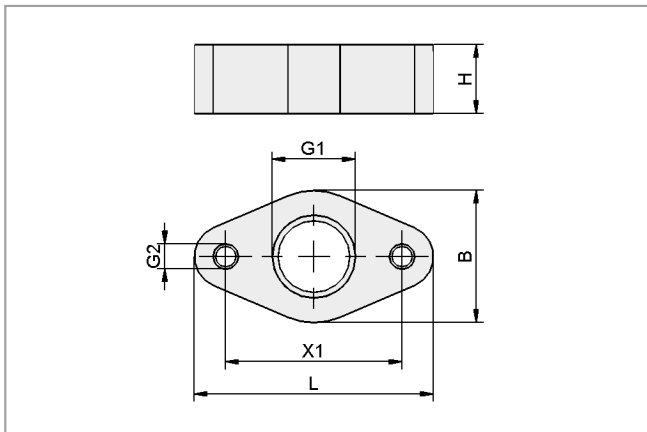
### Konstruktionsdaten Zubehör Ejektoren mit aktivem Abblasen SEAC



ADP-EJ 45.5x21x44 SEAC L



ADP-EJ 45.5x21x44 SEAC S



ADP-EJ 38x20x11...SEAC

Typ	Abmessungen in mm											
	B	B2	B3	d	d2	G1	G2	H	L	L2	L3	X1
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC L	21	7	10,5	6,6	11	G1/4"-IG	-	44	46	22	-	30
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC S	21	7	-	6,6	11	G1/4"-IG	-	44	46	22	31	30
ADP-EJ 38x20x11-G1/4-IG SEAC	20	-	-	-	-	G1/4"-IG	M4-IG	11	38	-	-	28
ADP-EJ 38x20x11-G1/8-IG SEAC	20	-	-	-	-	G1/8"-IG	M4-IG	11	38	-	-	28

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Dezentrale Ejektoren



## Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

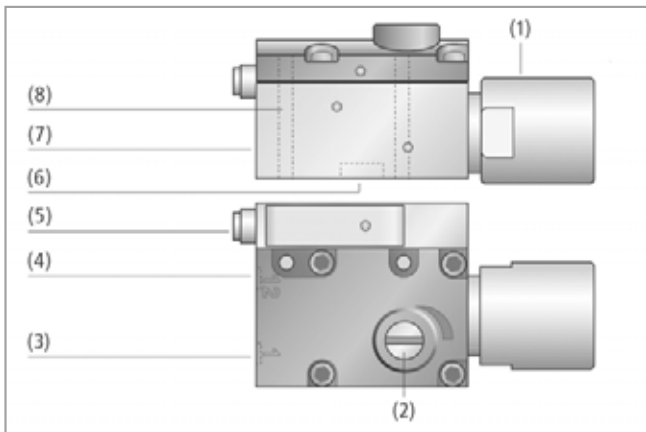
Saugvermögen 35 l/min



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP



Systemaufbau Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP



Dezentrale Vakuum-Erzeugung durch Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP direkt am Sauggreifer

### Anwendung

- Ejektor für Anwendungen mit kurzen Zykluszeiten an Tooling-systemen, z. B. in der Blechbearbeitung, der Automobilindustrie, bei Verpackungsmaschinen und in der Robotertechnik
- Aufbau von dezentralen Vakuum-Systemen mit integrierter pneumatischer Luftsparfunktion

### Aufbau

- Grundkörper aus eloxiertem Aluminium (7)
- Integrierte Abblasfunktion
- Optionaler Vakuum-Schalter VS-V-AH-T-PNP-S (5) mit einstellbarem Schaltpunkt (Anschlusskabel nicht im Lieferumfang enthalten)
- Zwei Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten
- Durchgangsbohrung zur Befestigung (8)
- Integrierter Schalldämpfer (1)
- Vakuum-Anschluss (6)
- Druckluftanschluss Saugen (3) und Druckluftanschluss Abblasen (4)
- Einstellschraube für Luftsparfunktion (2)

### Unsere Highlights...

- Integrierte pneumatische Luftsparfunktion
- Kurze Saug- und Abblastaktzeiten
- Minimale Baugröße und geringes Gewicht
- Geeignet für modulares Ejektor-Halter-System
- Schallgedämpft
- Optional mit Vakuum-Schalter erhältlich

### Ihr Nutzen...

- > Minimaler Luftverbrauch, geringer Installationsaufwand
- > Kürzeste Zyklen im Automatikbetrieb
- > Speziell für Anlagen mit extrem hoher Dynamik
- > Direkte Montage von Sauggreifer und Anbindung
- > Reduzierter Schallpegel
- > Systemüberwachung zur Optimierung von Zykluszeiten

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Dezentrale Ejektoren



## Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

Saugvermögen 35 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Zusatzfunktion	Produktergänzung	Montageausrichtung
Am Beispiel SEAC 10 RP VS-T R:				
SEAC	10	RP	VS-T	R
SEAC	10 = 1,0 mm	RP pneumatische Luftsparregelung	VS-T Vakuumschalter	L links R rechts

### Bestelldaten Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

Der Ejektor SEAC RP wird als anschlussfertiges Produkt geliefert (ohne Anschlusskabel).

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Halter

### Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

Typ	Artikel-Nr.
SEAC 10 RP R	10.02.02.03289
SEAC 10 RP VS-T R	10.02.02.03290
SEAC 10 RP L	10.02.02.03296
SEAC 10 RP VS-T L	10.02.02.03297

### Bestelldaten Zubehör Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

Typ*	Artikel-Nr.
Anschlusskabel	10.06.02.00031

\*Für SEAC RP VS-T... 1x pro Ejektor bestellen

### Bestelldaten Halter Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

Typ	Artikel-Nr.
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC L	10.02.02.03483
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC S	10.02.02.03484
ADP-EJ 38x20x11-G1/4-IG SEAC	10.02.02.04067
ADP-EJ 38x20x11-G1/8-IG SEAC	10.02.02.04068

### Technische Daten Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

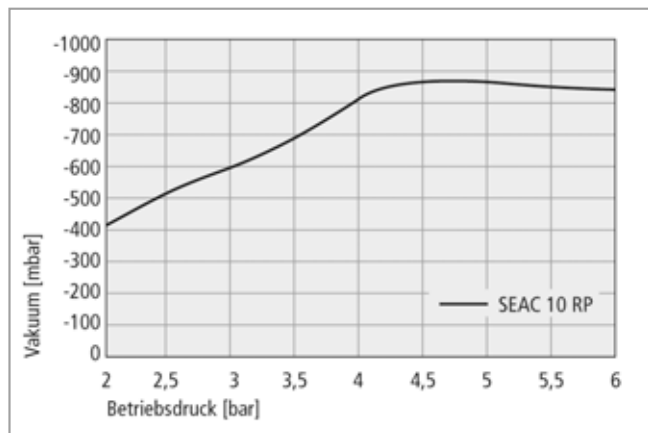
Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Abblasvolumenstrom [l/min]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Gewicht [g]
SEAC 10 RP...	1,0	85	35	2,1	65	3,9	92	4,0 ... 6,0	180

\*Bei optimalem Betriebsdruck

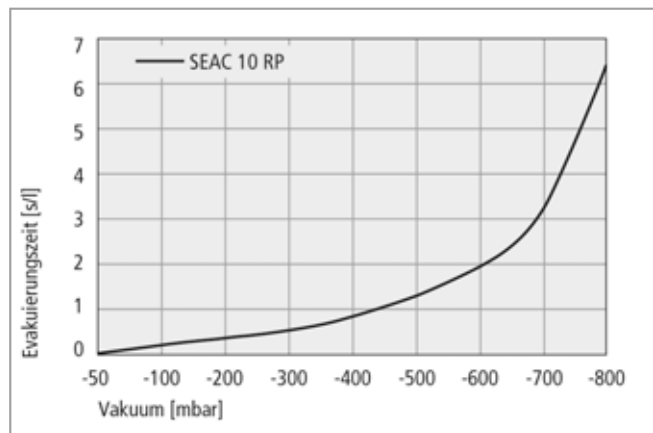
## Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

Saugvermögen 35 l/min

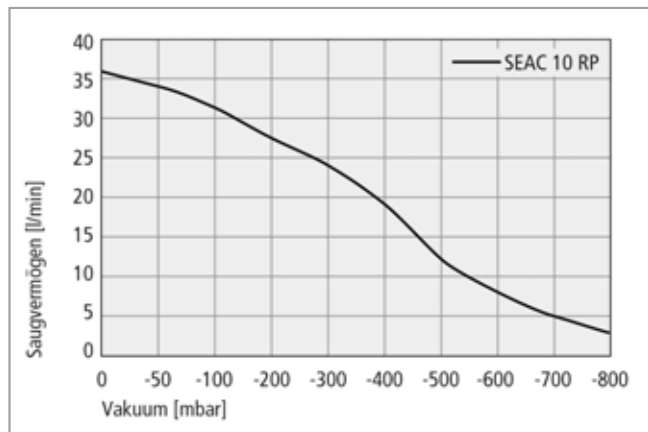
### Leistungsdaten Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SEAC 10 RP	35,0	34,0	32,0	27,5	24,0	19,5	12,0	8,0	5,0	3,0

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SEAC 10 RP	0,12	0,20	0,39	0,62	0,93	1,35	1,98	3,26	6,50	

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Dezentrale Ejektoren

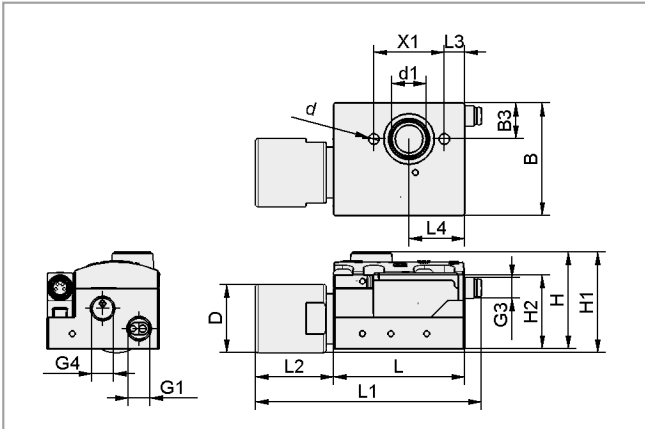


## Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

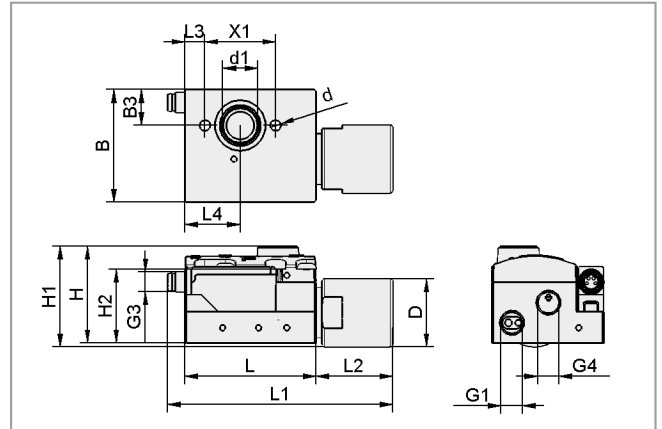
Saugvermögen 35 l/min



### Konstruktionsdaten Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP



SEAC 10 RP (VS-T) R



SEAC 10 RP (VS-T) L

Typ	Abmessungen in mm																
	B	B3	d	d1	D	G1	G3	G4	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4	X1
SEAC 10 RP...	44,5	14,2	4,3	13,8	27	G1/8"-IG	-	G1/8"-IG	38,3	39,8	29,3	52	-	29,5	8	22	28
SEAC 10 RP VS-T...	44,5	14,2	4,3	13,8	27	G1/8"-IG	M8-AG	G1/8"-IG	38,3	39,8	29,3	52	88,1	29,5	8	22	28

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Dezentrale Ejektoren

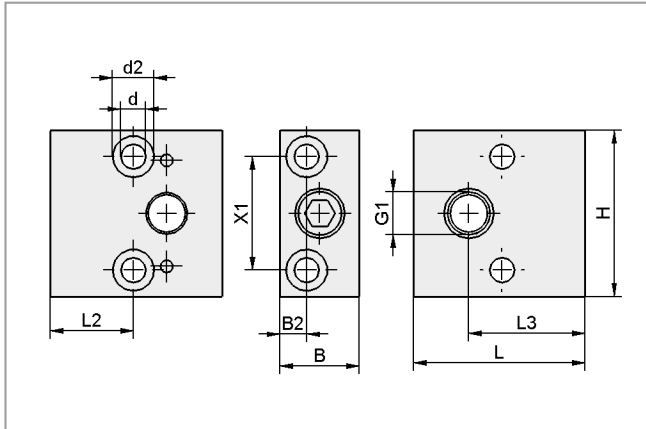


## Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP

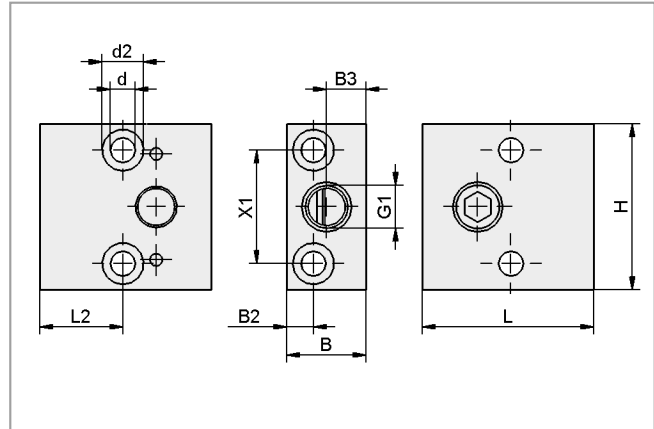
Saugvermögen 35 l/min



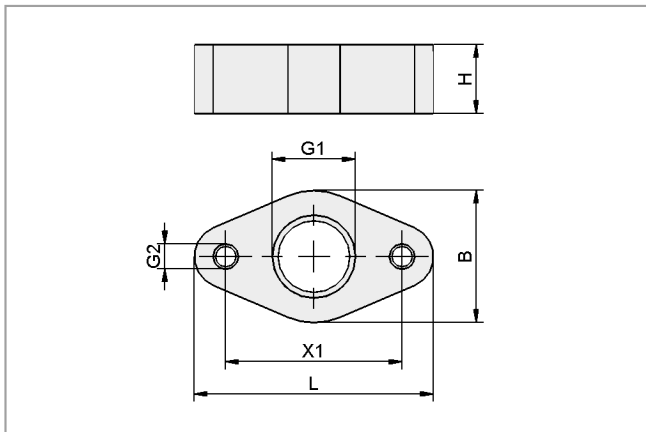
### Konstruktionsdaten Zubehör Ejektoren mit Abwurfsystem SEAC RP



ADP-EJ 45.5x21x44 SEAC S



ADP-EJ 45.5x21x44 SEAC L



ADP-EJ 38x20x11...SEAC

Typ	Abmessungen in mm											
	B	B2	B3	d	d2	G1	G2	H	L	L2	L3	X1
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC L	21	7	10,5	6,6	11	G1/4"-IG	-	44	46	22	-	30
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC S	21	7	-	6,6	11	G1/4"-IG	-	44	46	22	31	30
ADP-EJ 38x20x11-G1/4-IG SEAC	20	-	-	-	-	G1/4"-IG	M4-IG	11	38	-	-	28
ADP-EJ 38x20x11-G1/8-IG SEAC	20	-	-	-	-	G1/8"-IG	M4-IG	11	38	-	-	28

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
**Vakuum-Erzeuger**  
 Ventiltricht  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Dezentrale Ejektoren



## Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

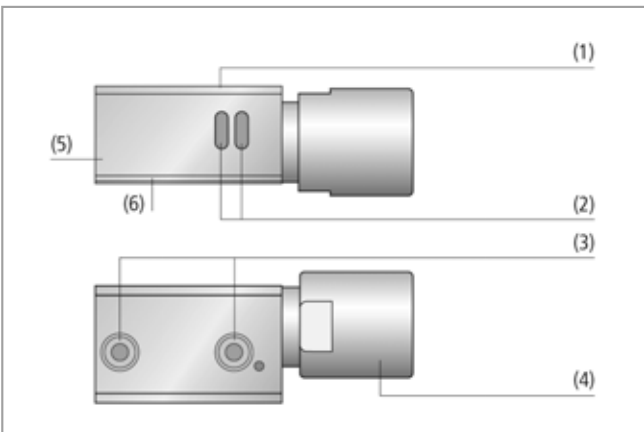
Saugvermögen 35 l/min



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO



Systemaufbau Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO



Dezentrale Vakuum-Erzeugung durch Ejektoren SEAC ECO direkt am Sauggreifer

### Anwendung

- Ejektor für dezentrale Vakuum-Erzeugung in verschiedensten Anwendungen mit kurzen Zykluszeiten
- In Vakuum-Systemen als sparsamer Vakuum-Erzeuger dank Ablegefunktion mittels atmosphärischer Belüftung

### Aufbau

- Grundkörper (1) aus eloxiertem Aluminium mit kleinst möglichen Abmessungen und niedrigem Gewicht
- Austrittsöffnung (2) zur atmosphärischen Belüftung
- Zwei Bohrungen (3) zur Anbindung an Halter
- Schalldämpfer (4) aus eloxiertem Aluminium
- Druckluftanschluss (5)
- Vakuum-Anschluss (6)
- Zwei Befestigungsschrauben und ein Dichtring im Lieferumfang enthalten

### Unsere Highlights...

- Betrieb mit nur einer Druckluftleitung
- Atmosphärische Belüftung
- Anbindungsmöglichkeit an Haltersystem HTS mit bewährtem „Rucksack-Konzept“
- Kein Filter, keine Ersatzteile

### Ihr Nutzen...

- > Halbierter Installationsaufwand und reduzierte Kosten für pneumatische Installationsmaterialien wie Ventile, Schläuche etc.
- > Reduktion der Energiekosten um mehr als 50 %, da kein Luftverbrauch beim schnellen und akuraten Ablegen
- > Flexible Adaption an alle gängigen Toolingvarianten; bei Austausch des Ejektors kein neues Ausrichten des Halters
- > Wartungsfreier Betrieb und somit reduzierte Wartungs- und Ersatzteilkosten

## Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

Saugvermögen 35 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

Kurzbezeichnung	Düsengröße
Am Beispiel SEAC 10 ECO:	
SEAC ECO	10
SEAC ECO	10 = 1,0 mm

### Bestelldaten Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

Der Ejektor SEAC ECO wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Halter

### Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

Typ	Artikel-Nr.
SEAC 10 ECO	10.02.02.03702

### Bestelldaten Halter Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

Typ	Artikel-Nr.
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC L	10.02.02.03483
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC S	10.02.02.03484
ADP-EJ 38x20x11-G1/4-IG SEAC	10.02.02.04067
ADP-EJ 38x20x11-G1/8-IG SEAC	10.02.02.04068

### Technische Daten Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Gewicht [g]
SEAC 10 ECO	1,0	85	35	2,1	52	4,0 ... 6,0	95

\*Bei optimalem Betriebsdruck (4,5 bar)



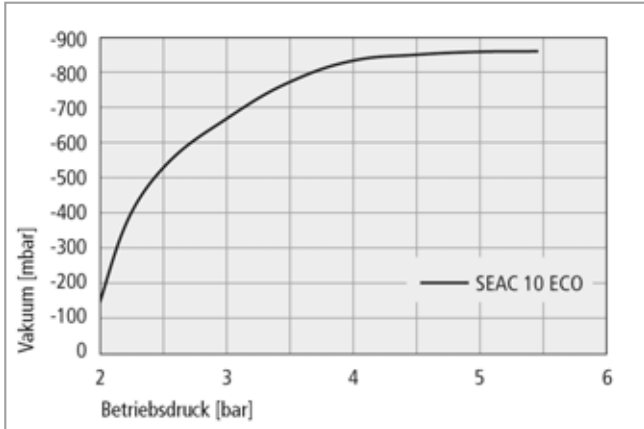
# Dezentrale Ejektoren



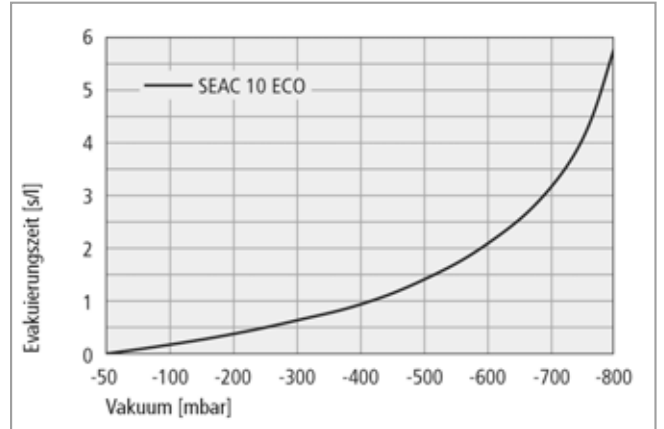
## Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

Saugvermögen 35 l/min

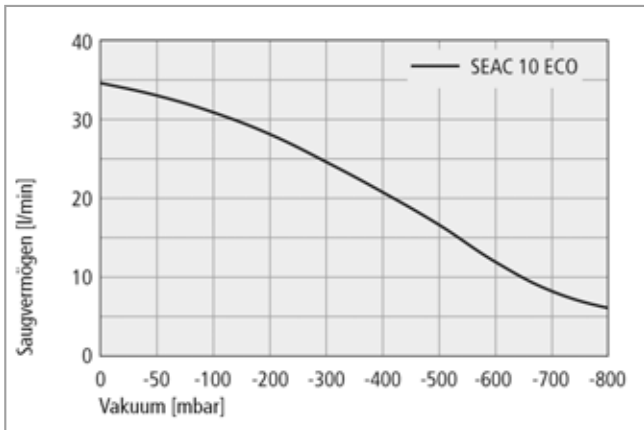
### Leistungsdaten Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SEAC 10 ECO	35,0	33,0	31,6	28,0	24,3	20,7	16,8	12,0	8,2	6,5

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SEAC 10 ECO	0,10	0,18	0,36	0,61	0,95	1,42	2,10	3,13	5,80	

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Dezentrale Ejektoren

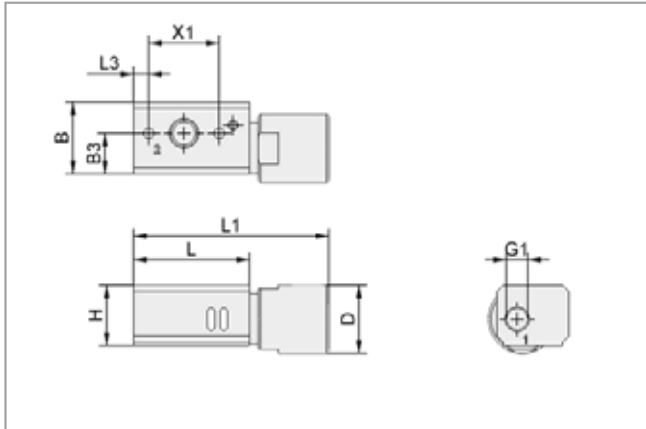


## Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

Saugvermögen 35 l/min



### Konstruktionsdaten Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO



SEAC 10 ECO

Typ	Abmessungen in mm								
	B	B3	D	G1	H	L	L1	L3	X1
SEAC 10 ECO	28,5	16,1	27	G1/8"-IG	24	46	77,5	6	28

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Dezentrale Ejektoren

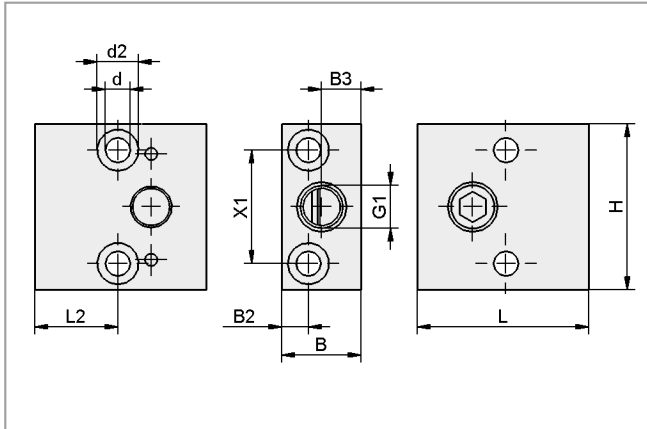


## Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO

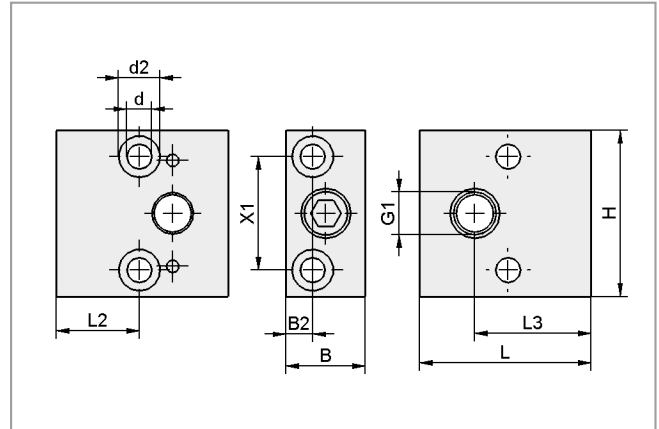
Saugvermögen 35 l/min



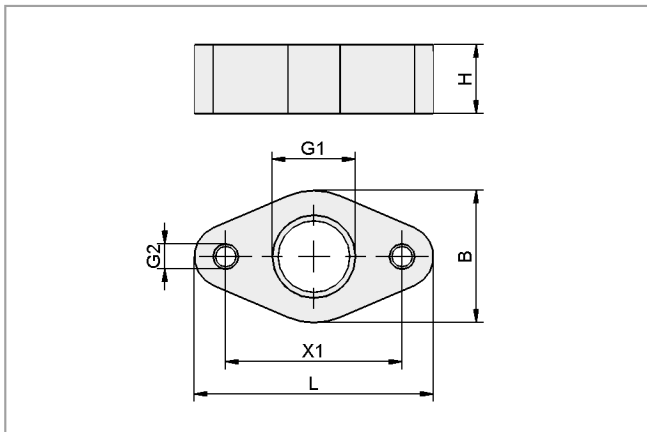
### Konstruktionsdaten Zubehör Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung SEAC ECO



ADP-EJ 45.5x21x44 SEAC L



ADP-EJ 45.5x21x44 SEAC S



ADP-EJ 38x20x11...SEAC

Typ	Abmessungen in mm											
	B	B2	B3	d	d2	G1	G2	H	L	L2	L3	X1
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC L	21	7	10,5	6,6	11	G1/4"-IG	-	44	46	22	-	30
ADP-EJ 45.5x21x44-G1/4-IG SEAC S	21	7	-	6,6	11	G1/4"-IG	-	44	46	22	31	30
ADP-EJ 38x20x11-G1/4-IG SEAC	20	-	-	-	-	G1/4"-IG	M4-IG	11	38	-	-	28
ADP-EJ 38x20x11-G1/8-IG SEAC	20	-	-	-	-	G1/8"-IG	M4-IG	11	38	-	-	28

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Kompaktejektoren SCPM

Saugvermögen von 6 l/min bis 23 l/min



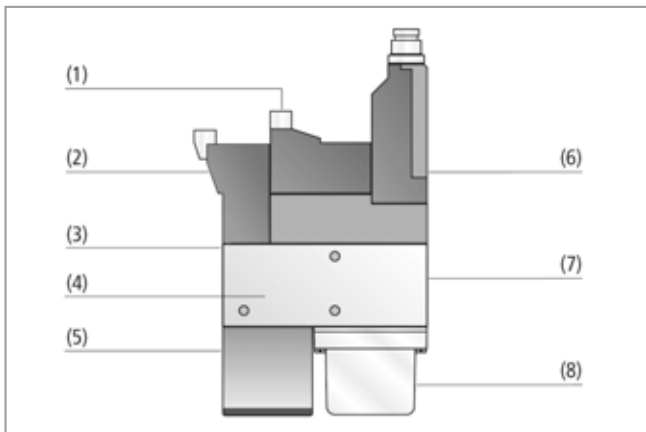
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Kompaktejektoren SCPM

### Anwendung

- Kompaktejektor für die Anwendung in Bereichen mit sehr hoher Dynamik und bei beengten Platzverhältnissen
- Einsatz im Roboterhandling, bei Linearachsen sowie Pick-and-Place-Anlagen



Systemaufbau Kompaktejektoren SCPM

### Aufbau

- Abblasventil (1) in Ruhestellung stromlos geschlossen (NC)
- Saugventil (2) in Ruhestellung wahlweise stromlos offen (NO) oder geschlossen (NC)
- Druckluftanschluss (3)
- Grundkörper (4) aus eloxiertem Aluminium
- Integrierter Schalldämpfer (5) sowie Filter (8)
- Vakuum-Anschluss (7)
- Anschluss auf einer Sammelanschlussplatte (Batteriemontage) möglich
- Optional mit integriertem Vakuum-Schalter (6)



Zentrale Vakuum-Erzeugung durch Kompaktejektoren SCPM

### Unsere Highlights...

- Minimale Baugröße, geringes Gewicht
- Vielseitiges Baukastensystem
- Integrierte Ventiltechnik und Vakuum-Überwachung
- Breites Leistungsspektrum

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Vakuum-Erzeugung bei höchster Dynamik
- > Flexible Anpassung an kundenseitige Anforderungen
- > Komplettlösung für einfachste Installation
- > Optimaler Luftverbrauch durch fein abgestuftes Saugvermögen

# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SCPM

Saugvermögen von 6 l/min bis 23 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Kompaktejektoren SCPM

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Ruhestellung Saugventil	Abblasventil	Systemüberwachung
Am Beispiel SCPM 07 NO A:				
SCPM	<b>07</b>	<b>NO</b>	<b>A</b>	
SCPM	05 = 0,5 mm 07 = 0,7 mm 10 = 1,0 mm	NC stromlos geschlossen NO stromlos offen	A Abblasventil	VS-T elektronischer Vakuum-Schalter

### Bestelldaten Kompaktejektoren SCPM

Der Kompaktejektor SCPM wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Schalldämpfer, Filterelement

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel

### Kompaktejektoren SCPM

SCPM 05...		SCPM 07...		SCPM 10...	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SCPM 05 NO A	10.02.02.01072	SCPM 07 NO A	10.02.02.01068	SCPM 10 NO A	10.02.02.01064
SCPM 05 NC A	10.02.02.01071	SCPM 07 NC A	10.02.02.01067	SCPM 10 NC A	10.02.02.01063
SCPM 05 NO A VS-T	10.02.02.02499	SCPM 07 NO A VS-T	10.02.02.02501	SCPM 10 NO A VS-T	10.02.02.02503
SCPM 05 NC A VS-T	10.02.02.02498	SCPM 07 NC A VS-T	10.02.02.02500	SCPM 10 NC A VS-T	10.02.02.02502

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Kompaktejektoren SCPM

Typ	Anschlusskabel für Magnetventile* (3 m, PUR)	Anschlusskabel für Vakuumschalter (5 m, gerade, PUR)	Anschlusskabel für Vakuumschalter (5 m, 90°, PUR)	Ersatzschalldämpfer	Ersatzfilterelement
SCPM 05 NO/NC A	21.04.06.00086	-	-	10.02.02.01029	10.02.02.01037
SCPM 05 NO/NC A VS-T	21.04.06.00086	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01029	10.02.02.01037
SCPM 07 NO/NC A	21.04.06.00086	-	-	10.02.02.01029	10.02.02.01037
SCPM 07 NO/NC A VS-T	21.04.06.00086	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01029	10.02.02.01037
SCPM 10 NO/NC A	21.04.06.00086	-	-	10.02.02.01029	10.02.02.01037
SCPM 10 NO/NC A VS-T	21.04.06.00086	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01029	10.02.02.01037

\*Zwei mal pro Ejektor bestellen.

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

## Kompaktejektoren SCPM

Saugvermögen von 6 l/min bis 23 l/min

### Technische Daten Kompaktejektoren SCPM

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Max. Luftverbrauch Abblasen [l/min]
SCPM 05...	0,5	85	6	0,4	13	0,8	26
SCPM 07...	0,7	85	12	0,7	21	1,3	26
SCPM 10...	1,0	85	23	1,4	46	2,8	26

!Die Versorgungsspannung bei Vakuum-Schaltern und bei Elektromagnetventilen beträgt 24V DC

\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

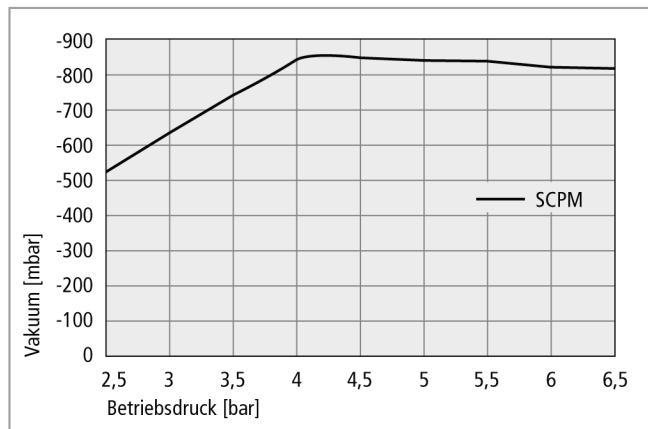
Typ	Schalldruckpegel angesaugt [dB]	Schalldruckpegel frei [dB]	Opt. Druck [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]**	Gewicht [g]	Einsatztemperatur [°C]
SCPM 05...	62	62	4,5	2	2	80	0 ... 45
SCPM 07...	67	70	4,5	2	2	80	0 ... 45
SCPM 10...	73	76	4,5	2	4	80	0 ... 45

!Die Versorgungsspannung bei Vakuum-Schaltern und bei Elektromagnetventilen beträgt 24V DC

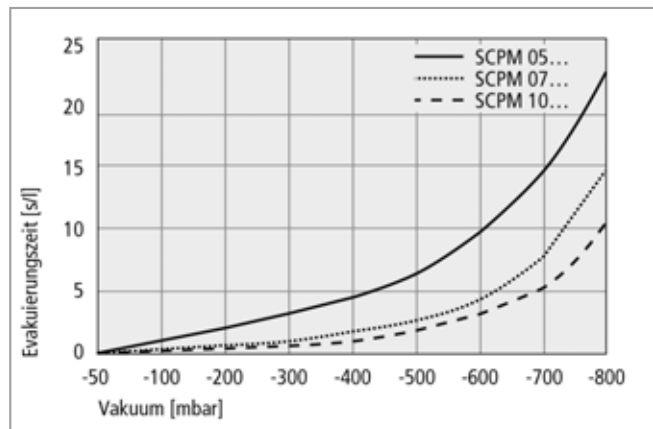
\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

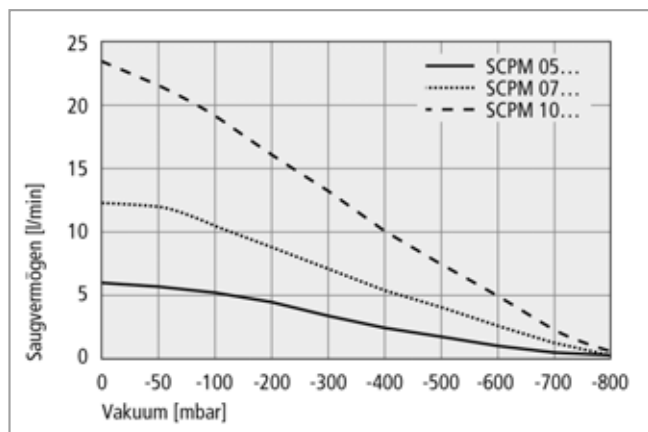
### Leistungsdaten Kompaktejektoren SCPM



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SPCM

Saugvermögen von 6 l/min bis 23 l/min

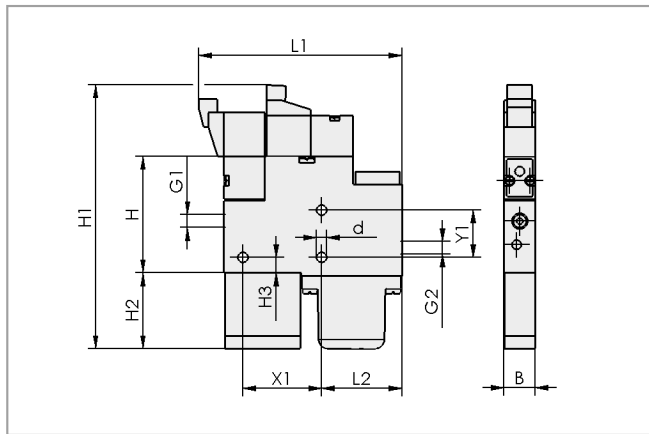
### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SCPM 05...	6,0	5,9	5,1	4,3	3,4	2,6	1,9	1,4	0,5	0,2
SCPM 07...	12,0	11,7	10,3	8,6	6,8	5,3	3,9	2,8	1,1	0,4
SCPM 10...	23,0	22,2	19,6	16,4	13,0	10,0	7,4	5,4	2,0	0,8

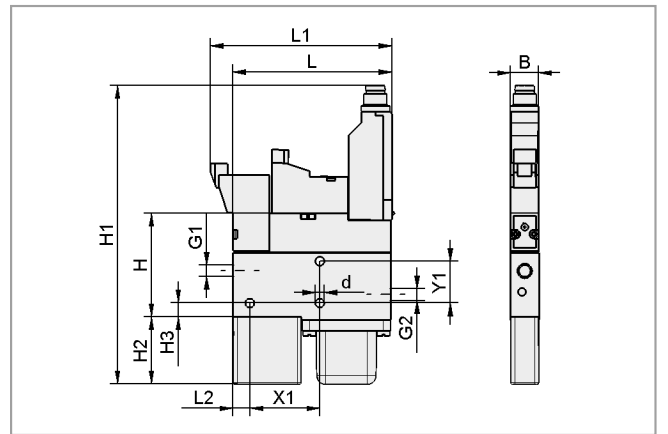
### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SCPM 05...	0,34	0,76	1,80	3,02	4,55	6,57	9,58	14,80	22,40	
SCPM 07...	0,17	0,36	0,85	1,45	2,18	3,25	4,67	7,34	14,60	
SCPM 10...	0,11	0,24	0,56	0,96	1,49	2,38	3,38	5,32	11,54	

### Konstruktionsdaten Kompaktejektoren SPCM



SCPM 05 bis 10 NC/NO A



SCPM 05 bis 10 NC/NO A VS-T

Typ	Abmessungen in mm												
	B	d	G1	G2	H	H1	H2	H3	L	L1	L2	X1	Y1
SCPM 05 NC/NO A	10,2	3,2	M5-IG	M5-IG	37,5	84,0	24	5	-	64,5	25,5	25	15
SCPM 07 NC/NO A	10,2	3,2	M5-IG	M5-IG	37,5	84,0	24	5	-	64,5	25,5	25	15
SCPM 10 NC/NO A	10,2	3,2	M5-IG	M5-IG	37,5	84,0	24	5	-	64,5	25,5	25	15
SCPM 05 NC/NO A VS-T	10,2	3,2	M5-IG	M5-IG	37,2	106,8	24	5	56,5	64,5	6,0	25	15
SCPM 07 NC/NO A VS-T	10,2	3,2	M5-IG	M5-IG	37,2	106,8	24	5	56,5	64,5	6,0	25	15
SCPM 10 NC/NO A VS-T	10,2	3,2	M5-IG	M5-IG	37,2	106,8	24	5	56,5	64,5	6,0	25	15

# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen

#### Anwendung

- Kompaktejektor für die Handhabung von saugdichten und leicht porösen Werkstücken
- Bereitstellen und Überwachen des Vakuums in automatisierten Anlagen
- Einsatz beim Roboterhandling und an Linearachsen
- Pick-and-Place-Anwendungen mit kürzesten Zykluszeiten
- Für Anlagen mit beengten Platzverhältnissen und hoher Dynamik beim Greifen von Teilen
- Einsatz typischerweise beim vollautomatisierten Kleinteilehandling

#### Aufbau

- Basismodul aus hochfestem Kunststoff
- Displayanzeige oder LED-Balkenanzeige (1)
- Bedientastatur (2) zur einfachen Einstellung der Systemparameter
- Elektrischer Anschluss (3) über M12-Stecker, mit Metallgewinde
- Integrierte Pneumatikventile für Schaltfunktion NO oder NC
- Einstellschraube (4) zum Justieren der Abblasstärke bei leichten Teilen
- Pneumatikanschlüsse (G1/8") mit Schutzsieben (5)
- Offener Schalldämpfer (6) verringert den Serviceaufwand
- Optionale Befestigungsmöglichkeit für DIN-Hutschiene (7)

#### Unsere Highlights...

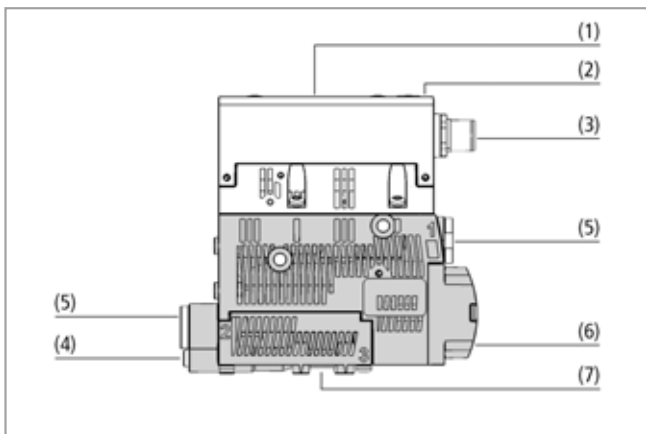
- Effiziente Eco-Düsentechnologie
- Integrierte Luftsparfunktion
- IO-Link Device zur Kommunikation mit vorhandenem Feldbus über IO-Link Master
- Leuchtstarke Displayanzeige oder LED-Balkenanzeige
- Große Bedienelemente und selbsterklärendes Benutzermenü
- Kompakte Bauweise aus extrem widerstandsfähigem Kunststoff
- Automatische Abblasfunktion

#### Ihr Nutzen...

- > Hohes Saugvermögen bei minimiertem Druckluftverbrauch
- > Einsparung des Druckluftverbrauchs um bis zu 80 %
- > Minimaler Installationsaufwand; Übernahme von Geräte- und Prozessparametern
- > Gut sichtbare Anzeige wesentlicher Vakuum-Parameter
- > Manuelle Einstellungen am Ejektor sind einfach und zeitsparend ausführbar
- > Platzsparende und robuste Einheit zum Anbau direkt am Handling-System
- > Einsparung eines bauseitigen Signalausgangs pro Ejektor



Kompaktejektoren SCPS / SCPSi



Systemaufbau Kompaktejektoren SCPS / SCPSi



Zentrale Vakuum-Erzeugung durch Kompaktejektor SCPSi



# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Anschluss	Ruhestellung Saugventil	Anschluss elektrisch	Schaltfunktion
Am Beispiel SCPSi 2-07 G02 NO M12-5 PNP:					
SCPSi	2-07	G02	NO	M12-5	PNP
SCPS	07 = 0,7 mm	G02 Anschluss-gewinde 2	NC stromlos geschlossen	M12-5 M12, 5-polig	PNP gegen Plus schaltend
SCPSi	10 = 1,0 mm		NO stromlos offen		
	15 = 1,5 mm				
	2-07 = 0,7 mm				
	2-09 = 0,9 mm				
	2-14 = 1,4 mm				

### Bestelldaten Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Der Kompaktejektor SCPS / SCPSi wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Anschlussverteiler, Hutschienenklemme, Filter, Druckluftanschlussplatte, Befestigungsatz, Abluftset

### Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

SCPS... Typ	Artikel-Nr.	SCPSi... Typ	Artikel-Nr.
SCPS 07 G02 NO M12-5 PNP	10.02.02.04111	SCPSi 07 G02 NO M12-5	10.02.02.04120
SCPS 07 G02 NC M12-5 PNP	10.02.02.04112	SCPSi 07 G02 NC M12-5	10.02.02.04121
SCPS 10 G02 NO M12-5 PNP	10.02.02.04113	SCPSi 10 G02 NO M12-5	10.02.02.04122
SCPS 10 G02 NC M12-5 PNP	10.02.02.04114	SCPSi 10 G02 NC M12-5	10.02.02.04123
SCPS 15 G02 NO M12-5 PNP	10.02.02.04115	SCPSi 15 G02 NO M12-5	10.02.02.04124
SCPS 15 G02 NC M12-5 PNP	10.02.02.04116	SCPSi 15 G02 NC M12-5	10.02.02.04125
SCPS 2-07 G02 NO M12-5 PNP	10.02.02.04359	SCPSi 2-07 G02 NO M12-5	10.02.02.04365
SCPS 2-07 G02 NC M12-5 PNP	10.02.02.04360	SCPSi 2-07 G02 NC M12-5	10.02.02.04366
SCPS 2-09 G02 NO M12-5 PNP	10.02.02.04361	SCPSi 2-09 G02 NO M12-5	10.02.02.04367
SCPS 2-09 G02 NC M12-5 PNP	10.02.02.04362	SCPSi 2-09 G02 NC M12-5	10.02.02.04368
SCPS 2-14 G02 NO M12-5 PNP	10.02.02.04363	SCPSi 2-14 G02 NO M12-5	10.02.02.04369
SCPS 2-14 G02 NC M12-5 PNP	10.02.02.04364	SCPSi 2-14 G02 NC M12-5	10.02.02.04370

### Bestelldaten Zubehör Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Typ	Anschlusskabel	Anschlussverteiler 2xM12	Hutschienenklemme*	Filter 6/4	Filter 8/6	Druckluftanschlussplatte	Befestigungsatz	Abluftset
SCPS...	21.04.05.00080	10.02.02.03490	10.02.02.04149	10.07.01.00241	10.07.01.00245	10.02.02.04338	10.02.02.04343	10.02.02.04216
SCPSi...	21.04.05.00080	10.02.02.03490	10.02.02.04149	10.07.01.00241	10.07.01.00245	10.02.02.04338	10.02.02.04343	10.02.02.04216
SCPS 2...	21.04.05.00080	10.02.02.03490	10.02.02.04149	10.07.01.00241	10.07.01.00245	10.02.02.04338	10.02.02.04343	10.02.02.04667
SCPSi 2...	21.04.05.00080	10.02.02.03490	10.02.02.04149	10.07.01.00241	10.07.01.00245	10.02.02.04338	10.02.02.04343	10.02.02.04667

\*Inkl. Befestigungsschrauben

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min

### Technische Daten Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Typ	Düsen- größe	Evakuierungs- grad [%]*	Max. Saug- vermögen [m³/h]*	Max. Saug- vermögen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Abblasen [m³/h]*
SCPS/SCPSi 07...	07	85	0,98	16,0	1,35	22,0	7,25
SCPS/SCPSi 10...	10	85	2,21	36,0	2,85	46,0	7,25
SCPS/SCPSi 15...	15	85	4,03	65,5	6,03	98,0	7,25
SCPS/SCPSi 2-07...	2-07	85	2,28	37,0	1,35	22,0	7,25
SCPS/SCPSi 2-09...	2-09	85	3,05	49,5	2,49	40,5	7,25
SCPS/SCPSi 2-14...	2-14	85	4,40	71,5	5,04	82,0	7,25

\*Bei optimalem Betriebsdruck (4 bar)

\*\*Bei max. 2 m Länge

Typ	Schallpegel frei [dB(A)]*	Schallpegel angesaugt [dB(A)]*	Druckbereich (Betriebs- druck) [bar]	Empf. Schlauchinnen- Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen- Ø Vakuum [mm]**	Gewicht [kg]	Einsatz- temperatur [°C]
SCPS/SCPSi 07...	63	58	2,0 ... 6,0	4	4	0,195	0 ... 50
SCPS/SCPSi 10...	73	60	2,0 ... 6,0	4	4	0,195	0 ... 50
SCPS/SCPSi 15...	73	65	2,0 ... 6,0	4	6	0,195	0 ... 50
SCPS/SCPSi 2-07...	63	58	2,0 ... 6,0	4	4	0,195	0 ... 50
SCPS/SCPSi 2-09...	73	60	2,0 ... 6,0	4	4	0,195	0 ... 50
SCPS/SCPSi 2-14...	75	65	2,0 ... 6,0	4	6	0,195	0 ... 50

\*Bei optimalem Betriebsdruck (4 bar)

\*\*Bei max. 2 m Länge

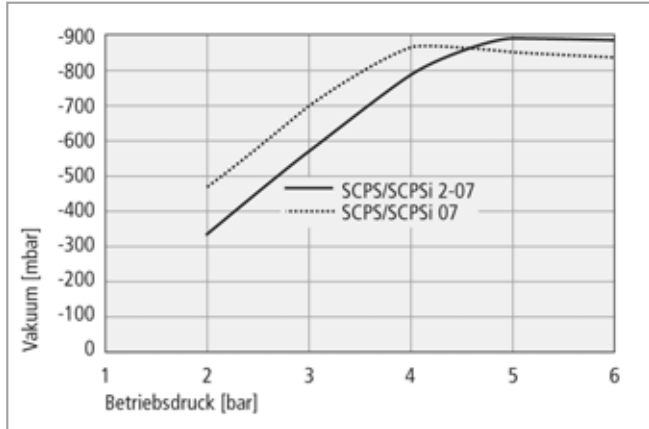
# Kompaktejektoren



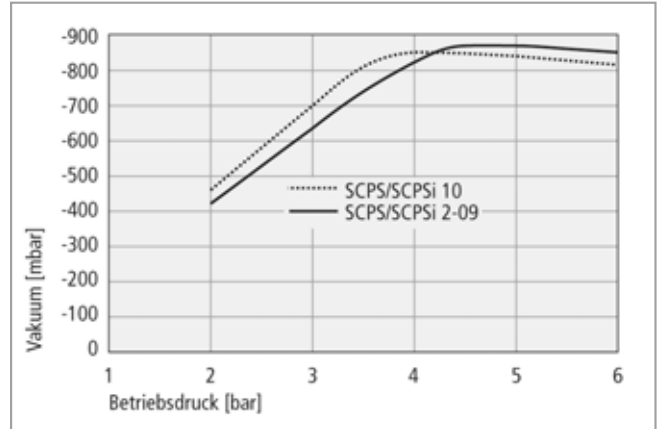
## Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min

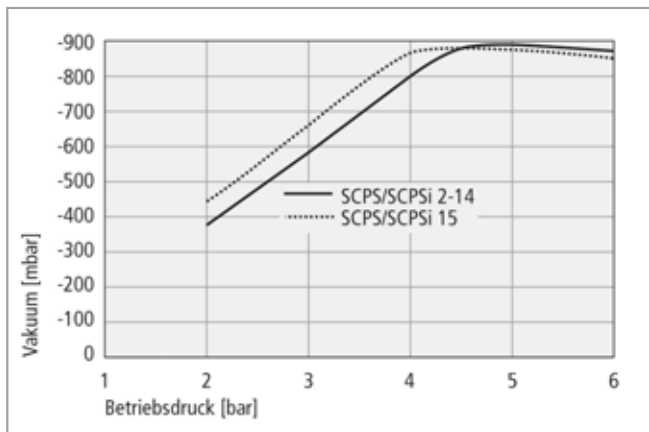
### Leistungsdaten Kompaktejektoren SCPS / SCPSi



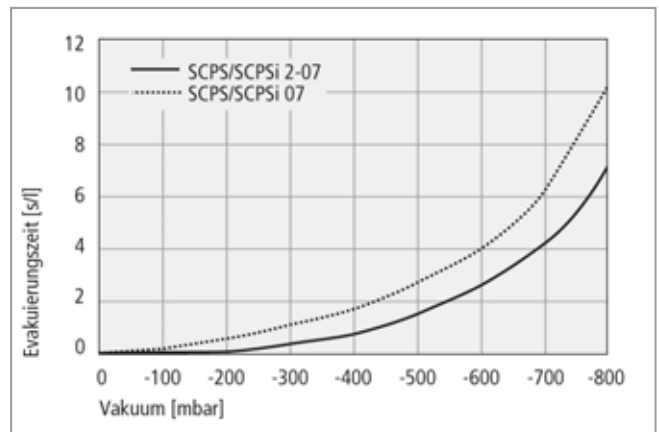
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



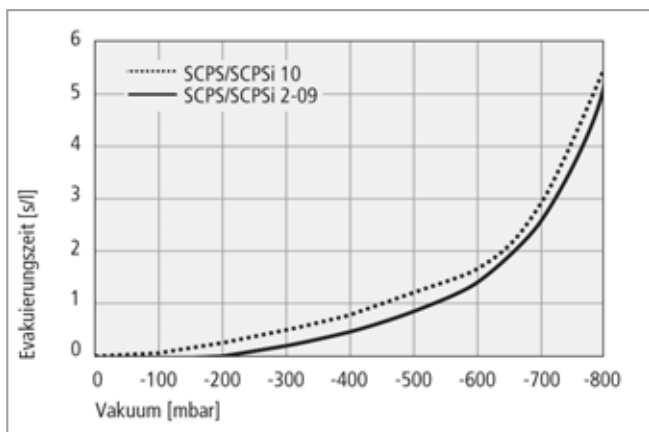
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



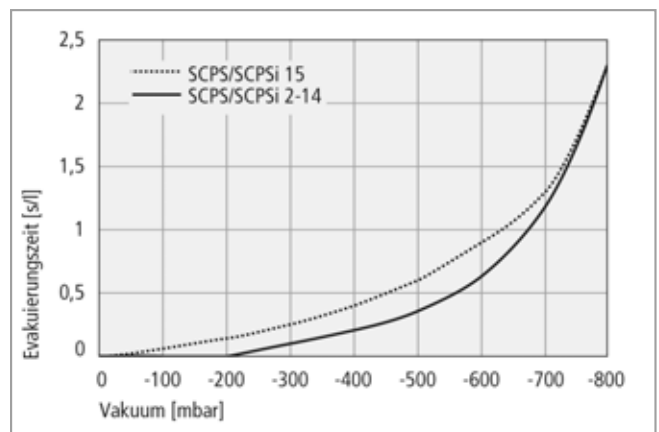
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche



Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche

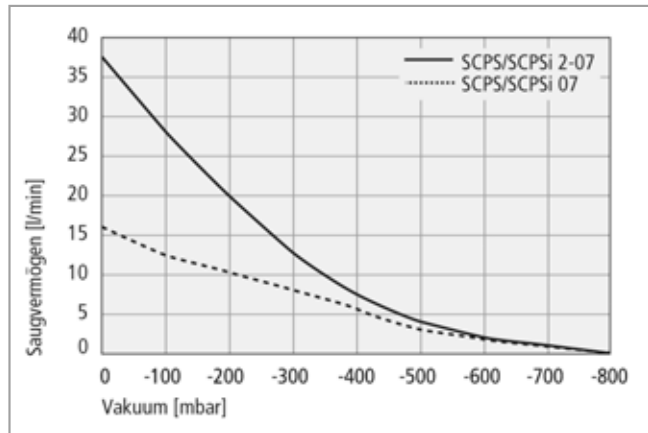


Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche

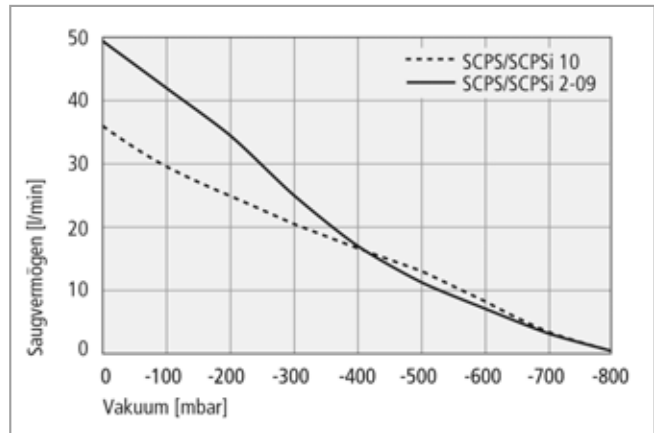
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

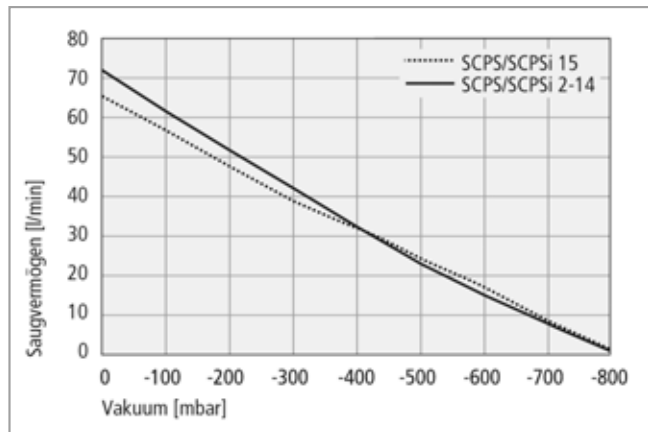
Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SCPS/SCPSi 07	16	13,5	12,3	10,5	8,0	6,0	3,8	1,9	1,0	0,3
SCPS/SCPSi 10	36,1	32,4	29,5	25,9	20,8	16,9	13,0	8,1	3,4	0,5
SCPS/SCPSi 15	65,5	60,2	57,1	47,4	39,3	32,0	25,3	17,0	8,8	1,5
SCPS/SCPSi 2-07	37,2	32,3	28,1	19,9	12,5	7,5	3,9	2,0	1,0	0,3
SCPS/SCPSi 2-09	49,6	45,3	42,1	34,4	24,7	17,0	11,6	7,2	3,3	0,5
SCPS/SCPSi 2-14	71,8	66,3	61,4	52,5	42,2	31,9	23,5	15,3	8,5	1,2

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SCPS/SCPSi 07	0,15	0,30	0,65	1,10	1,75	2,75	4,00	6,15	10,50	
SCPS/SCPSi 10	0,05	0,15	0,30	0,50	0,80	1,20	1,75	2,80	5,50	
SCPS/SCPSi 15	0,05	0,07	0,15	0,25	0,40	0,60	0,90	1,30	2,30	
SCPS/SCPSi 2-07	0,00	0,00	0,15	0,40	0,85	1,75	2,70	4,20	7,20	
SCPS/SCPSi 2-09	0,00	0,00	0,00	0,20	0,45	0,85	1,45	2,50	5,00	
SCPS/SCPSi 2-14	0,00	0,00	0,00	0,10	0,20	0,35	0,65	1,20	2,30	

# Kompaktejektoren

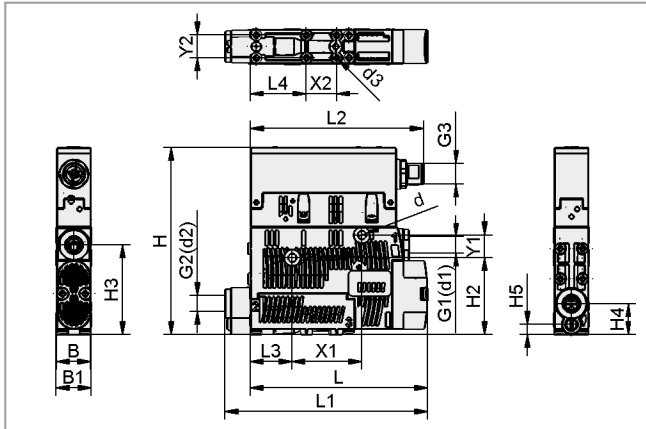


## Kompaktejektoren SCPS / SCPSi

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min



### Konstruktionsdaten Kompaktejektoren SCPS / SCPSi



SCPS / SCPSi...

Typ	Abmessungen in mm											
	B	B1	d	d3	G1	G2	G3	H	H2	H3	H4	
SCPS...	18	18,6	4,4	2,6	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	99	40,8	47,5	16,5	
SCPS 2...	18	18,6	4,4	2,6	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	99	40,8	47,5	16,5	
SCPSi...	18	18,6	4,4	2,6	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	99	40,8	47,5	16,5	
SCPSi 2...	18	18,6	4,4	2,6	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M12x1-AG	99	40,8	47,5	16,5	

Typ	Abmessungen in mm									
	H5	L	L1	L2	L3	L4	X1	X2	Y1	Y2
SCPS...	5,5	84	105,0	91,5	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPS 2...	5,5	93	106,0	91,5	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSi...	5,5	84	105,0	91,5	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSi 2...	5,5	93	106,0	91,5	22	29,5	36,9	16	12	12

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SCPSb

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen

#### Anwendung

- Handhabung von saugdichten und leicht porösen Werkstücken
- Bereitstellen des Vakuums in automatisierten Anlagen
- Einsatz beim Roboterhandling und an Linearachsen
- Für Anlagen mit beengten Platzverhältnissen und hoher Dynamik beim Greifen von Teilen

#### Aufbau

- Basismodul aus hochfestem Kunststoff
- Pneumatikventile (1) für Saugfunktion NO / NC und Abblasen
- Pneumatikanschlüsse (2) über Push-in-Schnellkupplungen
- Einstellschraube (3) zum Justieren der Abblasstärke bei leichten Teilen
- Offener Schalldämpfer (4) verringert den Serviceaufwand
- Optionale Befestigungsmöglichkeit für DIN-Hutschiene (5)

#### Unsere Highlights...

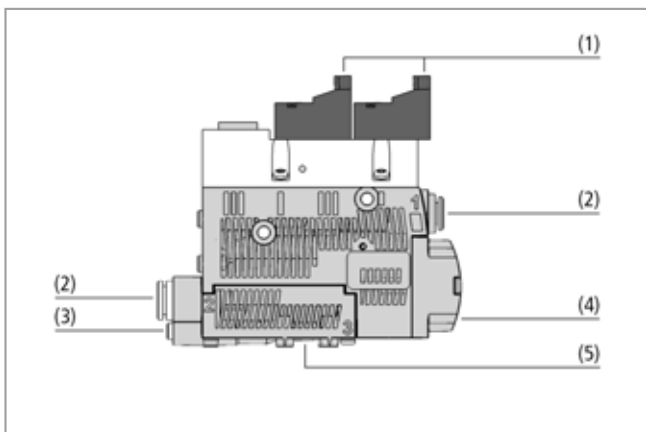
- Effiziente Eco-Düsentechologie
- Kompakte Bauweise aus extrem widerstandfähigem Kunststoff
- Push-in-Anschlüsse
- Befestigungsmöglichkeit für DIN-Hutschiene

#### Ihr Nutzen...

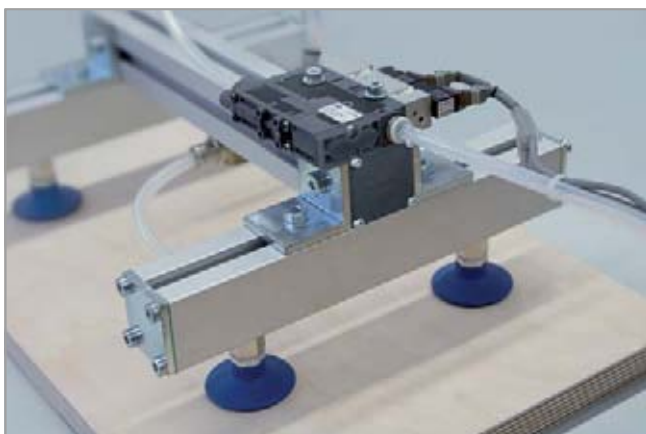
- > Hohes Saugvermögen bei minimiertem Druckluftverbrauch
- > Platzsparende und robuste Einheit zum Anbau direkt am Handling-System
- > Einsparung zusätzlicher Verschraubungen
- > Einfache Montage; auch geeignet für Schaltschrank-einbau



Kompaktejektoren SCPSb



Systemaufbau Kompaktejektoren SCPSb



Zentrale Vakuum-Erzeugung durch Kompaktejektor SCPSb

# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SCPSb

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Kompaktejektoren SCPSb

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Anschluss	Ruhestellung Saugventil
<b>Am Beispiel SCPSb 2-07 S04 NO:</b>			
SCPSb	2-07	S04	NO
SCPSb	07 = 0,7 mm	S02 Push-In Schnellkupplung 2	NC stromlos geschlossen
	10 = 1,0 mm	S04 Push-In Schnellkupplung 4	NO stromlos offen
	15 = 1,5 mm		
	2-07 = 0,7 mm		
	2-09 = 0,9 mm		
	2-14 = 1,4 mm		

### Bestelldaten Kompaktejektoren SCPSb

Der Kompaktejektor SCPSb wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Hutschienenklemme, Filter, Druckluftanschlussplatte, Befestigungssatz, Abluftset

### Kompaktejektoren SCPSb

Typ	Artikel-Nr.
SCPSb 07 S04 NO	10.02.02.04129
SCPSb 07 S04 NC	10.02.02.04130
SCPSb 10 S04 NO	10.02.02.04131
SCPSb 10 S04 NC	10.02.02.04132
SCPSb 15 S02 NO	10.02.02.04133
SCPSb 15 S02 NC	10.02.02.04134
SCPSb 2-07 S04 NO	10.02.02.04371
SCPSb 2-07 S04 NC	10.02.02.04372
SCPSb 2-09 S04 NO	10.02.02.04373
SCPSb 2-09 S04 NC	10.02.02.04374
SCPSb 2-14 S02 NO	10.02.02.04375
SCPSb 2-14 S02 NC	10.02.02.04376

### Bestelldaten Zubehör Kompaktejektoren SCPSb

Typ	Anschlusskabel*	Hutschienenklemme**	Filter 6/4	Filter 8/6	Druckluftanschlussplatte	Befestigungssatz	Abluftset
SCPSb...	21.04.06.00086	10.02.02.04149	10.07.01.00241	10.07.01.00245	10.02.02.04338	10.02.02.04343	10.02.02.04216
SCPSb 2...	21.04.06.00086	10.02.02.04149	10.07.01.00241	10.07.01.00245	10.02.02.04338	10.02.02.04343	10.02.02.04667

\*Wird zweimal benötigt

\*\*Inkl. Befestigungsschrauben

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
**Vakuum-Erzeuger**  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Kompaktejektoren SCPSb

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min

### Technische Daten Kompaktejektoren SCPSb

Typ	Düsengröße	Evakuierungsgrad [%]*	Max. Saugvermögen [m³/h]*	Max. Saugvermögen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Abblasen [m³/h]*
SCPSb 07...	07	85	0,98	16,0	1,35	22,0	7,25
SCPSb 10...	10	85	2,21	36,0	2,85	46,0	7,25
SCPSb 15...	15	85	4,03	65,5	6,03	98,5	7,25
SCPSb 2-07...	2-07	85	2,28	37,0	1,35	22,0	7,25
SCPSb 2-09...	2-09	85	3,05	49,5	2,49	40,5	7,25
SCPSb 2-14...	2-14	85	4,40	71,5	5,04	82,0	7,25

\*Bei optimalem Betriebsdruck (4 bar)

\*\*Bei max. 2 m Länge

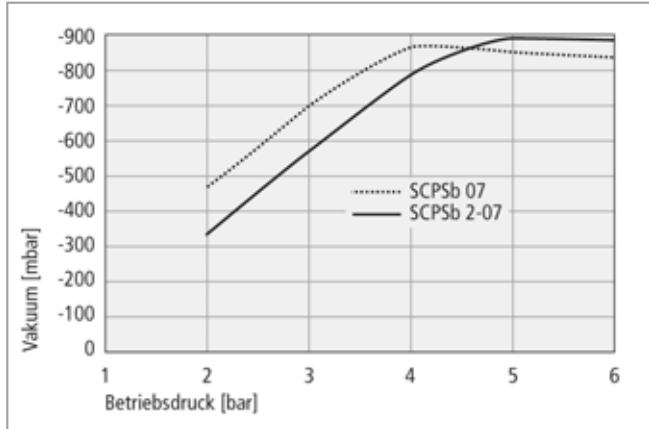
Typ	Schallpegel frei [dB(A)]*	Schallpegel angesaugt [dB(A)]*	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]**	Gewicht [kg]	Einsatztemperatur [°C]
SCPSb 07...	63	58	2,0 ... 6,0	4	4	0,165	0 ... 50
SCPSb 10...	73	60	2,0 ... 6,0	4	4	0,165	0 ... 50
SCPSb 15...	75	65	2,0 ... 6,0	4	6	0,165	0 ... 50
SCPSb 2-07...	63	58	2,0 ... 6,0	4	4	0,165	0 ... 50
SCPSb 2-09...	73	60	2,0 ... 6,0	4	4	0,165	0 ... 50
SCPSb 2-14...	75	65	2,0 ... 6,0	4	6	0,165	0 ... 50

\*Bei optimalem Betriebsdruck (4 bar)

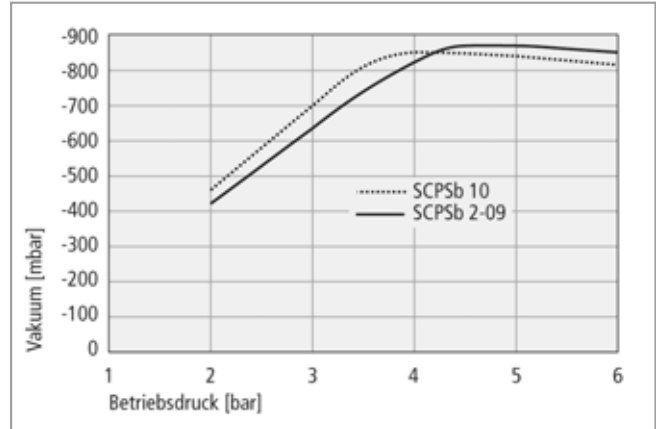
\*\*Bei max. 2 m Länge



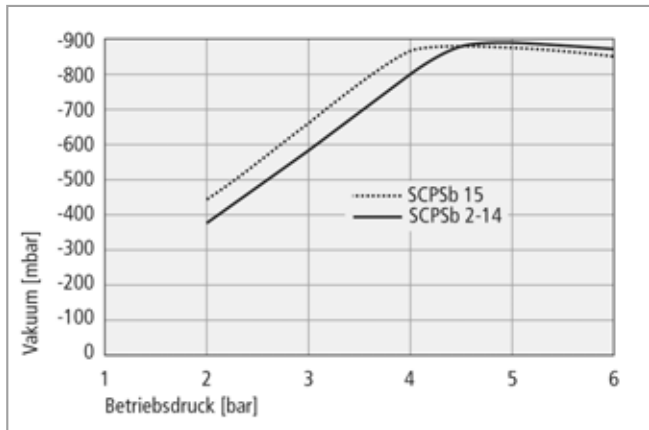
### Leistungsdaten Kompaktejektoren SCPSb



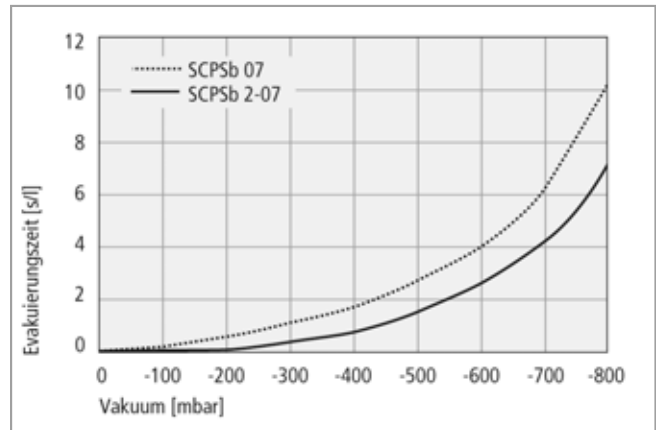
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



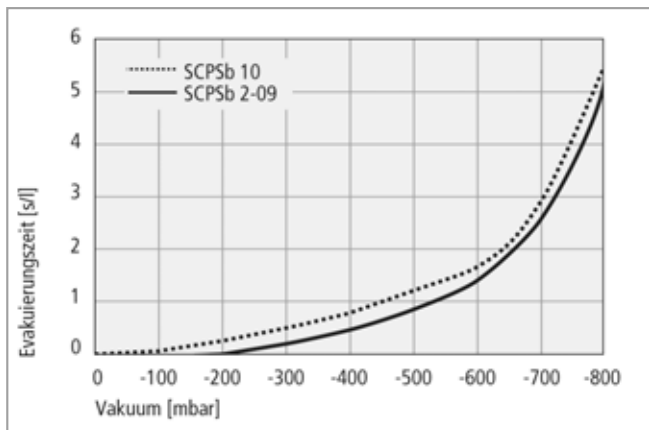
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



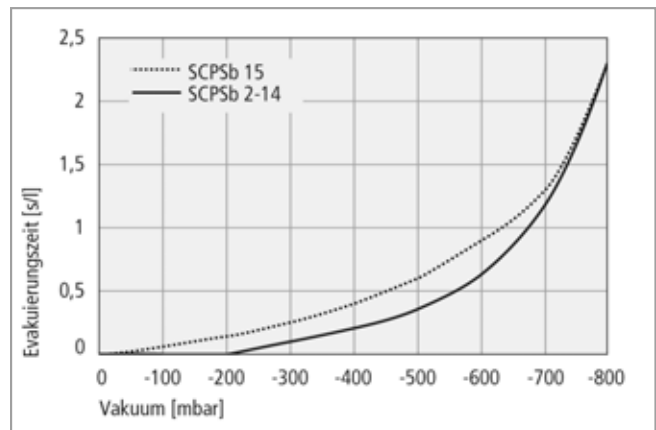
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden

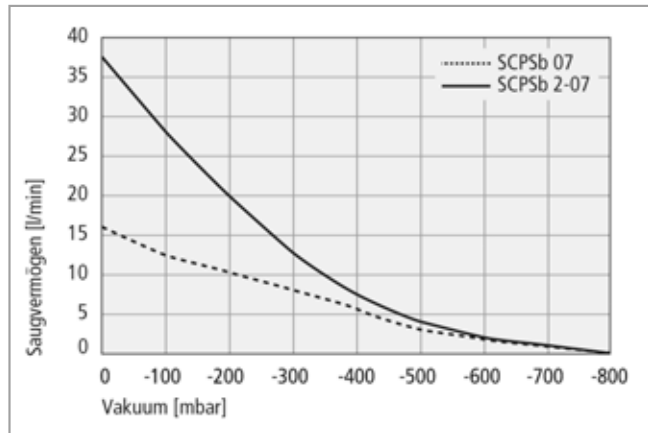


Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden

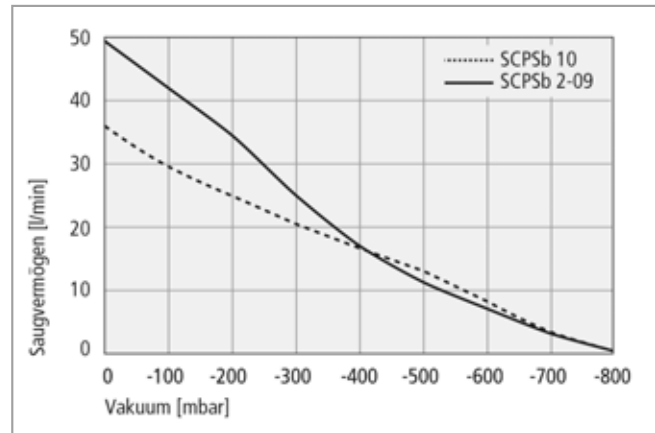
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Kompaktejektoren SCPSb

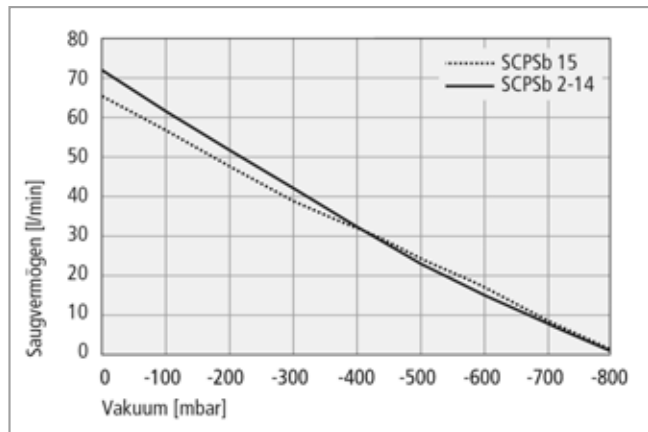
Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SCPSb 07	16	13,5	12,3	10,5	8,0	6,0	3,8	1,9	1,0	0,3
SCPSb 10	36,1	32,4	29,5	25,9	20,8	16,9	13,0	8,1	3,4	0,5
SCPSb 15	65,5	60,2	57,1	47,4	39,3	32,0	25,3	17,0	8,8	1,5
SCPSb 2-07	37,2	32,3	28,1	19,9	12,5	7,5	3,9	2,0	1,0	0,3
SCPSb 2-09	49,6	45,3	42,1	34,4	24,7	17,0	11,6	7,2	3,3	0,5
SCPSb 2-14	71,8	66,3	61,4	52,5	42,2	31,9	23,5	15,3	8,5	1,2

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SCPSb 07	0,15	0,30	0,65	1,10	1,75	2,75	4,00	6,15	10,50	
SCPSb 10	0,05	0,15	0,30	0,50	0,80	1,20	1,75	2,80	5,50	
SCPSb 15	0,05	0,07	0,15	0,25	0,40	0,60	0,90	1,30	2,30	
SCPSb 2-07	0,00	0,00	0,15	0,40	0,85	1,75	2,70	4,20	7,20	
SCPSb 2-09	0,00	0,00	0,00	0,20	0,45	0,85	1,45	2,50	5,00	
SCPSb 2-14	0,00	0,00	0,00	0,10	0,20	0,35	0,65	1,20	2,30	

# Kompaktejektoren

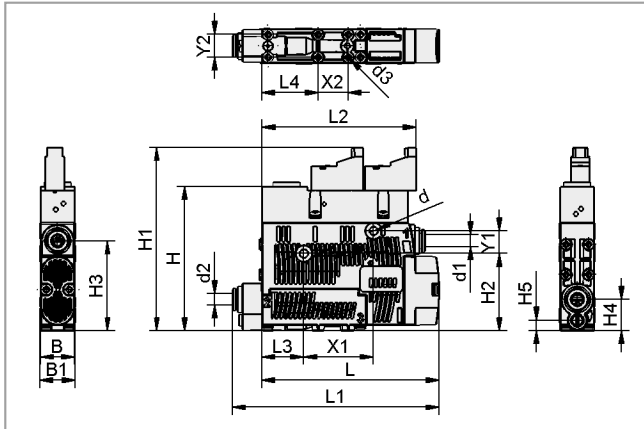


## Kompaktejektoren SCPSb

Saugvermögen von 16 l/min bis 67 l/min



### Konstruktionsdaten Kompaktejektoren SCPSb



SCPSb...

Typ	Abmessungen in mm																				
	B	B1	d	d1	d2	d3	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	X1	X2	Y1	Y2
SCPSb 07 S04 NO	18	18,6	4,4	6	6	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	86	102,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 07 S04 NC	18	18,6	4,4	6	6	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	86	102,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 10 S04 NO	18	18,6	4,4	6	6	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	86	102,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 10 S04 NC	18	18,6	4,4	6	6	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	86	102,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 15 S02 NO	18	18,6	4,4	6	8	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	86	102,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 15 S02 NC	18	18,6	4,4	6	8	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	86	102,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 2-07 S04 NO	18	18,6	4,4	6	6	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	94	109,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 2-07 S04 NC	18	18,6	4,4	6	6	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	94	109,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 2-09 S04 NO	18	18,6	4,4	6	6	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	94	109,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 2-09 S04 NC	18	18,6	4,4	6	6	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	94	109,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 2-14 S02 NO	18	18,6	4,4	6	8	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	94	109,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12
SCPSb 2-14 S02 NC	18	18,6	4,4	6	8	2,6	77,5	97	40,8	47,5	16,5	5,5	94	109,5	81,4	22	29,5	36,9	16	12	12

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuum-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Kompaktejektoren SCPi / SMPi

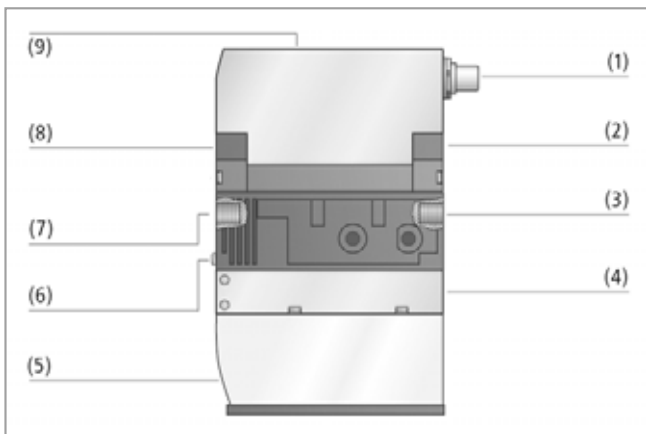
Saugvermögen von 75 l/min bis 195 l/min



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Kompaktejektoren SCPi / SMPi



Systemaufbau Kompaktejektoren SCPi / SMPi



Zentrale Vakuum-Erzeugung durch Kompaktejektoren SMPi

### Anwendung

- Handhabung von saugdichten und leicht porösen Werkstücken
- Bereitstellen und Überwachen des Vakuums in automatisierten Anlagen
- Einsatz in der Blechverarbeitung, der Automobilindustrie, bei Verpackungsmaschinen und in diversen Roboteranwendungen
- Pick-and-Place-Anwendungen mit kürzesten Zykluszeiten (schnelles Ansaugen und Ablegen durch Power-Funktion)

### Aufbau

- Basiselement aus hochfestem Kunststoff
- Anwenderdisplay (9) mit sieben Segmentanzeigen, Bedientastatur und Leuchtanzeige für Systemzustand
- Elektrischer Anschluss (1) über Standard M12-Stecker wahlweise mit Potenzialtrennung
- Integrierte Pneumatikventile für Schaltfunktionen NO, NC oder Impuls (2) und (8)
- Kompaktejektor SMPi ist zusätzlich mit dem Power-Abblasmodul (4) für extrem hohe Abblasleistung und Verkürzung der Ablösezeiten ausgestattet
- Einstellschraube für Abblasvolumenreduzierung (6)
- Pneumatikanschlüsse (G3/8" u. G1/4") mit Schutzsieben (3) und (7)
- Integrierter Schalldämpfer (5)

### Unsere Highlights...

- IO-Link-Funktionalität mit Fernparametrierung
- Übersichtliches Anwenderdisplay mit Einstelltasten
- Integrierte Luftsparfunktion
- Kompakte Scheibenbauweise
- Gewichtsoptimiertes Gehäuse
- Saugfunktion als Impulsvariante erhältlich

### Ihr Nutzen...

- > Anbindung zu Bus-Systemen und schneller Datenabgleich
- > Bedienerfreundliches Eingeben und Ablesen von Vakuum-Parametern
- > Reduziert Energiekosten auf ein Minimum
- > Minimaler Platzbedarf
- > Geringe Belastung bei hohen Beschleunigungen
- > Kein unerwünschter Luftverbrauch bei Maschinenstillstand

# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SCPi / SMPi

Saugvermögen von 75 l/min bis 195 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Kompaktejektoren SCPi / SMPi

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Ruhestellung Saugventil	Systemüberwachung	Anschluss elektrisch
Am Beispiel SMPi 15 NO VD M12-5: SMPi	15	NO	VD	M12-5
SCPi ohne Power-Abblasmodul	15 = 1,5 mm	IMP bistabil über Impuls	RD Luftsparfunktion mit digitalem Vakuum-Schalter	M12-5 M12, 5-polig
SMPi mit Power-Abblasmodul	20 = 2,0 mm 25 = 2,5 mm	NC stromlos geschlossen NO stromlos offen	VD digitaler Vakuum-Schalter	

### Bestelldaten Kompaktejektoren SCPi / SMPi

Der Kompaktejektor SCPi / SMPi wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Anschlussverteiler, Druckluftanschlussplatte, Ejektorblindplatte, Quick Change Anschluss, Ejektor-Tester

### Kompaktejektoren SCPi / SMPi

SCPi 15...		SCPi 20...		SCPi 25...	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SCPi 15 NO VD M12-5	10.02.02.03342	SCPi 20 NO VD M12-5	10.02.02.03354	SCPi 25 NO VD M12-5	10.02.02.03366
SCPi 15 NC VD M12-5	10.02.02.03343	SCPi 20 NC VD M12-5	10.02.02.03355	SCPi 25 NC VD M12-5	10.02.02.03367
SCPi 15 IMP VD M12-5	10.02.02.03344	SCPi 20 IMP VD M12-5	10.02.02.03356	SCPi 25 IMP VD M12-5	10.02.02.03368
SCPi 15 NO RD M12-5	10.02.02.03345	SCPi 20 NO RD M12-5	10.02.02.03357	SCPi 25 NO RD M12-5	10.02.02.03369
SCPi 15 NC RD M12-5	10.02.02.03346	SCPi 20 NC RD M12-5	10.02.02.03358	SCPi 25 NC RD M12-5	10.02.02.03370
SCPi 15 IMP RD M12-5	10.02.02.03347	SCPi 20 IMP RD M12-5	10.02.02.03359	SCPi 25 IMP RD M12-5	10.02.02.03371

SMPi 15...		SMPi 20...		SMPi 25...	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SMPi 15 NO VD M12-5	10.02.02.03336	SMPi 20 NO VD M12-5	10.02.02.03348	SMPi 25 NO VD M12-5	10.02.02.03360
SMPi 15 NC VD M12-5	10.02.02.03337	SMPi 20 NC VD M12-5	10.02.02.03349	SMPi 25 NC VD M12-5	10.02.02.03361
SMPi 15 IMP VD M12-5	10.02.02.03338	SMPi 20 IMP VD M12-5	10.02.02.03350	SMPi 25 IMP VD M12-5	10.02.02.03362
SMPi 15 NO RD M12-5	10.02.02.03339	SMPi 20 NO RD M12-5	10.02.02.03351	SMPi 25 NO RD M12-5	10.02.02.03363
SMPi 15 NC RD M12-5	10.02.02.03340	SMPi 20 NC RD M12-5	10.02.02.03352	SMPi 25 NC RD M12-5	10.02.02.03364
SMPi 15 IMP RD M12-5	10.02.02.03341	SMPi 20 IMP RD M12-5	10.02.02.03353	SMPi 25 IMP RD M12-5	10.02.02.03365

## Kompaktejektoren SCPi / SMPi

Saugvermögen von 75 l/min bis 195 l/min

### Bestelldaten Zubehör Kompaktejektoren SCPi / SMPi

Zubehörteile	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]
Anschlusskabel M12, 5-polig	21.04.05.00080	0,240
Anschlussverteiler 3xM12, 4-polig	10.02.02.03372	0,170
Anschlussverteiler 2xM12, 4-polig	10.02.02.03490	0,100
Druckluftanschlussplatte GP 2	10.02.02.00917	0,375
Druckluftanschlussplatte GP 3	10.02.02.00918	0,481
Druckluftanschlussplatte GP 4	10.02.02.00919	0,595
Druckluftanschlussplatte GP 5	10.02.02.00920	0,700
Druckluftanschlussplatte GP 6	10.02.02.00921	0,807
Ejektorblindplatte EJEK-PL*	10.02.02.00728	0,017
Quick Change Anschluss ADP-Q**	10.02.02.03463	0,163
Ejektor-Tester EJEK-TEST SMPi/SCPi	10.02.02.03588	0,755

\*Blindplatte zum Abdecken nicht belegter Anschlüsse bei Verwendung von Druckluftanschlussplatten

\*\*Für zusätzliche Schnellmontage-Funktion (werkzeugloses Wechseln von Ejektoren). Bei Verwendung mit Druckluftanschlussplatten pro Ejektor 1x bestellen.

### Technische Daten Kompaktejektoren SCPi / SMPi

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Max. Luftverbrauch Abblasen [l/min]
SMPi 15...	1,5	85	75	4,5	115	7,2	200
SMPi 20...	2,0	85	135	8,1	180	10,8	200
SMPi 25...	2,5	85	185	11,1	290	17,4	200
SCPi 15...	1,5	85	75	4,5	115	7,2	200
SCPi 20...	2,0	85	140	8,4	180	11,7	200
SCPi 25...	2,5	85	195	11,7	290	17,4	200

!Die Versorgungsspannung beträgt 24V DC

\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

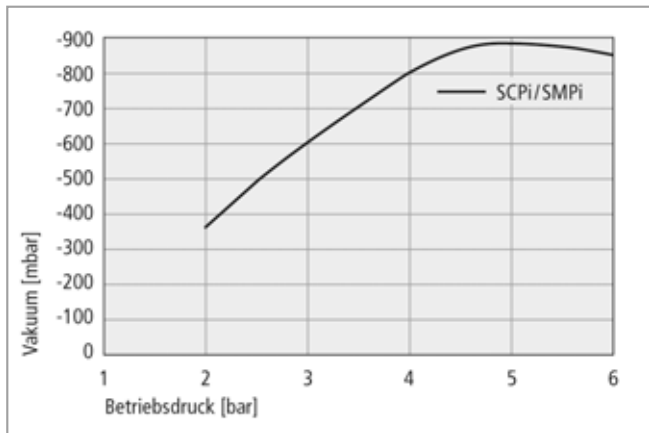
Typ	Schalldruckpegel frei [dB]	Schalldruckpegel angesaugt [dB]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]**	Gewicht [kg]	Einsatztemperatur [°C]
SMPi 15...	75	74	4,0 ... 7,0	6	6	0,56	0 ... 50
SMPi 20...	75	70	4,0 ... 7,0	6	8	0,56	0 ... 50
SMPi 25...	78	77	4,0 ... 7,0	8	9	0,56	0 ... 50
SCPi 15...	75	70	4,0 ... 7,0	6	6	0,56	0 ... 50
SCPi 20...	75	65	4,0 ... 7,0	6	8	0,56	0 ... 50
SCPi 25...	78	75	4,0 ... 7,0	8	9	0,56	0 ... 50

!Die Versorgungsspannung beträgt 24V DC

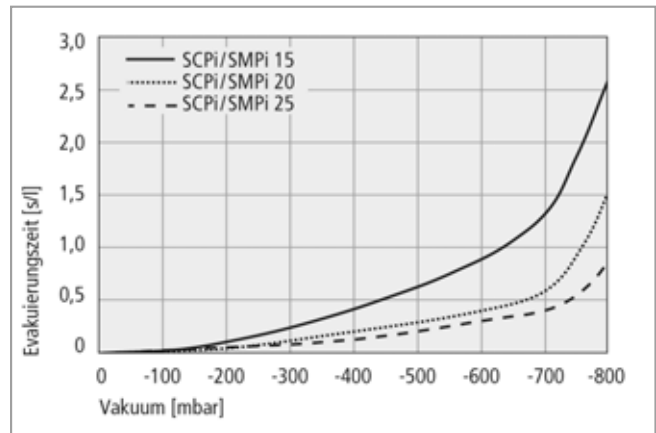
\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

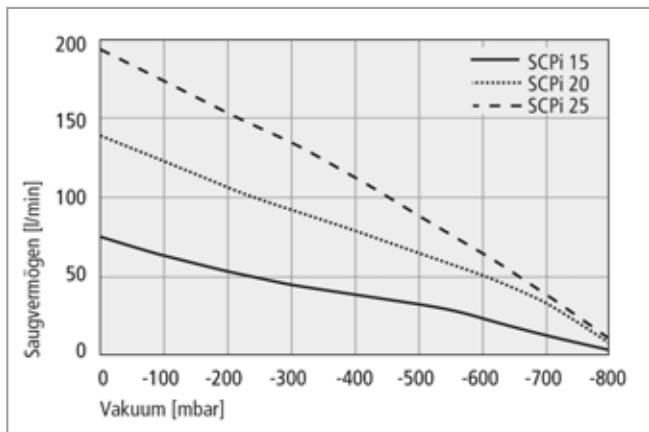
### Leistungsdaten Kompaktejektoren SCPi / SMPi



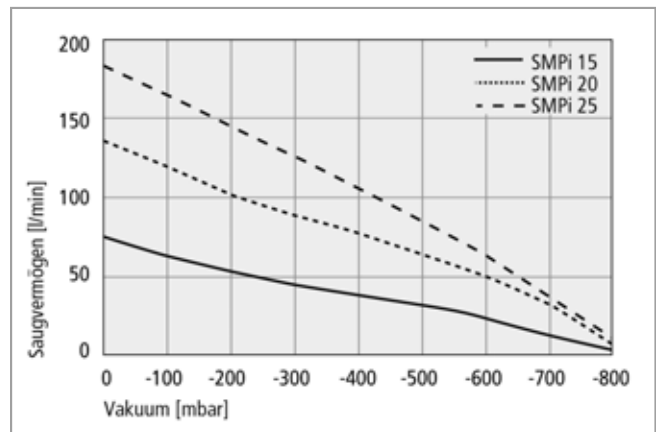
Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen SCPi... bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen SMPi... bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SCPi 15	75,0	70,3	65,4	55,2	46,3	38,3	31,2	23,9	13,5	3,4
SCPi 20	139,0	131,3	123,1	106,8	92,5	79,3	65,2	51,9	32,1	8,5
SCPi 25	195,0	188,2	176,8	153,6	133,6	112,0	89,3	67,4	39,7	11,7
SMPi 15	75,0	70,3	65,4	55,2	46,3	38,3	31,2	23,9	13,5	3,4
SMPi 20	135,0	127,5	119,5	103,7	89,8	77,0	63,3	50,4	31,1	8,2
SMPi 25	185,0	178,6	167,8	145,8	126,7	106,2	84,7	64,0	37,6	11,1

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SCPi/SMPi 15	0,03	0,07	0,16	0,27	0,42	0,63	0,91	1,37	2,60	
SCPi/SMPi 20	0,02	0,04	0,08	0,14	0,22	0,31	0,44	0,66	1,54	
SCPi/SMPi 25	0,01	0,02	0,05	0,09	0,14	0,20	0,28	0,42	0,86	

# Kompaktejektoren

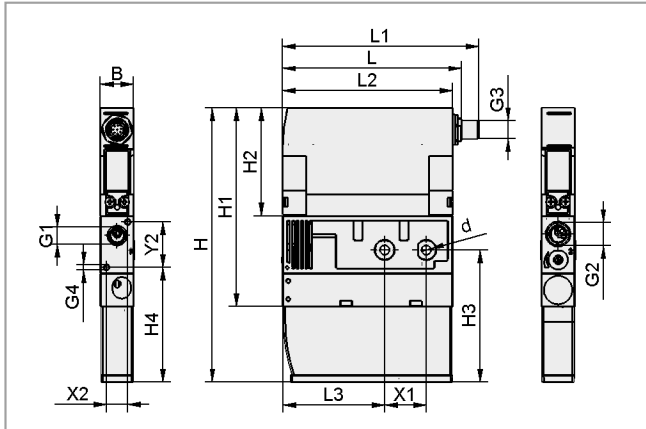


## Kompaktejektoren SCPi / SMPi

Saugvermögen von 75 l/min bis 195 l/min



### Konstruktionsdaten Kompaktejektoren SCPi / SMPi



SCPi.../ SMPi...

Typ	Abmessungen in mm																	
	B	d	G1	G2	G3	G4	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	X1	X2	Y2
SMPi 15...	22	6,6	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	181,5	131,5	71,5	87,5	76	118,5	129,7	112,5	67,5	27,5	14	30
SMPi 20...	22	6,6	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	181,5	131,5	71,5	87,5	76	118,5	129,7	112,5	67,5	27,5	14	30
SMPi 25...	22	6,6	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	181,5	131,5	71,5	87,5	76	118,5	129,7	112,5	67,5	27,5	14	30
SCPi 15...	22	6,6	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	181,5	131,5	71,5	87,5	76	118,5	129,7	112,5	67,5	27,5	14	30
SCPi 20...	22	6,6	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	181,5	131,5	71,5	87,5	76	118,5	129,7	112,5	67,5	27,5	14	30
SCPi 25...	22	6,6	G1/4"-IG	G3/8"-IG	M12x1-AG	M4-IG	181,5	131,5	71,5	87,5	76	118,5	129,7	112,5	67,5	27,5	14	30

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex



# Kompaktejektoren

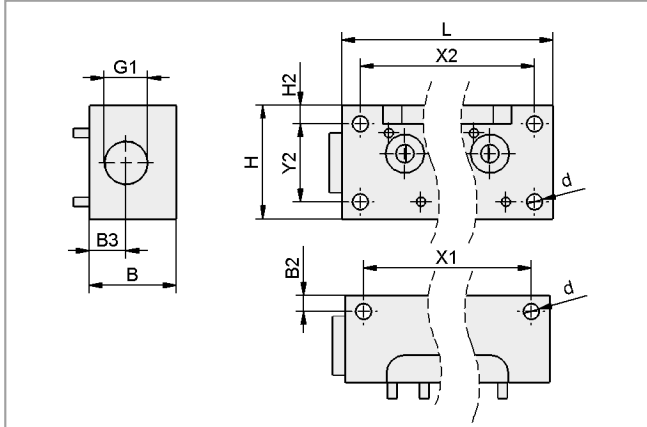


## Kompaktejektoren SCPi / SMPi

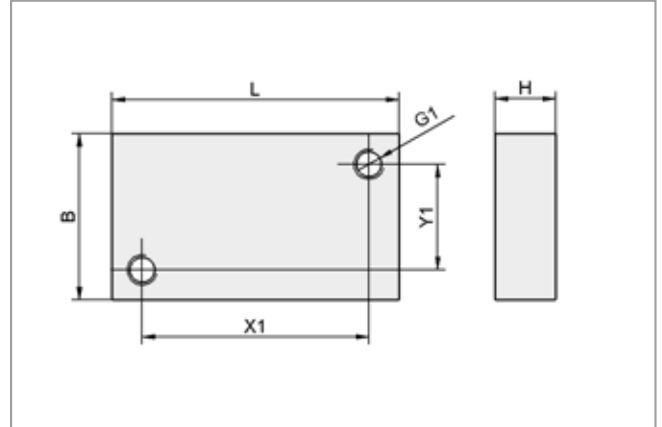
Saugvermögen von 75 l/min bis 195 l/min



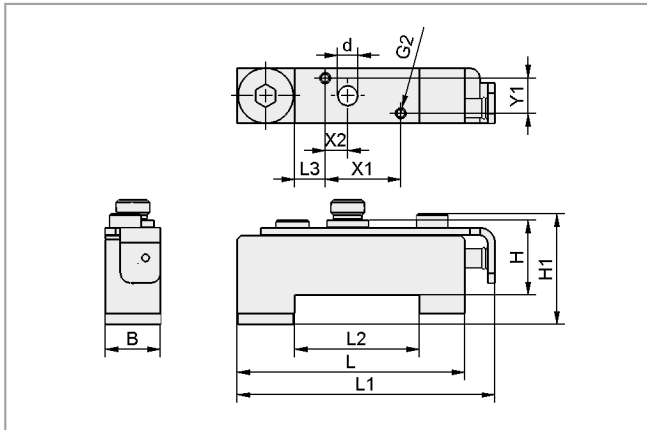
### Konstruktionsdaten Zubehör Kompaktejektoren SCPi / SMPi



GP...



EJEK-PL...



ADP-Q1...

Typ	Abmessungen in mm								
	B	B2	B3	d	G1	G2	H	H1	H2
GP 2 SMP 15..30/SCP 20..30	38	7	16	7	G1/2"-IG	-	49,5	-	8
GP 3 SMP 15..25/SCP 20..25	38	7	16	7	G1/2"-IG	-	49,5	-	8
GP 4 SMP 15..20/SCP 20	38	7	16	7	G1/2"-IG	-	49,5	-	8
GP 5 SMP 15	38	7	16	7	G1/2"-IG	-	49,5	-	8
GP 6 SMP 15	38	7	16	7	G1/2"-IG	-	49,5	-	8
EJEK-PL SMP(i)15..30/SCP(i)20..30	22	-	-	-	M4-IG	-	8,0	-	-
ADP-Q 90.5x22x29.7 SMPi/SCPi	22	-	-	8	-	M5-IG	29,7	43,9	-
EJEK-TEST SMPi/SCPi	90	-	-	-	-	-	50,0	-	-

Typ	Abmessungen in mm							
	L	L1	L2	L3	X1	X2	Y1	Y2
GP 2 SMP 15..30/SCP 20..30	78,0	-	-	-	62	62	-	34
GP 3 SMP 15..25/SCP 20..25	101,0	-	-	-	85	85	-	34
GP 4 SMP 15..20/SCP 20	124,0	-	-	-	108	108	-	34
GP 5 SMP 15	147,0	-	-	-	131	131	-	34
GP 6 SMP 15	170,0	-	-	-	154	154	-	34
EJEK-PL SMP(i)15..30/SCP(i)20..30	38,0	-	-	-	30	-	14	-
ADP-Q 90.5x22x29.7 SMPi/SCPi	90,5	102,5	49,6	12,1	30	9	14	-
EJEK-TEST SMPi/SCPi	120,0	-	-	-	-	-	-	-

# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SCP / SMP

Saugvermögen von 37 l/min bis 200 l/min



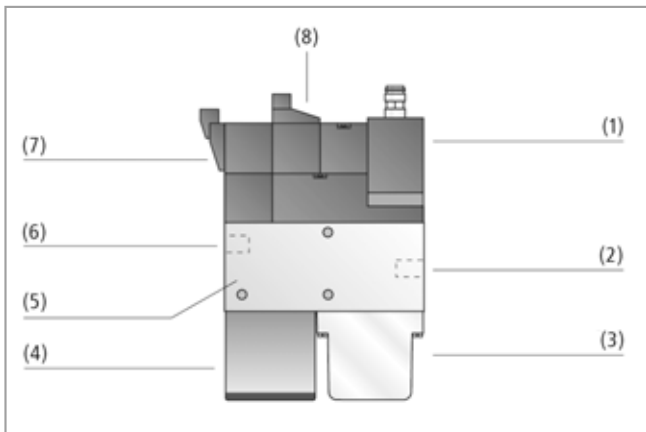
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Kompaktejektoren SCP / SMP

### Anwendung

- Kompaktejektor zur Handhabung von luftdichten oder leicht porösen Werkstücken in den Bereichen Elektronik / Elektrotechnik, Verpackungstechnik, Robotik und Automobilbau



Systemaufbau Kompaktejektoren SCP / SMP

### Aufbau

- Grundkörper aus eloxiertem Aluminium (5)
- Funktionen Saugventil wahlweise NO (stromlos offen) oder NC (stromlos geschlossen) (7)
- Abblasventil NC (8), Filter (3), Schalldämpfer (4) und Rückschlagventil integriert
- Optional: Vakuum-Schalter elektronisch (1), integrierte Luftsparautomatik, Sammelschlussplatte für Batteriemontage
- Kompaktejektoren mit Luftsparfunktion inklusive Kabel
- Vakuum-Anschluss (2) und Druckluftanschluss (6)
- Power-Funktion zur Verkürzung der Ablösezeit um ca. 50 %



### Technische Daten im Überblick

Düsengröße in mm	Saugvermögen in l/min	Max. Vakuum	Ruhestellung Saugventil	Zusatzfunktionen	Abmessungen in mm	Gewicht in g
1,0 bis 3,0	37 bis 200	85%	NO NC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftsparfunktion mit digitalem Vakuum-Schalter</li> <li>• Luftsparfunktion mit elektronischem Vakuum-Schalter</li> <li>• Digitaler Vakuum-Schalter</li> <li>• Elektronischer Vakuum-Schalter</li> <li>• SMP mit Power-Abblasfunktion</li> </ul>	LxBxH: 129x22x182	485

Weitere Informationen zu diesem Produkt unter:

[www.schmalz.com/scp](http://www.schmalz.com/scp)

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SCP-FS

Saugvermögen von 37 l/min bis 200 l/min



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Kompaktejektoren SCP-FS

### Anwendung

- Kompaktejektor zur Handhabung von luftdichten oder leicht porösen Werkstücken
- Einsatz in der Automobilindustrie, Verpackungsbranche und Robotertechnik

### Aufbau

- Grundkörper aus eloxiertem Aluminium mit Ejektordüse, Filter, Schalldämpfer, Rückschlagventil und Power-Funktion
- Optionaler Vakuum-Schalter zur Systemüberwachung
- Steuerplatte mit Gewindeanschlüssen zur Ansteuerung der Funktionen Saugen / Abblasen über externe Druckluftimpulse

### Unsere Highlights...

- Extern gesteuerter Kompaktejektor
- Hohes Saug- und Abblasvermögen
- Breites Leistungsspektrum
- Optionale Vakuum-Überwachung

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Einbindung in Feldbussysteme
- > Schnelles Evakuieren und Abblasen reduzieren Zykluszeiten
- > Optimale Leistungsabstufung und Anpassung an den Anwendungsfall
- > Erhöhung der Prozesssicherheit



### Technische Daten im Überblick

Düsengröße in mm	Saugvermögen in l/min	Max. Vakuum	Ansteuerung	Zusatzfunktionen	Abmessungen in mm	Gewicht in g
1,0 bis 3,0	37 bis 200	85%	Fremdsteuerung über Pneumatikimpulse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftsparfunktion mit pneumatischem Vakuum-Schalter</li> <li>• Digitaler Vakuum-Schalter</li> <li>• Elektronischer Vakuum-Schalter</li> </ul>	(max.) LxBxH: 113x25x184	410

Weitere Informationen zu diesem Produkt unter:

[www.schmalz.com/scp-fs](http://www.schmalz.com/scp-fs)

## Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

Saugvermögen von 185 l/min bis 220 l/min



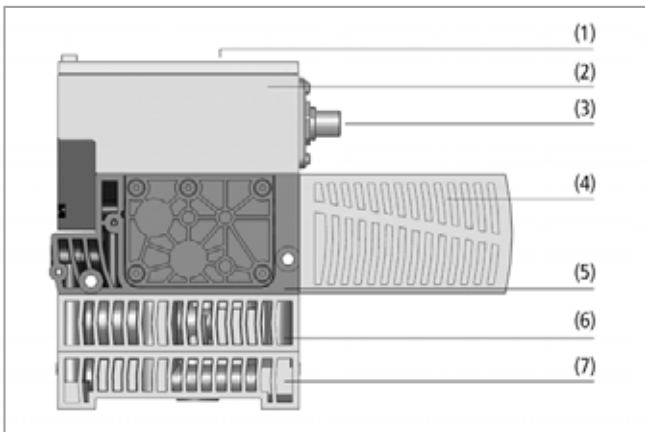
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi

### Anwendung

- Leistungsstarker Vakuum-Erzeuger für die Handhabung saugdichter Werkstücke unter extremen Bedingungen, z. B. in Vakuum-Systemen in Pressenstraßen für Blechbearbeitung
- Pick and Place-Anwendungen mit kurzen Zykluszeiten
- In automatisierten Anlagen zum Bereitstellen und präzisen Überwachen des Vakuum-Systems



Systemaufbau Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi

### Aufbau

- Anwenderdisplay (1) mit großen Anzeige- und Bedienelementen
- Steuerelektronik (2) mit vielfältigen Überwachungsfunktionen
- Elektrischer Anschluss (3) über Standard M12-Stecker
- Abnehmbarer Schalldämpfer (4)
- Grundkörper (5) aus extrem robustem Kunststoff
- Power-Abblasmodul (6) bei Ejektor SXMPi
- Horizontale Anschlussplatte mit Vakuum- und Druckluftanschluss (7); optional mit Quick-Change-Adapter
- Optional mit integriertem Drucksensor



Zentrale Vakuum-Erzeugung durch Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi

### Unsere Highlights...

- Kommunikation über IO-Link Technologie
- Integrierte Luftsparfunktion
- Condition Monitoring-Funktionen mit interner und externer Auswertungsmöglichkeit
- Integrierter Spannungsregler
- Integrierte Drucküberwachung (optional)
- Saugfunktion in Impulsversion (optional)

### Ihr Nutzen...

- > Eingabe und Ausgabe prozessspezifischer Daten
- > Signifikante Reduktion des Energieverbrauchs
- > Prozess- und Anlagenüberwachung zur Vermeidung von Stillstandszeiten
- > Ausgleich von Spannungsschwankungen
- > Zusätzliche Information über den Betriebszustand
- > Kein unerwünschter Luftverbrauch bei Stromausfall

## Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

Saugvermögen von 185 l/min bis 220 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

Kurzbezeichnung	Düsengröße	Ruhestellung Saugventil	Anschluss pneumatisch	Zusatzfunktion	Anschluss elektrisch
Am Beispiel SXPi 25 NO H M12-8: SXPi	25	NO	H	-	M12-8
SXMPi ohne Power-Abblasmodul	25 = 2,5 mm	IMP bistabil über Impuls	H horizontal	PC Drucküberwachung	M12-8 M12, 8-polig
SXMPi mit Power-Abblasmodul	30 = 3,0 mm	NC stromlos geschlossen NO stromlos offen	Q Quick-Change		2xM12-5 2xM12, 5-polig

### Bestelldaten Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

Der Kompaktejektor SXPi / SXMPi wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Grundplatte, Ejektor-Tester

### Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

SXPi 25		SXPi 30	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SXPi 25 NO H M12-8	10.02.02.03776	SXPi 30 NO H M12-8	10.02.02.03780
SXPi 25 NO Q M12-8	10.02.02.03777	SXPi 30 NO Q M12-8	10.02.02.03781
SXPi 25 NO H 2xM12-5	10.02.02.03778	SXPi 30 NO H 2xM12-5	10.02.02.03782
SXPi 25 NO Q 2xM12-5	10.02.02.03779	SXPi 30 NO Q 2xM12-5	10.02.02.03783
SXPi 25 NC H M12-8	10.02.02.03784	SXPi 30 NC H M12-8	10.02.02.03788
SXPi 25 NC Q M12-8	10.02.02.03785	SXPi 30 NC Q M12-8	10.02.02.03789
SXPi 25 NC H 2xM12-5	10.02.02.03786	SXPi 30 NC H 2xM12-5	10.02.02.03790
SXPi 25 NC Q 2xM12-5	10.02.02.03787	SXPi 30 NC Q 2xM12-5	10.02.02.03791
SXPi 25 IMP H M12-8	10.02.02.03792	SXPi 30 IMP H M12-8	10.02.02.03796
SXPi 25 IMP Q M12-8	10.02.02.03793	SXPi 30 IMP Q M12-8	10.02.02.03797
SXPi 25 IMP H 2xM12-5	10.02.02.03794	SXPi 30 IMP H 2xM12-5	10.02.02.03798
SXPi 25 IMP Q 2xM12-5	10.02.02.03795	SXPi 30 IMP Q 2xM12-5	10.02.02.03799

Hinweis: Alle oben aufgeführten Varianten können optional auch als "PC"-Variante ausgeführt werden.

SXMPi 25		SXMPi 30	
Typ	Artikel-Nr.	Typ	Artikel-Nr.
SXMPi 25 NO H M12-8	10.02.02.03800	SXMPi 30 NO H M12-8	10.02.02.03804
SXMPi 25 NO Q M12-8	10.02.02.03801	SXMPi 30 NO Q M12-8	10.02.02.03805
SXMPi 25 NO H 2xM12-5	10.02.02.03802	SXMPi 30 NO H 2xM12-5	10.02.02.03806
SXMPi 25 NO Q 2xM12-5	10.02.02.03803	SXMPi 30 NO Q 2xM12-5	10.02.02.03807
SXMPi 25 NC H M12-8	10.02.02.03808	SXMPi 30 NC H M12-8	10.02.02.03812
SXMPi 25 NC Q M12-8	10.02.02.03809	SXMPi 30 NC Q M12-8	10.02.02.03813
SXMPi 25 NC H 2xM12-5	10.02.02.03810	SXMPi 30 NC H 2xM12-5	10.02.02.03814
SXMPi 25 NC Q 2xM12-5	10.02.02.03811	SXMPi 30 NC Q 2xM12-5	10.02.02.03815
SXMPi 25 IMP H M12-8	10.02.02.03816	SXMPi 30 IMP H M12-8	10.02.02.03820
SXMPi 25 IMP Q M12-8	10.02.02.03817	SXMPi 30 IMP Q M12-8	10.02.02.03821
SXMPi 25 IMP H 2xM12-5	10.02.02.03818	SXMPi 30 IMP H 2xM12-5	10.02.02.03822
SXMPi 25 IMP Q 2xM12-5	10.02.02.03819	SXMPi 30 IMP Q 2xM12-5	10.02.02.03823

Hinweis: Alle oben aufgeführten Varianten können optional auch als "PC"-Variante ausgeführt werden.

## Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

Saugvermögen von 185 l/min bis 220 l/min

### Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link und Drucküberwachung "PC"

Typ	Artikel-Nr.
SXMPi 25 IMP H PC 2xM12-5	10.02.02.04022
SXMPi 25 IMP Q PC 2xM12-5	10.02.02.04563
SXMPi 25 NC H PC 2xM12-5	10.02.02.04021
SXMPi 25 NC H PC M12-8	10.02.02.04189
SXMPi 25 NC Q PC 2xM12-5	10.02.02.04024
SXMPi 25 NC Q PC M12-8	10.02.02.04025
SXMPi 25 NO H PC 2xM12-5	10.02.02.04023
SXMPi 30 IMP H PC 2xM12-5	10.02.02.04097
SXMPi 30 IMP H PC M12-8	10.02.02.04561

### Bestelldaten Zubehör Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

Zubehörteile	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]
Anschlusskabel M12, 8-polig	21.04.05.00079	0,28
Anschlusskabel M12, 5-polig	21.04.05.00080	0,24
Anschlusskabel M12, 8-polig auf 5-polig*	21.04.05.00167	0,35
1-fach Grundplatte mit Quick Change Anschluss	10.02.02.02473	0,18
2-fach Grundplatte mit Quick Change Anschluss	10.02.02.02154	0,47
Ejektor-Tester	10.02.02.03588	0,75

\*Für IO-Link

### Technische Daten Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

Typ	Düsen-Ø [mm]	Evakuierungs-grad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Max. Luftverbrauch Abblasen [l/min]
SXPi 25	2,5	85	185	11,1	290	17,4	200
SXPi 30	3,0	85	220	13,2	380	22,8	200
SXMPi 25	2,5	85	185	11,1	290	17,4	320
SXMPi 30	3,0	85	220	13,2	380	22,8	320

!Die Versorgungsspannung bei Vakuum-Schaltern und bei Elektromagnetventilen beträgt 24V DC

\*Bei optimalem Betriebsdruck (4,5 bar)

\*\*Bei max. 2 m Länge

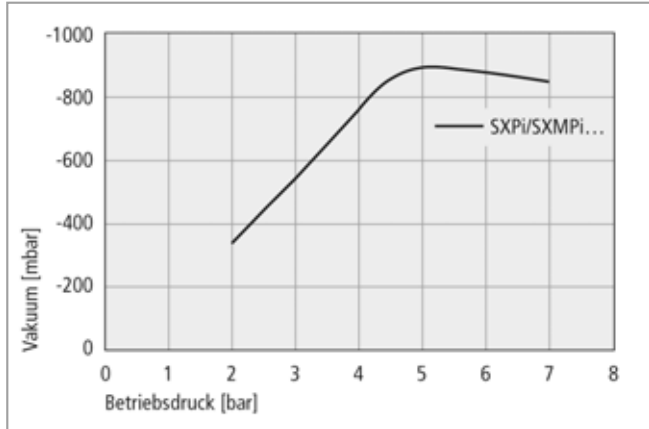
Typ	Schalldruckpegel frei [dB]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]**	Gewicht [kg]	Einsatztemperatur [°C]
SXPi 25	67	3,0 ... 6,0	8	9	0,77	0 ... 50
SXPi 30	72	3,0 ... 6,0	8	9	0,77	0 ... 50
SXMPi 25	67	3,0 ... 6,0	8	9	0,91	0 ... 50
SXMPi 30	72	3,0 ... 6,0	8	9	0,91	0 ... 50

!Die Versorgungsspannung bei Vakuum-Schaltern und bei Elektromagnetventilen beträgt 24V DC

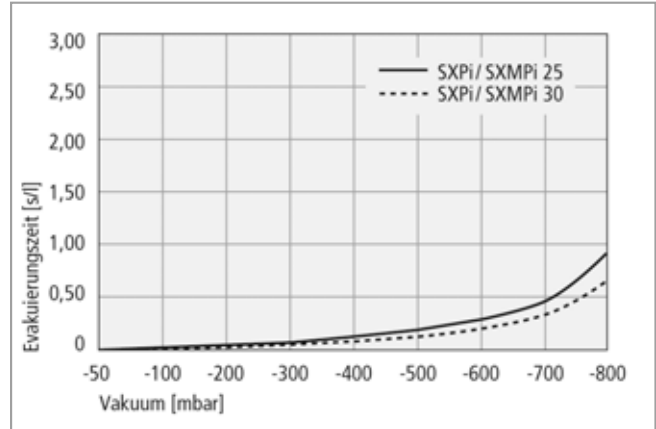
\*Bei optimalem Betriebsdruck (4,5 bar)

\*\*Bei max. 2 m Länge

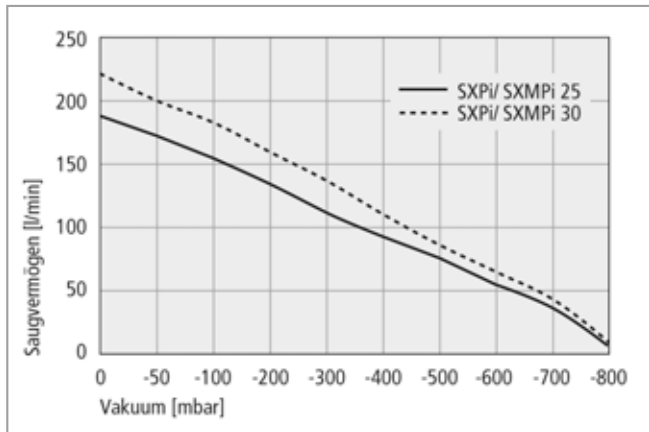
### Leistungsdaten Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SXPi/SXMPi 25	185	170	158	135	114	95	76	56	33	10
SXPi/SXMPi 30	220	199	184	160	138	115	91	63	39	15

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

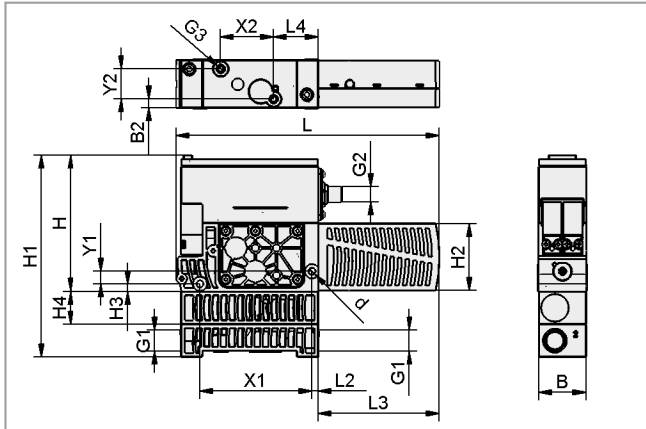
Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SXPi/SXMPi 25	0,02	0,03	0,06	0,10	0,15	0,18	0,26	0,46	0,87	
SXPi/SXMPi 30	0,01	0,02	0,05	0,08	0,11	0,15	0,22	0,37	0,69	

## Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link

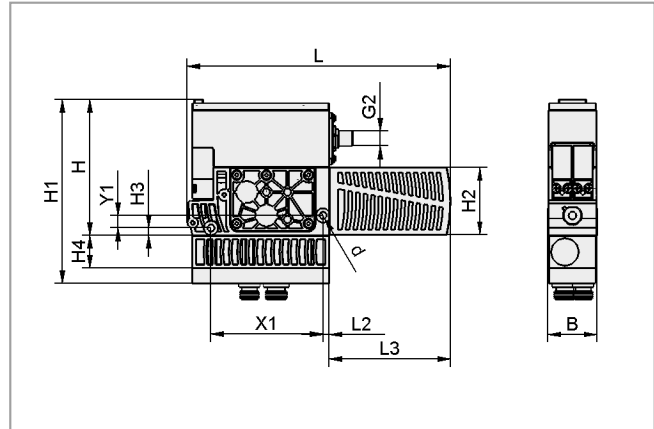
Saugvermögen von 185 l/min bis 220 l/min



### Konstruktionsdaten Kompaktejektoren X-Pump SXPi / SXMPi mit IO-Link



SX(M)Pi H



SX(M)Pi Q

Typ	Abmessungen in mm																		
	B	B2	d	G1	G2	G3	H	H1	H2	H3	H4	L	L2	L3	L4	X1	X2	Y1	Y2
SXPi...H...	39	6,8	5,5	G3/8"-IG	M12x1-AG	M5-IG	108	134	54	6	-	210	5	97	35,5	89	42	10	24
SXPi...Q...	39	-	5,5	-	M12x1-AG	-	108	120	54	6	-	210	5	97	-	89	-	10	-
SXMPi...H...	39	6,8	5,5	G3/8"-IG	M12x1-AG	M5-IG	160	160	54	6	26	210	5	97	35,5	89	42	10	24
SXMPi...Q...	39	-	5,5	-	M12x1-AG	-	146	160	54	6	26	210	5	97	-	89	-	10	-



# Kompaktejektoren



## Kompaktejektoren SEM-C

Saugvermögen von 338 l/min bis 673 l/min



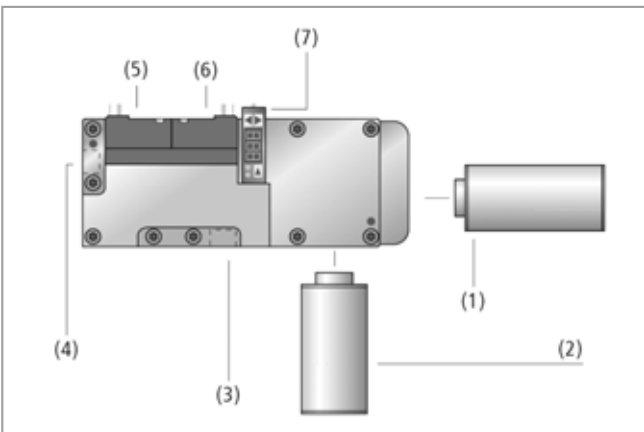
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Kompaktejektoren SEM-C mit Zusatzfunktionen

### Anwendung

- Kompaktejektor mit integrierter Ventiltechnik und Systemüberwachung zur Handhabung von Kartonagen, Verpackungsmaterialien, Dämmmaterialien und anderen porösen Werkstoffen



Systemaufbau Kompaktejektoren SEM-C mit Zusatzfunktionen

### Aufbau

- Düsensystem aus Aluminium
- Dichtungen und Ventilkappen aus NBR
- Schalldämpfer kann axial (1) oder seitlich (2) angebaut werden
- Funktions-Anbauplatte mit Saugventil (5) (NO oder NC), Abblasventil NC (6)
- Vakuum-Schalter optional (7)
- Vakuum-Anschluss (3)
- Druckluftanschluss (4)



Zentrale Vakuum-Erzeugung durch Ejektoren SEM-C bei der Handhabung von Spanplatten

### Unsere Highlights...

- Ejektorfamilie mit sehr hohem Saugvermögen
- Mehrstufige Ejektordüse mit hohem Wirkungsgrad
- Integrierte Steuerventile und Vakuum-Schalter
- Optionale Luftsparfunktion

### Ihr Nutzen...

- > Schnelles und sicheres Handling für alle porösen Werkstoffe
- > Schnelles Evakuieren im unteren Vakuum-Bereich, Kostenreduzierung und Verkürzung der Zykluszeit
- > Kompakte Einheit für raumsparende Installation
- > Reduzierter Energieeinsatz bei dichten Teilen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Kompaktejektoren SEM-C

Saugvermögen von 338 l/min bis 673 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Kompaktejektoren SEM-C

Kurzbezeichnung	Baugröße	Ausführung	Ruhestellung Saugventil	Abblas- und Sicherheitsrückschlagventil	Systemüberwachung
Am Beispiel SEM-C 25 SDA NO AS VD:					
SEM-C	25	SDA	NO	AS	VD
SEM-C	25	SDA Schall- dämpfer	NC stromlos geschlossen	AS Abblas- und Sicherheits- rückschlag- ventil	VD digitaler Vakuum- Schalter
	50		NO stromlos offen		
	100				

### Bestelldaten Kompaktejektoren SEM-C

Der Komaktejektor SEM-C wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Schalldämpfer  
Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Anschlussverteiler

### Kompaktejektoren SEM-C

Typ	Artikel-Nr.
SEM-C 25 SDA NO AS	10.02.02.03204
SEM-C 25 SDA NC AS	10.02.02.03203
SEM-C 25 SDA NO AS VD	10.02.02.03206
SEM-C 25 SDA NC AS VD	10.02.02.03205
SEM-C 50 SDA NO AS	10.02.02.02966
SEM-C 50 SDA NC AS	10.02.02.03207
SEM-C 50 SDA NO AS VD	10.02.02.03057
SEM-C 50 SDA NC AS VD	10.02.02.03208
SEM-C 100 SDA NO AS	10.02.02.03209
SEM-C 100 SDA NC AS	10.02.02.03215
SEM-C 100 SDA NO AS VD	10.02.02.03211
SEM-C 100 SDA NC AS VD	10.02.02.03210

### Bestelldaten Ersatzteile Kompaktejektoren SEM-C

Typ	Schalldämpfer*
SEM-C 25 SDA NO AS	10.02.01.00309
SEM-C 25 SDA NC AS	10.02.01.00309
SEM-C 25 SDA NO AS VD	10.02.01.00309
SEM-C 25 SDA NC AS VD	10.02.01.00309
SEM-C 50 SDA NO AS	10.02.01.00312
SEM-C 50 SDA NC AS	10.02.01.00312
SEM-C 50 SDA NO AS VD	10.02.01.00312
SEM-C 50 SDA NC AS VD	10.02.01.00312
SEM-C 100 SDA NO AS	10.02.01.00312
SEM-C 100 SDA NC AS	10.02.01.00312
SEM-C 100 SDA NO AS VD	10.02.01.00312
SEM-C 100 SDA NC AS VD	10.02.01.00312

\*Der Schalldämpfer kann beliebig in axialer oder seitlicher Richtung montiert werden

## Kompaktejektoren SEM-C

Saugvermögen von 338 l/min bis 673 l/min

### Bestelldaten Zubehör Kompaktejektoren SEM-C

Typ	Anschlusskabel für Magnetventile* (5 m, PVC)	Anschlusskabel für Vakuumschalter (5 m, gerade, PUR)	Anschlusskabel für Vakuumschalter (5 m, 90°, PUR)	Anschlussverteiler für Luftsparfunktion**
SEM-C 25 SDA NO AS	21.04.06.00084	-	-	-
SEM-C 25 SDA NC AS	21.04.06.00084	-	-	-
SEM-C 25 SDA NO AS VD	21.04.06.00084	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01291
SEM-C 25 SDA NC AS VD	21.04.06.00084	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01287
SEM-C 50 SDA NO AS	21.04.06.00084	-	-	-
SEM-C 50 SDA NC AS	21.04.06.00084	-	-	-
SEM-C 50 SDA NO AS VD	21.04.06.00084	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01291
SEM-C 50 SDA NC AS VD	21.04.06.00084	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01287
SEM-C 100 SDA NO AS	21.04.06.00084	-	-	-
SEM-C 100 SDA NC AS	21.04.06.00084	-	-	-
SEM-C 100 SDA NO AS VD	21.04.06.00084	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01291
SEM-C 100 SDA NC AS VD	21.04.06.00084	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.02.02.01287

\*2 pro Ejektor bestellen

\*\*Wird für Luftsparfunktion benötigt und muss separat als Zubehör bestellt werden. Es werden dann keine weiteren Kabel benötigt!

### Technische Daten Kompaktejektoren SEM-C

Typ	Evakuierungsgrad [%]	Max. Saugvermögen [l/min]	Max. Saugvermögen [m³/h]	Luftverbrauch Saugen [l/min]*	Luftverbrauch Saugen [m³/h]*	Schalldruckpegel frei [dB]
SEM-C 25 SDA NO AS	87	338	20,2	100	6,0	80
SEM-C 25 SDA NC AS	87	338	20,2	100	6,0	80
SEM-C 25 SDA NO AS VD	87	338	20,2	100	6,0	80
SEM-C 25 SDA NC AS VD	87	338	20,2	100	6,0	80
SEM-C 50 SDA NO AS	86	554	33,2	190	11,4	84
SEM-C 50 SDA NC AS	86	554	33,2	190	11,4	84
SEM-C 50 SDA NO AS VD	86	554	33,2	190	11,4	84
SEM-C 50 SDA NC AS VD	86	554	33,2	190	11,4	84
SEM-C 100 SDA NO AS	81	673	40,3	246	14,8	83
SEM-C 100 SDA NC AS	81	673	40,3	246	14,8	83
SEM-C 100 SDA NO AS VD	81	673	40,3	246	14,8	83
SEM-C 100 SDA NC AS VD	81	673	40,3	246	14,8	83

\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

Typ	Schalldruckpegel angesaugt [dB]	Opt. Druck [bar]	Empf. Schlauchinnen-Ø Druckluft [mm]**	Empf. Schlauchinnen-Ø Vakuum [mm]**	Gewicht [kg]	Einsatztemperatur [°C]
SEM-C 25 SDA NO AS	70	5,0	4	20	1,6	0 ... 50
SEM-C 25 SDA NC AS	70	5,0	4	20	1,6	0 ... 50
SEM-C 25 SDA NO AS VD	70	5,0	4	20	1,7	0 ... 50
SEM-C 25 SDA NC AS VD	70	5,0	4	20	1,7	0 ... 50
SEM-C 50 SDA NO AS	60	5,0	6	25	1,9	0 ... 50
SEM-C 50 SDA NC AS	60	5,0	6	25	1,9	0 ... 50
SEM-C 50 SDA NO AS VD	60	5,0	6	25	2,0	0 ... 50
SEM-C 50 SDA NC AS VD	60	5,0	6	25	2,0	0 ... 50
SEM-C 100 SDA NO AS	63	5,0	6	32	2,2	0 ... 50
SEM-C 100 SDA NC AS	63	5,0	6	32	2,2	0 ... 50
SEM-C 100 SDA NO AS VD	63	5,0	6	32	2,2	0 ... 50
SEM-C 100 SDA NC AS VD	63	5,0	6	32	2,2	0 ... 50

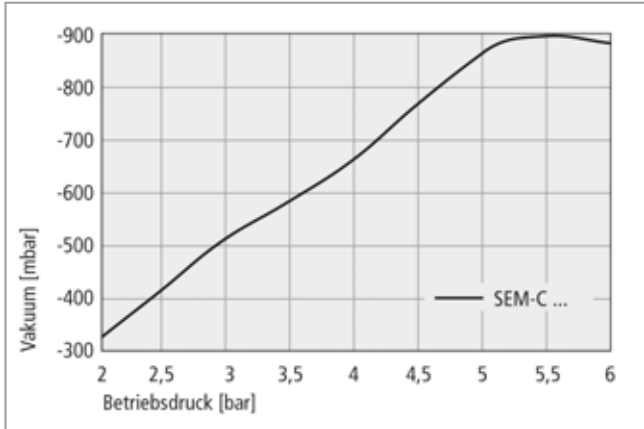
\*Bei optimalem Betriebsdruck

\*\*Bei max. 2 m Länge

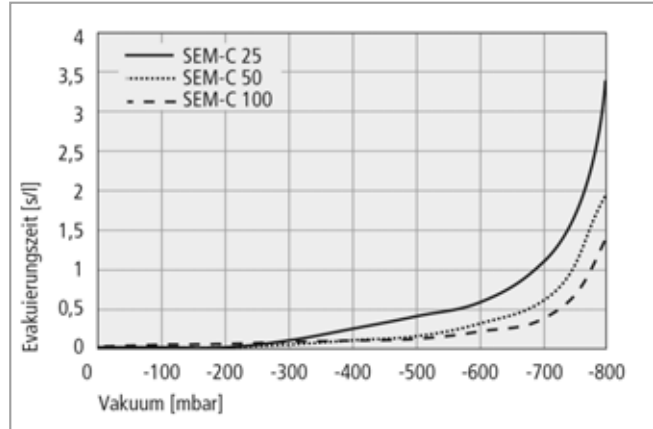
## Kompaktejektoren SEM-C

Saugvermögen von 338 l/min bis 673 l/min

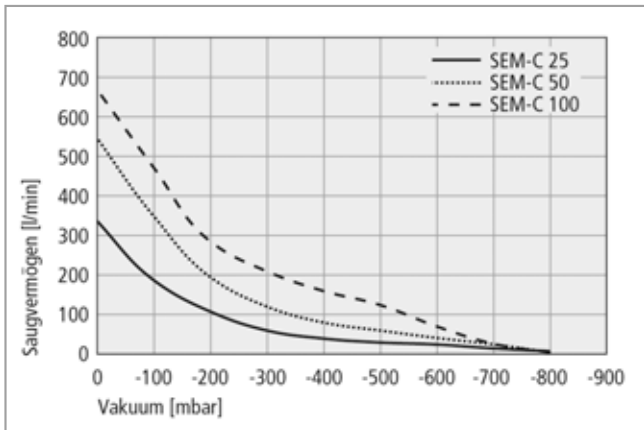
### Leistungsdaten Kompaktejektoren SEM-C



Erreichbares Vakuum bei unterschiedlichem Betriebsdruck



Evakuierungszeit bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Saugvermögen bei unterschiedlichem Evakuierungsgrad in l/min

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	0	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SEM-C 25 SD	338	263	199	104	66	47	34	24	16	11
SEM-C 50 SD	554	460	349	195	123	87	63	41	21	8
SEM-C 100 SD	673	580	471	289	205	164	127	75	20	7

### Evakuierungszeit für unterschiedliche Vakuum-Bereiche in s/l

Typ	Evakuierungsgrad in mbar									
	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800	
SEM-C 25 SD	0,03	0,06	0,08	0,13	0,26	0,42	0,66	1,18	3,44	
SEM-C 50 SD	0,02	0,05	0,06	0,09	0,13	0,19	0,32	0,64	1,93	
SEM-C 100 SD	0,03	0,05	0,06	0,08	0,13	0,17	0,23	0,4	1,34	

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Kompaktejektoren

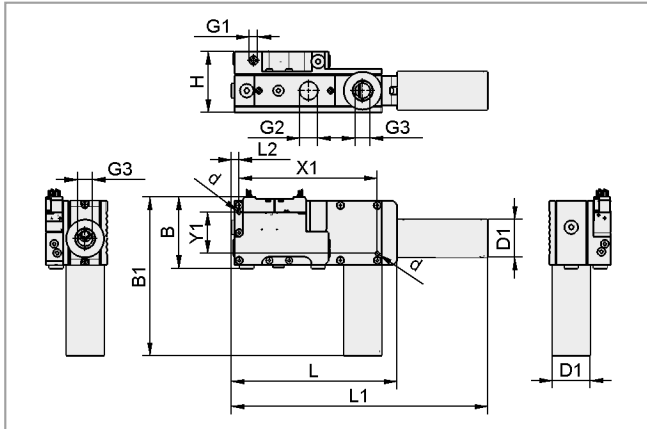


## Kompaktejektoren SEM-C

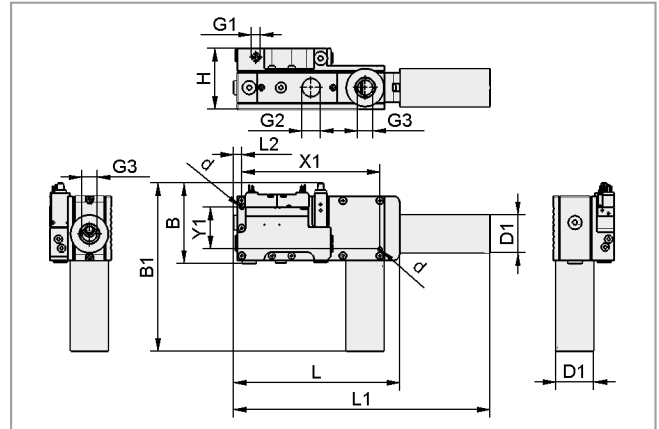
Saugvermögen von 338 l/min bis 673 l/min



### Konstruktionsdaten Kompaktejektoren SEM-C



SEM-C 25 bis 100 SD NO/NC AS



SEM-C 25 bis 100 SD NO/NC AS VD

Typ	Abmessungen in mm													
	B	B1	d	D1	G1	G2	G3	H	L	L1	L2	X1	Y1	
SEM-C 25 SDA NO AS	95	170	5,5	40	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	70	200	280	11	183	55	
SEM-C 25 SDA NC AS	95	170	5,5	40	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	70	200	280	11	183	55	
SEM-C 25 SDA NO AS VD	117	192	5,5	40	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	70	200	280	11	183	55	
SEM-C 25 SDA NC AS VD	117	192	5,5	40	G1/4"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	70	200	280	11	183	55	
SEM-C 50 SDA NO AS	95	210	5,5	50	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	80	220	340	11	183	55	
SEM-C 50 SDA NC AS	95	210	5,5	50	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	80	220	340	11	183	55	
SEM-C 50 SDA NO AS VD	117	232	5,5	50	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	80	220	340	11	183	55	
SEM-C 50 SDA NC AS VD	117	232	5,5	50	G1/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	80	220	340	11	183	55	
SEM-C 100 SDA NO AS	95	210	5,5	50	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	90	220	340	11	183	55	
SEM-C 100 SDA NC AS	95	210	5,5	50	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	90	220	340	11	183	55	
SEM-C 100 SDA NO AS VD	117	232	5,5	50	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	90	220	340	11	183	55	
SEM-C 100 SDA NC AS VD	117	232	5,5	50	G1/4"-IG	G1"-IG	G3/4"-IG	90	220	340	11	183	55	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Kompaktterminal



## Schmalz Compact Terminal SCTMi

### Voll vernetzte und flexible Vakuumerzeugung

Steigende Variantenvielfalt, die Optimierung von Produktionsprozessen sowie kontinuierliche Energie- und Prozesskontrolle sind Herausforderungen der Zukunft. Um diesen Ansprüchen gerecht werden zu können, bedarf es Handhabungssystemen, die extrem leistungsfähig, flexibel und energieeffizient sind.

Die Antwort darauf ist unser Schmalz Compact Terminal SCTMi – eine kompakte Einheit mehrerer Vakuumerzeuger für die gleichzeitige, unabhängige Handhabung von unterschiedlichen Teilen mit nur einem Vakuumsystem.



### Schlank

- Zentrale Druckluft- und Energieversorgung für bis zu 16 Ejektoren über jeweils nur eine Verbindung
- Kompakte Bauweise, geringes Gewicht; dadurch breites Einsatzspektrum für verschiedenste Anwendungen
- Geringe Anzahl von Schnittstellen- und Verbindungsmaterial (Leitungen, Stecker und Peripherie) dadurch Kostenersparnis bei Auslegung und Betrieb

### Modular

- System modular aufrüstbar mit bis zu 16 Vakuumsystemen für die einfache Handhabung von unterschiedlichen Teilen
- Einfacher Austausch und einfache Wartung von Komponenten
- Geringer Integrationsaufwand (1x einstecken anstatt 16x verdrahten)
- Ejektoren sind individuell nach Düsendgröße, NO, NC und Düsentyp wählbar

### Vernetzt

- Kommunikation und Prozesstransparenz via Anbindung über IO-Link; dadurch integrierbar in verschiedenste Feldbussysteme
- Prozess- und Geräteparameter einfach konfigurierbar über IO-Link oder NFC

### Intelligent

- Alle Saugkreise sind einzeln ansteuerbar und konfigurierbar (bis 16 Ejektoren)
- Prozesstransparenz, Energieverbrauchs-kontrolle und vielfältige Diagnosefunktionen für den Einsatz in Industrie 4.0 Umgebungen

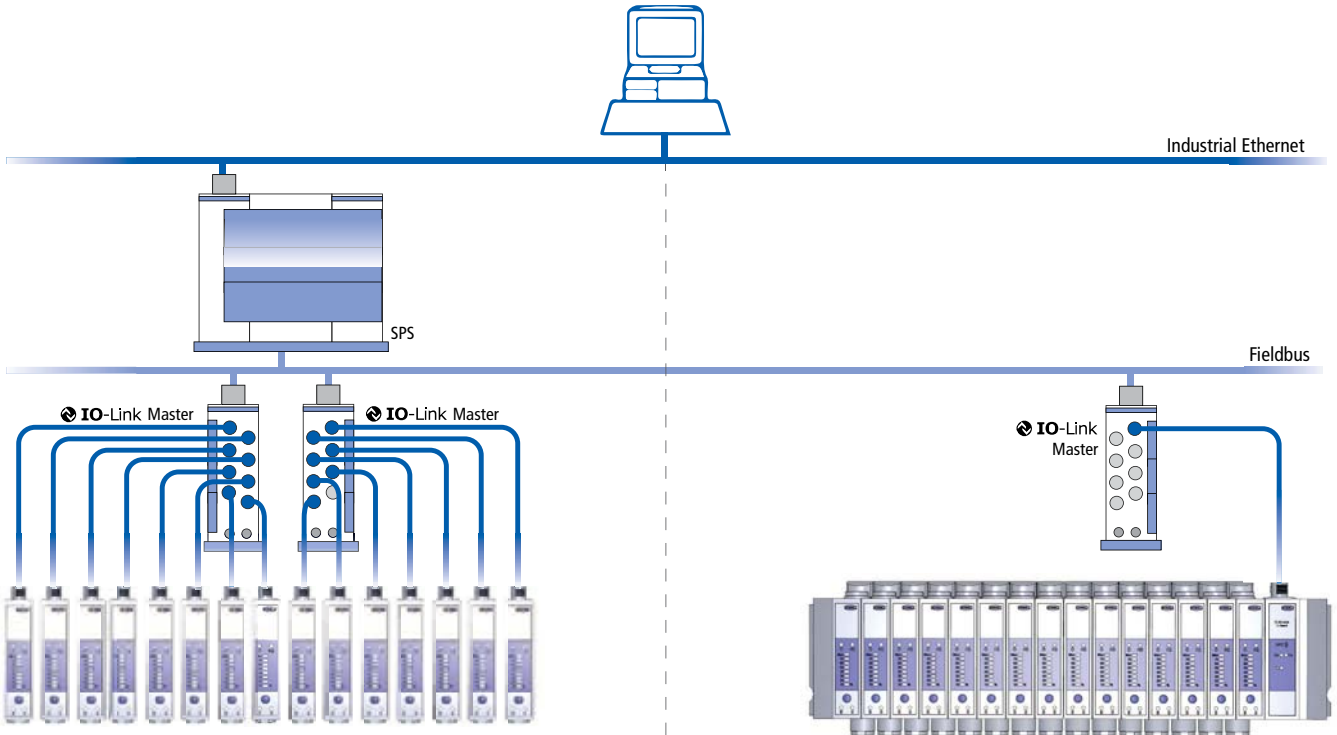
Schmalz - das Unternehmen  
Vakuums-Wissen  
Vakuums-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuums-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuumerzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Kompaktterminal

Schmalz Compact Terminal SCTMi



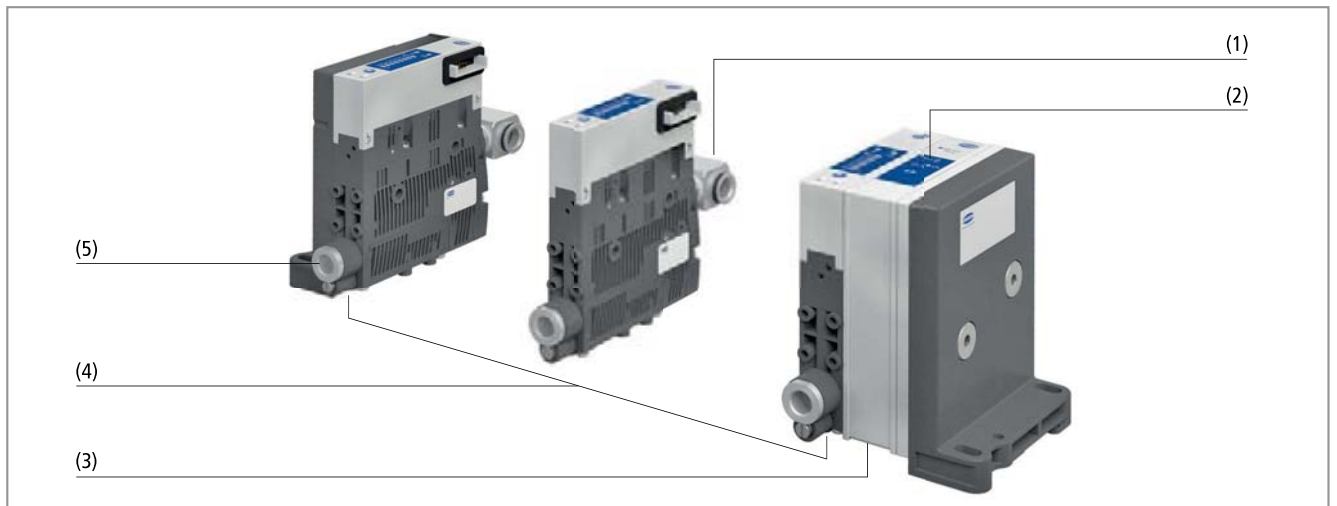
## Vereinfachte Integration durch IO-Link



Darstellung: Vergleich Anbindung Einzelejektoren und SCTMi

## Aufbau

- Schlanke und zentrale Druckluftversorgung (1)
- NFC-Chip (2) zum Auslesen und Schreiben der Prozessinformationen
- Zentrale Energieversorgung und IO-Link-Anbindung M12-5-polig über Steuerungsmodul (3)
- Vakuumschlüsse (5) über Gewindeverbindungen
- Kompaktes Vakuum-Terminal bestehend aus bis zu 16 verblockten Kompaktejektoren (4)



Systemaufbau Compact Terminal SCTMi

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
<b>Vakuum-Erzeuger</b>
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum-Einheiten VE / VER

### Anwendung

- Vakuum-Einheit zur Verwendung als rein pneumatisch betriebene Vakuum-Versorgung mit interner Regelung
- Vakuum wird nur dann erzeugt, wenn ein Verbraucher zugeschaltet ist
- Geeignet für alle Vakuum-Spann- und -Handhabungsaufgaben

### Aufbau

- Düsensystem aus Messing
- Gehäuse aus Stahl
- Sicherheitsrückschlagventil
- Manometer
- Typ VER 15 mit interner Regelung durch pneumatischen Vakuum-Schalter, einstellbar
- Lackierung RAL 7035

### Unsere Highlights...

- Komplettlösung mit Ejektor, Überwachung und Regelung
- Interne Luftsparfunktion (optional)

### Ihr Nutzen...

- > Die "Stand-alone-Lösung" für den universellen Einsatz in allen Spann- und Handhabungsaufgaben
- > Wirtschaftlicher Einsatz im Dauerbetrieb durch Abschalten der Druckluftzufuhr und selbständiges Nachregeln



### Technische Daten im Überblick

Saugvermögen in l/min	Max. Vakuum	Zusatzfunktionen	Abmessungen in mm	Gewicht in kg
69	80%	Mit Luftsparfunktion	(max.) LxBxH: 260x158x120	(max.) 3,3



## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Saugvermögen von 2,3 m<sup>3</sup>/h bis 244 m<sup>3</sup>/h



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

### Anwendung

- Vakuumpumpe für die Bereitstellung des Vakuums in unterschiedlichsten Anwendungen in der automatischen und manuellen Handhabung
- Handhabung dichter Werkstücke
- Schnelle Evakuierung von Vakuumsystemen
- Mobiler Einsatz zum Ansaugen und Spannen von Werkstücken (EVE-TR-T)

### Aufbau

- Vakuumpumpe in Trockenläufer-Ausführung mit oder ohne Zusatzfilter
- In Wechselstrom-, Drehstrom- und Gleichstromausführung
- Pumpe als Vielzellen-Verdichter mit besonders vibrationsarmem Lauf und konstantem Fördervolumen oder als kompakte Membran-Pumpe erhältlich
- Kompakte Bauweise mit integriertem Lüfter und dauergeschmierter Lagerung
- Befestigungsbohrung mit integriertem Dämpfungselement
- Einbaulage bevorzugt mit waagrechter Motorwelle
- Lackierung RAL 7035
- Ausführung EVE-TR-T mit Tragegriff und Steckerkabel

### Unsere Highlights...

- Vakuumpumpe in Trockenläufer-Ausführung (ölfrei)
- Vielzellen-Verdichterprinzip der Drehschieber-Pumpen
- Dauergeschmierte Lagerung und leistungsfähiger Lüfter
- Breites Leistungsspektrum
- Trockenlaufende Drehschieberpumpe mit hervorragendem Wirkungsgrad

### Ihr Nutzen...

- > Robust und wartungsarm
- > Vibrationsfreier Lauf und pulsationsarme, kontinuierliche Förderung
- > Ausgezeichnete Wärmeabfuhr
- > Anforderungen anpassbar
- > Geringer Strombedarf, wirtschaftlicher Dauerbetrieb



### Bezeichnungsschlüssel Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Kurzbezeichnung	Pumpentyp	Saugvermögen in m <sup>3</sup> /h	Stromart	Produktergänzung
Am Beispiel EVE-TR 40 AC3 F:				
EVE	TR	10	AC3	F
EVE	TR Trockenläufer	2.3	AC Wechselstrom	F Zusatzfilter
	TR-M Membran-Pumpe	bis	AC3 Drehstrom	
	TR-T transportierbar	250	DC Gleichstrom	

## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Saugvermögen von 2,3 m<sup>3</sup>/h bis 244 m<sup>3</sup>/h

### Bestelldaten Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Die Vakuumpumpe EVE-TR wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Filtereinsatz, Verschleißteilsatz

Verfügbares Zubehör: Vakuumpumpe-Regulierventil

### Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Typ	Vakuumpumpe	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter
EVE-TR-M 2.3 DC 12	10.03.01.00195	-
EVE-TR-M 2.3 DC 24	10.03.01.00192	-
EVE-TR 4 AC	10.03.01.00120	10.03.01.00114
EVE-TR 4 AC3	10.03.01.00111	10.03.01.00113
EVE-TR-T 4 AC	-	10.03.01.00197
EVE-TR 8 AC	10.03.01.00121	10.03.01.00117
EVE-TR 8 AC3	10.03.01.00112	10.03.01.00116
EVE-TR 8 DC	10.03.01.00288	10.03.01.00044
EVE-TR 10 AC	10.03.01.00138	10.03.01.00144
EVE-TR 10 AC3	10.03.01.00137	10.03.01.00143
EVE-TR 16 AC	10.03.01.00140	10.03.01.00146
EVE-TR 16 AC3	10.03.01.00139	10.03.01.00145
EVE-TR 25 AC3	10.03.01.00141	10.03.01.00147
EVE-TR 40 AC3	10.03.01.00142	10.03.01.00148

Typ	Vakuumpumpe (Typ 1)	Vakuumpumpe (Typ 2)	Vakuumpumpe (Typ 3)	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter (Typ 1)	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter (Typ 2)	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter (Typ 3)
EVE-TR 80	10.03.01.00249	10.03.01.00250	10.03.01.00251	10.03.01.00252	10.03.01.00253	10.03.01.00254
EVE-TR 100	10.03.01.00255	10.03.01.00256	10.03.01.00257	10.03.01.00258	10.03.01.00259	10.03.01.00260
EVE-TR 140	10.03.01.00261	10.03.01.00262	10.03.01.00263	10.03.01.00264	10.03.01.00265	10.03.01.00266
EVE-TR 250*	-	-	-	10.03.01.00267	10.03.01.00268	10.03.01.00269

\*andere Spannungsbereiche für Typ 1

### Bestelldaten Ersatzteile Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Typ	Verschleißteilsatz für Vakuumpumpe	Filtereinsatz für Zusatzfilter
EVE-TR-M 2.3	-	-
EVE-TR 4	10.03.01.00108	10.07.01.00013
EVE-TR-T 4	10.03.01.00108	10.07.01.00013
EVE-TR 8	10.03.01.00109	10.07.01.00014
EVE-TR 10	10.03.01.00132	10.07.01.00017
EVE-TR 16	10.03.01.00133	10.07.01.00017
EVE-TR 25	10.03.01.00134	10.07.01.00017
EVE-TR 40	10.03.01.00135	10.07.01.00018
EVE-TR 80	22.09.01.00031	10.07.01.00018
EVE-TR 100	22.09.01.00033	10.07.01.00018
EVE-TR 140	22.09.01.00035	10.07.01.00018
EVE-TR 250	10.03.01.00299	-

## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Saugvermögen von 2,3 m³/h bis 244 m³/h

### Bestelldaten Zubehörteile Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Typ	Vakuumpumpen-Regulierventil
EVE-TR-M 2.3	-
EVE-TR 4	10.03.01.00107
EVE-TR-T 4	10.03.01.00107
EVE-TR 8	10.03.01.00107
EVE-TR 10	10.03.01.00136
EVE-TR 16	10.03.01.00136
EVE-TR 25	10.03.01.00136
EVE-TR 40	10.03.01.00136
EVE-TR 80	10.03.01.00153
EVE-TR 100	10.03.01.00153
EVE-TR 140	10.03.01.00153
EVE-TR 250	-

### Technische Daten Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Typ	Max. Vakuum [mbar]	Saugvermögen bei DC [m³/h]	Saugvermögen bei 50 Hz [m³/h]	Saugvermögen bei 60 Hz [m³/h]	Spannung (DC)	Schutzart IP	Gewicht [kg]	Schalldruckpegel bei 50 Hz [dB]
EVE-TR-M 2.3 DC 12	-780	2,0	-	-	12V - DC	-	2,4	-
EVE-TR-M 2.3 DC 24	-780	2,0	-	-	24V - DC	-	2,4	-
EVE-TR 4 AC	-850	-	4,1	4,7	-	IP 54	7,0	59
EVE-TR 4 AC3	-850	-	4,1	4,7	-	IP 54	7,0	59
EVE-TR-T 4 AC	-850	-	4,0	4,7	-	IP 54	8,5	59
EVE-TR 8 AC	-850	-	7,6	8,7	-	IP 54	11,5	58
EVE-TR 8 AC3	-850	-	7,6	8,7	-	IP 54	11,5	58
EVE-TR 8 DC	-830	8,0	-	-	24V - DC	IP 54	7,5	70
EVE-TR 10 AC	-850	-	10,0	12,0	-	IP 54	16,0	60
EVE-TR 10 AC3	-850	-	10,0	12,0	-	IP 54	16,0	60
EVE-TR 16 AC	-850	-	16,0	19,0	-	IP 54	22,4	61
EVE-TR 16 AC3	-850	-	16,0	19,0	-	IP 54	22,4	61
EVE-TR 25 AC3	-850	-	25,0	30,0	-	IP 55	26,0	62
EVE-TR 40 AC3	-850	-	40,0	48,0	-	IP 55	38,5	67
EVE-TR 80 AC3	-920	-	67,0	80,0	-	IP 54	69,0	72
EVE-TR 100 AC3	-920	-	98,0	112,0	-	IP 54	101,0	75
EVE-TR 140 AC3	-920	-	129,0	154,0	-	IP 54	111,0	76
EVE-TR 250 AC3	-800	-	244,0	286,0	-	IP 55	250,0	77

\*Angaben für 230 V bzw. 230 V oder 400 V

Typ	Typ 1: Europa, China, Indien	Typ 2: USA, Kanada	Typ 3: Japan, Korea, Brasilien
EVE-TR 80	S064/S065/S072 (IE2)	S067/S068 (IE2)	S070/S069/S070 (IE2)
EVE-TR 100	S064/S065/S072 (IE2)	S067/S068 (IE2)	S070/S069/S070 (IE2)
EVE-TR 140	S064/S065/S072 (IE2)	S067/S068 (IE2)	S070/S069/S070 (IE2)
EVE-TR 250*	S001/S071/S001 (IE2)	S067/S068 (IE2)	S070/S069/S070 (IE2)

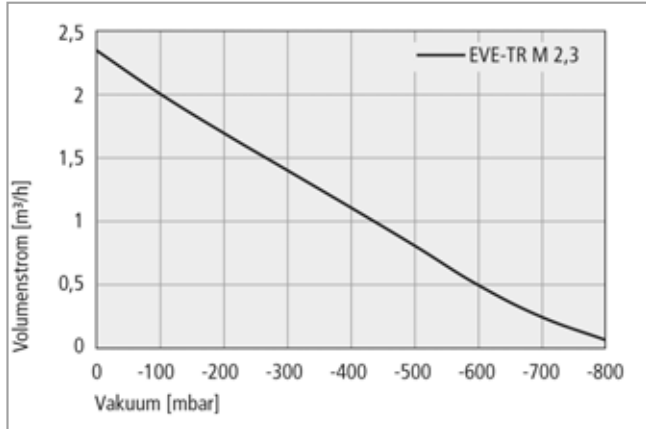
\*andere Spannungsbereiche für Typ 1

Typ	Typ 1: Europa, China, Indien	Typ 2: USA, Kanada	Typ 3: Japan, Korea, Brasilien
50Hz mit IE2	230V / Y400V (+/-10%)	-	220V / Y380-400V (+/-10%)
50Hz ohne IE2	-	-	200V / Y350V (+/-10%)
60Hz mit IE2	265V / Y460V (+/-10%)	YY230V / Y460V (+/-10%)	-
60Hz ohne IE2	230V / Y400V (+/-10%)	YY208V (+/-10%)	200V / Y350V (+/-10%)

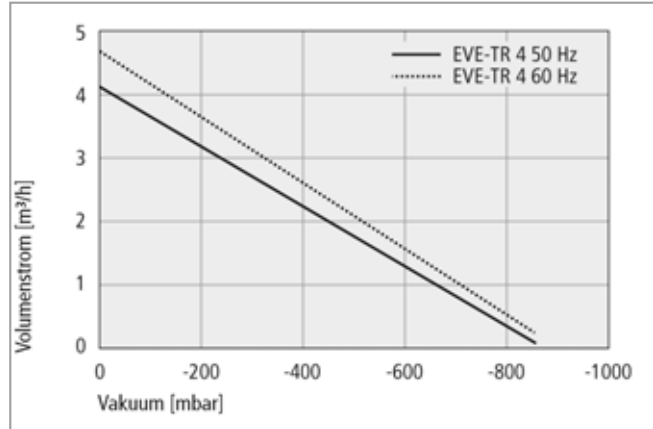
## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Saugvermögen von 2,3 m<sup>3</sup>/h bis 244 m<sup>3</sup>/h

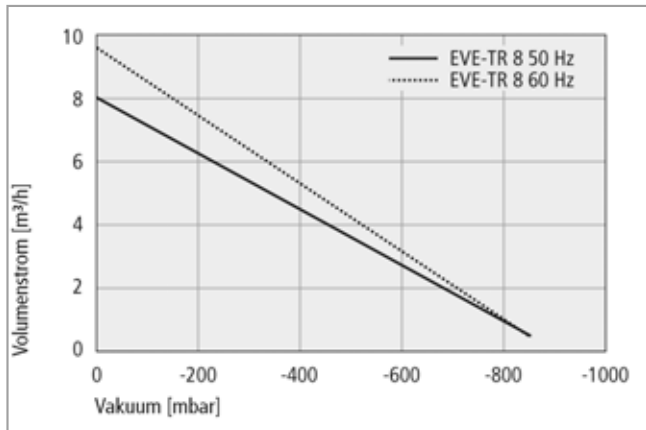
### Leistungsdaten Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR



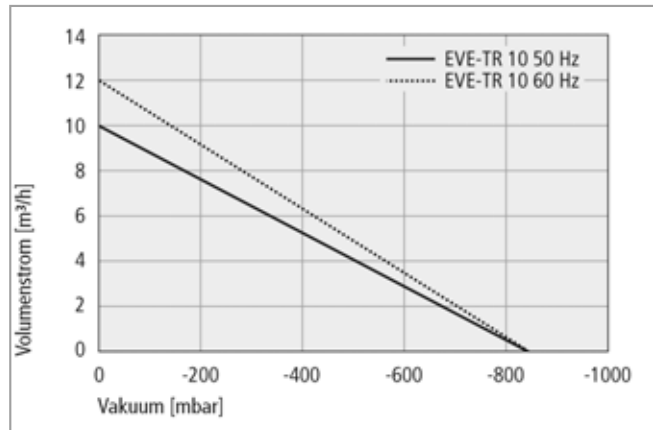
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



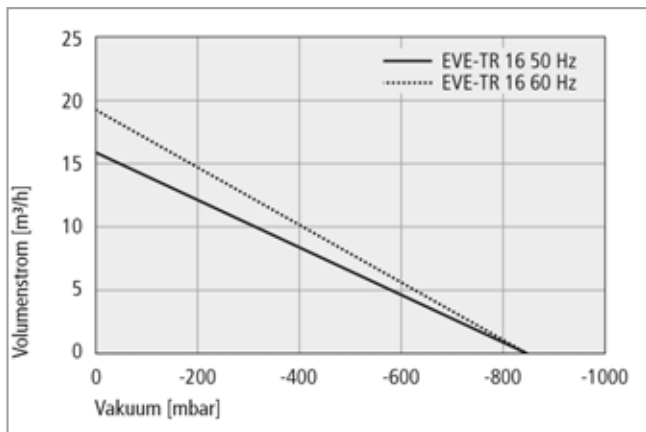
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



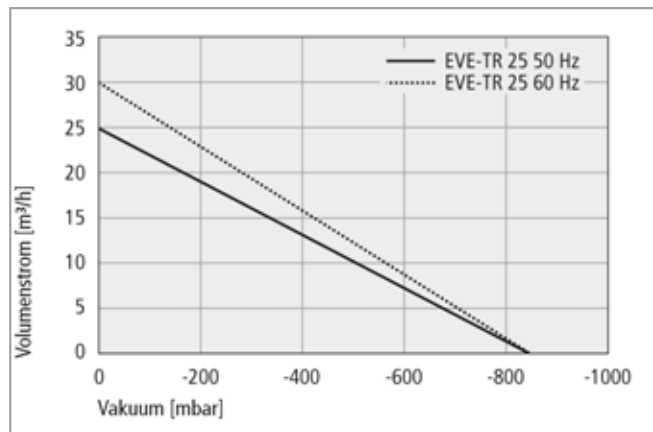
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



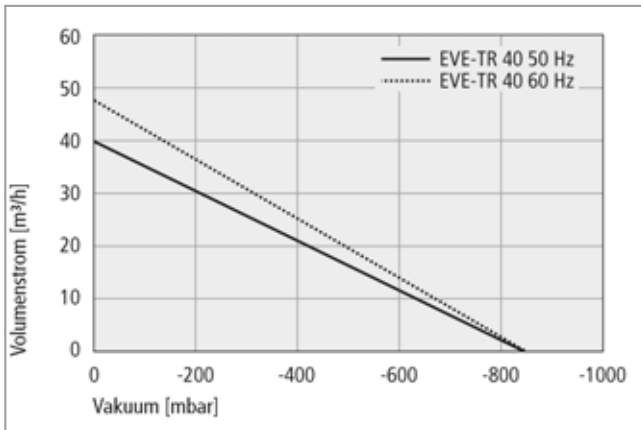
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

# Vakuumpumpen

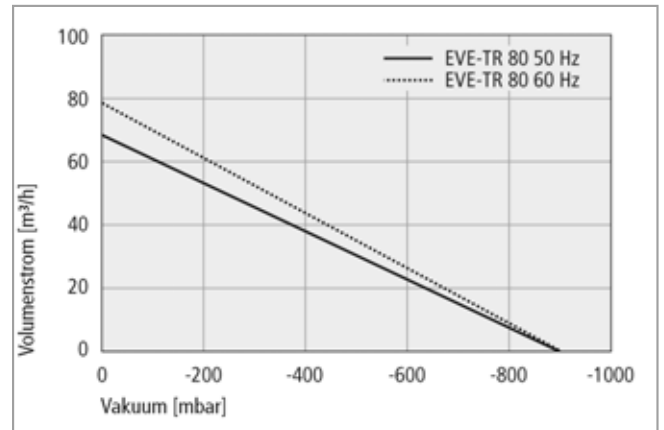


## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

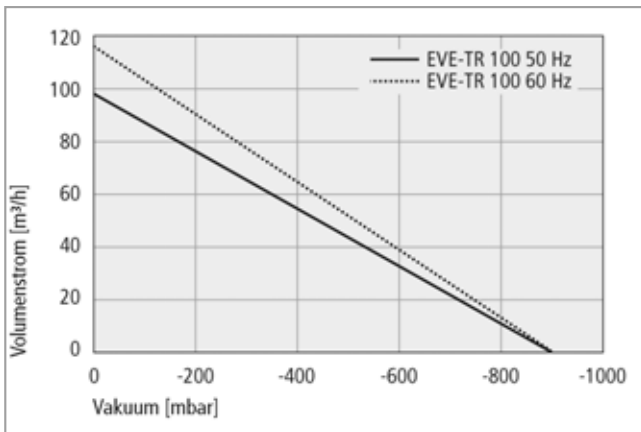
Saugvermögen von 2,3 m<sup>3</sup>/h bis 244 m<sup>3</sup>/h



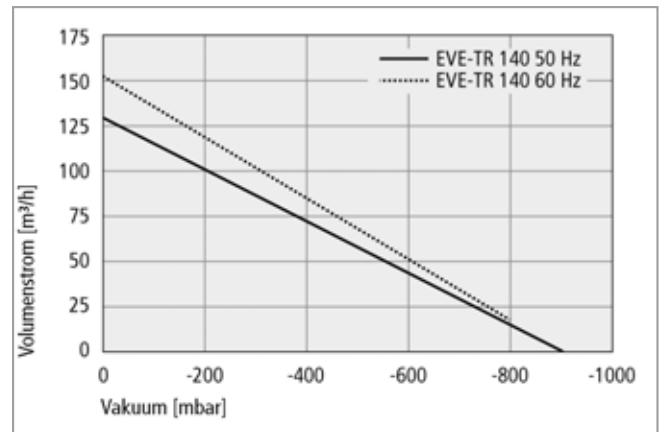
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



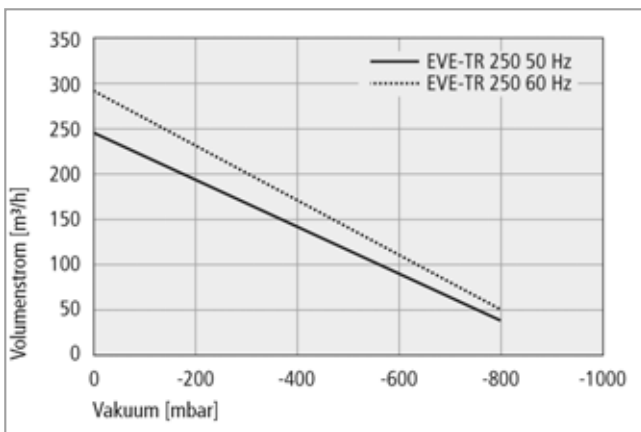
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



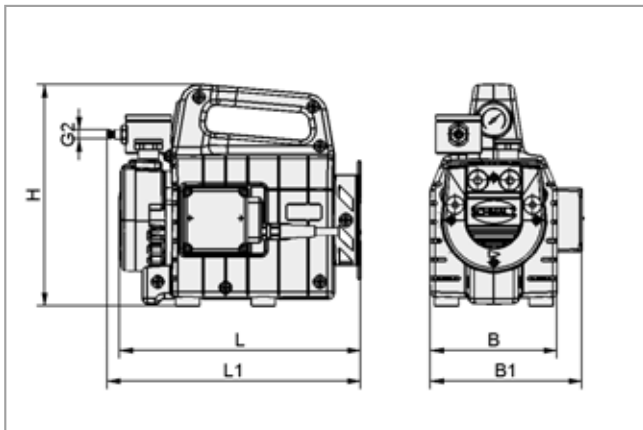
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex



## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Saugvermögen von 2,3 m<sup>3</sup>/h bis 244 m<sup>3</sup>/h



EVE-TR-T



### Konstruktionsdaten Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR

Typ	Abmessungen in mm																
	B	B1	B2	d	G2	G3	G5	H	H1	H2	L	L1	L2	X1	Y1	Y2	
EVE-TR-M 2.3 ...	82	-	11,0	-	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M4-IG	123	-	-	154	-	-	28	60	-	
EVE-TR 4 ...	155	-	-	7	-	G1/4"-IG	-	148	-	-	222	-	-	80	100	-	
EVE-TR 4 ... F	155	-	11,5	7	G1/4"-IG	G1/4"-IG	-	148	172	41	222	-	72	80	100	-	
EVE-TR-T 4 ... F	134	160,5	-	-	G1/4"-AG	-	-	235	-	-	255	269	-	-	-	-	
EVE-TR 8 ...	155	-	11,5	7	-	G3/8"-IG	-	172	-	-	251	-	80	80	100	-	
EVE-TR 8 ... F	155	-	11,5	7	G3/8"-IG	G3/8"-IG	-	154	201	62	251	-	80	80	100	-	
EVE-TR 8 DC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
EVE-TR 8 DC F	163	-	18,5	9	G3/8"-IG	G3/8"-IG	-	134	197	55	230	302	46	80	100	-	
EVE-TR 10 ...	206	-	60,0	7	-	G1/2"-IG	-	195	-	-	429	-	106	160	112	-	
EVE-TR 10 ... F	206	-	60,0	7	G3/4"-IG	G1/2"-IG	-	198	325	70	429	-	106	160	112	-	
EVE-TR 16 ...	231	-	66,0	7	-	G1/2"-IG	-	211	-	-	452	-	73	202	125	-	
EVE-TR 16 ... F	231	-	66,0	7	G3/4"-IG	G1/2"-IG	-	214	345	70	452	-	73	202	125	-	
EVE-TR 25 ...	260	-	40,0	7	-	G3/4"-IG	-	290	-	-	505	-	96	220	190	-	
EVE-TR 25 ... F	260	-	40,0	7	G3/4"-IG	G3/4"-IG	-	293	380	70	505	-	96	220	208	-	
EVE-TR 40 ...	280	-	51,0	7	-	G3/4"-IG	-	290	-	-	572	-	131	220	190	-	
EVE-TR 40 ... F	280	-	51,0	7	G1-1/4"-IG	G3/4"-IG	-	293	425	70	572	-	131	220	190	-	
EVE-TR 80 ...	353	-	48,0	12	-	G1"-IG	M8-IG	328	-	-	709	-	96	326	190	95	
EVE-TR 80 ... F	353	-	48,0	12	G1-1/4"-IG	G1"-IG	M8-IG	328	420	75	709	745	96	326	190	95	
EVE-TR 100 ...	470	-	110,0	12	-	G1-1/2"-IG	M8-IG	336	-	-	835	-	140	398	245	123	
EVE-TR 100 ... F	470	-	110,0	12	G1-1/4"-IG	G1-1/2"-IG	M8-IG	336	466	75	835	890	140	398	245	123	
EVE-TR 140 ...	470	-	110,0	12	-	G1-1/2"-IG	M8-IG	336	-	-	873	-	140	398	245	123	
EVE-TR 140 ... F	470	-	110,0	12	G1-1/4"-IG	G1-1/2"-IG	M8-IG	336	437	75	873	851	140	398	245	123	
EVE-TR 250 ...	644	-	126,0	-	-	G2-1/2"-IG	M10-IG	527	-	-	1192	-	124	645	360	180	
EVE-TR 250 ... F	644	-	126,0	-	-	G2-1/2"-IG	M10-IG	527	-	-	1192	-	124	645	360	180	

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuumsysteme  
 Befestigungselemente  
**Vakuum-Erzeuger**  
 Ventiltechnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 129 m<sup>3</sup>/h



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR-X

### Anwendung

- Vakuumpumpe für die Bereitstellung des Vakuums in unterschiedlichsten Anwendungen in der automatischen und manuellen Handhabung
- Handhabung dichter Werkstücke
- Schnelle Evakuierung von Vakuumsystemen

### Aufbau

- Vakuumpumpe in Trockenläufer Ausführung mit oder ohne Zusatzfilter
- In Drehstromausführung
- Pumpe als Vielzellen-Verdichter mit besonders vibrationsarmem Lauf und konstantem Fördervolumen
- Kompakte Bauweise mit integriertem Lüfter und dauergeschmierter Lagerung
- Befestigungsbohrung mit integriertem Dämpfungselement
- Einbaulage bevorzugt mit waagrechter Motorwelle
- Lackierung RAL 7035

### Unsere Highlights...

- Gehobtes Gehäuse und Schieber aus Kunstharz gebundenem Kohlenstoff
- Vielzellen-Verdichterprinzip der Drehschieber-Pumpen
- Dauergeschmierte Lagerung und leistungsfähiger Lüfter
- Breites Leistungsspektrum
- Minimaler Verschleiß und reduzierter Abrieb

### Ihr Nutzen...

- > Deutlich längere Standzeit der Drehschieber
- > Vibrationsfreier Lauf und pulsationsarme, kontinuierliche Förderung
- > Ausgezeichnete Wärmeabfuhr
- > Saugleistung an kundenseitige Anforderungen anpassbar
- > Kaum Verschmutzung der Atmosphäre durch Staubfreiheit

### Bezeichnungsschlüssel Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Kurzbezeichnung	Pumpentyp	Saugvermögen in m <sup>3</sup> /h	Stromart	Produktergänzung
<b>Am Beispiel EVE-TR-X 40 AC3 F:</b>				
EVE	TR-X	40	AC3	F
EVE	TR-X Trockenläufer	10 bis 140	AC3 Drehstrom	F Zusatzfilter



## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 129 m<sup>3</sup>/h



### Bestelldaten Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Die Vakuumpumpe EVE-TR-X wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Filtereinsatz, Verschleißteilsatz

Verfügbares Zubehör: Vakuumpumpe-Regulierventil

### Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Typ	Vakuumpumpe	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter
EVE-TR-X 10	10.03.01.00209	10.03.01.00210
EVE-TR-X 16	10.03.01.00212	10.03.01.00213
EVE-TR-X 25	10.03.01.00215	10.03.01.00216
EVE-TR-X 40	10.03.01.00218	10.03.01.00219

Typ	Vakuumpumpe (Typ 1)	Vakuumpumpe (Typ 2)	Vakuumpumpe (Typ 3)	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter (Typ 1)	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter (Typ 2)	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter (Typ 3)
EVE-TR-X 80	10.03.01.00221	10.03.01.00273	10.03.01.00274	10.03.01.00222	10.03.01.00275	10.03.01.00276
EVE-TR-X 100	10.03.01.00239	10.03.01.00277	10.03.01.00278	10.03.01.00240	10.03.01.00279	10.03.01.00280
EVE-TR-X 140	10.03.01.00241	10.03.01.00281	10.03.01.00282	10.03.01.00242	10.03.01.00283	10.03.01.00284



### Bestelldaten Ersatzteile Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Typ	Verschleißteilsatz für Vakuumpumpe	Filtereinsatz für Zusatzfilter
EVE-TR-X 10	10.03.01.00223	10.03.01.00228
EVE-TR-X 16	10.03.01.00224	10.03.01.00229
EVE-TR-X 25	10.03.01.00225	10.03.01.00230
EVE-TR-X 40	10.03.01.00226	10.03.01.00230
EVE-TR-X 80	10.03.01.00227	10.03.01.00231
EVE-TR-X 100	10.03.01.00233	10.03.01.00235
EVE-TR-X 140	10.03.01.00234	10.03.01.00235



### Bestelldaten Zubehörteile Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Typ	Vakuumpumpe-Regulierventil
EVE-TR-X 10	10.03.01.00136
EVE-TR-X 16	10.03.01.00136
EVE-TR-X 25	10.03.01.00136
EVE-TR-X 40	10.03.01.00136
EVE-TR-X 80	10.03.01.00153
EVE-TR-X 100	10.03.01.00153
EVE-TR-X 140	10.03.01.00153

## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 129 m<sup>3</sup>/h

### Technische Daten Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Typ	Max. Vakuum [mbar]	Saugvermögen bei 50 Hz [m <sup>3</sup> /h]	Saugvermögen bei 60 Hz [m <sup>3</sup> /h]	Schutzart IP	Gewicht [kg]	Schalldruckpegel bei 50 Hz [dB]
EVE-TR-X 10	850	10,0	12,0	IP 54	16,0	60
EVE-TR-X 16	850	16,0	19,0	IP 54	22,5	61
EVE-TR-X 25	850	25,0	30,0	IP 54	26,0	62
EVE-TR-X 40	850	40,0	48,0	IP 54	38,5	67
EVE-TR-X 80	900	67,0	78,5	IP 55	76,0	71
EVE-TR-X 100	900	98,0	112,0	IP 55	100,0	75
EVE-TR-X 140	900	129,0	154,0	IP 55	111,0	76

\*Angaben für 230 V bzw. 230 V oder 400 V

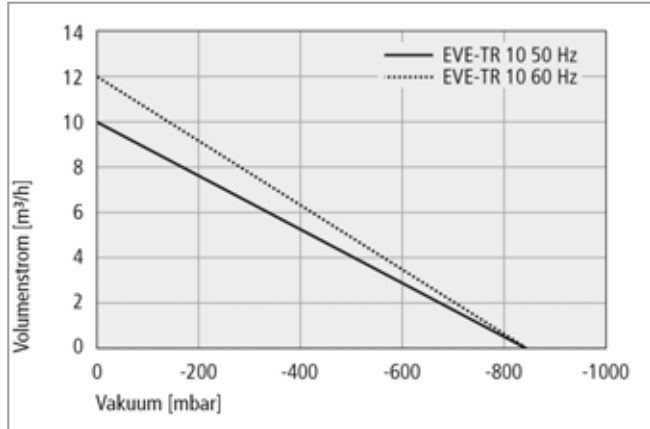
Typ	Typ 1: Europa, China, Indien	Typ 2: USA, Kanada	Typ 3: Japan, Korea, Brasilien
EVE-TR-X 80	S064/S065/S072 (IE2)	S067/S068 (IE2)	S070/S069/S070 (IE2)
EVE-TR-X 100	S064/S065/S072 (IE2)	S067/S068 (IE2)	S070/S069/S070 (IE2)
EVE-TR-X 140	S064/S065/S072 (IE2)	S067/S068 (IE2)	S070/S069/S070 (IE2)

Typ	Typ 1: Europa, China, Indien	Typ 2: USA, Kanada	Typ 3: Japan, Korea, Brasilien
50Hz mit IE2	230V / Y400V (+/-10%)	-	220V / Y380-400V (+/-10%)
50Hz ohne IE2	-	-	200V / Y350V (+/-10%)
60Hz mit IE2	265V / Y460V (+/-10%)	YY230V / Y460V (+/-10%)	-
60Hz ohne IE2	230V / Y400V (+/-10%)	YY208V (+/-10%)	200V / Y350V (+/-10%)

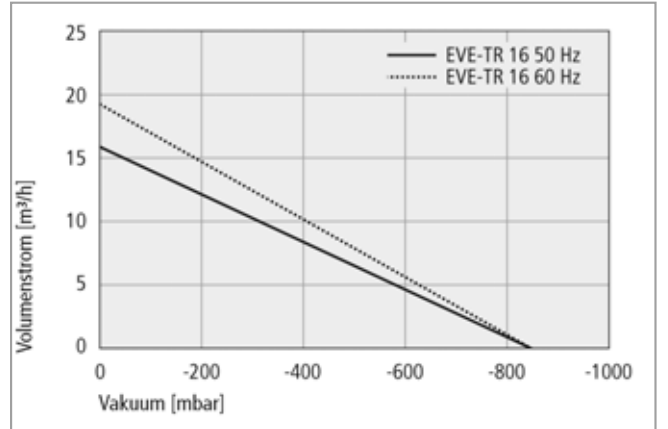
## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 129 m<sup>3</sup>/h

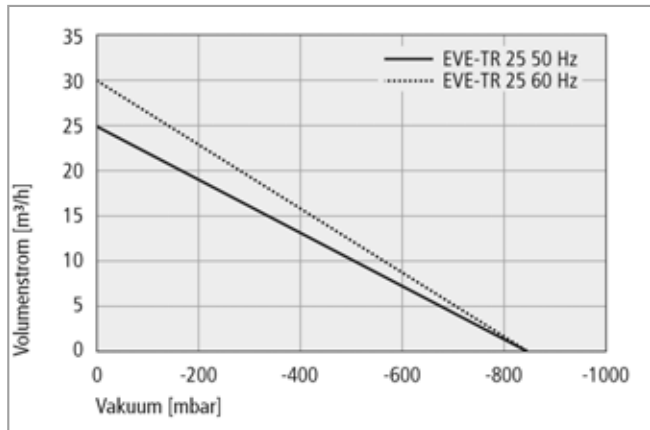
### Leistungsdaten Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X



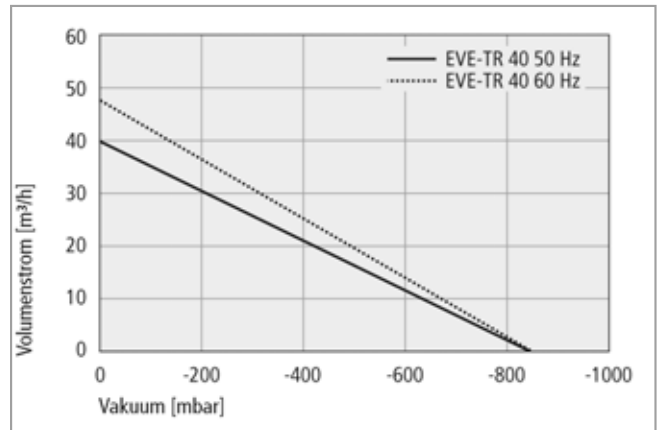
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



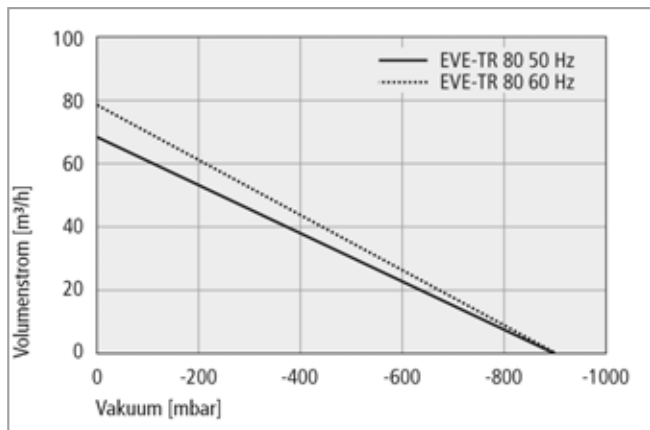
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



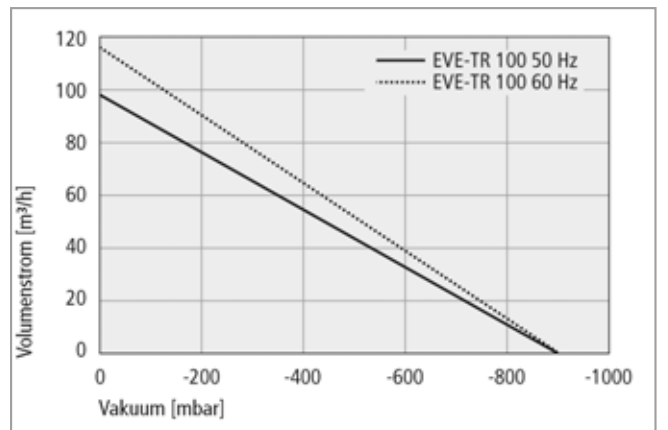
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

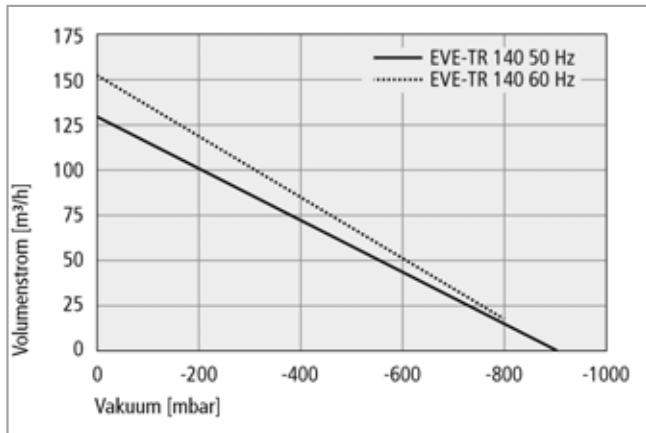
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuumpumpen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuumerzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Vakuumpumpen



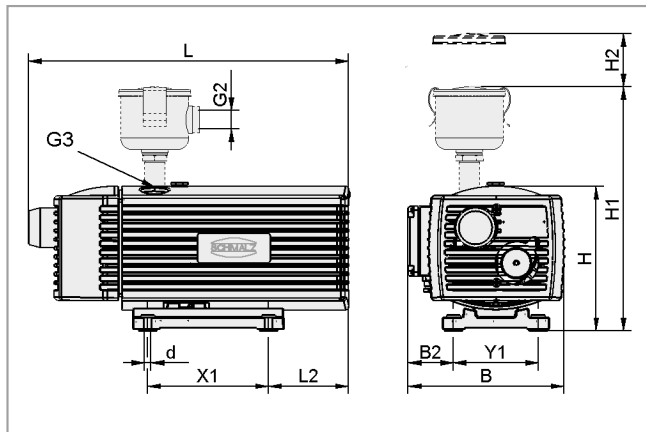
## Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 129 m<sup>3</sup>/h

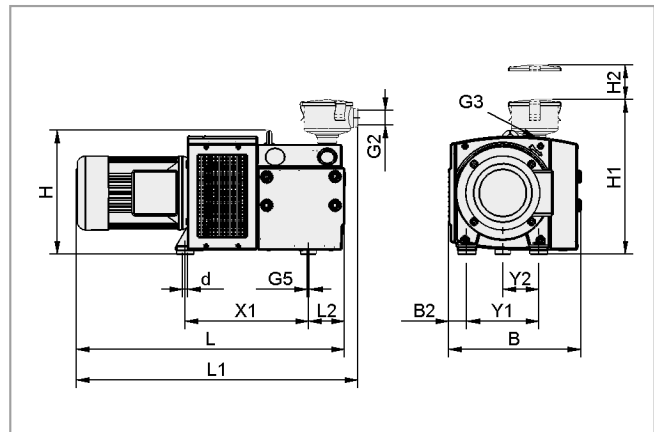


Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

### Konstruktionsdaten Trockenläufer Vakuumpumpen EVE-TR X



EVE-TR-X 10 bis 40 (F)



EVE-TR-X 80 bis 140 (F)

Typ	Abmessungen in mm															
	B	B2	d	G2	G3	G5	H	H1	H2	L	L1	L2	X1	Y1	Y2	
EVE-TR-X 10	206	60	7	-	G1/2"-IG	-	189	-	-	429	-	106	160	112	-	
EVE-TR-X 10 F	206	60	7	G3/4"-IG	G1/2"-IG	-	189	325	70	429	-	106	160	112	-	
EVE-TR-X 16	231	66	7	-	G1/2"-IG	-	205	-	-	452	-	73	202	125	-	
EVE-TR-X 16 F	231	66	7	G3/4"-IG	G1/2"-IG	-	205	345	70	452	-	73	202	125	-	
EVE-TR-X 25	260	40	7	-	G3/4"-IG	-	290	-	-	505	-	96	220	199	-	
EVE-TR-X 25 F	260	40	7	G3/4"-IG	G3/4"-IG	-	290	380	70	505	-	96	220	199	-	
EVE-TR-X 40	280	51	7	-	G3/4"-IG	-	290	-	-	572	-	131	220	199	-	
EVE-TR-X 40 F	280	51	7	G1-1/4"-IG	G3/4"-IG	-	290	425	70	572	-	131	220	199	-	
EVE-TR-X 80	353	48	12	-	G1"-IG	M8-IG	328	-	-	709	-	96	328	190	95	
EVE-TR-X 80 F	353	48	12	G1-1/4"-IG	G1"-IG	M8-IG	328	420	75	709	745	96	328	190	95	
EVE-TR-X 100	470	108	12	-	G1-1/2"-IG	M8-IG	336	-	-	835	-	140	398	245	123	
EVE-TR-X 100 F	470	108	12	G1-1/4"-IG	G1-1/2"-IG	M8-IG	336	466	75	835	890	140	398	245	123	
EVE-TR-X 140	470	108	12	-	G1-1/2"-IG	M8-IG	336	-	-	873	-	140	398	245	123	
EVE-TR-X 140 F	470	108	12	G1-1/4"-IG	G1-1/2"-IG	M8-IG	336	437	75	873	851	140	398	245	123	

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltechnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Vakuumpumpen



## Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 255 m<sup>3</sup>/h



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

### Anwendung

- Vakuumpumpe für die unterschiedlichsten Anwendungen in der automatischen und manuellen Handhabung
- Handhabung von dichten und porösen Werkstücken
- Einsatz als zentrale Vakuumerzeugung mit hohem maximalen Vakuum

### Aufbau

- Vakuumpumpe in ölgeschmierter Ausführung mit integriertem Ölabscheider, Drehstrom-Antrieb, optional mit Zusatzfilter und Motorschutzschaltung ausrüstbar
- Pumpe als Vielzellen-Verdichter mit besonders vibrationsarmem Lauf und konstanter, pulsationsarmer Förderung
- Kompakte Bauweise mit integriertem Lüfter und dauergeschmierter Lagerung

### Unsere Highlights...

- Vakuumpumpe in ölgeschmierter Ausführung
- Vielzellen-Verdichterprinzip
- Dauergeschmierte Lagerung und leistungsfähiger Lüfter
- Breites Leistungsspektrum

### Ihr Nutzen...

- > Robust und wartungsarm, für die nahezu konstante Vakuumerzeugung mit höchstem Vakuum
- > Vibrationsfreier Lauf und pulsationsarme, kontinuierliche Förderung
- > Ausgezeichnete Wärmeabfuhr
- > Saugvolumenstrom an die kundenseitigen Anforderungen anpassbar



### Bezeichnungsschlüssel Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Kurzbezeichnung	Pumpentyp	Saugvermögen in m <sup>3</sup> /h	Stromart	Produktergänzung
Am Beispiel EVE-OG 40 AC3 F:				
EVE	OG	40	AC3	F
EVE	OG ölgeschmiert	10	AC3 Drehstrom	F Zusatzfilter
		16		
		25		
		40		
		63		
		100		
		165		
		255		

Schmalz - das Unternehmen

Vakuumpumpen - Wissen

Vakuumpumpen - Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuumpumpen - Greifsysteme

Vakuumpumpen - Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuumpumpen - Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 255 m<sup>3</sup>/h

### Bestelldaten Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Die Vakuumpumpe EVE-OG wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Filterpatrone, Ersatzöl, Wartungssatz  
Verfügbares Zubehör: Motorschutzschalter, Filterwiderstandsmanometer

### Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Typ*	Vakuumpumpe**	Vakuumpumpe mit Zusatzfilter**
EVE-OG 10 AC3	10.03.02.00067	10.03.02.00082
EVE-OG 16 AC3	10.03.02.00047	10.03.02.00083
EVE-OG 25 AC3	10.03.02.00084	10.03.02.00020
EVE-OG 40 AC3	10.03.02.00026	10.03.02.00031
EVE-OG 63 AC3	10.03.02.00027	10.03.02.00032
EVE-OG 100 AC3	10.03.02.00028	10.03.02.00033
EVE-OG 165 AC3	10.03.02.00048	10.03.02.00049
EVE-OG 255 AC3	10.03.02.00051	10.03.02.00052

\*Motorschutz durch Thermoelement ist Standard

\*\*50 Hz Standard, 60 Hz auf Anfrage

### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Typ	Filterpatrone für Zusatzfilter	Ersatzöl**	Wartungssatz für Vakuumpumpe*	Typ	Motorschutzschalter**	Filterwiderstandsmanometer
EVE-OG 10 AC3	10.07.01.00017	27.02.01.00055	10.03.02.00075	EVE-OG 10 AC3	10.04.04.00118	10.07.02.00050
EVE-OG 16 AC3	10.07.01.00017	27.02.01.00055	10.03.02.00075	EVE-OG 16 AC3	10.04.04.00119	10.07.02.00050
EVE-OG 25 AC3	10.07.01.00017	27.02.01.00055	10.03.02.00075	EVE-OG 25 AC3	10.04.04.00120	10.07.02.00050
EVE-OG 40 AC3	10.07.01.00018	27.02.01.00055	10.03.02.00060	EVE-OG 40 AC3	10.04.04.00120	10.07.02.00050
EVE-OG 63 AC3	10.07.01.00018	27.02.01.00055	10.03.02.00055	EVE-OG 63 AC3	10.04.04.00121	10.07.02.00050
EVE-OG 100 AC3	10.07.01.00018	27.02.01.00055	10.03.02.00055	EVE-OG 100 AC3	10.04.04.00122	10.07.02.00050
EVE-OG 165 AC3	10.07.01.00020	27.02.01.00056	10.03.02.00057	EVE-OG 165 AC3	10.04.04.00123	10.07.02.00051
EVE-OG 255 AC3	10.07.01.00020	27.02.01.00056	10.03.02.00057	EVE-OG 255 AC3	10.04.04.00124	10.07.02.00051

\*Enthält Verschleißteile der Pumpe

\*\*EVE-OG 10-40: 1l, EVE-OG 63-100: 2l, EVE-OG 165-255: 7l | 27.02.01.00055: 1l, 27.02.01.00056: 5l

\*\*Für Spannung 400 V / 50 Hz

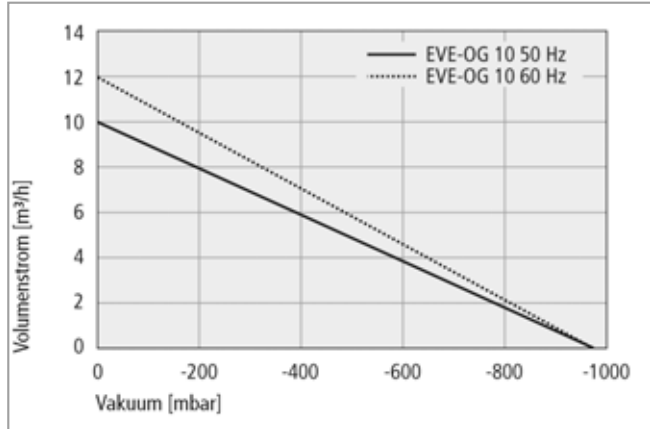
### Technische Daten Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Typ	Max. Vakuum [mbar]	Saugvermögen bei 50 Hz [m <sup>3</sup> /h]	Spannung bei 50 Hz	Strombereich (50 Hz)	Nennleistung [kW] bei 50Hz	Schutzart IP	Gewicht [kg]	Schalldruckpegel bei 50 Hz [dB]
EVE-OG 10 AC3	-980	10	230/400V - AC	1,9A o. 1,1A	0,4	IP 54	19	49
EVE-OG 16 AC3	-980	16	230/400V - AC	2,8A o. 1,6A	0,6	IP 54	19	53
EVE-OG 25 AC3	-980	25	230/400V - AC	3,2A o. 1,86A	0,8	IP 54	34	60
EVE-OG 40 AC3	-980	40	230/400±10%	4,8A o. 2,8A	1,1	IP 54	38	64
EVE-OG 63 AC3	-980	63	230/400±10%	6,2A o. 3,6A	1,5	IP 54	52	65
EVE-OG 100 AC3	-980	100	230/400±10%	8,8A o. 5,0A	2,2	IP 54	70	67
EVE-OG 165 AC3	-980	165	200-240V o. 345-420V	16,6A o. 9,6A	4,0	IP 54	160	70
EVE-OG 255 AC3	-980	255	200-240V o. 345-420V	23,8A o. 13,8A	5,5	IP 54	195	72

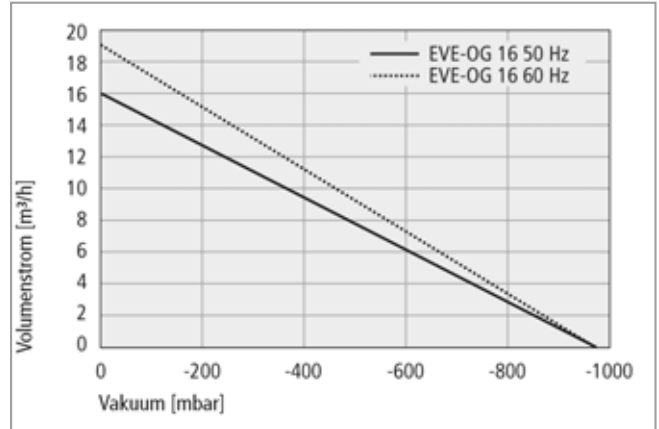
## Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 255 m<sup>3</sup>/h

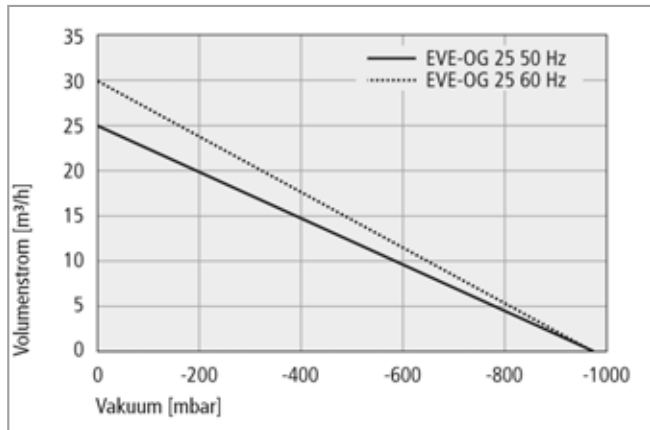
### Leistungsdaten Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG



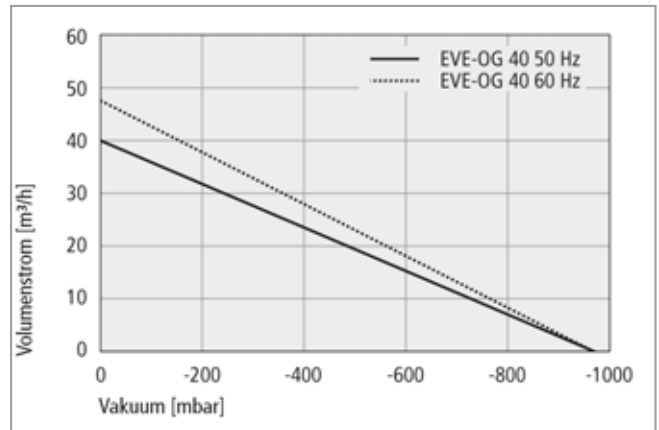
Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



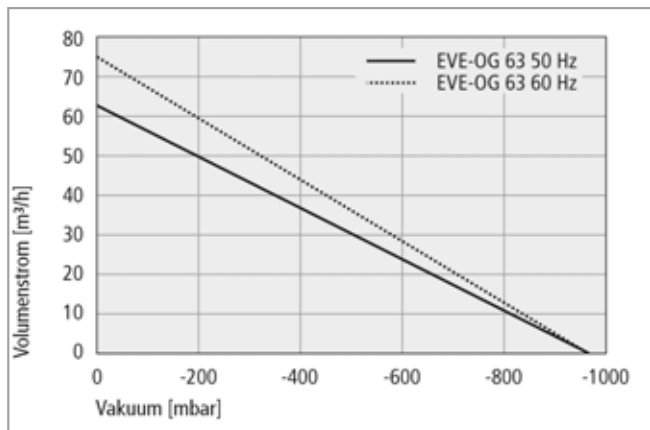
Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



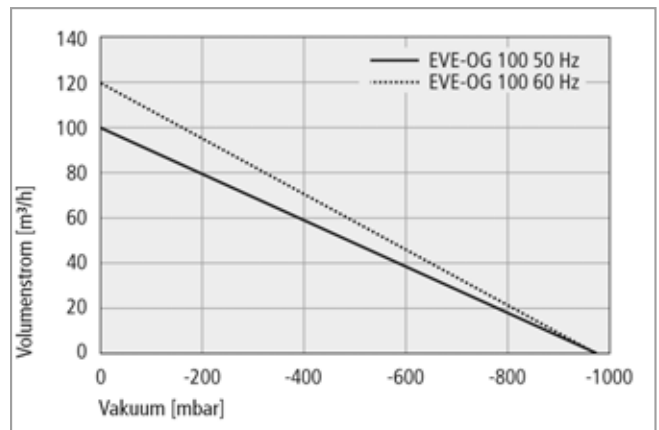
Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

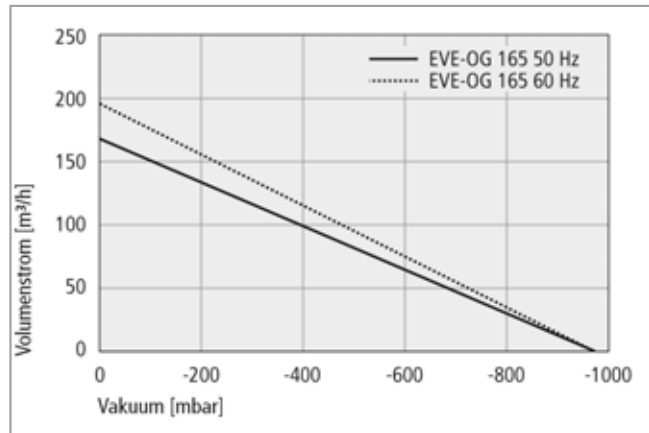
- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuumpumpen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuumerzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Vakuumpumpen

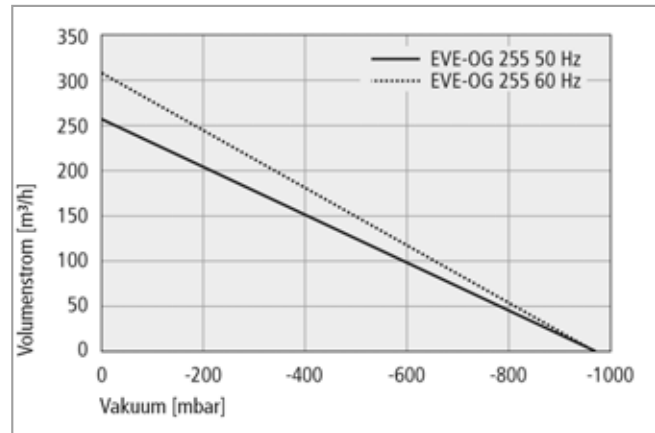


## Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 255 m<sup>3</sup>/h

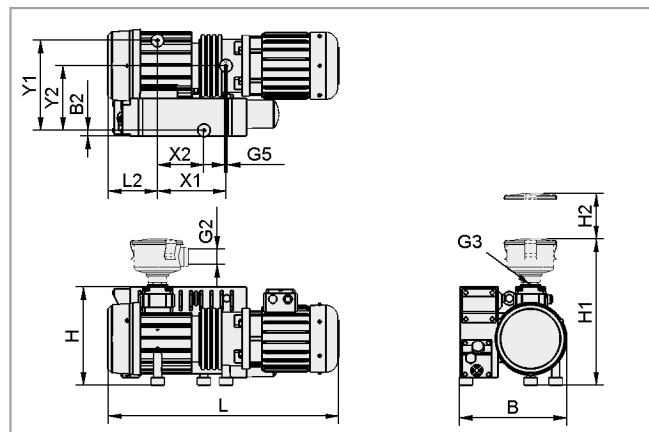


Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

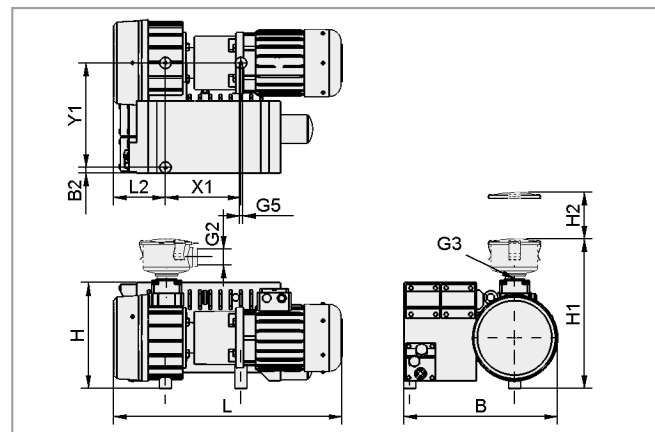


Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden

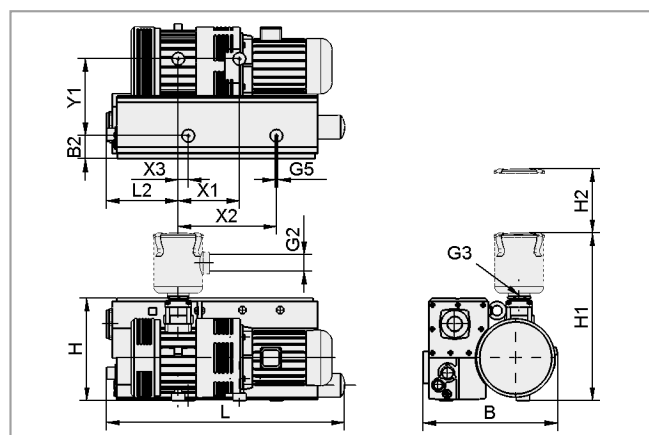
### Konstruktionsdaten Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG



EVE-OG 10 bis 40 AC3 (F)



EVE-OG 63 bis 100 AC3 (F)



EVE-OG 165 bis 255 AC3 (F)

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex



## Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Saugvermögen von 10 m<sup>3</sup>/h bis 255 m<sup>3</sup>/h



### Konstruktionsdaten Ölgeschmierte Vakuumpumpen EVE-OG

Typ	Abmessungen in mm														
	B	B2	G2	G3	G5	H	H1	H2	L	L2	X1	X2	X3	Y1	Y2
EVE-OG 10 AC3	212	26	-	G3/4"-IG	M8-IG	173	-	-	422	63	176	-	-	111	-
EVE-OG 10 AC3 F	212	26	G3/4"-IG	G3/4"-IG	M8-IG	173	320	70	422	63	176	-	-	111	-
EVE-OG 16 AC3	212	26	-	G3/4"-IG	M8-IG	234	-	-	422	63	176	-	-	111	-
EVE-OG 16 AC3 F	212	26	G3/4"-IG	G3/4"-IG	M8-IG	234	320	70	422	63	176	-	-	111	-
EVE-OG 25 AC3	284	17	-	G1-1/4"-IG	M8-IG	260	-	-	568	131	159	120	-	238	171
EVE-OG 25 AC3 F	284	17	G3/4"-IG	G1-1/4"-IG	M8-IG	260	380	75	568	131	159	120	-	238	171
EVE-OG 40 AC3	284	15	-	G1-1/4"-IG	M8-IG	260	-	-	625	130	179	123	-	238	171
EVE-OG 40 AC3 F	284	15	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	M8-IG	260	390	75	625	130	179	123	-	238	171
EVE-OG 63 AC3	406	15	-	G1-1/4"-IG	M8-IG	280	-	-	614	137	199	-	-	277	-
EVE-OG 63 AC3 F	406	15	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	M8-IG	280	417	75	614	137	199	-	-	277	-
EVE-OG 100 AC3	406	15	-	G1-1/4"-IG	M8-IG	280	-	-	696	170	226	-	-	277	-
EVE-OG 100 AC3 F	406	15	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	M8-IG	280	417	75	696	170	226	-	-	277	-
EVE-OG 165 AC3	554	92	-	G2"-IG	M10-IG	418	-	-	921	285	243	390	40	305	-
EVE-OG 165 AC3 F	554	92	G2-1/2"-IG	G2"-IG	M10-IG	418	680	240	921	285	243	390	40	305	-
EVE-OG 255 AC3	583	47	-	G2"-IG	M10-IG	418	-	-	1056	300	303	390	-	350	-
EVE-OG 255 AC3 F	583	47	G2-1/2"-IG	G2"-IG	M10-IG	418	680	240	1056	300	303	390	-	350	-

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuumpumpen
- Vakuumpumpen - Sauggreifer
- Vakuumpumpen - Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuumpumpen - Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuumpumpen - Erzeuger**
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

## Wasserring-Pumpen EVE-WR

Saugvermögen von 25 m<sup>3</sup>/h bis 65 m<sup>3</sup>/h



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Wasserring-Pumpen EVE-WR

### Anwendung

- Wasserring-Pumpe zur Handhabung im Lebensmittelbereich
- Einsatz in Bereichen mit hohen Anforderungen an Umgebungsluft und Temperatur
- Geeignet für den Dauereinsatz unter höchster Last ohne zusätzlichen Überlastschutz

### Aufbau

- Wasserring-Pumpe mit interner Ablufttrocknung und Wasserrückführung
- In Drehstromausführung
- Pumpe als Vielzellen-Verdichter mit besonders vibrationsarmem Lauf und konstanter, pulsationsarmer Förderung
- Hochfeste, austauschbare Dichtungselemente im Pumpenkörper
- Zulaufregler für Flüssigkeitsausgleich

### Unsere Highlights...

- Vakuumpumpe als Wasserring-Pumpe
- Verschleißfreie Verdichtung
- Dauerbetriebsfest durch interne Wasserkühlung
- Breites Leistungsspektrum
- Serienmäßig mit Wasser-Zulaufregelung

### Ihr Nutzen...

- > Robustes und wartungsfreies Konzept für höchste Ansprüche an die Umgebungsluft und Temperatur, z. B. in der Lebensmittelindustrie
- > Kein Schmieren, kein Teileaustausch
- > Besonders geeignet für längeres Anheben einer Last
- > Saugvolumenstrom an die kundenseitigen Anforderungen anpassbar
- > Ermöglicht wartungsfreien Betrieb

### Technische Daten im Überblick

Saugvermögen in m <sup>3</sup> /h	Max. Vakuum	Stromart	Zusatzfunktionen	Abmessungen in mm (max.) LxBxH: 764x572x436	Gewicht in kg (max.): 68
25 bis 65	93%	AC3 Drehstrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusatzfilter</li> <li>• Motorschutzschalter</li> </ul>		

Weitere Informationen zu diesem Produkt unter:

[www.schmalz.com/eve-wr](http://www.schmalz.com/eve-wr)

## Vakuumspeicher VOL

Speichervolumen von 5 l bis 200 l



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuumspeicher VOL

### Anwendung

- Vakuumspeicher als Sicherheitseinrichtung für den plötzlichen Energieausfall
- Einsatz in Bereichen mit hohen Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Geeignet als Puffer zur Abdeckung von Spitzenlasten

### Aufbau

- Vakuumspeicher bestehend aus Stahl-Speichergehäuse mit Sicherheitsrückschlagventil, Manometer und Staubfilter
- Lackierung RAL 7035

### Unsere Highlights...

- Vakuumspeicher als Sicherheitseinrichtung
- Eingebautes Rückschlagventil
- Großes Volumen als Puffer

### Ihr Nutzen...

- > Verhindert das Lösen des Werkstücks bei plötzlichem Energieausfall
- > Verhindert das Rückströmen des Vakuums durch den Vakuumerzeuger
- > Vakuumerzeuger müssen nicht für kurzfristige Spitzenlast ausgelegt werden



### Technische Daten im Überblick

Speicherinhalt in l	Abmessungen in mm	Gewicht in kg
5 bis 200	(max.) LxBxH: 910x1015x495	(max.) 97

Weitere Informationen zu diesem Produkt unter:

[www.schmalz.com/vol](http://www.schmalz.com/vol)

## Vakuumpumpen Zentren VZ

Saugvermögen von 4 m<sup>3</sup>/h bis 165 m<sup>3</sup>/h



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuumpumpen Zentren VZ

### Anwendung

- Vakuumpumpen Zentren für den Einsatz in Bereichen mit hohen Anforderungen an Leistungsvermögen, Sicherheit und Zuverlässigkeit

### Aufbau

- Vakuumpumpen Zentren, bestehend aus Vakuumpumpe, Vakuumpumpenspeicher, Sicherheitsrückschlagventil, Filter und Manometer
- Motorschutzschalter und unterdruckgeregelte Motorschaltung (einstellbar) optional
- Lackierung RAL 7035

### Unsere Highlights...

- Komplettlösung von Pumpe, Speicher, Manometer, Filter und Regelung (optional)
- Eingebaute Vakuumpumpe, Trockenläufer oder ölgeschmierte Ausführung
- Integrierter Vakuumpumpenspeicher
- Interne elektrische Regelung (Energiesparautomatik, optional)

### Ihr Nutzen...

- > Universeller Einsatz bei Spann- und Handhabungsaufgaben
- > Vibrationsfreier Lauf und pulsationsarme, kontinuierliche Förderung
- > Optimale Absicherung gegen kurzfristige Leckagen oder Stromausfall
- > Wirtschaftlicher Einsatz im Dauerbetrieb durch Pumpenabschaltung und selbständiges Nachregeln

### Bezeichnungsschlüssel Vakuumpumpen Zentren VZ

Kurzbezeichnung	Pumpentyp	Saugvermögen in m <sup>3</sup> /h	Stromart	Speichervolumen	Produkt-ergänzung
<b>Am Beispiel VZ-TR 40 AC3 50:</b>					
<b>VZ</b>	TR	40	AC3	50	
<b>VZ</b>	OG ölgeschmiert	4	AC Wechselstrom	5 = 5 l	MS Motorschutzschalter
	TR Trockenläufer	bis 165	AC3 Drehstrom	15 = 15 l	GMS unterdruckgeregelte Motorschaltung
				50 = 50 l	
				100 = 100 l	
				200 = 200 l	

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuumpumpen Wissen  
 Vakuumpumpen Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuumpumpen Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
**Vakuumpumpen Erzeuger**  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Vakuum-Zentralen VZ

Saugvermögen von 4 m<sup>3</sup>/h bis 165 m<sup>3</sup>/h



### Bestelldaten Vakuum-Zentralen VZ

Die Vakuum-Zentrale VZ wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Ersatzfilterpatrone für Luftfilter, Ersatzfilterpatrone für Ölfilter

Verfügbares Zubehör: Filterpatrone für Vakuum-Speicher

### Vakuum-Zentralen VZ

Typ	Vakuum-Zentrale ohne Motorschutzschalter	mit Motorschutzschalter*	mit unterdruckeregelter Motorschaltung**
VZ-TR 4 AC 5	10.03.04.00202	-	10.03.04.00203
VZ-TR 8 AC 5	10.03.04.00193	-	-
VZ-TR 10 AC3 15	10.03.04.00174	10.03.04.00175	10.03.04.00173
VZ-TR 25 AC3 50	10.03.04.00136	10.03.04.00142	10.03.04.00119
VZ-TR 40 AC3 50	10.03.04.00137	10.03.04.00143	10.03.04.00120
VZ-TR 80 AC3 100***	10.03.04.00199	10.03.04.00200	10.03.04.00172
VZ-OG 63 AC3 100	10.03.04.00138	10.03.04.00144	10.03.04.00121
VZ-OG 100 AC3 100	10.03.04.00139	10.03.04.00145	10.03.04.00122
VZ-OG 165 AC3 200	10.03.04.00166	10.03.04.00167	10.03.04.00165

\*Für Spannung 400 V / 50 Hz

\*\*Bei den Art.-Nr. 10.03.04.00121, 10.03.04.00122 und 10.03.04.00165 max. Unterdruck = -750 mbar

\*\*\*Spannungstyp 1: 50 Hz (IE2) 230 V / Y 400 V (+/-10 %) | 60 Hz (IE2) 265 V / Y 460 V (+/-10 %) | 60 Hz (ohne IE2) 230 V / Y 400 V (+/-10 %)



### Bestelldaten Ersatz- und Zubehörteile Vakuum-Zentralen VZ

Typ	Ersatzfilterpatrone für Luftfilter	Ersatzfilterpatrone für Ölfilter	Filterpatrone für Vakuum-Speicher
VZ-TR 4 AC 5	-	-	10.07.01.00014
VZ-TR 8 AC 5	-	-	10.07.01.00014
VZ-TR 10 AC3 15	-	-	10.07.01.00017
VZ-TR 25 AC3 50	10.03.01.00023	-	10.07.01.00018
VZ-TR 40 AC3 50	10.03.01.00023	-	10.07.01.00018
VZ-TR 80 AC3 100	-	-	10.07.01.00018
VZ-OG 63 AC3 100	-	10.03.02.00009	10.07.01.00018
VZ-OG 100 AC3 100	-	10.03.02.00009	10.07.01.00018
VZ-OG 165 AC3 200	10.03.02.00057	10.03.02.00011	10.07.01.00020



### Technische Daten Vakuum-Zentralen VZ

Typ	Max. Vakuum [mbar]	Spannung	Motorleistung [kW]	Volumen [l]	Schutzart IP	Gewicht [kg]
VZ-TR 4 AC 5	-850	230 V, 50 Hz	0,18	5	IP 54	17
VZ-TR 8 AC 5	-850	230 V, 50 Hz	0,30	5	IP 54	17
VZ-TR 10 AC3 15	-850	230/400 V, 50 Hz	0,37	15	IP 54	37
VZ-TR 25 AC3 50	-850	230/400 V, 50 Hz	0,75	50	IP 54	69
VZ-TR 40 AC3 50	-850	230/400 V, 50 Hz	1,25	50	IP 54	82
VZ-TR 80 AC3 100***	-850	230/400V ±10%	3,00	100	IP 54	129
VZ-OG 63 AC3 100	-980	230/400 V, 50 Hz	1,50	100	IP 54	112
VZ-OG 100 AC3 100	-980	230/400 V, 50 Hz	2,20	100	IP 54	130
VZ-OG 165 AC3 200	-980	230/400 V, 50 Hz	4,00	200	IP 54	271

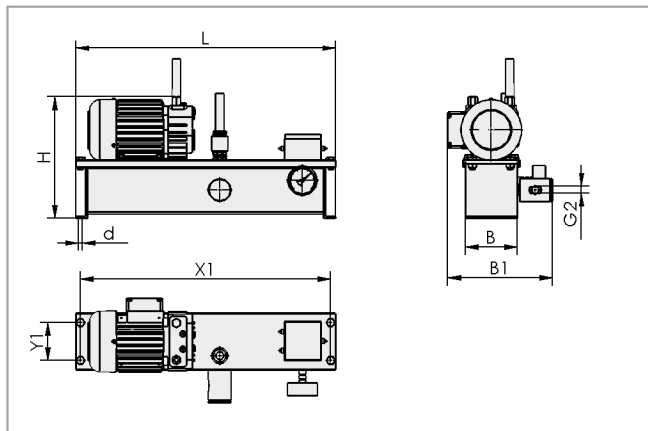
\*\*\*Spannungstyp 1: 50 Hz (IE2) 230 V / Y 400 V (+/-10 %) | 60 Hz (IE2) 265 V / Y 460 V (+/-10 %) | 60 Hz (ohne IE2) 230 V / Y 400 V (+/-10 %)

## Vakuumpumpen Zentralen VZ

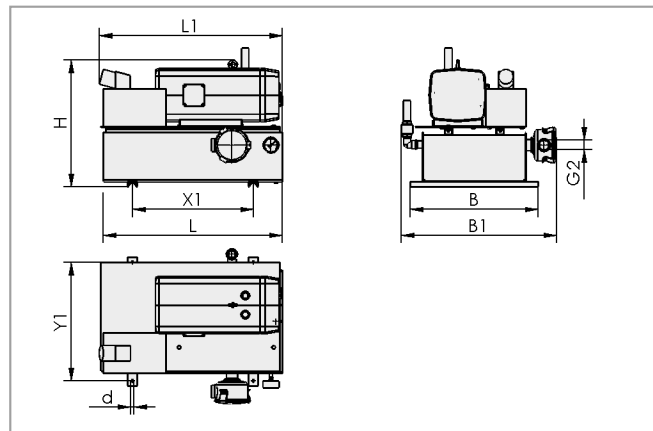
Saugvermögen von 4 m<sup>3</sup>/h bis 165 m<sup>3</sup>/h



### Konstruktionsdaten Vakuumpumpen Zentralen VZ



VZ-TR 4 und 8 AC 5



VZ-TR 10 AC3 15 bis VZ-OG 165 AC3 200

Typ	Abmessungen in mm									
	B	B1	d	G2	H	L	L1	X1	Y1	
VZ-TR 4 AC 5	110	225	9	G3/8"-IG	275	550	-	530	80	
VZ-TR 8 AC 5	110	224	9	G3/8"-IG	263	550	-	530	80	
VZ-TR 10 AC3 15	400	490	11	G3/4"-IG	440	430	430	280	360	
VZ-TR 25 AC3 50	510	630	11	G1-1/4"-IG	580	710	730	480	470	
VZ-TR 40 AC3 50	510	630	11	G1-1/4"-IG	580	710	770	480	470	
VZ-TR 80 AC3 100	610	720	11	G1-1/4"-IG	690	710	715	480	570	
VZ-OG 63 AC3 100	610	750	11	G1-1/4"-IG	700	710	720	480	570	
VZ-OG 100 AC3 100	610	750	11	G1-1/4"-IG	700	710	750	480	570	
VZ-OG 165 AC3 200	710	1040	11	G2-1/2"-IG	950	910	1040	592	670	

# Vakuump-Gebläse



## Vakuump-Gebläse SGBL-DG

Saugvermögen von 78 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuump-Gebläse SGBL-DG

### Anwendung

- Vakuump-Gebläse zur Handhabung von Kartonagen, Schaumstoffen, Dämmmaterial, Recyclingwerkstoffen und anderen porösen Materialien
- Leckage-Kompensation durch enormes Saugvermögen

### Aufbau

- Vakuump-Gebläse als direkt getriebene Seitenkanalverdichter, Gehäuse und Laufrad aus hochpräzisiertem Aluminium-Druckguss
- Voreingestelltes Druckbegrenzungsventil inklusive
- Motorschutzschalter und Reversierventil mit Neutralstellung optional

### Unsere Highlights...

- Gebläse mit sehr hoher Saugleistung
- Gehäuse und Laufrad aus hochpräzisiertem Alu-Druckguss
- Breites Leistungsspektrum

### Ihr Nutzen...

- > Prozesssichere Handhabung von porösen Werkstoffen
- > Vibrationsfreier Lauf und hohes Saugvermögen
- > Optimierung auf die kundenseitigen Anforderungen



### Bezeichnungsschlüssel Vakuump-Gebläse SGBL-DG

Kurzbezeichnung	Gebläsetyp	Saugvermögen in m <sup>3</sup> /h	Maximales Vakuum in mbar	Nennleistung in kW	Produktergänzung
Am Beispiel SGBL-DG 310-360-4:					
SGBL	DG	310	360	4	
SGBL	DG direkt-getrieben	80 bis 540	110 bis 465	0.25 bis 7.5	DBV Druckbegrenzungsventil



### Bestelldaten Vakuump-Gebläse SGBL-DG

Das Vakuump-Gebläse SGBL-DG wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Schalldämmbox, Filter

Schmalz - das Unternehmen

Vakuump-Wissen

Vakuump-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuump-Greifsysteme

Befestigungselemente

**Vakuump-Erzeuger**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum-Gebläse SGBL-DG

Saugvermögen von 78 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h

### Vakuum-Gebläse SGBL-DG

Typ	Artikel-Nr.
SGBL-DG-80-110-0.25	10.04.01.00008
SGBL-DG-145-120-0.7-DBV	10.04.01.00009
SGBL-DG-155-400-3	10.04.02.00067
SGBL-DG-165-180-0.95	10.04.01.00001
SGBL-DG-220-465-4	10.04.02.00068
SGBL-DG-310-270-3-DBV	10.04.01.00011
SGBL-DG-310-360-4	10.04.02.00002
SGBL-DG-310-420-5.5	10.04.02.00086
SGBL-DG-410-225-4	10.04.02.00077
SGBL-DG-490-370-7.5	10.04.02.00003
SGBL-DG-540-200-4	10.04.01.00012

### Bestelldaten Zubehör Vakuum-Gebläse SGBL-DG

Typ	Schalldämmbox	Empfohlener Filter
SGBL-DG-80-110-0.25	-	10.07.01.00008
SGBL-DG-145-120-0.7-DBV	-	10.07.01.00259
SGBL-DG-155-400-3	10.04.04.00108	10.07.01.00259
SGBL-DG-165-180-0.95	-	10.07.01.00259
SGBL-DG-220-465-4	10.04.04.00109	10.07.01.00259
SGBL-DG-310-270-3-DBV	10.04.04.00031	10.07.01.00260
SGBL-DG-310-360-4	10.04.04.00031	10.07.01.00260
SGBL-DG-310-420-5.5	10.04.04.00031	10.07.01.00260
SGBL-DG-410-225-4	10.04.04.00127	10.07.01.00260
SGBL-DG-490-370-7.5	10.04.04.00056	10.07.01.00263
SGBL-DG-540-200-4	10.04.04.00077	10.07.01.00263

### Technische Daten Vakuum-Gebläse SGBL-DG

Typ	Saugvermögen bei 50 Hz [m <sup>3</sup> /h]	Saugvermögen bei 60 Hz [m <sup>3</sup> /h]	Max. Vakuum [mbar] permanent (> 90 s)	Spannung bei 50 Hz	Spannung bei 60 Hz
SGBL-DG-80-110-0.25	78	98	-110	200-240V o. 345-415V	220-275V o. 380-480V
SGBL-DG-145-120-0.7-DBV	145	177	-120	200-240V o. 345-415V	220-275V o. 380-480V
SGBL-DG-155-400-3	155	187	-400	190-255V o. 330-440V	190-290V o. 330-500V
SGBL-DG-165-180-0.95	165	195	-180	230V o. 400V	277V o. 480V
SGBL-DG-220-465-4	220	262	-465	190-255V o. 330-440V	190-290V o. 330-500V
SGBL-DG-310-270-3-DBV	310	380	-270	200-240V o. 345-415V	220-275V o. 380-480V
SGBL-DG-310-360-4	310	380	-360	380-420V o. 660-725V	440-480V
SGBL-DG-310-420-5.5	320	420	-420	345-415V o. 600-720V	380-480V o. 660-720V
SGBL-DG-410-225-4	410	502	-225	190-255V o. 330-440V	190-290V o. 330-500V
SGBL-DG-490-370-7.5	490	610	-370	345-415V o. 600-720V	380-480V o. 660-720V
SGBL-DG-540-200-4	540	630	-200	345-415V o. 690V	380-480V

\*Mit Schalldämmbox Reduzierung auf ca. 65 %



## Vakuum-Gebläse SGBL-DG

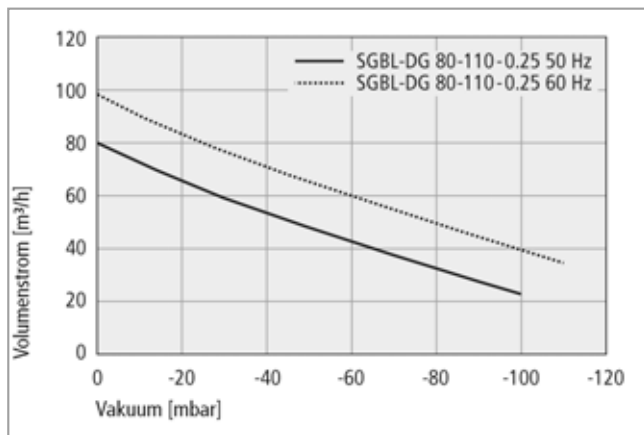
Saugvermögen von 78 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h

### Technische Daten Vakuum-Gebläse SGBL-DG

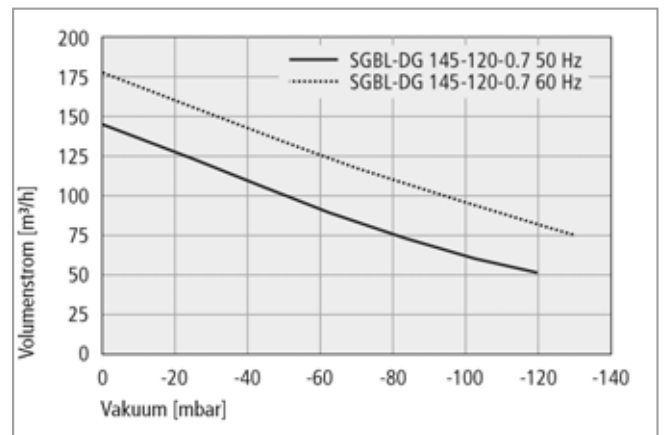
Typ	Nennleistung [kW] bei 50Hz	Nennleistung [kW] bei 60 Hz	Schutzart IP	Gewicht [kg]	Schalldruckpegel bei 50 Hz [dB]*
SGBL-DG-80-110-0.25	0,25	0,29	IP 55	11	53
SGBL-DG-145-120-0.7-DBV	0,70	0,83	IP 55	15	63
SGBL-DG-155-400-3	3,00	3,60	IP 55	47	62
SGBL-DG-165-180-0.95	0,95	1,60	IP 54	30	72
SGBL-DG-220-465-4	4,00	4,80	IP 55	68	74
SGBL-DG-310-270-3-DBV	3,00	3,45	IP 55	38	70
SGBL-DG-310-360-4	4,00	4,80	IP 55	55	75
SGBL-DG-310-420-5.5	5,50	6,30	IP 55	70	75
SGBL-DG-410-225-4	4,00	4,60	IP 55	71	68
SGBL-DG-490-370-7.5	7,50	8,60	IP 55	187	75
SGBL-DG-540-200-4	4,00	4,60	IP 55	112	71

\*Mit Schalldämmbox Reduzierung auf ca. 65 %

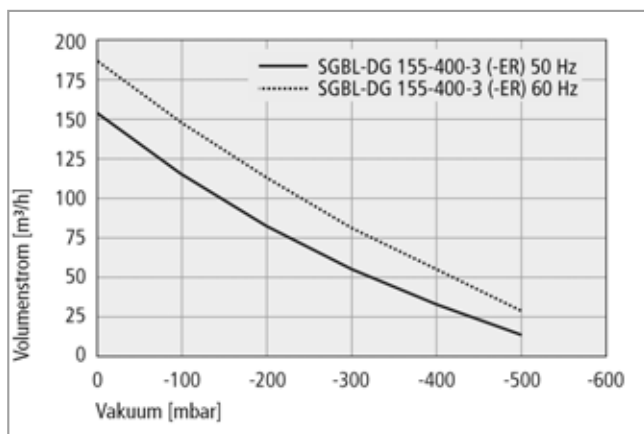
### Leistungsdaten Vakuum-Gebläse SGBL-DG



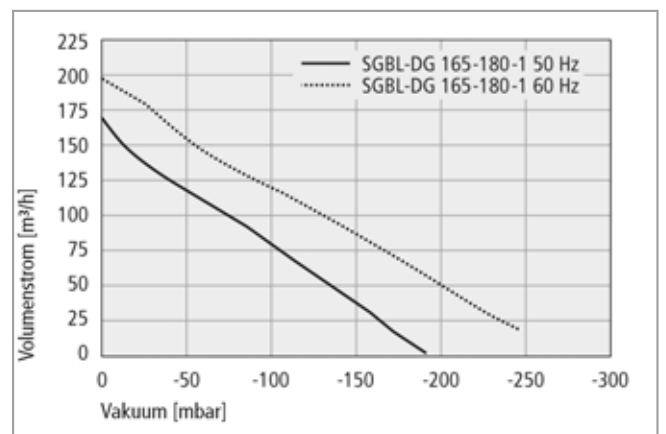
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

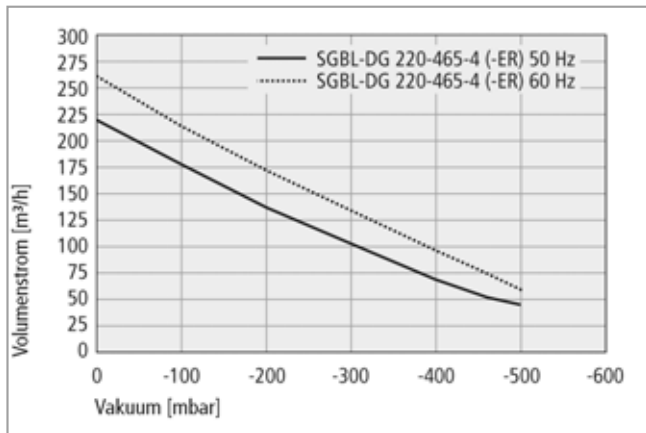


Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

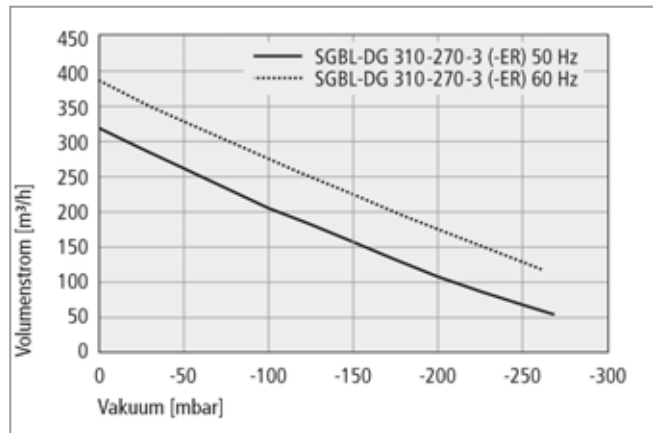
## Vakuum-Gebläse SGBL-DG

Saugvermögen von 78 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h

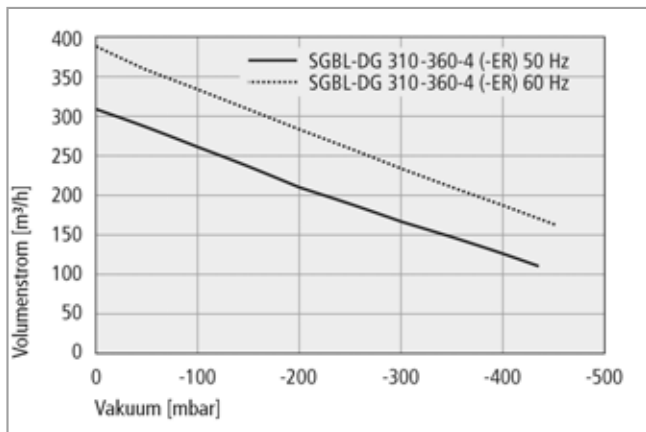
### Leistungsdaten Vakuum-Gebläse SGBL-DG



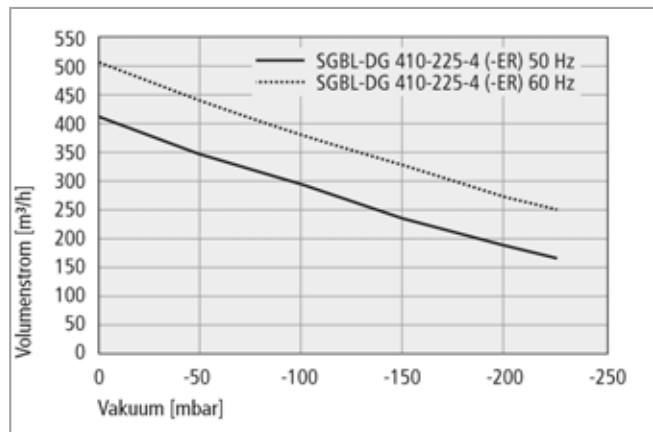
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



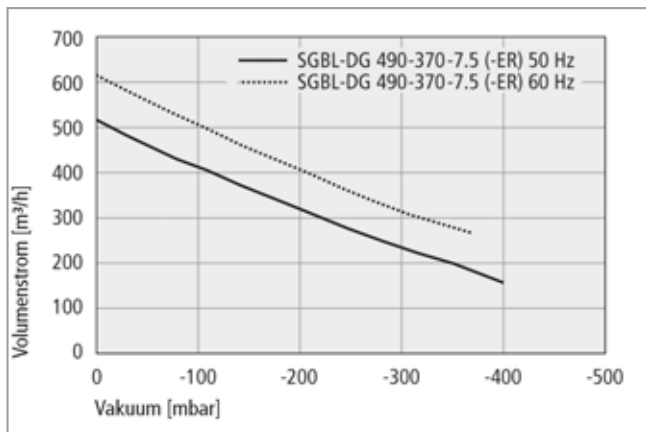
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



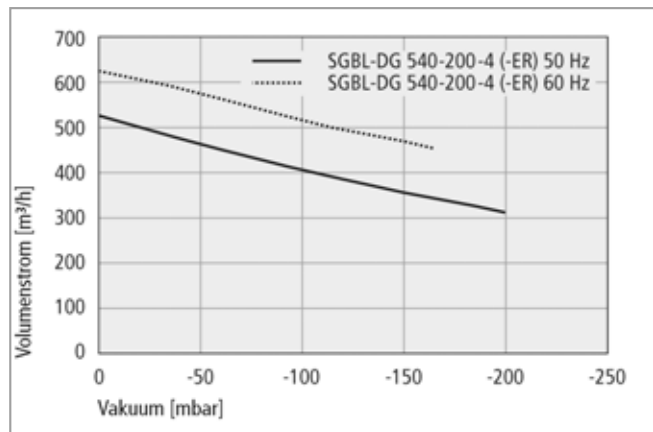
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



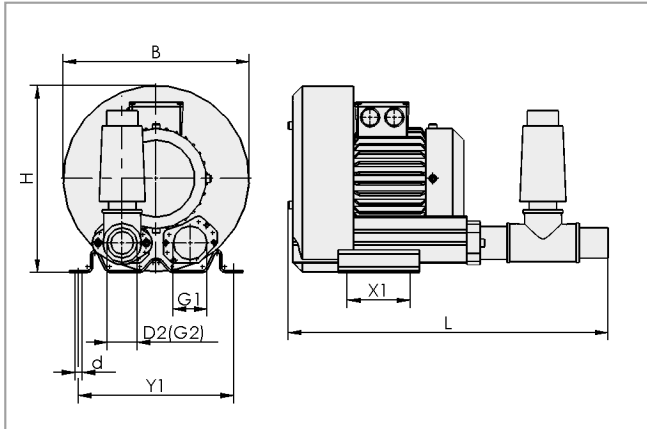
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

## Vakuumbelüftung SGBL-DG

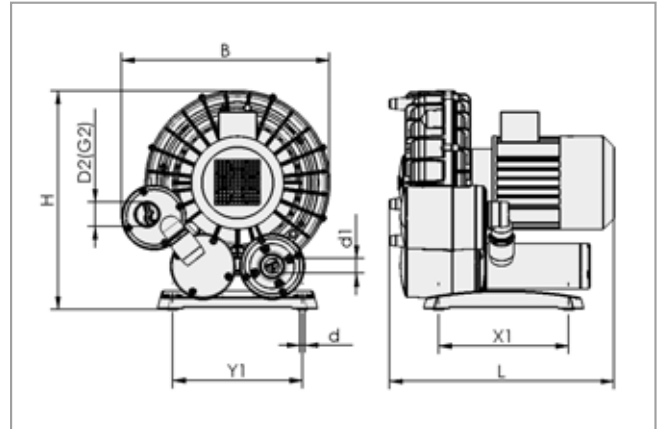
Saugvermögen von 78 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h



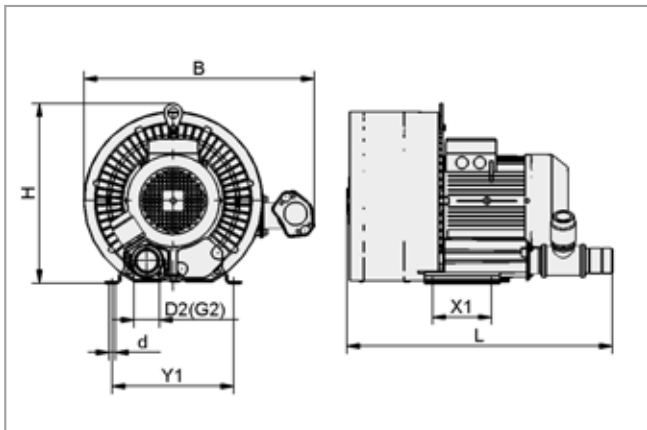
### Konstruktionsdaten Vakuumbelüftung SGBL-DG



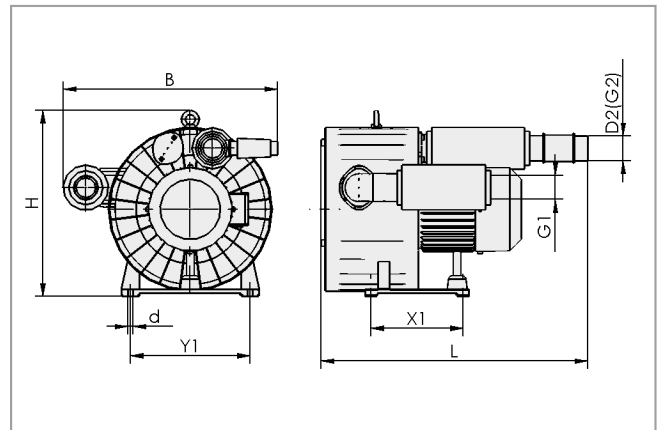
SGBL-DG 80-110-0.25; SGBL-DG 145-120-0.7; SGBL-DG 310-270-3; SGBL-DG 540-200-4



SGBL-DG 155-400-3; SGBL-DG 165-180-1; SGBL-DG 220-465-4; SGBL-DG 410-225-4



SGBL-DG 310-360-4; SGBL-DG 310-420-5.5



SGBL-DG 490-370-7.5

Typ	Abmessungen in mm									
	B	d	d1	D2	G1	G2	H	L	X1	Y1
SGBL-DG-80-110-0.25	246	10	-	40	G1-1/2"-IG	G1-1/4"-IG	247	425	83	205
SGBL-DG-145-120-0.7-DBV	285	12	-	60	G1-1/2"-IG	G2"-AG	302	460	95	225
SGBL-DG-155-400-3	427	12	-	60	-	G2"-AG	450	522	290	290
SGBL-DG-165-180-0.95	358	11	40	50	-	G1-1/2"-IG	375	357	120	220
SGBL-DG-220-465-4	496	12	35	60	-	G2"-AG	522	520	310	310
SGBL-DG-310-270-3-DBV	381	15	-	60	G2"-IG	G2"-IG	384	542	140	290
SGBL-DG-310-360-4	550	15	-	60	-	G2"-AG	420	633	140	290
SGBL-DG-310-420-5.5	541	15	-	60	G2"-IG	G2"-IG	429	780	140	290
SGBL-DG-410-225-4	496	12	35	60	-	G2"-AG	522	520	310	310
SGBL-DG-490-370-7.5	655	15	-	75	G2-1/2"-AG	G2-1/2"-AG	566	810	280	365
SGBL-DG-540-200-4	498	15	-	75	G2-1/2"-IG	G2-1/2"-IG	566	792	280	365

Schmalz - das Unternehmen

Vakuumbelüftung

Vakuumbelüftung

Spezialgreifer

Vakuumbelüftung

Befestigungselemente

Vakuumbelüftung

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Saugvermögen von 155 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

### Anwendung

- Vakuum-Gebläse zur Handhabung von Kartonagen, Schaumstoffen, Dämmmaterial, Recyclingwerkstoffen und anderen porösen Materialien
- Leckage-Kompensation durch enormes Saugvermögen
- Steuerung durch elektropneumatische Reversierung
- Einsatz in Greifsystemen mit hohem Vakuum-Volumenstrom-Bedarf

### Aufbau

- Direkt getriebener Seitenkanalverdichter mit sehr hoher Saugleistung
- Mit Reversierventil
- Gehäuse und Laufrad aus hochpräzisem Alu-Druckguss

### Unsere Highlights...

- Vakuum-Gebläse als direkt getriebene Seitenkanalverdichter
- Gehäuse und Laufrad aus hochpräzisem Aluminium-Druckguss
- Angebautes elektropneumatisches Reversierventil

### Ihr Nutzen...

- > Prozesssichere Handhabung von porösen Werkstoffen
- > Vibrationsfreier Lauf und hohes Saugvermögen, ölfrei und geräuscharm
- > Steuerung von Saugen, Abblasen, drucklosem Umlauf und Neutralstellung

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Kurzbezeichnung	Gebläsetyp	Saugvermögen in m <sup>3</sup> /h	Maximales Vakuum in mbar	Nennleistung in kW	Produkt-ergänzung
<b>Am Beispiel SGBL-DG 310-360-4 ER:</b>					
SGBL	DG	310	360	4	ER
SGBL	DG direkt-getrieben	155 bis 540	200 bis 465	3 bis 7.5	ER elektro-pneumatische Reversierung

### Bestelldaten Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Das Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Schalldämmbox, Filter

## Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Saugvermögen von 155 m³/h bis 540 m³/h

### Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Typ	Artikel-Nr.
SGBL-DG-155-400-3-ER	10.04.02.00071
SGBL-DG-220-465-4-ER	10.04.02.00072
SGBL-DG-310-270-3-ER	10.04.01.00024
SGBL-DG-310-360-4-ER	10.04.02.00054
SGBL-DG-410-225-4-ER	10.04.02.00078
SGBL-DG-490-370-7.5-ER	10.04.02.00055
SGBL-DG-540-200-4-ER	10.04.01.00025

### Bestelldaten Zubehör Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Typ	Schalldämmbox	Filter (Überdrucksicher)
SGBL-DG-155-400-3-ER	-	10.07.01.00231
SGBL-DG-220-465-4-ER	-	10.07.01.00231
SGBL-DG-310-270-3-ER	-	10.07.01.00231
SGBL-DG-310-360-4-ER	-	10.07.01.00231
SGBL-DG-410-225-4-ER	-	10.07.01.00231
SGBL-DG-490-370-7.5-ER	10.04.04.00061	10.07.01.00231
SGBL-DG-540-200-4-ER	-	10.07.01.00231

### Technische Daten Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Typ	Saugvermögen bei 50 Hz [m³/h]	Saugvermögen bei 60 Hz [m³/h]	Max. Vakuum [mbar] permanent (> 90 s)	Spannung bei 50 Hz	Spannung bei 60 Hz	Nennleistung [kW] bei 50Hz	Nennleistung [kW] bei 60 Hz
SGBL-DG-155-400-3-ER	155	187,0	-400	190-255V o. 330-440V	190-290V o. 330-500V	3,0	3,6
SGBL-DG-220-465-4-ER	220	262,0	-465	190-255V o. 330-440V	190-290V o. 330-500V	4,0	4,8
SGBL-DG-310-270-3-ER	310	380,0	-270	200-240V o. 345-415V	220-275V o. 380-480V	3,0	3,5
SGBL-DG-310-360-4-ER	310	380,0	-360	345-415V o. 690V	440-480V	4,0	4,8
SGBL-DG-410-225-4-ER	410	502,0	-225	190-255V o. 330-440V	190-290V o. 330-500V	4,0	4,6
SGBL-DG-490-370-7.5-ER	490	610,0	-370	345-415V o. 690V	380-480V	7,5	8,6
SGBL-DG-540-200-4-ER	540	630,0	-200	345-415V o. 690V	380-480V	4,0	4,6

\*Mit Schalldämmbox Reduzierung auf ca. 65 %

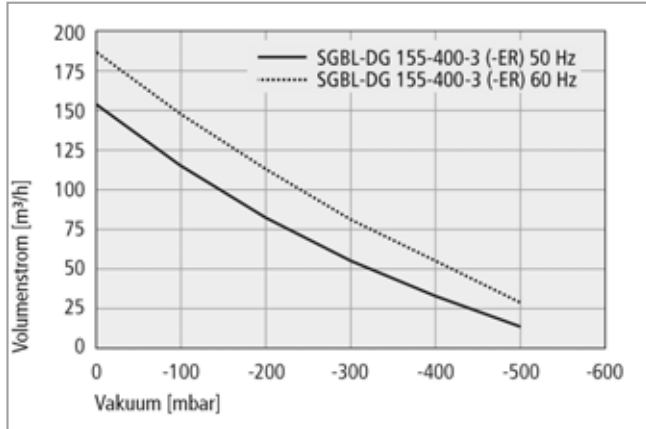
Typ	Steuerspannung Reversierung	Stromaufnahme Reversierung [mA]	Steuerdruckbereich [bar]	Schutzart IP	Gewicht [kg]	Schalldruckpegel bei 50 Hz [dB]*
SGBL-DG-155-400-3-ER	24V-DC	0,3	2,5 ... 3,0	IP 55	52	66
SGBL-DG-220-465-4-ER	24V-DC	0,3	2,5 ... 3,0	IP 55	73	72
SGBL-DG-310-270-3-ER	24V-DC	0,3	2,5 ... 3,0	IP 55	38	74
SGBL-DG-310-360-4-ER	24V-DC	0,3	2,5 ... 3,0	IP 55	66	79
SGBL-DG-410-225-4-ER	24V-DC	0,3	2,5 ... 3,0	IP 55	76	72
SGBL-DG-490-370-7.5-ER	24V-DC	0,3	2,5 ... 3,0	IP 55	200	79
SGBL-DG-540-200-4-ER	24V-DC	0,3	2,5 ... 3,0	IP 55	117	75

\*Mit Schalldämmbox Reduzierung auf ca. 65 %

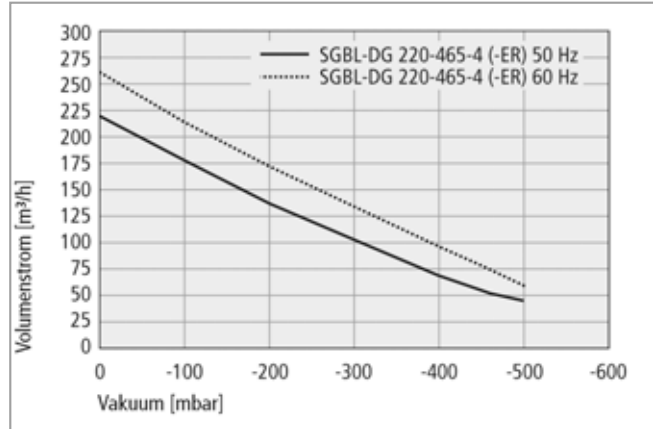
## Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Saugvermögen von 155 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h

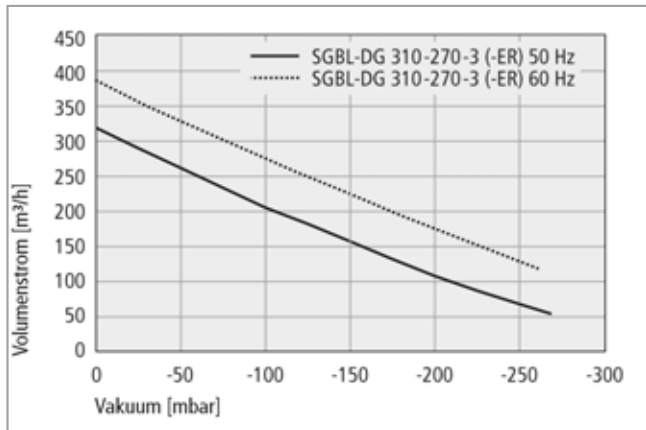
### Leistungsdaten Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung



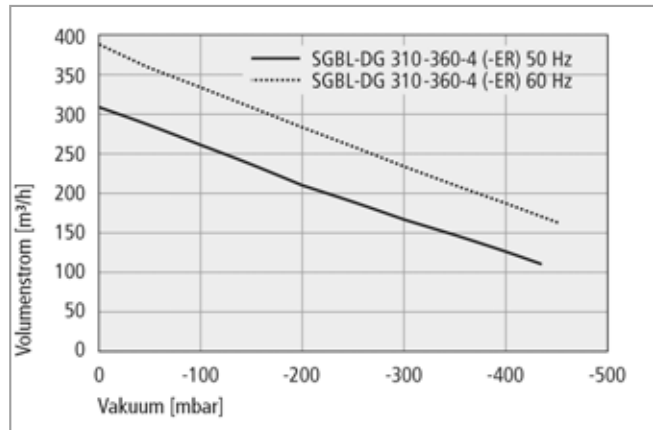
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



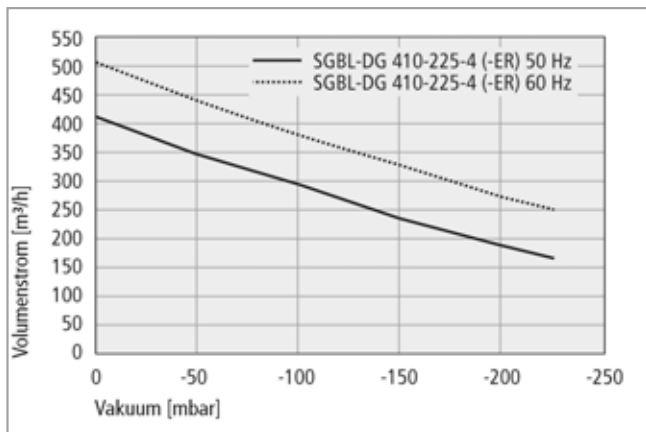
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



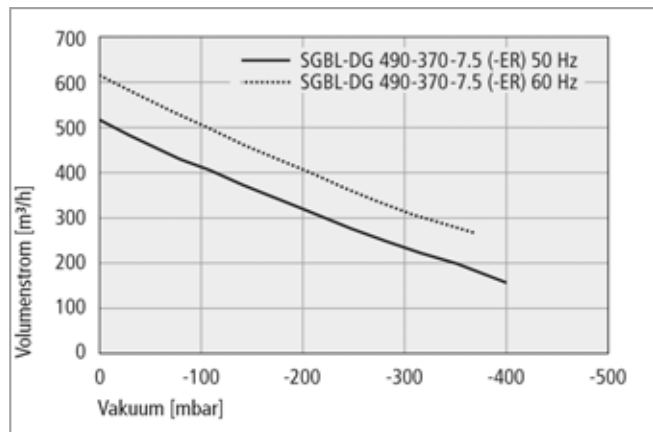
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden



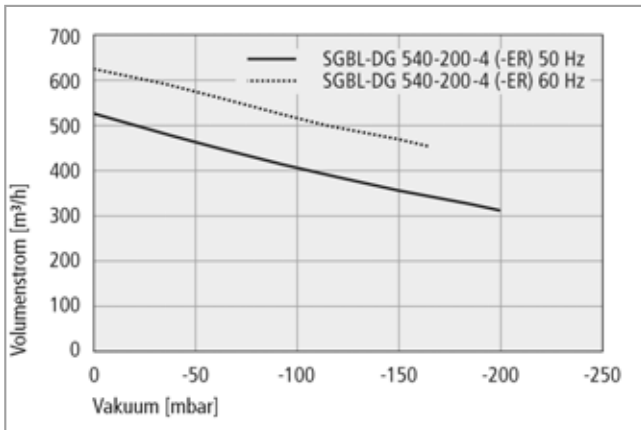
Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

# Vakuumbelüftung



## Vakuumbelüftung SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

Saugvermögen von 155 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h



Volumenstrom bei verschiedenen Evakuierungsgraden

Schmalz - das Unternehmen

Vakuumbelüftung

Vakuumbelüftung

Spezialgreifer

Vakuumbelüftung

Befestigungselemente

**Vakuumbelüftung**

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

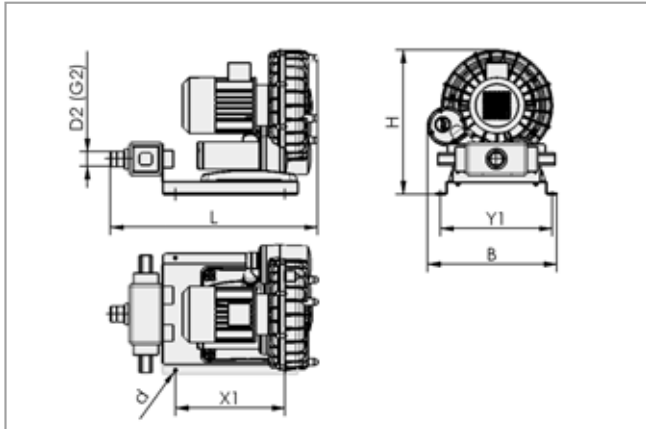
Produktindex

## Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung

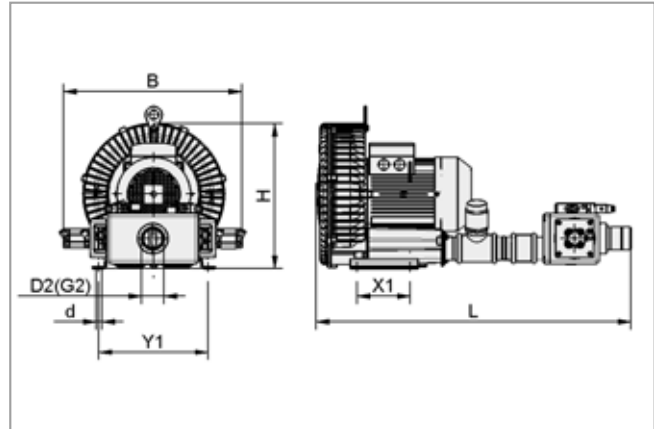
Saugvermögen von 155 m<sup>3</sup>/h bis 540 m<sup>3</sup>/h



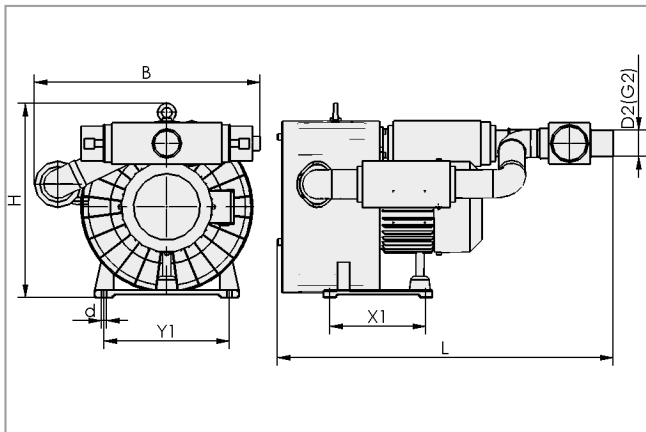
### Konstruktionsdaten Vakuum-Gebläse SGBL-DG mit elektropneumatischer Reversierung



SGBL-DG 155-400-3-ER; SGBL-DG 220-465-4-ER; SGBL-DG 410-225-4-ER



SGBL-DG 310-270-3-ER; SGBL-DG 310-360-4-ER; SGBL-DG 540-200-4-ER



SGBL-DG 490-370-7.5-ER

Typ	Abmessungen in mm							
	B	d	D2	G2	H	L	X1	Y1
SGBL-DG-155-400-3-ER	520	13	60	G2"-AG	500	790	435	446
SGBL-DG-220-465-4-ER	520	13	60	G2"-AG	580	830	435	446
SGBL-DG-310-270-3-ER	471	15	60	G2"-AG	384	834	140	290
SGBL-DG-310-360-4-ER	612	15	60	G2"-AG	420	859	140	290
SGBL-DG-410-225-4-ER	496	12	60	G2"-AG	522	520	310	310
SGBL-DG-490-370-7.5-ER	656	15	76	G2-1/2"-AG	567	1200	280	365
SGBL-DG-540-200-4-ER	500	15	76	G2-1/2"-AG	566	880	280	365



# Vakuumbelüftung



## Frequenzgeregelte Vakuumbelüftung SGBL-FU

Saugvermögen von 180 m<sup>3</sup>/h bis 335 m<sup>3</sup>/h



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Frequenzgeregelte Vakuumbelüftung SGBL-FU

### Anwendung

- Vakuumbelüftung zur Handhabung von Kartonagen, Schaumstoffen, Dämmmaterial, Recyclingwerkstoffen und anderen porösen Materialien
- Handhabung unterschiedlicher Werkstoffe durch flexible Regelung des Saugvermögens

### Aufbau

- Vakuumbelüftung als direktgetriebener Seitenkanalverdichter mit integriertem Frequenzumformer
- Vakuumbegrenzung und Motorüberlastschutz selbsttätig durch Frequenzumformer
- Kompakte und gewichtsminierte Bauweise

### Unsere Highlights...

- Integrierter Frequenzumformer, Regelung am Gerät oder über externe Steuerung
- Energieeinsparung bei reduzierter Drehzahl
- Breites Leistungsspektrum

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Anpassung von Volumenstrom oder Vakuumwert an kundenseitige Anforderungen
- > Reduzierung von Stromkosten und Geräuschemission
- > Sicherheit für jede Anwendung



### Technische Daten im Überblick

Saugvermögen in m <sup>3</sup> /h	Max. Vakuum	Zusatzfunktionen	Abmessungen in mm	Gewicht in kg
180 bis 335	50%	elektropneumatische Reversierung	(max.) LxBxH: 800x480x475	(max.) 48

Weitere Informationen zu diesem Produkt unter:

[www.schmalz.com/sgbl-fu](http://www.schmalz.com/sgbl-fu)

# Ventiltechnik

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuum-  
Wissen

Vakuum-  
Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-  
Greifsysteme

Befestigungs-  
elemente

Vakuum-  
Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und  
Überwachung

Filter und  
Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



Auswahlhilfe		Seite
		<b>Übersicht Ventile</b> 606
<b>Elektromagnetventile</b>		
	<b>Inlineventile IV</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennweite: 3 mm</li> <li>• Nenndurchfluss: 2 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Spannung: 24 V</li> </ul>	<p>Inlineventil in kompakter Bauweise zur Steuerung des Vakuums direkt am Sauggreifer.</p> 607
	<b>Elektromagnetventile EMV</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennweite: 2 bis 25 mm</li> <li>• Nenndurchfluss: 1 bis 88 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Spannung =/~ 24/230 V</li> </ul>	<p>Direktgesteuertes Elektromagnetventil mit kurzen Öffnungs- und Schließzeiten, Steuerung von Saugen, Belüften und Abblasen des Sauggreifers möglich.</p> 610
	<b>Elektromagnetventile EMVO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennweite: 12 bis 25 mm</li> <li>• Nenndurchfluss: 21 bis 101 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Spannung =/~ 24/230 V</li> </ul>	<p>Direktgesteuertes Elektromagnetventil mit großer Nennweite für hohe Durchflüsse, Steuerung von Saugen und Belüften des Sauggreifers möglich.</p> 614
	<b>Elektromagnetventile EMVP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nennweite: 5 bis 50 mm</li> <li>• Nenndurchfluss: 3 bis 310 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Spannung =/~ 24/230 V</li> </ul>	<p>Pneumatisch vorgesteuertes Elektromagnetventil mit extrem kurzen Öffnungs- und Schließzeiten sowie hohen Nenndurchflüssen, Steuerung von Saugen und Belüften des Sauggreifers möglich.</p> 616
<b>Strömungsventile und Strömungswiderstände</b>		
	<b>Strömungsventile SVK, SVKG, SVV</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. Durchfluss beim Abblasen: 4,8 bis 47,4 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Anschluss: M5 bis G1/2"</li> </ul>	<p>Strömungsventil zum Verschließen der Vakuumpipeline, bzw. zur Reduzierung des Volumenstroms und Aufrechterhaltung des Vakuums bei nicht belegten Sauggreifern.</p> 622

## Ventiltechnik

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
**Ventiltechnik**  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



### Strömungsventile SVN



626

- Max. Durchfluss beim Abblasen: 27 m<sup>3</sup>/h
- Anschlussgewinde: G1/4"

Strömungsventil mit angeformtem Nippel zur direkten Anbindung an den Sauger, Reduzierung des Volumenstroms und Aufrechterhaltung des Vakuums bei nicht belegten Sauggreifern.



### Strömungswiderstände SW



629

- Nennweite: 0,25 bis 2,0 mm

Strömungswiderstand ohne bewegliche Teile, in minimaler Baugröße zur Reduzierung des Volumenstroms und Aufrechterhaltung des Vakuums bei nicht belegten Sauggreifern.

## Tastventile



### Tastventile TV / TVN



632

- Nenndurchfluss: 0,7 bis 9,6 m<sup>3</sup>/h
- Anschluss: G1/8" bis G1/2"

Tastventil als federbeaufschlagter Taststößel zur mechanischen Prüfung der Sauggreiferbelegung.

## Rückschlagventile



### Rückschlagventile RSV



636

- Nennweite: 6 bis 54 mm
- Nenndurchfluss: 5 bis 350 m<sup>3</sup>/h
- Anschluss: G1/4" bis G2"

Rückschlagventil mit Federrückstellung sichert das System bei Stromausfall oder Ausfall des Vakuum-Erzeugers.

## Handventile



### Zweiwege Kugelventile KVZ



639

- Nennweite: 8 bis 50 mm
- Nenndurchfluss: 5 bis 310 m<sup>3</sup>/h

Manuelles Zweiwege-Kugelventil zum Zu- oder Abschalten von kompletten Vakuum- oder Druckkreisen oder einzelnen Sauggreifern.



### Dreiwege Kugelventile KVD



641

- Nennweite: 6 bis 25 mm
- Nenndurchfluss: 5 bis 55 m<sup>3</sup>/h

Manuelles Dreiwege-Kugelventil zum Zu- oder Abschalten von kompletten Vakuum- oder Druckkreisen oder einzelnen Sauggreifern.



### Handschiebeventile HSV

- Nennweite: 7 bis 24 mm
- Nenndurchfluss: 6 bis 50 m<sup>3</sup>/h



Handschiebeventil zum manuellen Zu- oder Abschalten von kompletten Vakuum- oder Druckkreisen oder einzelnen Sauggreifern.

643

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
<b>Ventiltechnik</b>
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

### Übersicht Ventile

Anwendungsfall	Strömungsventil	Strömungswiderstand	Tastventil
Handhabung von porösen Werkstücken (z.B. Span- und MDF-Platten)	● (bei Verwendung von Typ SVN)	●	
Handhabung von dichten Werkstücken (z.B. Blechtafeln verschiedener Größen)	●		●
Handhabung von Kartonagen verschiedener Größen		●	
Handhabungsabläufe mit sehr kurzen Zykluszeiten	●		●
Einige Sauggreifer sind nur teilweise belegt	●	●	
Werkstück soll durch Abblasen schnell abgelegt werden	●	Eingeschränkt durch reduzierten Querschnitt	

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuum-Wissen
- Vakuum-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuum-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuum-Erzeuger
- Ventiltechnik**
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen
- Services
- Kontakt
- Produktindex

# Elektromagnetventile



## Inlineventile IV

Nennweite 3 mm



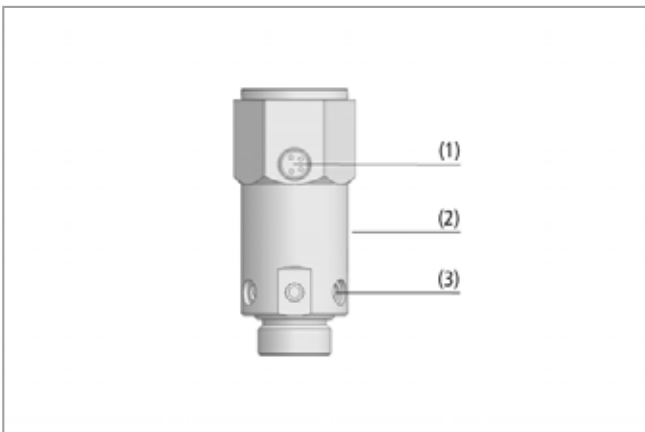
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Inlineventile IV

### Anwendung

- Inlineventil zum Abschalten unbelegter Sauggreifer
- Individuelle Ansteuerung von Saugstellen eines Saugerteppichs, z. B. beim Kommissionieren
- Systemüberwachung in Saugspinnen durch aktives Zu- und Abschalten von Sauggreifern



Systemaufbau Inlineventile IV

### Aufbau

- Anbaumöglichkeit für Vakuum-Sensor
- Außengehäuse aus Aluminium (2)
- Integriertes Sieb (3) zur Belüftung
- Anschlussstecker M8-4 Pin (1)
- Nennweite 3 mm und Nenndurchfluss 2 m<sup>3</sup>/h



Sauggreifer mit Inlineventile IV bei der Handhabung von Karosserieteilen

### Unsere Highlights...

- Direkte Montage am Sauggreifer
- Kompakte Bauweise, einfacher Einbau
- Integriertes Sieb gegen Verschmutzungen
- Dezentrale Vakuum-Steuerung und Systemüberwachung mittels Ventil und optionalem Mini-Sensor

### Ihr Nutzen...

- > Individuelle Ansteuerung einzelner Sauggreifer
- > Minimaler Platzbedarf, geringer Montageaufwand
- > Erhöhte Funktionssicherheit
- > Erhöhte Prozesssicherheit und reduzierte Stillstandszeiten von Vakuum-Systemen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Inlineventile IV

Nennweite 3 mm

### Bezeichnungsschlüssel Inlineventile IV

Kurzbezeichnung	Nennweite in mm	Ausführung	Vakuumananschluss	Saugeranschluss	Spannung in V
<b>Am Beispiel</b> IV 3 3/2 G3/8-IG G3/8-AG 24V-DC:					
IV	3	3/2	G3/8-IG	G3/8-AG	24V-DC
IV	3	3/2 3/2-Wege-Ventil	G3/8-IG G1/4-IG	G3/8-AG	24V-DC

### Bestelldaten Inlineventile IV

Das Inlineventil IV wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Vakuum-Sensoren

### Inlineventile IV

Typ	Artikel-Nr.
IV 3 3/2 G3/8-IG G3/8-AG 24V-DC	10.05.01.00172
IV 3 3/2 G1/4-IG G3/8-AG 24V-DC	10.05.01.00173

### Bestelldaten Zubehör Inlineventile IV

Typ	Anschlusskabel, 5 m, M8 gerade	Anschlusskabel, 5 m, M8 90°	Vakuum-Sensoren analog VS-V SA M5*	Vakuum-Sensoren digital VS-V SD 60 M5*
IV3 G3/8-IG G3/8-AG 24V-DC	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.06.02.00224	10.06.02.00257
IV3 G1/4-IG G3/8-AG 24V-DC	10.06.02.00031	10.06.02.00032	10.06.02.00224	10.06.02.00257

\*Weitere Informationen siehe Kapitel "Schalter und Systemüberwachung"

### Technische Daten Inlineventile IV

Typ	Nennweite [mm]	Funktionsweise	Spannung	Nenndurchfluss [m³/h]	Nenndurchfluss [l/min]	Leistungsaufnahme DC [W]	Gewicht [kg]
IV 3 3/2 G3/8-IG G3/8-AG 24V-DC	3	Stromlos offen	24V - DC	2	33	4,5	0,074
IV 3 3/2 G1/4-IG G3/8-AG 24V-DC	3	Stromlos offen	24V - DC	2	33	4,5	0,074



# Elektromagnetventile

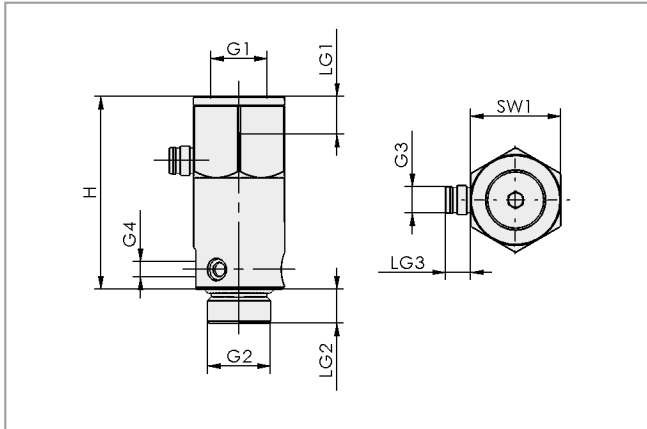


## Inlineventile IV

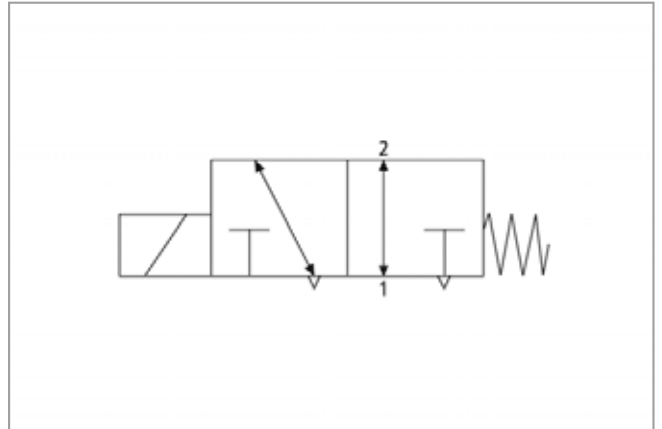
Nennweite 3 mm



### Konstruktionsdaten und Funktionsschaltbild Inlineventile IV



IV 3



Schaltbild IV 3 (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer)

Typ	Abmessungen in mm									
	G1	G2	G3	G4	H	LG1	LG2	LG3	SW1	
IV 3 3/2 G3/8"-IG G3/8"-AG 24V-DC	G3/8"-IG	G3/8"-AG	M8-AG	M5-IG	51	9	9	6,5	24	
IV 3 3/2 G1/4"-IG G3/8"-AG 24V-DC	G1/4"-IG	G3/8"-AG	M8-AG	M5-IG	51	9	9	6,5	24	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Elektromagnetventile EMV

Nennweite von 2 mm bis 25 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Elektromagnetventile EMV

### Anwendung

- Steuerung von Saugen, Abblasen sowie Belüften des Saugers
- Steuerung von Druckluft / Vakuum in kleineren Leitungsquerschnitten
- Halten des Werkstücks bei Stromausfall durch NO-Funktion
- Handlingsaufgaben mit schnellen Schaltzeiten
- EMV für neutrale und gefilterte Luft geeignet

### Aufbau

- Direkt gesteuertes Elektromagnetventil
- Ventil EMV 2 und EMV 3 grundsätzlich mit NC-Funktion
- Schutzart IP 65
- Gerätesteckdose entspricht DIN 43 650, Form A
- Lieferung inkl. Stecker, mit Löschdiode (bei Gleichspannung)

### Unsere Highlights...

- Sitzventil in stabilem Metallgehäuse
- Direktsteuerung
- 3/2-Wegeventil (Ausnahme EMV 3 ist 2/2 Wegeventil)
- Schaltfunktion NO (Ausnahme EMV 2 und EMV 3 sind NC)

### Ihr Nutzen...

- > Eignung für Vakuum und Druckluft
- > Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten
- > Steuerung von Durchgang und Belüftung
- > Sicherheit bei Stromausfall

### Bezeichnungsschlüssel Elektromagnetventile EMV

Kurzbezeichnung	Nennweite in mm	Spannung in V	Ausführung	Ruhestellung Saugventil
Am Beispiel EMV 5 24V-DC 3/2 NO:				
EMV	5	24V-DC	3/2	NO
EMV	2 bis 25	24V-DC Gleichspannung 230V-AC Wechselspannung	2/2 2/2-Wege-Ventil 3/2 3/2-Wege-Ventil	NC stromlos geschlossen NO stromlos offen

### Bestelldaten Elektromagnetventile EMV

Das Elektromagnetventil EMV wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: BelüftungsfILTER

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

# Elektromagnetventile



## Elektromagnetventile EMV

Nennweite von 2 mm bis 25 mm

### Elektromagnetventile EMV

Typ	Betriebsspannung	
	230V-AC	24V-DC
EMV 2	-	10.05.01.00290
EMV 3	10.05.01.00067	10.05.01.00066
EMV 5	10.05.01.00069	10.05.01.00068
EMV 10	10.05.01.00071	10.05.01.00070
EMV 15	10.05.01.00073	10.05.01.00072
EMV 20	10.05.01.00075	10.05.01.00074
EMV 25	10.05.01.00077	10.05.01.00076

### Bestelldaten Zubehör Elektromagnetventile EMV

Typ	BelüftungsfILTER mit Anbausatz
EMV 2	-
EMV 3	-
EMV 5	10.05.01.00060
EMV 10	10.05.01.00061
EMV 15	10.05.01.00062
EMV 20	10.05.01.00063
EMV 25	10.05.01.00064

### Technische Daten Elektromagnetventile EMV

Typ	Nennweite [mm]	Funktionsweise	Nenndurchfluss [m³/h]	Nenndurchfluss [l/min]	Leistungsaufnahme DC [W]	Schließzeit [ms]	Gewicht [kg]
EMV 2	2	Stromlos geschlossen	1	17	2,2	10	0,150
EMV 3	3	Stromlos geschlossen	2	33	5,0	20	0,200
EMV 5	5	Stromlos offen	4	67	8,0	20	0,518
EMV 10	10	Stromlos offen	20	333	32,0	25	2,510
EMV 15	15	Stromlos offen	34	567	38,4	80	4,665
EMV 20	20	Stromlos offen	53	883	40,8	100	6,375
EMV 25	25	Stromlos offen	88	1467	63,8	135	9,600

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Elektromagnetventile

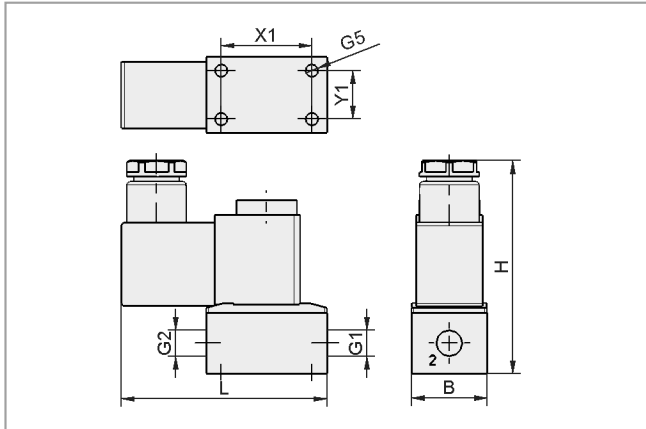


## Elektromagnetventile EMV

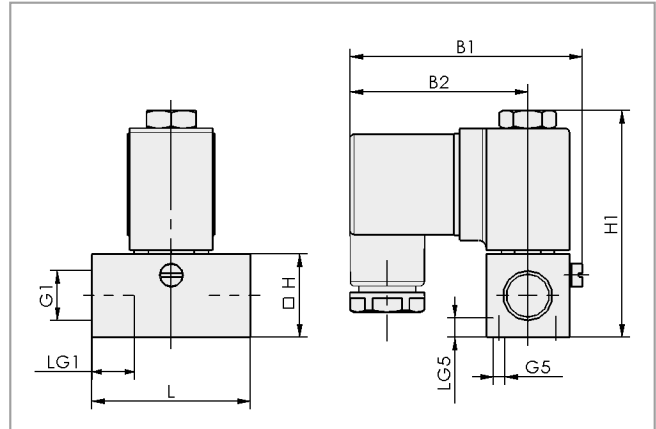
Nennweite von 2 mm bis 25 mm



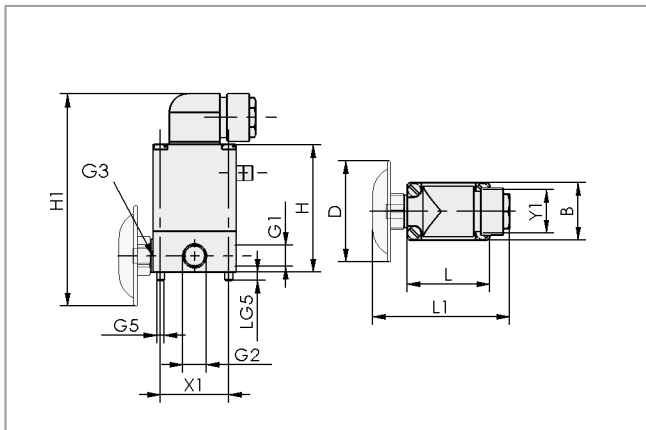
### Konstruktionsdaten Elektromagnetventile EMV



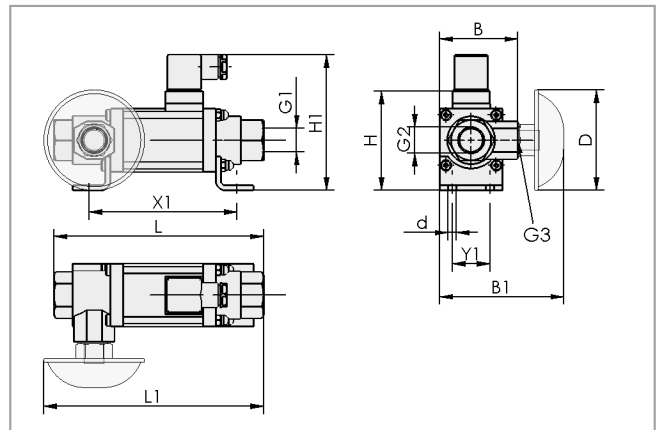
EMV 2



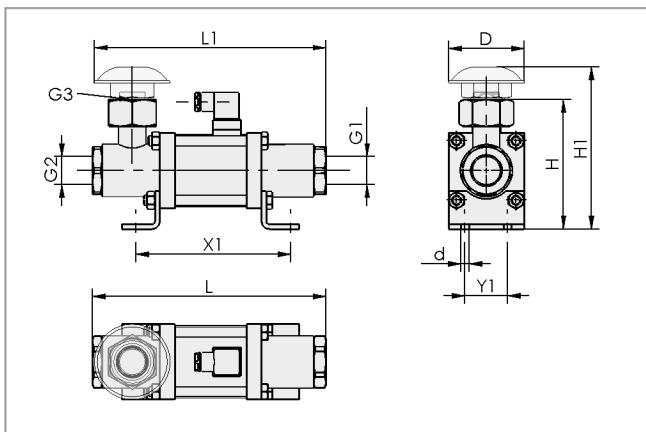
EMV 3



EMV 5



EMV 10



EMV 15 bis 25

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
<b>Ventiltechnik</b>
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex

# Elektromagnetventile



## Elektromagnetventile EMV

Nennweite von 2 mm bis 25 mm

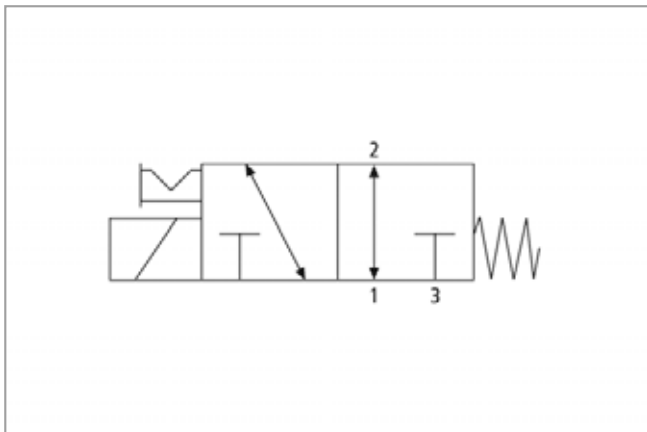


### Konstruktionsdaten Elektromagnetventile EMV

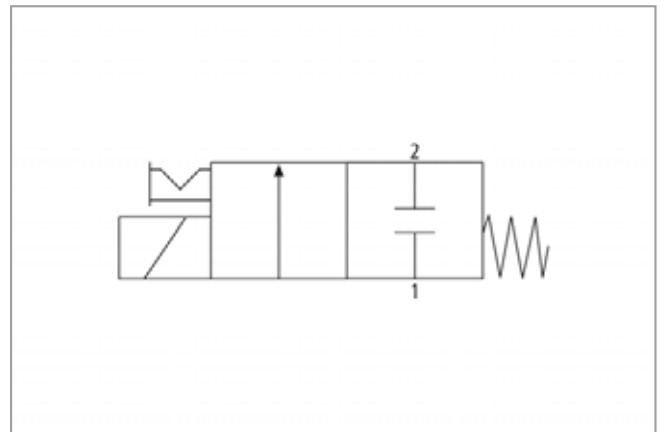
Typ	Abmessungen in mm										X1	Y1					
	B	B1	B2	d	D	G1	G2	G3	G5	H			H1	L	L1	LG1	LG5
EMV 2	25	-	-	-	-	G1/8"-IG	G1/8"-IG	-	M5-IG	70	-	68,0	-	-	-	30,0	16
EMV 3	-	61,5	47	-	-	G1/4"-IG	-	-	M3-IG	22	60,0	42,0	-	12	5	-	-
EMV 5	32	-	-	-	56	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G1/4"-IG	M4-IG	71	118,0	46,0	76,0	-	5	38,0	24
EMV 10	62	98,5	-	7,0	80	G1/2"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	-	79	108,0	166,5	174,5	-	-	117,5	30
EMV 15	-	-	-	6,5	80	G3/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	-	114	140,0	209,0	211,0	-	-	133,0	40
EMV 20	-	-	-	8,5	80	G1"-IG	G1"-IG	G1"-IG	-	137	172,0	247,0	245,0	-	-	148,0	45
EMV 25	-	-	-	8,5	80	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	-	167	200,0	281,0	271,5	-	-	178,0	50



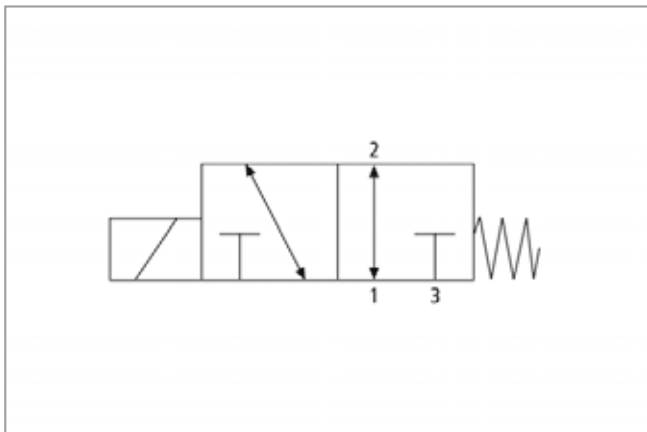
### Funktionsschaltbild Elektromagnetventile EMV



EMV 2 und EMV 5 (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer; 3 = Belüftung)



EMV 3 (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer)



EMV 10 bis 25 (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer; 3 = Belüftung)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Elektromagnetventile EMVO

Nennweite von 12 mm bis 25 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Elektromagnetventile EMVO

### Anwendung

- Elektromagnetventil für den Einsatz bei großem Volumenstrom in größeren Leitungsquerschnitten
- Steuerung von Saugen, Abblasen sowie Belüften des Saugers
- Für neutrale oder gefilterte Luft geeignet

### Aufbau

- Direkt gesteuertes Elektromagnetventil
- Schaltfunktion NC
- Sitzventil in Gehäuse aus Messing und Aluminium
- Schutzart IP 65
- Gerätesteckdose entspricht DIN 43 650, Form A
- Lieferung erfolgt inkl. Stecker

### Unsere Highlights...

- 3/2-Wegeventil
- Ventil mit großer Nennweite
- Direktsteuerung

### Ihr Nutzen...

- > Steuerung von Vakuum Ein/Aus oder Belüften
- > Für große Nenndurchflüsse geeignet
- > Schnelle Öffnungs- und Schließzeiten

### Bezeichnungsschlüssel Elektromagnetventile EMVO

Kurzbezeichnung	Nennweite in mm	Spannung in V	Ausführung	Ruhestellung Saugventil
Am Beispiel EMVO 12 230V-AC 3/2 NC:				
EMVO	12	230V-AC	3/2	NC
EMVO	12	24V-DC Gleichspannung	3/2 3/2-Wege-Ventil	NC stromlos geschlossen
	20	230V-AC Wechselspannung		NO stromlos offen
	25			

### Bestelldaten Elektromagnetventile EMVO

Das Elektromagnetventil EMVO wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Belüftungsfiler

# Elektromagnetventile



## Elektromagnetventile EMVO

Nennweite von 12 mm bis 25 mm

### Elektromagnetventile EMVO

Typ	Betriebsspannung	
	230V-AC	24V-DC
EMVO 12	10.05.01.00052	10.05.01.00049
EMVO 20	10.05.01.00053	10.05.01.00050
EMVO 25	-	10.05.01.00051

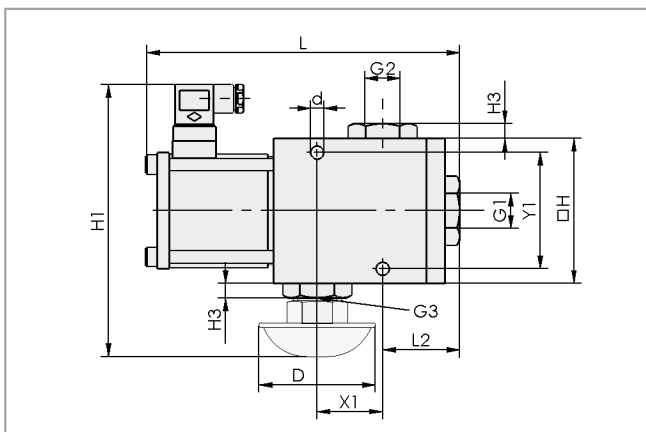
### Bestelldaten Zubehör Elektromagnetventile EMVO

Typ	BelüftungsfILTER mit Anbausatz
EMVO 12	10.05.01.00061
EMVO 20	10.05.01.00062
EMVO 25	10.05.01.00063

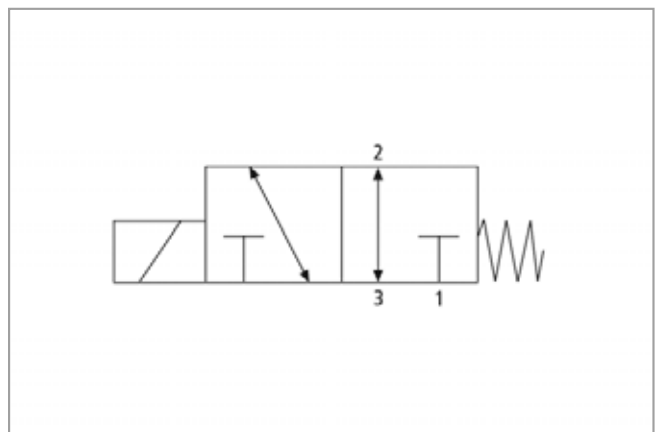
### Technische Daten Elektromagnetventile EMVO

Typ	Nennweite [mm]	Funktionsweise	Nenndurchfluss [m³/h]	Nenndurchfluss [l/min]	Leistungsaufnahme DC [W]	Leistungsaufnahme AC3 [W]	Gewicht [kg]
EMVO 12	12	Stromlos geschlossen	21	350	18,3	35,2	1,2
EMVO 20	20	Stromlos geschlossen	72	1200	40,8	35,2	5,8
EMVO 25	25	Stromlos geschlossen	101	1683	40,8	35,2	5,7

### Konstruktionsdaten und Funktionsschaltbild Elektromagnetventile EMVO



EMVO 12 bis 25



Schaltbild EMVO (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer; 3 = Belüftung)

Typ	Abmessungen in mm											
	d	D	G1	G2	G3	H	H1	H3	L	L2	X1	Y1
EMVO 12	6,5	80	G1/2"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	60	135,5	-	122	32	24	40
EMVO 20	9,0	80	G3/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	100	187,5	10	206	43	45	80
EMVO 25	9,0	80	G1"-IG	G1"-IG	G1"-IG	100	172,0	-	206	43	45	80

## Elektromagnetventile EMVP

Nennweite von 5 mm bis 50 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Elektromagnetventile EMVP

### Anwendung

- Elektromagnetventil zur Steuerung von hohen Nenndurchflüssen
- Steuerung von Saugen, Abblasen sowie Belüften des Saugers
- Halten des Werkstücks bei Stromausfall durch NO-Funktion
- Handlingsaufgaben mit sehr schnellen Schaltzeiten
- Für neutrale und gefilterte Luft geeignet

### Aufbau

- Pneumatisch vorgesteuertes Elektromagnetventil
- Sitzventil im Aluminiumgehäuse (EMVP 5 bis EMVP 15), sowie Kunststoffgehäuse (EMVP 20 bis EMVP 50)
- Schutzart IP 65 nach EN 60529
- Gerätesteckdose EMVP 5/8 sowie alle IMP entspricht DIN EN 175301 Form "C"
- Gerätesteckdose EMVP 10-25 NO/NC entspricht DIN 43650 Form "B"
- Gerätesteckdose EMVP 32-50 NO entspricht DIN 43650 Form "B"
- Lieferung inkl. Stecker, mit Löschdiode (bei Gleichspannung)

### Unsere Highlights...

- Vorsteuerung mit Druckluft (p = 5 bar)
- Breites Spektrum an Nenngrößen
- 3/2-Wegeventil
- Bistabiles Impulsventil (gilt nur für IMP-Variante)

### Ihr Nutzen...

- > Extrem schnelle Öffnungs- und Schließzeiten
- > Auch für hohen Nenndurchfluss
- > Steuerung von Vakuum-Durchgang oder Belüftung
- > Vermeidung von Luftverbrauch bei Stromausfall (gilt nur für IMP-Variante)

### Bezeichnungsschlüssel Elektromagnetventile EMVP

Kurzbezeichnung	Nennweite in mm	Spannung in V	Ausführung	Ruhestellung Saugventil
Am Beispiel EMVP 15 24V-DC 3/2 NC:				
EMVP	15	24V-DC	3/2	NC
EMVP	5 bis 50	24V-DC Gleichspannung 230V-AC Wechselspannung	3/2 3/2-Wege-Ventil 5/2 5/2-Wege-Ventil	IMP bistabil über Impuls NC stromlos geschlossen NO stromlos offen



## Elektromagnetventile EMVP

Nennweite von 5 mm bis 50 mm



### Bestelldaten Elektromagnetventile EMVP

Das Elektromagnetventil EMVP wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Belüftungsfilter, Anschlusskabel für Magnetventile, M12-Steckdose

### Elektromagnetventile EMVP

Typ	Artikel-Nr.
EMVP 5 24V-DC 3/2 NC	10.05.02.00162
EMVP 5 24V-DC 5/2 IMP	10.05.02.00163
EMVP 8 24V-DC 3/2 NC	10.05.02.00164
EMVP 8 24V-DC 5/2 IMP	10.05.02.00165
EMVP 10 230V-AC 3/2 NO/NC	10.05.02.00143
EMVP 10 24V-DC 3/2 NO/NC	10.05.02.00144
EMVP 15 230V-AC 3/2 NO/NC	10.05.02.00145
EMVP 15 24V-DC 3/2 NO/NC	10.05.02.00146
EMVP 15 24V-DC 3/2 IMP	10.05.02.00147
EMVP 20 230V-AC 3/2 NO/NC	10.05.02.00148
EMVP 20 24V-DC 3/2 NO/NC	10.05.02.00149
EMVP 20 24V-DC 3/2 IMP	10.05.02.00167
EMVP 25 230V-AC 3/2 NO/NC	10.05.02.00150
EMVP 25 24V-DC 3/2 NO/NC	10.05.02.00151
EMVP 25 24V-DC 3/2 IMP	10.05.02.00152
EMVP 32 230V-AC 3/2 NO	10.05.02.00074
EMVP 32 24V-DC 3/2 NO	10.05.02.00068
EMVP 50 230V-AC 3/2 NO	10.05.02.00075
EMVP 50 24V-DC 3/2 NO	10.05.02.00069



### Bestelldaten Zubehör Elektromagnetventile EMVP

Typ	Belüftungsfilter mit Anbausatz	Anschlusskabel für Magnetventil (3 m, PUR)	Steckdose mit M12-Anschluss
EMVP 5 24V-DC 3/2 NC	-	-	-
EMVP 5 24V-DC 5/2 IMP	-	21.04.06.00084	-
EMVP 8 24V-DC 3/2 NC	-	-	-
EMVP 8 24V-DC 5/2 IMP	-	21.04.06.00084	-
EMVP 10 230V-AC 3/2 NO/NC	10.05.01.00065	-	-
EMVP 10 24V-DC 3/2 NO/NC	10.05.01.00065	-	10.05.02.00157
EMVP 15 230V-AC 3/2 NO/NC	10.05.01.00061	-	-
EMVP 15 24V-DC 3/2 NO/NC	10.05.01.00061	-	10.05.02.00157
EMVP 15 24V-DC 3/2 IMP	10.05.01.00061	21.04.06.00084	-
EMVP 20 230V-AC 3/2 NO/NC	10.05.01.00062	-	-
EMVP 20 24V-DC 3/2 NO/NC	10.05.01.00062	-	10.05.02.00157
EMVP 20 24V-DC 3/2 IMP	10.05.01.00062	21.04.06.00084	-
EMVP 25 230V-AC 3/2 NO/NC	10.05.01.00063	-	-
EMVP 25 24V-DC 3/2 NO/NC	10.05.01.00063	-	10.05.02.00157
EMVP 25 24V-DC 3/2 IMP	10.05.01.00063	21.04.06.00084	-
EMVP 32 230V-AC 3/2 NO	10.05.01.00062	-	-
EMVP 32 24V-DC 3/2 NO	10.05.01.00062	-	10.05.02.00157
EMVP 50 230V-AC 3/2 NO	10.05.01.00064	-	-
EMVP 50 24V-DC 3/2 NO	10.05.01.00064	-	-

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Elektromagnetventile EMVP

Nennweite von 5 mm bis 50 mm

### Technische Daten Elektromagnetventile EMVP

Typ	Nennweite [mm]	Funktionsweise	Nenndurchfluss [m³/h]	Nenndurchfluss [l/min]	Leistungsaufnahme DC [W]	Schließzeit [ms]	Gewicht [kg]
EMVP 5 24V-DC 3/2 NC	5	Stromlos geschlossen	3	50	1	19	0,11
EMVP 5 24V-DC 5/2 IMP	5	Impulsventil	3	50	1	13	0,16
EMVP 8 24V-DC 3/2 NC	8	Stromlos geschlossen	6	100	1	19	0,15
EMVP 8 24V-DC 5/2 IMP	8	Impulsventil	6	100	1	11	0,27
EMVP 10 230V-AC 3/2 NO/NC	10	Wahlweise NO/NC	10	167	5	22	0,42
EMVP 10 24V-DC 3/2 NO/NC	10	Wahlweise NO/NC	10	167	5	22	0,42
EMVP 15 230V-AC 3/2 NO/NC	15	Wahlweise NO/NC	20	333	5	90	0,39
EMVP 15 24V-DC 3/2 NO/NC	15	Wahlweise NO/NC	20	333	5	90	0,39
EMVP 15 24V-DC 3/2 IMP	15	Impulsventil	20	333	5	110	0,55
EMVP 20 230V-AC 3/2 NO/NC	20	Wahlweise NO/NC	40	667	5	90	0,37
EMVP 20 24V-DC 3/2 NO/NC	20	Wahlweise NO/NC	40	667	5	90	0,37
EMVP 20 24V-DC 3/2 IMP	20	Impulsventil	40	667	5	110	0,53
EMVP 25 230V-AC 3/2 NO/NC	25	Wahlweise NO/NC	90	1500	5	80	0,52
EMVP 25 24V-DC 3/2 NO/NC	25	Wahlweise NO/NC	90	1500	5	80	0,52
EMVP 25 24V-DC 3/2 IMP	25	Impulsventil	90	1500	5	100	0,68
EMVP 32 230V-AC 3/2 NO	32	Stromlos offen	130	2167	5	300	0,50
EMVP 32 24V-DC 3/2 NO	32	Stromlos offen	130	2167	5	300	0,50
EMVP 50 230V-AC 3/2 NO	50	Stromlos offen	310	5167	5	500	1,36
EMVP 50 24V-DC 3/2 NO	50	Stromlos offen	310	5167	5	500	1,36

# Elektromagnetventile

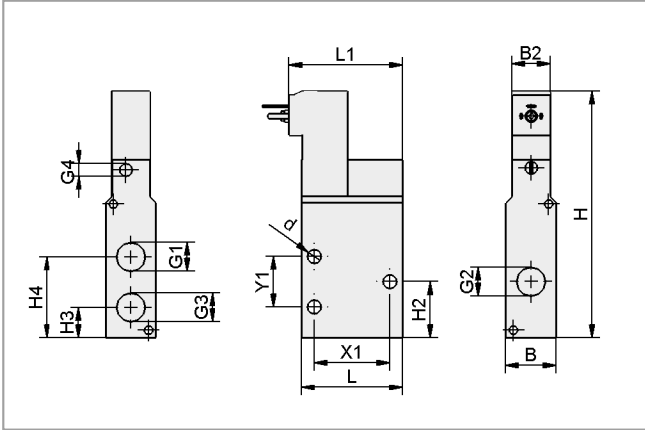


## Elektromagnetventile EMVP

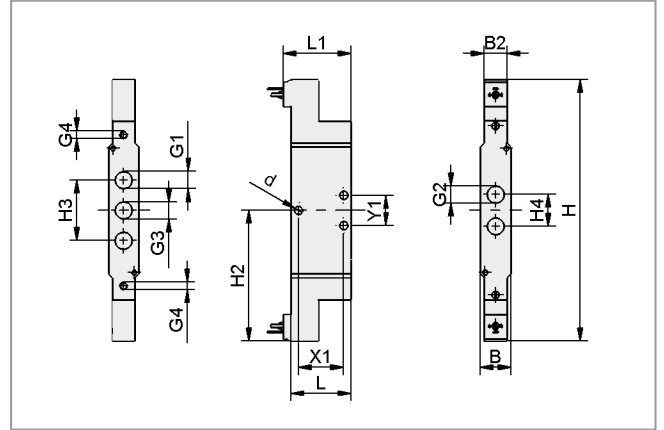
Nennweite von 5 mm bis 50 mm



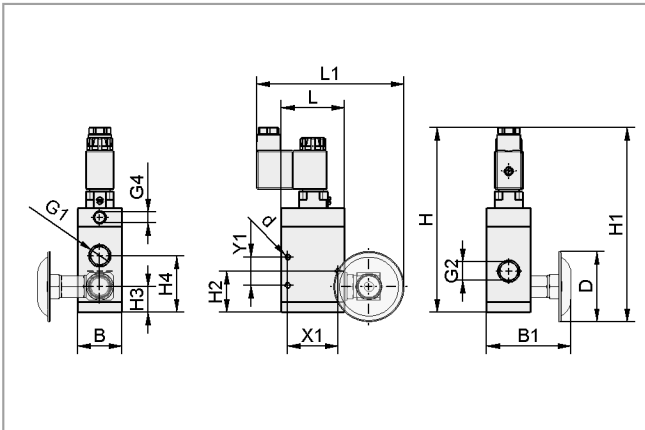
### Konstruktionsdaten Elektromagnetventile EMVP



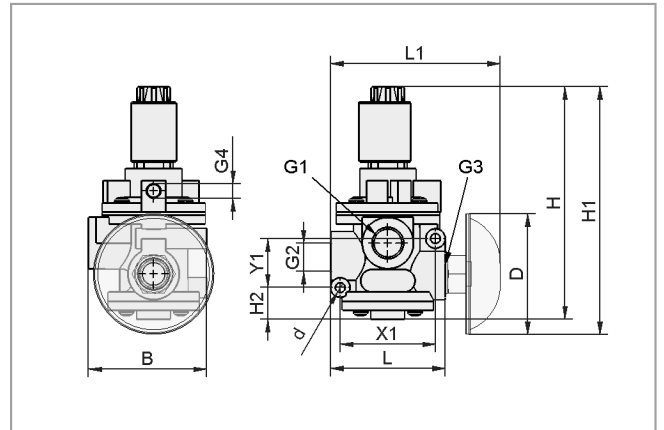
EMVP 5/8...NC



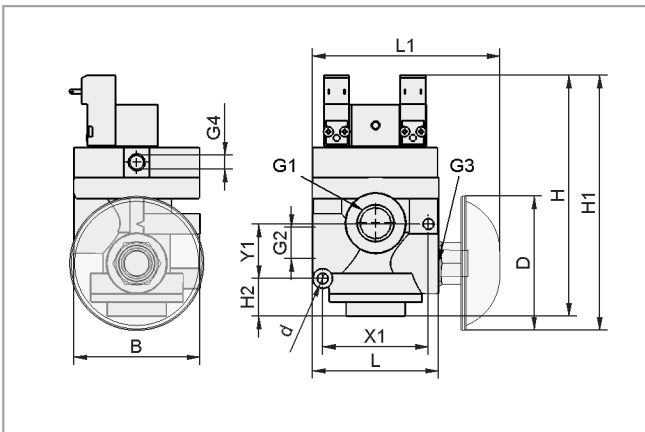
EMVP 5/8...IMP



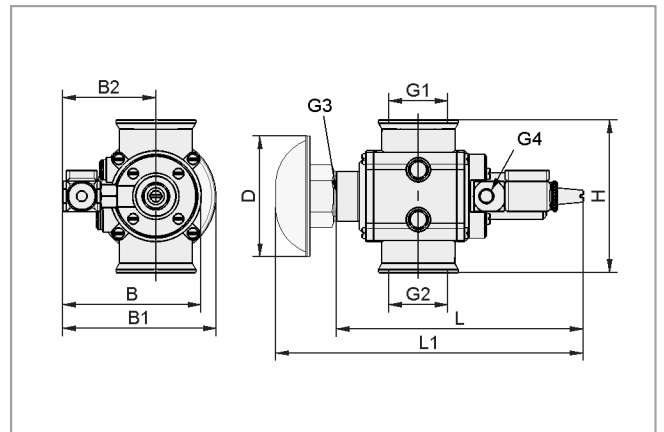
EMVP 10



EMVP 15/20/25...NO/NC



EMVP 15/20/25...IMP



EMVP 32 und 50

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Elektromagnetventile EMVP

Nennweite von 5 mm bis 50 mm

### Konstruktionsdaten Elektromagnetventile EMVP

Typ	Abmessungen in mm									
	B	B1	B2	d	D	G1	G2	G3	G4	
EMVP 5 24V-DC 3/2 NC	15,0	-	15,0	4,3	-	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M5-IG	
EMVP 5 24V-DC 5/2 IMP	15,2	-	15,2	4,3	-	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	M5-IG	
EMVP 8 24V-DC 3/2 NC	20,0	-	15,2	5,5	-	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G1/4"-IG	M5-IG	
EMVP 8 24V-DC 5/2 IMP	20,0	-	15,2	5,5	-	G1/4"-IG	G1/4"-IG	G1/4"-IG	M5-IG	
EMVP 10 230V-AC 3/2 NO/NC	35,0	67	-	4,3	56	G3/8"-IG	G3/8"-IG	-	G1/8"-IG	
EMVP 10 24V-DC 3/2 NO/NC	35,0	67	-	4,3	56	G3/8"-IG	G3/8"-IG	-	G1/8"-IG	
EMVP 15 230V-AC 3/2 NO/NC	75,0	-	-	6,5	80	G1/2"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 15 24V-DC 3/2 NO/NC	75,0	-	-	6,5	80	G1/2"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 15 24V-DC 3/2 IMP	75,0	-	-	6,5	80	G1/2"-IG	G1/2"-IG	G1/2"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 20 230V-AC 3/2 NO/NC	75,0	-	-	6,5	80	G3/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 20 24V-DC 3/2 NO/NC	75,0	-	-	6,5	80	G3/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 20 24V-DC 3/2 IMP	75,0	-	-	6,5	80	G3/4"-IG	G3/4"-IG	G3/4"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 25 230V-AC 3/2 NO/NC	94,0	-	-	8,0	80	G1"-IG	G1"-IG	G1"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 25 24V-DC 3/2 NO/NC	94,0	-	-	8,0	80	G1"-IG	G1"-IG	G1"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 25 24V-DC 3/2 IMP	94,0	-	-	8,0	80	G1"-IG	G1"-IG	G1"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 32 230V-AC 3/2 NO	90,5	101	61,5	-	80	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	G3/4"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 32 24V-DC 3/2 NO	90,5	101	61,5	-	80	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	G3/4"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 50 230V-AC 3/2 NO	114,0	151	105,5	-	80	G2"-IG	G2"-IG	G1-1/4"-IG	G1/8"-IG	
EMVP 50 24V-DC 3/2 NO	114,0	151	105,5	-	80	G2"-IG	G2"-IG	G1-1/4"-IG	G1/8"-IG	

Typ	Abmessungen in mm									
	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	X1	Y1	
EMVP 5 24V-DC 3/2 NC	88	-	20	12,0	27	32	37	23	15	
EMVP 5 24V-DC 5/2 IMP	153	-	76	30,0	15	32	37	23	15	
EMVP 8 24V-DC 3/2 NC	98	-	22	12,0	32	40	45	30	20	
EMVP 8 24V-DC 5/2 IMP	173	-	86	40,0	21	40	45	30	20	
EMVP 10 230V-AC 3/2 NO/NC	147	154,5	33	20,5	45	50	117	40	23	
EMVP 10 24V-DC 3/2 NO/NC	147	154,5	33	20,5	45	50	117	40	23	
EMVP 15 230V-AC 3/2 NO/NC	166	173,8	23	-	-	75	112	63	33	
EMVP 15 24V-DC 3/2 NO/NC	166	173,8	23	-	-	75	112	63	33	
EMVP 15 24V-DC 3/2 IMP	144	152,1	23	-	-	75	112	63	33	
EMVP 20 230V-AC 3/2 NO/NC	166	178,3	23	-	-	75	116	63	33	
EMVP 20 24V-DC 3/2 NO/NC	166	178,3	23	-	-	75	116	63	33	
EMVP 20 24V-DC 3/2 IMP	144	152,1	23	-	-	75	116	63	33	
EMVP 25 230V-AC 3/2 NO/NC	190	195,5	22	-	-	94	132	76	37	
EMVP 25 24V-DC 3/2 NO/NC	190	195,5	22	-	-	94	132	76	37	
EMVP 25 24V-DC 3/2 IMP	167	173,8	22	-	-	94	132	76	37	
EMVP 32 230V-AC 3/2 NO	101	-	-	-	-	163	204	-	-	
EMVP 32 24V-DC 3/2 NO	101	-	-	-	-	163	204	-	-	
EMVP 50 230V-AC 3/2 NO	142	-	-	-	-	225	260	-	-	
EMVP 50 24V-DC 3/2 NO	142	-	-	-	-	225	260	-	-	

# Elektromagnetventile

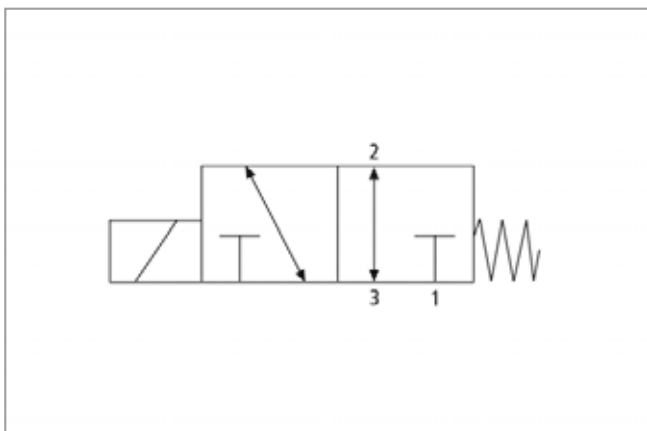


## Elektromagnetventile EMVP

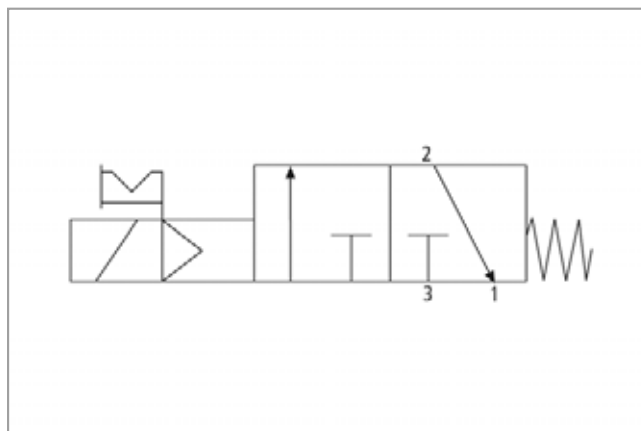
Nennweite von 5 mm bis 50 mm



### Funktionsschaltbild Elektromagnetventile EMVP



Schaltbild EMVP 5 und 8 (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer; 3 = Belüftung)



Schaltbild EMVP 10 bis 50 NO/NC (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer; 3 = Belüftung)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Strömungsventile und Strömungswiderstände



## Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

Anschlussgewinde von M5 bis G1/2"



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

### Anwendung

- Strömungsventil für Anwendungen, bei denen nicht immer alle Sauggreifer belegt sind
- Abschaltung einzelner Sauggreifer bei Nichtbelegung, System-Vakuum bleibt erhalten
- Handhabung von Werkstücken unterschiedlicher Form und Größe mit dem selben Greifsystem

### Aufbau

- Kugelsitzventil
- Kugel im Messingsitz platzsparend im Aluminiumgehäuse eingebaut
- Bei Typ SVV sind die Durchflusswerte stufenlos über eine Stellschraube einstellbar
- Einbaulage beliebig

### Unsere Highlights...

- Strömungsventil als Kugelsitzventil
- Ansprechverhalten abhängig vom Volumenstrom
- Breites Spektrum an Nenngrößen
- Ausführung mit Außengewinde oben (Typ SVK) oder unten (Typ SVKG)

### Ihr Nutzen...

- > Schließen der Vakuumleitung bei nichtbelegten Sauggreifern, Erhalt des Systemvakuums
- > Geringe Leckage durch Bypass ausgleichbar
- > Einsatz auch für hohe Nenn-durchflüsse
- > Anschlussmöglichkeit an alle üblichen Sauggreifer und Saugplatten

## Bezeichnungsschlüssel Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde
Am Beispiel SVK M5-IG:	
SVK	M5-IG
SVK Außengewinde oben	M5-AG
SVKG Außengewinde unten	M5-IG
SVV Stellschraube	G1/8-AG
	G1/8-IG
	G1/4-AG
	G1/4-IG
	G3/8-AG
	G3/8-IG
	G1/2-AG
	G1/2-IG

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
**Ventiltechnik**  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

# Strömungsventile und Strömungswiderstände



## Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

Anschlussgewinde von M5 bis G1/2"



### Bestelldaten Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

Das Strömungsventil SVK, SVKG, SVV wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

Typ	Artikel-Nr.
SVK M5-IG	10.05.03.00033
SVK G1/8-IG	10.05.03.00034
SVK G1/4-IG	10.05.03.00035
SVK G3/8-IG	10.05.03.00036
SVK G1/2-IG	10.05.03.00037
SVKG M5-AG	10.05.03.00166
SVKG G1/8-AG	10.05.03.00128
SVKG G1/4-AG	10.05.03.00131
SVKG G3/8-AG	10.05.03.00135
SVKG G1/2-AG	10.05.03.00133
SVV G1/4-IG	10.05.03.00003



### Technische Daten Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

Typ	Erforderliche Saugleistung für $p_u = -0,3$ bar [m <sup>3</sup> /h]	Erforderliche Saugleistung für $p_u = -0,3$ bar [l/min]	Erforderliche Saugleistung für $p_u = -0,6$ bar [m <sup>3</sup> /h]	Erforderliche Saugleistung für $p_u = -0,6$ bar [l/min]	Max. Durchfluss [m <sup>3</sup> /h] beim Abblasen*	Max. Durchfluss [l/min] beim Abblasen*	Gewicht [g]
SVK M5-IG	0,07	1,2	0,08	1,3	4,8	80	2,2
SVK G1/8-IG	0,14	2,3	0,15	2,5	18,6	310	11,2
SVK G1/4-IG	0,17	2,9	0,20	3,4	20,4	340	17,5
SVK G3/8-IG	0,44	7,3	0,48	8,0	35,4	590	30,3
SVK G1/2-IG	0,49	8,1	0,54	9,0	47,4	790	47,4
SVKG M5-AG	0,07	1,2	0,08	1,3	4,8	80	2,2
SVKG G1/8-AG	0,14	2,3	0,15	2,5	18,6	310	11,2
SVKG G1/4-AG	0,17	2,9	0,20	3,4	20,4	340	17,5
SVKG G3/8-AG	0,44	7,3	0,48	8,0	35,4	590	30,3
SVKG G1/2-AG	0,49	8,1	0,54	9,0	47,4	790	47,4
SVV G1/4-IG	1,36	22,6	1,72	28,6	24,0	400	24,7

\*Abblasdruck 5 bar

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

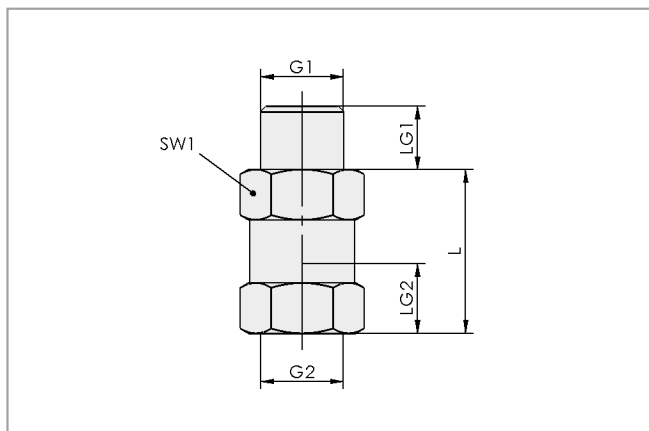
Produktindex

## Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

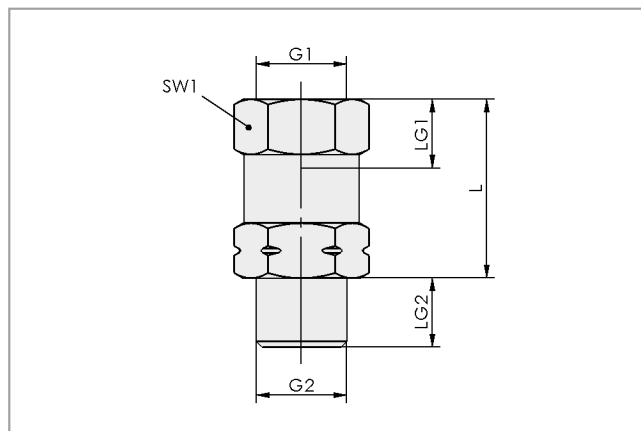
Anschlussgewinde von M5 bis G1/2"



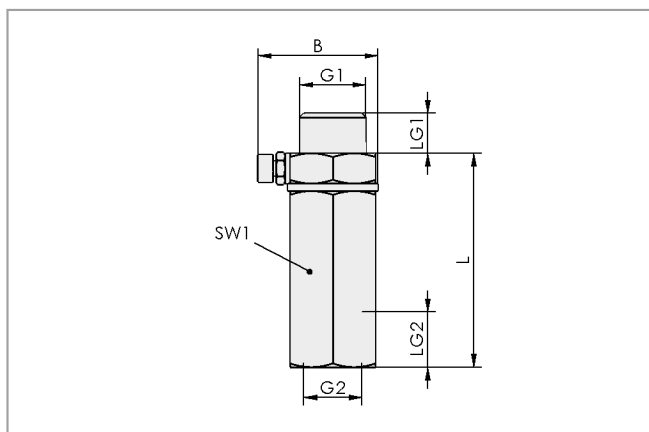
### Konstruktionsdaten Strömungsventile SVK, SVKG, SVV



SVK M5 bis G1/2



SVKG M5 bis G1/2



SVV G1/4

Typ	Abmessungen in mm						
	B	G1	G2	L	LG1	LG2	SW1
SVK M5-IG	-	M5-AG	M5-IG	15,5	4,5	4,5	8
SVK G1/8-IG	-	G1/8"-AG	G1/8"-IG	26,0	8,0	8,5	14
SVK G1/4-IG	-	G1/4"-AG	G1/4"-IG	26,0	10,0	11,0	17
SVK G3/8-IG	-	G3/8"-AG	G3/8"-IG	29,0	10,0	12,0	22
SVK G1/2-IG	-	G1/2"-AG	G1/2"-IG	29,0	12,0	14,0	27
SVKG M5-AG	-	M5-IG	M5-AG	20,0	4,5	4,5	8
SVKG G1/8-AG	-	G1/8"-IG	G1/8"-AG	26,0	8,5	8,0	14
SVKG G1/4-AG	-	G1/4"-IG	G1/4"-AG	26,0	11,0	10,0	17
SVKG G3/8-AG	-	G3/8"-IG	G3/8"-AG	29,0	12,0	10,0	22
SVKG G1/2-AG	-	G1/2"-IG	G1/2"-AG	29,0	14,0	12,0	27
SVV G1/4-IG	23,9	G1/4"-AG	G1/4"-IG	42,5	8,0	11,0	17



# Strömungsventile und Strömungswiderstände

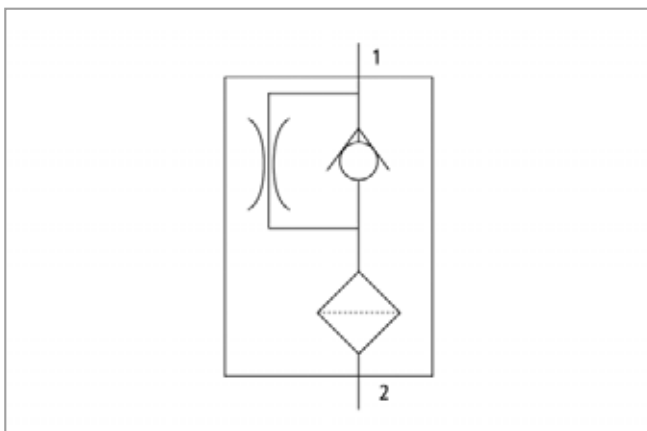


## Strömungsventile SVK, SVKG, SVV

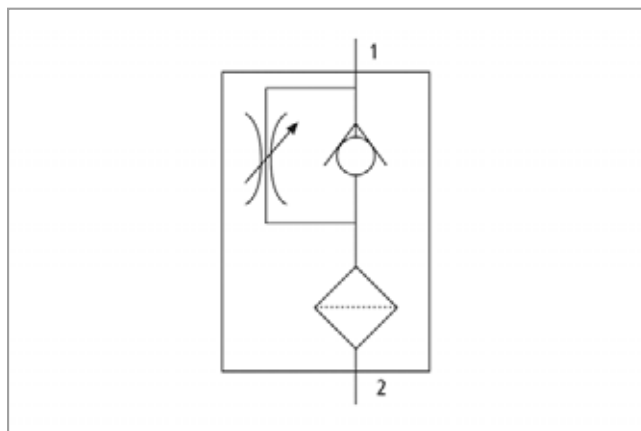
Anschlussgewinde von M5 bis G1/2"



### Funktionsschaltbild Strömungsventile SVK, SVKG, SVV



Schaltbild SVK/SVKG (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer)



Schaltbild SVV (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Strömungsventile SVN

Anschlussgewinde G1/4"



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Strömungsventile SVN

### Anwendung

- Strömungsventil zur Handhabung poröser Werkstücke
- Abschaltung einzelner Sauggreifer bei Nichtbelegung, Systemvakuum bleibt erhalten

### Aufbau

- Flugkörperventil platzsparend im Aluminiumgehäuse eingebaut
- Durch Abblasen Selbstreinigungseffekt für staubige Umgebung
- Nippel für viele verschiedene Sauggreifertypen entsprechend angeformt (Baugröße identisch zum Standardnippel)

### Unsere Highlights...

- Spezielles Strömungsventil mit Flugkörper
- Integrierte Anformung des Sauger-Nippels
- Strömungsventil mit Selbstreinigungseffekt
- Ansprechverhalten abhängig vom Volumenstrom
- Minimale Baugröße

### Ihr Nutzen...

- > Verengung der Vakuumleitung bei nicht belegten Sauggreifern, spezielle Ausführung für poröse Werkstücke
- > Kein zusätzlicher Nippel für viele verschiedene Sauggreifer notwendig
- > Spezielle Ausführung für den Einsatz in staubiger Umgebung
- > Keine Auslösung bei üblichen Leckagen poröser Werkstücke
- > Auch bei beengten Platzverhältnissen einsetzbar

### Bezeichnungsschlüssel Strömungsventile SVN

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde	Nippelfamilie
Am Beispiel SVN G1/4-AG N011:		
SVN	G1/4-AG	N011
SVN	G1/4-AG M10x1.25	N009
	G1/4-AG	bis N019

### Bestelldaten Strömungsventile SVN

Das Strömungsventil SVN wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

# Strömungsventile und Strömungswiderstände



## Strömungsventile SVN

Anschlussgewinde G1/4"

### Strömungsventile SVN

Typ	Artikel-Nr.
SVN G1/4-AG N011	10.05.03.00068
SVN G1/4-AG N012	10.05.03.00074
SVN G1/4-AG N013	10.05.03.00066
SVN G1/4-AG N014	10.05.03.00070
SVN G1/4-AG N015	10.05.03.00072
SVN G1/4-AG N018	10.05.03.00054
SVN G1/4-AG N019	10.05.03.00056
SVN G1/4-AG M10x1.25-AG N009	10.05.03.00060

### Technische Daten Strömungsventile SVN

Typ	Erforderliche Saugleistung für pu = -0,3 bar [m³/h]	Erforderliche Saugleistung für pu = -0,3 bar [l/min]	Erforderliche Saugleistung für pu = -0,6 bar [m³/h]	Erforderliche Saugleistung für pu = -0,6 bar [l/min]	Max. Durchfluss [m³/h] beim Abblasen*	Max. Durchfluss [l/min] beim Abblasen*	Gewicht [g]
SVN G1/4-AG N011	2,3	38,3	3,3	55	27	450	8
SVN G1/4-AG N012	2,3	38,3	3,3	55	27	450	15
SVN G1/4-AG N013	2,3	38,3	3,3	55	27	450	9
SVN G1/4-AG N014	2,3	38,3	3,3	55	27	450	12
SVN G1/4-AG N015	2,3	38,3	3,3	55	27	450	18
SVN G1/4-AG N018	2,3	38,3	3,3	55	27	450	8
SVN G1/4-AG N019	2,3	38,3	3,3	55	27	450	18
SVN G1/4-AG M10x1.25-AG N009	2,3	38,3	3,3	55	27	450	10

\*Abblasdruck 5 bar

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

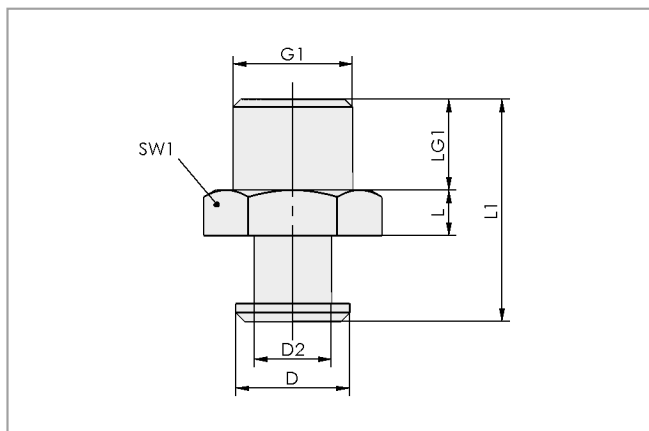
Produktindex

## Strömungsventile SVN

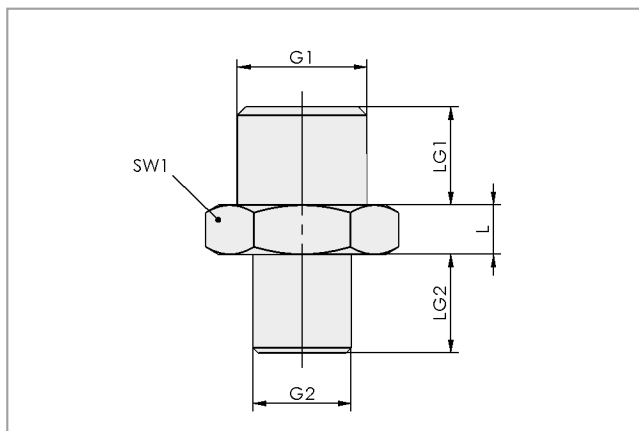
Anschlussgewinde G1/4"



### Konstruktionsdaten Strömungsventile SVN



SVN G1/4-AG N011 bis N019

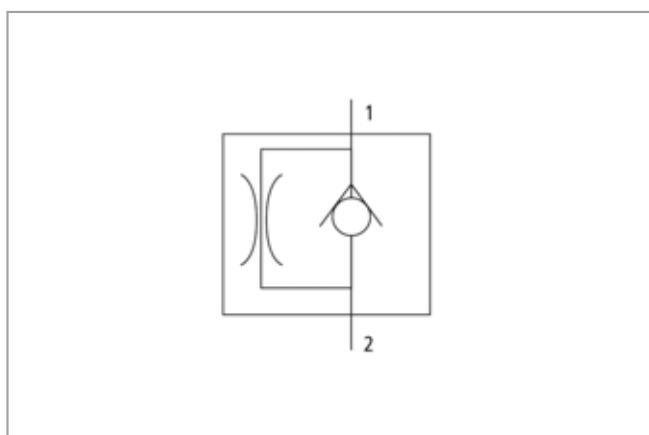


SVN G1/4-AG M10x1.25-AG N009

Typ	Abmessungen in mm								
	D	D2	G1	G2	L	LG1	LG2	L1	SW1
SVN G1/4-AG N011	12,5	8,5	G1/4"-AG	-	5,0	10,0	-	25,0	17,0
SVN G1/4-AG N012	18,0	13,0	G1/4"-AG	-	5,0	10,0	-	29,5	22,0
SVN G1/4-AG N013	12,5	8,5	G1/4"-AG	-	5,0	10,0	-	28,5	17,0
SVN G1/4-AG N014	16,5	12,5	G1/4"-AG	-	5,0	10,0	-	29,5	17,0
SVN G1/4-AG N015	16,5	13,0	G1/4"-AG	-	5,0	10,0	-	37,5	22,0
SVN G1/4-AG N018	14,0	9,0	G1/4"-AG	-	5,0	11,0	-	29,0	17,0
SVN G1/4-AG N019	20,0	13,5	G1/4"-AG	-	6,0	11,0	-	40,0	21,0
SVN G1/4-AG M10x1.25-AG N009	-	-	G1/4"-AG	M10x1.25-AG	5,0	10,0	10,0	-	17,0



### Funktionsschaltbild Strömungsventile SVN



Schaltbild SVN (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer)

# Strömungsventile und Strömungswiderstände



## Strömungswiderstände SW

Nennweite von 0,25 mm bis 2 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Strömungswiderstände SW

### Anwendung

- Strömungswiderstand für die Handhabung poröser Werkstücke
- Erhaltung des Vakuums durch Reduzierung des Volumenstroms einzelner Sauggreifer
- Die Einbaulage ist beliebig

### Aufbau

- Gewinde-Doppelnippel mit reduziertem Strömungsquerschnitt
- Breite Staffelung unterschiedlicher Strömungsquerschnitte

### Unsere Highlights...

- Ausführung ohne bewegliche Teile
- Strömungswiderstand mit reduziertem Querschnitt
- Minimale Baugröße

### Ihr Nutzen...

- > Robuste, langlebige Ausführung
- > Verengung der Vakuuleitung, speziell verwendbar bei porösen Teilen
- > Auch bei beengten Platzverhältnissen einsetzbar



### Bezeichnungsschlüssel Strömungswiderstände SW

Kurzbezeichnung	Nennweite	Anschlussgewinde
Am Beispiel SW 25 G1/8-AG:		
SW	25	G1/8-AG
SW	25 = 0,25 mm bis 200 = 2,00 mm	G1/8-AG G1/4-AG



### Bestelldaten Strömungswiderstände SW

Der Strömungswiderstand SW wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Strömungswiderstände SW

Nennweite von 0,25 mm bis 2 mm

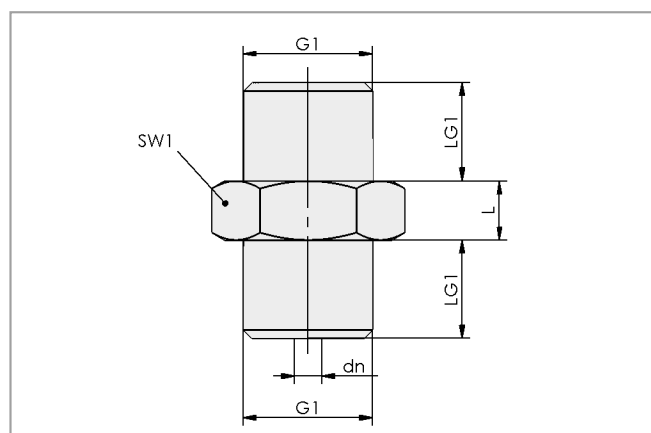
### Strömungswiderstände SW

Typ	Anschluss	
	G1/4"-AG	G1/8"-AG
SW 25	-	10.05.04.00034
SW 40	10.05.04.00010	10.05.04.00001
SW 50	10.05.04.00011	10.05.04.00002
SW 60	10.05.04.00012	10.05.04.00003
SW 70	10.05.04.00013	10.05.04.00004
SW 80	10.05.04.00014	10.05.04.00005
SW 90	10.05.04.00015	10.05.04.00006
SW 100	10.05.04.00016	10.05.04.00007
SW 110	10.05.04.00017	10.05.04.00008
SW 120	10.05.04.00018	10.05.04.00009
SW 150	10.05.04.00029	-
SW 200	10.05.04.00019	-

### Technische Daten Strömungswiderstände SW

Typ	Nennweite	Erforderl. Saugleistung für $p_u = -0,3$ bar [ $m^3/h$ ]	Erforderl. Saugleistung für $p_u = -0,3$ bar [ $l/min$ ]	Erforderl. Saugleistung für $p_u = -0,6$ bar [ $m^3/h$ ]	Erforderl. Saugleistung für $p_u = -0,6$ bar [ $l/min$ ]
SW 25	0,25 mm	0,01	0,2	0,02	0,3
SW 40	0,40 mm	0,06	1,0	0,08	1,3
SW 50	0,50 mm	0,13	2,2	0,15	2,5
SW 60	0,60 mm	0,18	3,0	0,19	3,1
SW 70	0,70 mm	0,24	4,0	0,26	4,3
SW 80	0,80 mm	0,30	4,9	0,32	5,3
SW 90	0,90 mm	0,39	6,5	0,42	7,0
SW 100	1,00 mm	0,47	7,8	0,50	8,4
SW 110	1,10 mm	0,62	10,3	0,63	10,5
SW 120	1,20 mm	0,74	12,3	0,76	12,7
SW 150	1,50 mm	1,32	22,0	1,40	23,4
SW 200	2,00 mm	2,05	34,1	2,18	36,4

### Konstruktionsdaten Strömungswiderstände SW



SW 25 bis 200

## Strömungswiderstände SW

Nennweite von 0,25 mm bis 2 mm

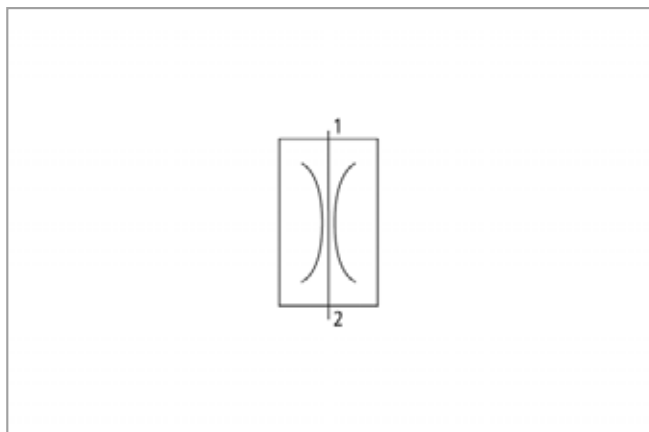


### Konstruktionsdaten Strömungswiderstände SW

Typ	Abmessungen in mm				
	dn	G1	L	LG1	SW1
SW 25 G1/8-AG	0,25	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 40 G1/8-AG	0,40	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 50 G1/8-AG	0,50	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 60 G1/8-AG	0,60	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 70 G1/8-AG	0,70	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 80 G1/8-AG	0,80	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 90 G1/8-AG	0,90	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 100 G1/8-AG	1,00	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 110 G1/8-AG	1,10	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 120 G1/8-AG	1,20	G1/8"-AG	6,0	9,5	14
SW 40 G1/4-AG	0,40	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 50 G1/4-AG	0,50	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 60 G1/4-AG	0,60	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 70 G1/4-AG	0,70	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 80 G1/4-AG	0,80	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 90 G1/4-AG	0,90	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 100 G1/4-AG	1,00	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 110 G1/4-AG	1,10	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 120 G1/4-AG	1,20	G1/4"-AG	6,0	10,0	17
SW 150 G1/4-AG	1,50	G1/4"-AG	5,0	9,0	17
SW 200 G1/4-AG	2,00	G1/4"-AG	5,0	9,0	17



### Funktionsschaltbild Strömungswiderstände SW



Schaltbild SW 25 bis 200 (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer)

## Tastventile TV / TVN

Nenndurchfluss von 12 l/min bis 160 l/min



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Tastventile TV / TVN

### Anwendung

- Tastventil für Anwendungen, bei denen nicht immer alle Sauggreifer belegt sind
- Öffnung der Vakuum-Leitung eines Sauggreifers nach mechanischer Abtastung
- Die Einbaulage ist beliebig

### Aufbau

- Tastventil als federbeaufschlagter Taststößel mit Schutzkappe
- Typ TVN mit angeformtem Sauggreifer-Nippel zur direkten Montage
- Kein Schutz gegen teilbelegte Sauggreifer

### Unsere Highlights...

- Tastventil mit gefedertem Taststößel
- Ansprechverhalten unabhängig vom Werkstück-Material
- Minimale Baugröße

### Ihr Nutzen...

- > Öffnen der Vakuum-Leitung nur bei belegten Sauggreifern, mechanische Abtastung
- > Einsatz auch bei porösen Werkstoffen
- > Auch bei beengten Platzverhältnissen einsetzbar

### Bezeichnungsschlüssel Tastventile TV / TVN

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde	Stößelhub in mm	Nippelfamilie
Am Beispiel TV G1/4-AG 5:			
TV	G1/4-AG	5	
TV ohne angeformten Nippel	G1/8-AG	5	N007
TVN mit angeformten Nippel	G1/4-AG	bis	N008
	G1/2-AG	13	N009
			N041

### Bestelldaten Tastventile TV / TVN

Das Tastventil TV / TVN wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.



## Tastventile TV / TVN

Nenndurchfluss von 12 l/min bis 160 l/min

### Tastventile TV / TVN

Typ	Artikel-Nr.
TV G1/4-AG 5	10.05.10.00064
TV G1/4-AG 13	10.05.10.00061
TV G1/2-AG 13	10.05.10.00038
TVN G1/8-AG 6 N007	10.05.10.00021
TVN G1/8-AG 6.5 N008	10.05.10.00023
TVN G1/4-AG 8.4 N041	10.05.10.00058
TVN G1/4-AG 9 N009	10.05.10.00065

### Technische Daten Tastventile TV / TVN

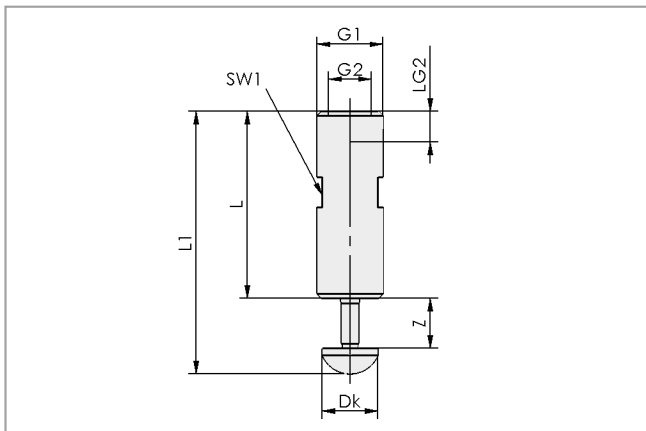
Typ	Nenndurchfluss [m <sup>3</sup> /h]	Nenndurchfluss [l/min]
TV G1/4-AG 5	3,3	55
TV G1/4-AG 13	3,3	55
TV G1/2-AG 13	9,6	160
TVN G1/8-AG 6 N007	0,7	12
TVN G1/8-AG 6.5 N008	0,7	12
TVN G1/4-AG 8.4 N041	4,6	78
TVN G1/4-AG 9 N009	4,6	78

## Tastventile TV / TVN

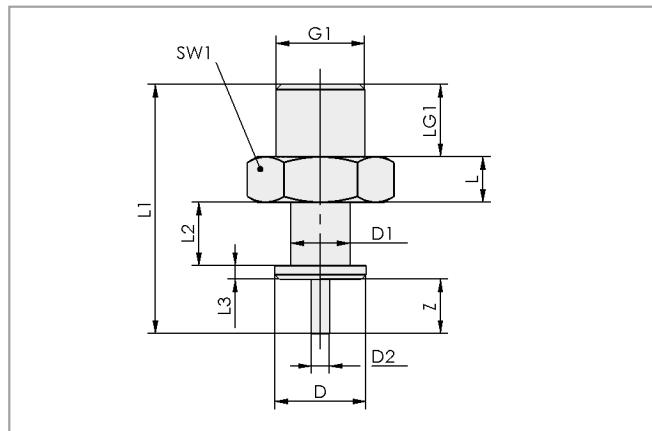
Nenndurchfluss von 12 l/min bis 160 l/min



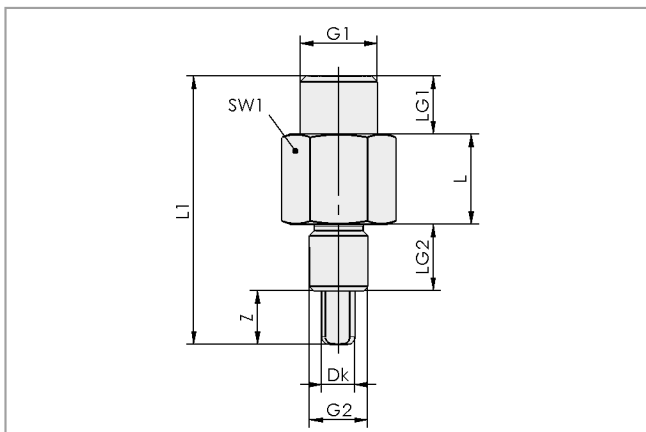
### Konstruktionsdaten Tastventile TV / TVN



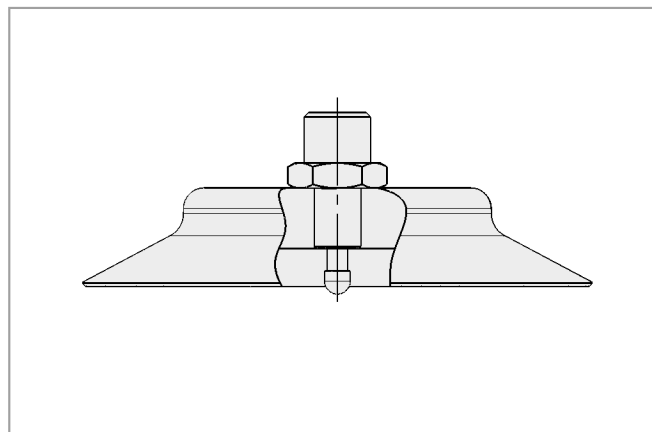
TV G1/4 und G1/2



TVN G1/8-AG-6, G1/8-AG-6.5 und G1/4-AG-8.4



TVN G1/4-AG-9



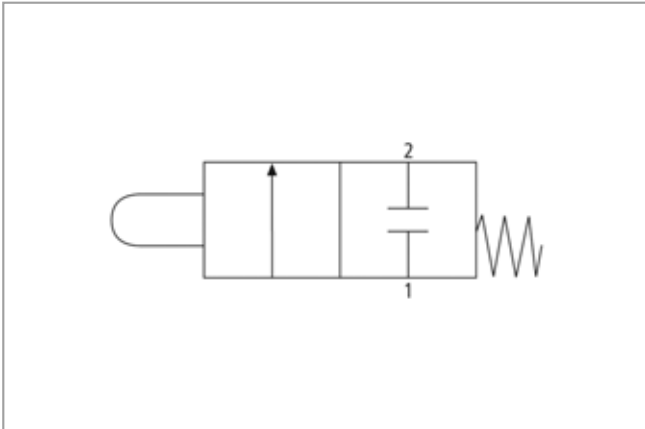
Einbaubeispiel Tastventil in Flachsauggreifer

Typ	Abmessungen in mm													
	D	D1	D2	Dk	G1	G2	L	L1	L2	L3	LG1	LG2	SW1	Z
TV G1/4-AG 5	-	-	-	11	G1/4"-AG	G1/8"-IG	45,5	55,6	-	-	-	6	11	5,0
TV G1/4-AG 13	-	-	-	11	G1/4"-AG	G1/8"-IG	45,5	63,5	-	-	-	6	11	13,0
TV G1/2-AG 13	-	-	-	11	G1/2"-AG	G3/8"-IG	54,5	67,5	-	-	-	12	19	13,0
TVN G1/8-AG 6 N007	10	6,5	2,0	-	G1/8"-AG	-	5,0	27,5	7,0	1,5	8	-	14	6,0
TVN G1/8-AG 6.5 N008	14	8,5	2,0	-	G1/8"-AG	-	5,0	28,5	7,0	1,5	8	-	14	6,5
TVN G1/4-AG 8.4 N041	17	8,7	6,0	-	G1/4"-AG	-	10,0	45,7	12,3	3,0	11	-	17	8,4
TVN G1/4-AG 9 N009	-	-	-	6	G1/4"-AG	M10x1.25-AG	15,5	47,0	-	-	10	12	17	9,0

## Tastventile TV / TVN

Nenndurchfluss von 12 l/min bis 160 l/min

### Funktionsschaltbild Tastventile TV / TVN



Schaltbild TV/TVN (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer)

### Empfohlene Sauggreiferanbindung TVN

Tastventil mit Nippel TVN	Typ Sauggreifer*
TVN G1/8-AG 6	PFG 25
TVN G1/8-AG 6	PFG 30
TVN G1/8-AG 6	PFG 35
TVN G1/8-AG 6	PFG 40
TVN G1/8-AG 6.5	PFG 50
TVN G1/4-AG 8.7	SHFN 50, SHFN 70, SHFN 85
TVN G1/4-AG 9	PFG 60, SHFN 70 E, SHFN 85 E
TVN G1/4-AG 9	PFG 80, SHFN 70 E, SHFN 85 E
TVN G1/4-AG 9	PFG 95, SHFN 70 E, SHFN 85 E

\*Außer PFG VU1

# Rückschlagventile



## Rückschlagventile RSV

Nennweite von 6 mm bis 54 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Rückschlagventile RSV

### Anwendung

- Rückschlagventil zur Systemabsicherung bei Stromausfall oder Ausfall des Vakuum-Erzeugers
- Bei saugdichten Werkstoffen auch bei Energiesparsystemen einsetzbar
- Die Einbaulage ist beliebig

### Aufbau

- Federbelastetes Sitzventil
- Gehäuse aus Messing (RSV 6 aus Aluminium)
- Sitz aus synthetischem Gummi, Dichtung aus Nylon
- Feder aus Edelstahl

### Unsere Highlights...

- Rückschlagventil als Sitzventil
- Breites Spektrum an Nenngrößen
- Minimale Baugröße

### Ihr Nutzen...

- > Schließen der Vakuum-Leitung, z. B. bei Stromausfall, Erhalt des Systemvakuums
- > Geringe bis sehr hohe Nenn-durchflüsse möglich
- > Auch bei beengten Platzverhältnissen einsetzbar

### Bezeichnungsschlüssel Rückschlagventile RSV

Kurzbezeichnung	Nennweite in mm	Anschlussgewinde
Am Beispiel RSV 6 G1/4-IG:		
RSV	6	G1/4-IG
RSV	6 bis 54	G1/4-IG G3/8-IG G1/2-IG G3/4-IG G1-IG G1-1/4-IG G1-1/2-IG G2-IG

### Bestelldaten Rückschlagventile RSV

Das Rückschlagventil RSV wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

## Rückschlagventile RSV

Nennweite von 6 mm bis 54 mm

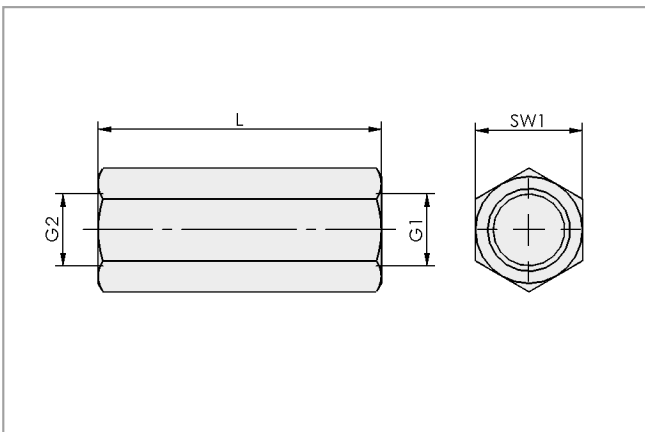
### Rückschlagventile RSV

Typ	Artikel-Nr.
RSV 6 G1/4-IG	10.05.05.00001
RSV 14 G3/8-IG	10.05.05.00002
RSV 18 G1/2-IG	10.05.05.00003
RSV 20 G3/4-IG	10.05.05.00004
RSV 28 G1-IG	10.05.05.00005
RSV 36 G1-1/4-IG	10.05.05.00006
RSV 42 G1-1/2-IG	10.05.05.00007
RSV 54 G2-IG	10.05.05.00008

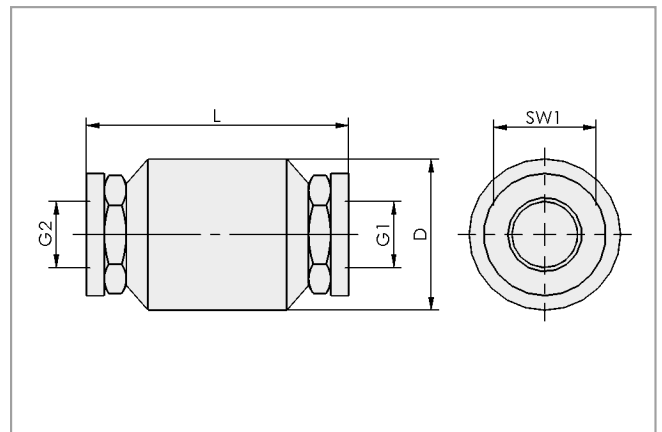
### Technische Daten Rückschlagventile RSV

Typ	Nennweite [mm]	Nenndurchfluss [m³/h]	Nenndurchfluss [l/min]	Öffnungsdruck [mbar]	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [kg]
RSV 6 G1/4-IG	6	5	83	200	-20 ... 100	0,02
RSV 14 G3/8-IG	14	20	333	20	-20 ... 100	0,18
RSV 18 G1/2-IG	18	26	433	20	-20 ... 100	0,19
RSV 20 G3/4-IG	20	45	750	20	-20 ... 100	0,27
RSV 28 G1-IG	28	75	1250	20	-20 ... 100	0,49
RSV 36 G1-1/4-IG	36	125	2083	20	-20 ... 100	0,74
RSV 42 G1-1/2-IG	42	200	3333	20	-20 ... 100	0,98
RSV 54 G2-IG	54	350	5833	20	-20 ... 100	1,10

### Konstruktionsdaten Rückschlagventile RSV



RSV 6



RSV 14 bis 54

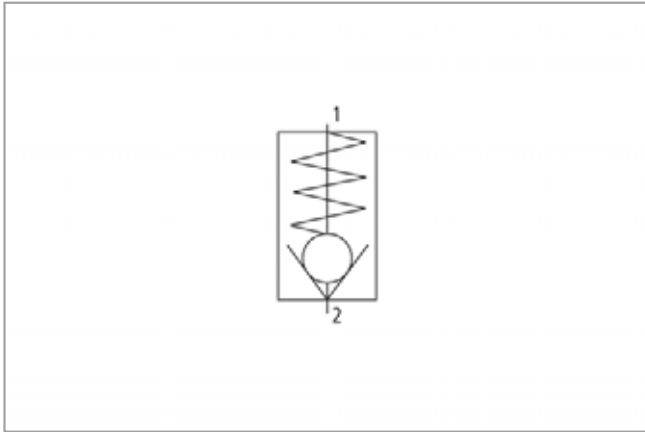
Typ	Abmessungen in mm					
	D	G1	G2	L	SW1	
RSV 6 G1/4-IG	-	G1/4"-IG	G1/4"-IG	45	17	
RSV 14 G3/8-IG	34	G3/8"-IG	G3/8"-IG	59	23	
RSV 18 G1/2-IG	34	G1/2"-IG	G1/2"-IG	62	27	
RSV 20 G3/4-IG	41	G3/4"-IG	G3/4"-IG	69	33	
RSV 28 G1-IG	52	G1"-IG	G1"-IG	84	40	
RSV 36 G1-1/4-IG	63	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	88	50	
RSV 42 G1-1/2-IG	71	G1-1/2"-IG	G1-1/2"-IG	96	50	
RSV 54 G2-IG	87	G2"-IG	G2"-IG	100	70	

## Rückschlagventile RSV

Nennweite von 6 mm bis 54 mm



### Funktionsschaltbild Rückschlagventile RSV



Schaltbild RSV (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Zweiwege Kugelventile KVZ

Nennweite von 8 mm bis 50 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Zweiwege Kugelventile KVZ

### Anwendung

- Kugelventil zum manuellen Zu- und Abschalten von Vakuum- oder Druckluftkreisen
- Einsatz in Saugerspinnen und Handlingsgeräten
- Die Einbaulage ist beliebig

### Aufbau

- Kugelhahn aus Messing (Gehäuse und Kugel)
- Dichtungen aus Teflon
- 2/2-Wege-Ventil

### Unsere Highlights...

- Einsatz im Vakuum- und Druckluftbereich
- Breites Spektrum an Nenngrößen
- Robuste Messingausführung

### Ihr Nutzen...

- > Absolut dicht, keine Leckagen
- > Optimale Anpassung an den Nenndurchfluss
- > Stabil und verschleißfrei



### Bezeichnungsschlüssel Zweiwege Kugelventile KVZ

Kurzbezeichnung	Nennweite in mm	Ausführung
Am Beispiel KVZ 8 2/2:		
KVZ	8	2/2
KVZ	8	2/2 2/2-Wege-Ventil
	20	
	32	
	50	



### Bestelldaten Zweiwege Kugelventile KVZ

Das Zweiwege Kugelventil KVZ wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Zweiwege Kugelventile KVZ

Typ	Artikel-Nr.
KVZ 8 2/2	10.05.08.00018
KVZ 20 2/2	10.05.08.00007
KVZ 32 2/2	10.05.08.00008
KVZ 50 2/2	10.05.08.00009

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

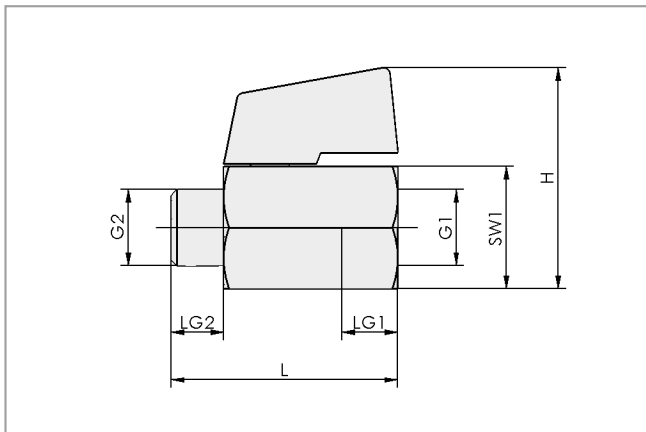
## Zweiwege Kugelventile KVZ

Nennweite von 8 mm bis 50 mm

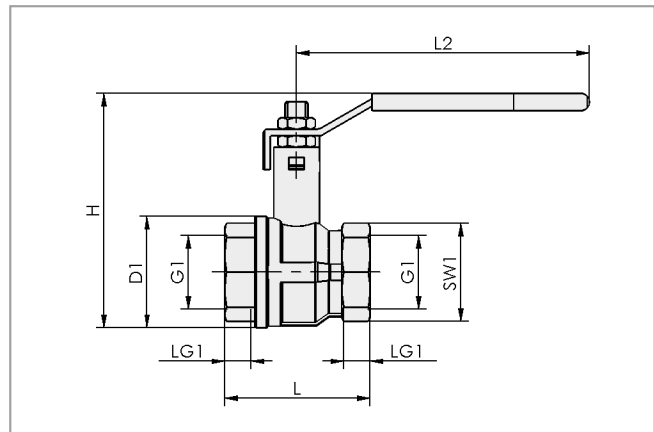
### Technische Daten Zweiwege Kugelventile KVZ

Typ	Nennweite [mm]	Nenndurchfluss [m³/h]	Nenndurchfluss [l/min]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Gewicht [kg]
KVZ 8 2/2	8	10	167	-0,95 ... 15,00	0,077
KVZ 20 2/2	20	45	750	-0,95 ... 15,00	0,280
KVZ 32 2/2	32	100	1667	-0,95 ... 15,00	0,700
KVZ 50 2/2	50	310	5167	-0,95 ... 15,00	1,470

### Konstruktionsdaten Zweiwege Kugelventile KVZ



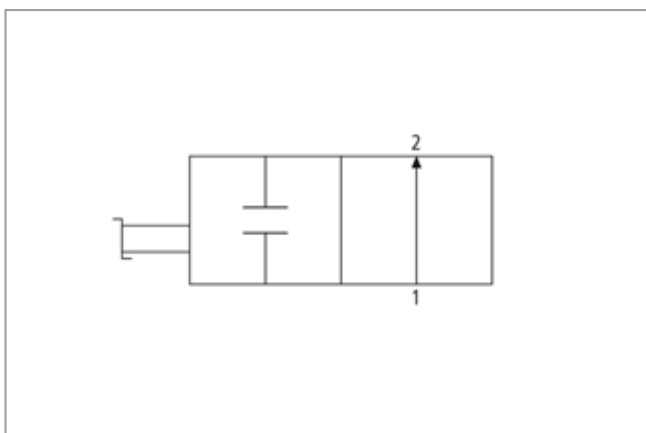
KVZ 8



KVZ 20 bis 50

Typ	Abmessungen in mm										
	D1	G1	G2	H	L	L2	LG1	LG2	SW1		
KVZ 8 2/2	-	G1/4"-IG	G1/4"-AG	38,0	39	-	10,5	9	21		
KVZ 20 2/2	39	G3/4"-IG	-	69,3	54	120	12,0	-	31		
KVZ 32 2/2	59	G1-1/4"-IG	-	124,2	77	155	15,5	-	48		
KVZ 50 2/2	86	G2"-IG	-	151,0	106	155	19,5	-	66		

### Funktionsschaltbild Zweiwege Kugelventile KVZ



Schaltbild KVZ (1 = Vakuum-Erzeugung; 2 = Sauggreifer)



# Handventile



## Dreiwege Kugelventile KVD

Nennweite von 6 mm bis 25 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Dreiwege Kugelventile KVD

### Anwendung

- Kugelventil zum manuellen Zu- und Abschalten von Vakuum- oder Druckluftkreisen
- Beschalten und Belüften von Einzelsauggreifern
- Einsatz in Saugerspinnen und Handhabungsgeräten
- Die Einbaulage ist beliebig

### Aufbau

- Kugelhahn aus Messing (Gehäuse und Kugel)
- Dichtungen aus Teflon
- Griff aus Aluminium
- 3/2-Wege-Ventil

### Unsere Highlights...

- Einsatz im Vakuum- und Druckluftbereich
- Breites Spektrum an Nenngrößen
- Robuste Messingausführung
- Belüftungsmöglichkeit

### Ihr Nutzen...

- > Absolut dicht, keine Leckagen
- > Optimale Anpassung an den Nenndurchfluss
- > Stabil und verschleißfrei
- > Belüftung zum schnellen Ablösen von Teilen



### Bezeichnungsschlüssel Dreiwege Kugelventile KVD

Kurzbezeichnung	Nennweite in mm	Ausführung
Am Beispiel KVD 6 3/2:		
KVD	6	3/2
KVD	6	3/2 3/2-Wege-Ventil
	10	
	15	
	20	
	25	



### Bestelldaten Dreiwege Kugelventile KVD

Das Dreiwege Kugelventil KVD wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Dreiwege Kugelventile KVD

Nennweite von 6 mm bis 25 mm

### Dreiwege Kugelventile KVD

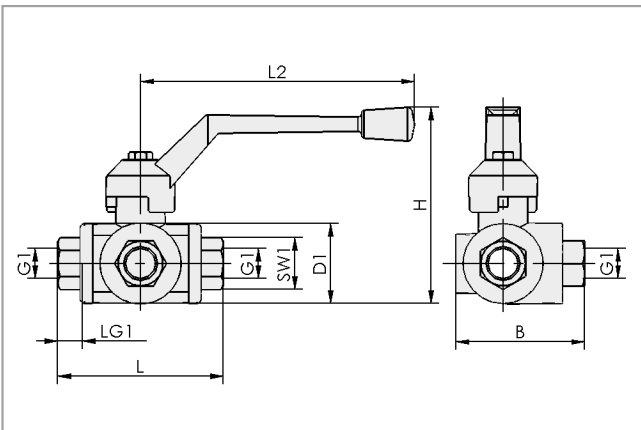
Typ	Artikel-Nr.
KVD 6 3/2	10.05.08.00001
KVD 10 3/2	10.05.08.00002
KVD 15 3/2	10.05.08.00003
KVD 20 3/2	10.05.08.00004
KVD 25 3/2	10.05.08.00005

### Technische Daten Dreiwege Kugelventile KVD

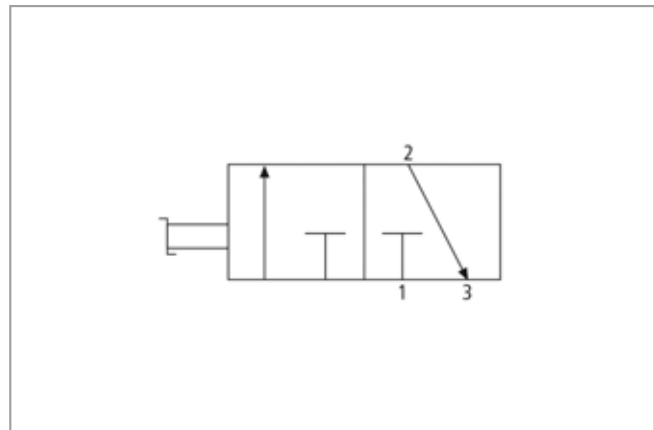
Typ	Nennweite [mm]	Nenndurchfluss [m³/h]*	Nenndurchfluss [l/min]*	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Gewicht [kg]
KVD 6 3/2	6	5	83	-0,95 ... 16,00	0,081
KVD 10 3/2	10	15	250	-0,95 ... 16,00	0,810
KVD 15 3/2	15	22	367	-0,95 ... 16,00	0,810
KVD 20 3/2	20	45	750	-0,95 ... 16,00	1,260
KVD 25 3/2	25	55	917	-0,95 ... 16,00	1,930

\*Bei einem Druckabfall von 50 mbar

### Konstruktionsdaten Dreiwege Kugelventile KVD



KVD 6 bis 25



Schaltbild KVD (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer; 3 = Belüftung)

Typ	Abmessungen in mm								
	B	D1	G1	H	L	L2	LG1	SW1	
KVD 6 3/2	58	39	G1/4"-IG	85,0	77	125	19	22	
KVD 10 3/2	58	39	G3/8"-IG	85,0	77	125	19	22	
KVD 15 3/2	58	39	G1/2"-IG	85,0	77	125	19	29	
KVD 20 3/2	70	47	G3/4"-IG	107,0	92	145	23	34	
KVD 25 3/2	80	55	G1"-IG	124,0	104	170	25	41	

# Handventile



## Handschiebeventile HSV

Nennweite von 7 mm bis 24 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Handschiebeventile HSV

### Anwendung

- Handschiebeventil zum manuellen Zu- und Abschalten von Vakuum- oder Druckluftkreisen
- Einsatz bei hohen Schalzhäufigkeiten durch robuste Bauweise
- Einsatz in Sauggreifsystemen und Handlingsgeräten
- Die Einbaulage ist beliebig

### Aufbau

- Handschiebeventil aus Messing und Aluminium
- Zusätzliche Sperre möglich (HSV 12 und 24 3/2 S)
- Griffgünstige Schieberhülse
- 3/2-Wege-Ventil

### Unsere Highlights...

- Einsatz im Vakuum- und Druckluftbereich
- Breites Spektrum an Nenngrößen
- Robuste Metallausführung
- Geringe Einbaumaße
- Belüftungsmöglichkeit

### Ihr Nutzen...

- > Absolut vakuumdicht, keine Leckagen
- > Optimale Anpassung auf den Nenndurchfluss
- > Stabil und verschleißfrei
- > Platzsparend und ergonomisch
- > Belüftung zum schnellen Ablösen von Teilen



### Bezeichnungsschlüssel Handschiebeventile HSV

Kurzbezeichnung	Nennweite in mm	Ausführung	Produktergänzung
Am Beispiel HSV 7 3/2:			
HSV	7	3/2	
HSV	7	3/2 3/2-Wege-Ventil	Sperre
	8		
	12		
	24		



### Bestelldaten Handschiebeventile HSV

Das Handschiebeventil HSV wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Handschiebeventile HSV

Nennweite von 7 mm bis 24 mm

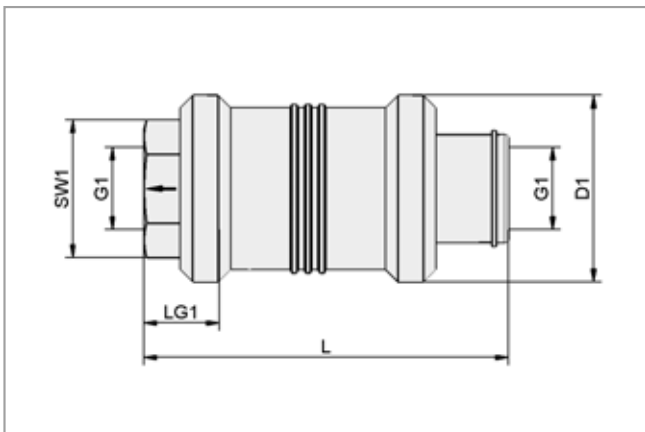
### Handschiebeventile HSV

Typ	Artikel-Nr.
HSV 7 3/2	10.05.07.00034
HSV 8 3/2	10.05.07.00035
HSV 12 3/2	10.05.07.00036
HSV 12 3/2 S	10.05.07.00037
HSV 24 3/2 S	10.05.07.00038

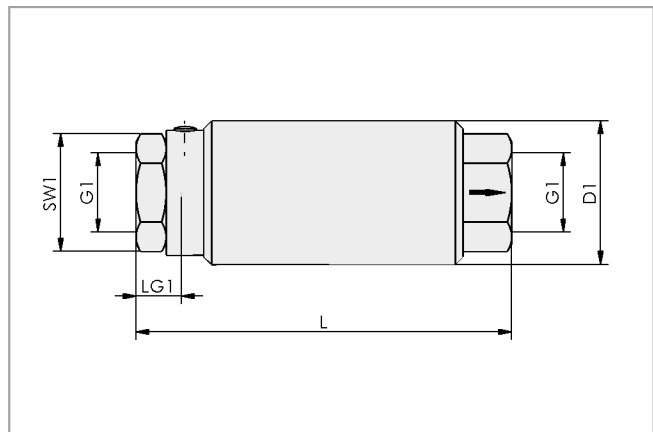
### Technische Daten Handschiebeventile HSV

Typ	Nennweite [mm]	Nenndurchfluss [m³/h]	Nenndurchfluss [l/min]	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Gewicht [kg]
HSV 7 3/2	7	6	100	-0,95 ... 10,00	0,097
HSV 8 3/2	8	10	167	-0,95 ... 10,00	0,156
HSV 12 3/2	12	16	267	-0,95 ... 10,00	0,230
HSV 12 3/2 S	12	16	267	-0,95 ... 10,00	0,356
HSV 24 3/2 S	24	50	833	-0,95 ... 10,00	0,513

### Konstruktionsdaten Handschiebeventile HSV



HSV 7 3/2 bis 12 3/2



HSV 12 3/2 S und HSV 24 3/2 S mit Sperr

Typ	Abmessungen in mm					
	D1	G1	L	LG1	SW1	
HSV 7 3/2	30	G1/4"-IG	58,0	12	19	
HSV 8 3/2	35	G3/8"-IG	70,7	15	22	
HSV 12 3/2	40	G1/2"-IG	80,0	16	27	
HSV 12 3/2 S	38	G1/2"-IG	99,5	15	27	
HSV 24 3/2 S	45	G3/4"-IG	110,0	16	32	

# Handventile

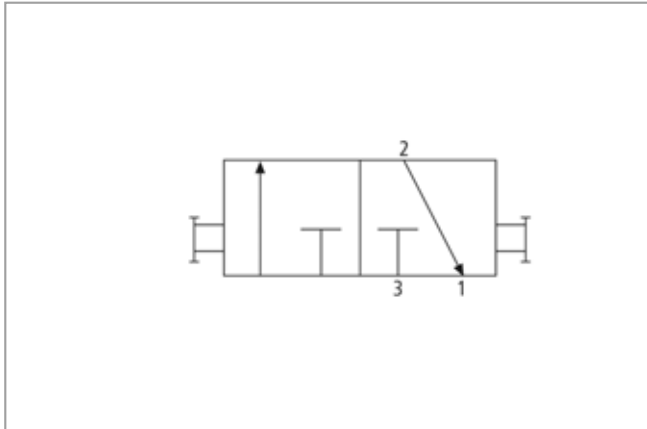


## Handschiebeventile HSV

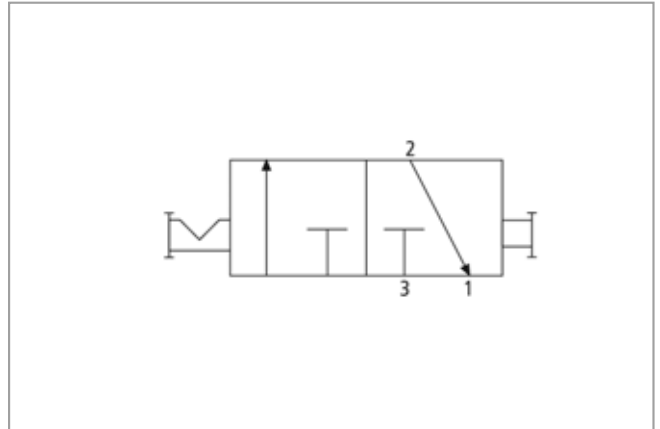
Nennweite von 7 mm bis 24 mm



### Funktionsschaltbild Handschiebeventile HSV



Schaltbild HSV (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer; 3 = Belüftung)



Schaltbild HSV-S (1 = Vakuum-Erzeuger; 2 = Sauggreifer; 3 = Belüftung)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

**Ventiltechnik**

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Schalter und Systemüberwachung

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

**Schalter und Überwachung**

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt









Produktindex
















# Übersicht Kapitel 9

## Schalter und Systemüberwachung

Auf einen Blick

Auswahlhilfe		Seite
	<b>Checkliste zur Auswahl von Mess- und Regelgeräten</b>	650
<b>Mechanische Vakuum-Schalter</b>		
	<b>Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektromechanische und pneumatische Ausführung</li> <li>• Messbereich: von -1 bis 0 bar</li> </ul>	651
	Mechanischer Vakuum-Schalter in elektrischer und pneumatischer Ausführung, mit einstellbarem Schaltpunkt.	
<b>Vakuum- und Drucksensoren</b>		
	<b>Vakuumsensor VS-V-SA</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronischer Vakuumsensor in Miniaturformat</li> <li>• Messbereich: von -1 bis 0 bar</li> </ul>	654
	Vakuumsensor in minimaler Bauweise mit analogem Schaltausgang.	
	<b>Vakuum- und Drucksensoren VS</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakuum- und Drucksensor mit analogem Ausgangssignal</li> <li>• Messbereich: von -1 bis 10 bar</li> </ul>	658
	Elektronischer Sensor zur permanenten und exakten Messung von Vakuum- und Druckwerten; Auslesen per Smartphone durch NFC-Technologie.	
<b>Elektronische Vakuum- und Druckschalter</b>		
	<b>Vakuum- und Druckschalter VSi</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronischer Vakuum- und Druckschalter mit oder ohne Displayanzeige</li> <li>• Messbereich: von -1 bis 8 bar</li> <li>• Schaltfunktion: PNP, NPN</li> </ul>	661
	Elektronischer Vakuum- und Druckschalter mit IO-Link Schnittstelle zur Messung und Überwachung von Unter- und Überdruck in Automatisierungs- und Handlingssystemen; Auslesen und Parametrieren per Smartphone durch NFC-Technologie.	
	<b>Vakuum-Schalter VS-V-SD</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronischer Vakuum-Schalter in Miniaturformat</li> <li>• Messbereich: von -1 bis 0 bar</li> </ul>	666
	Vakuum-Schalter in minimaler Bauweise mit digitalem Schaltausgang.	

Schmalz - das Unternehmen		<b>Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronischer Vakuum- und Druckschalter</li> <li>Messbereich: von -1 bis 10 bar</li> <li>Schaltfunktion: PNP</li> </ul>		668
Vakuum-Wissen		<b>Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronischer Vakuum- und Druckschalter</li> <li>Messbereich: von -1 bis 10 bar</li> <li>Schaltfunktion: PNP, NPN</li> </ul>		672
Vakuum-Sauggreifer		<b>Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronischer Vakuum- und Druckschalter</li> <li>Messbereich: von -1 bis 10 bar</li> <li>Schaltfunktion: PNP, NPN</li> </ul>		675
Spezialgreifer		<b>Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronischer Vakuum- und Druckschalter</li> <li>Messbereich: von -1 bis 10 bar</li> <li>Schaltfunktion: PNP, NPN</li> </ul>		679
Vakuum-Greifsysteme	<b>Mess- und Regelgeräte</b>			
Befestigungselemente		<b>Vakuum-Regler VR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einstellbereich: -990 bis -14 mbar</li> </ul>		684
Vakuum-Erzeuger		<b>Manometer VAM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messbereich: von -1 bis 0 bar</li> </ul>		686
Ventiltechnik		<b>Manometer VAM-D</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektronisches Manometer</li> <li>Messbereich: von -1 bis 10 bar</li> </ul>		690
<b>Schalter und Überwachung</b>				
Filter und Verbindungen				
Services				
Kontakt				
Produktindex				



# Übersicht Kapitel 9

## Schalter und Systemüberwachung

Auf einen Blick



### Druckminderer DM

- Max. Druck: 10 bar
- Arbeitsbereich: 0,5 bis 10 bar



Mechanisch einstellbarer Druckminderer zur Regelung der Druckluft in Druckluftsystemen.

693

### Warneinrichtungen



### Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E

- Überwachungsbereich: -1 bis 0 bar
- Akustisches Warnsignal mit 100 dB



Elektronische Warneinrichtung mit akustischem Signal zur Überwachung von Vakuum-Systemen.

695

### Anschlüsse und Adapter für Vakuum-Schalter



### Kabel und Stecker für Vakuum-Schalter

- Anschlusskabel
- Adapterstecker



Anschluss der verschiedenen Schaltertypen, Anpassung an kundenseitige Anforderungen.

697

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

**Schalter und Überwachung**

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

### Checkliste zur Auswahl von Mess- und Regelgeräten

<b>Welcher Messbereich wird erfasst?</b>	Nur Vakuum? Nur Druck? Beides? Überdrucksicherheit?
<b>Welche Funktionalität wird benötigt?</b>	Schalter mit einem digitalen Schaltausgang? Schalter mit zwei digitalen Schaltausgängen? Schalter mit Analog- und Digitalausgang? Einstellbarkeit der Hysterese?
<b>Welche Signalauswertung ist möglich? Wie soll der Schalter eingestellt werden?</b>	Über Potentiometer mittels Stellschraube? Programmierung über Folientastatur? Schnelleinstellung über Teachbutton?
<b>Wie hoch ist die Versorgungsspannung bzw. das gewünschte Schaltsignal?</b>	Spannungsbereich? Schaltbereich für Steuerung? Welches Schaltvermögen ist erforderlich (Schaltstrom in mA)?
<b>Welche Anforderungen werden an die Messgenauigkeit gestellt?</b>	Hysterese? Wiederholgenauigkeit? Temperaturstabilität?
<b>Wie sind die Anschlussmöglichkeiten?</b>	Anschlusskabel (Pinbelegung, Material)? Austauschbarkeit?
<b>Welche Baugrößen und Gewichtsvorgaben sind einzuhalten?</b>	Befestigungsmöglichkeit? Sind Einstellungen im eingebauten Zustand möglich?

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

**Schalter und Überwachung**

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Mechanische Vakuum-Schalter



## Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

Messbereich von -1 bar bis 0 bar



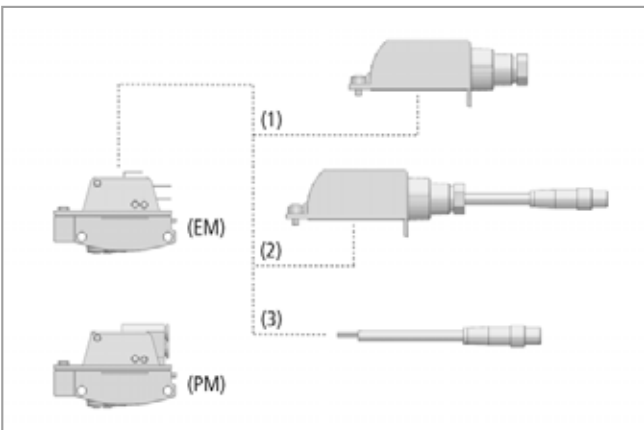
### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

### Anwendung

- Mechanischer Vakuum-Schalter für die Prozessüberwachung
- Optimierung von Zykluszeiten oder Regelkreisen
- Einsatz in allen Bereichen, in denen ein elektrisches bzw. pneumatisches Signal in Abhängigkeit von vorgegebenen Vakuumwerten gefordert wird
- Als Mess- und Schaltelement einsetzbar



Systemaufbau Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

### Aufbau

- Vakuum-Schalter in elektro-mechanischer (EM) und pneumatischer (PM) Ausführung
- VS-V-EM-ST mit einem digitalen Schaltausgang als NO/NC-Version
- VS-V-PM mit pneumatischem Schaltausgang als NO-Version oder als NC-Version
- Stabiles, strapazierfähiges Kunststoffgehäuse
- Abdeckung (1) für IP-Schutz und Zugentlastung für Anschlusskabel (optional für EM-Ausführung)
- Abdeckung (2) für IP-Schutz mit vormontiertem M8-Stecker, 4-polig (optional für EM-Ausführung)
- Kabel (3), 2 m mit M8-Stecker, 4-polig (optional für EM-Ausführung)



Montagebeispiel Vakuum-Schalter VS-V-PM

### Unsere Highlights...

- Robustes Kunststoffgehäuse
- Elektromechanische Ausführung
- Pneumatische Ausführung
- Schaltpunkt einstellbar
- Modulbauweise mit optionalem Zubehör

### Ihr Nutzen...

- > Stabiler Aufbau, präzise Arbeitsweise
- > Schaltung von Gleich- und Wechselfrequenz mit einer Ausführung
- > Keine elektrischen Anschlüsse erforderlich, rein pneumatische Arbeitsweise
- > Individuelle Anpassungsmöglichkeit an Prozessparameter
- > Individuelle Anpassung an Prozessanforderungen

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

Messbereich von -1 bar bis 0 bar

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Arbeitsweise	Anschluss elektronisch
Am Beispiel VS-V-EM-ST:			
VS	V	EM	ST
VS	V -1 bis 0	EM elektro-mechanisch PM pneumatisch	NC stromlos geschlossen NO stromlos offen ST Flachsteckerkontakte (für EM-Version)

### Bestelldaten Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

Der Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Abdeckung, Anschlusskabel

### Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

Typ	Artikel-Nr.
VS-V-PM-NC	10.06.02.00455
VS-V-PM-NO	10.06.02.00456
VS-V-EM-ST	10.06.02.00457

### Bestelldaten Zubehör Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

Typ	Abdeckung ABDK-ST	Abdeckung ABDK-M8-4	Anschlusskabel (2 m) mit Stecker M8, 4-polig
VS-V-PM-NC	-	-	-
VS-V-PM-NO	-	-	-
VS-V-EM-ST	10.06.02.00453	10.06.02.00454	10.06.02.00460

### Technische Daten Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

Typ	VS-V-PM-NC	VS-V-PM-NO	VS-V-EM-ST
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,0 ... 0,0	-1,0 ... 0,0	-1,00 ... 0,00
Max. Überdrucksicherheit [bar]	6	6	6
Wiederholgenauigkeit	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich
Hysterese	Fest: ca. 40 mbar	Fest: ca. 10 mbar	Fest: 60...80 mbar
Schaltvermögen [A]	-	-	10
Schaltfrequenz [Hz]	-	-	1
Elektrischer Anschluss	-	-	Steckanschluss
Steuerdruckbereich [bar]	1,5 ... 8,0	1,5 ... 8,0	-
Spannung	-	-	max. 30V DC/ 250V AC
Max. Durchfluss [l/min]	100	100	-
Schutzart IP	-	-	IP 65 (mit Abdeckung)
Einsatztemperatur [°C]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 60
Gewicht [g]	33	33	33

# Mechanische Vakuum-Schalter

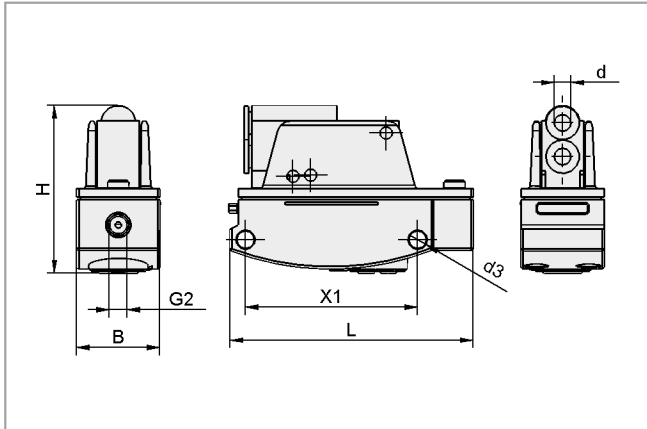


## Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST

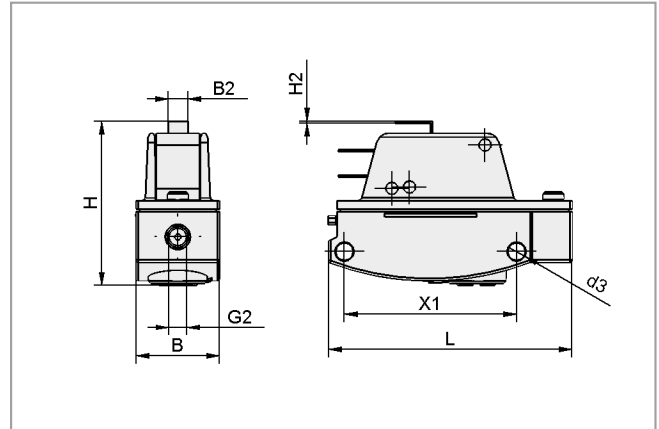
Messbereich von -1 bar bis 0 bar



### Konstruktionsdaten Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST



VS-V-PM...

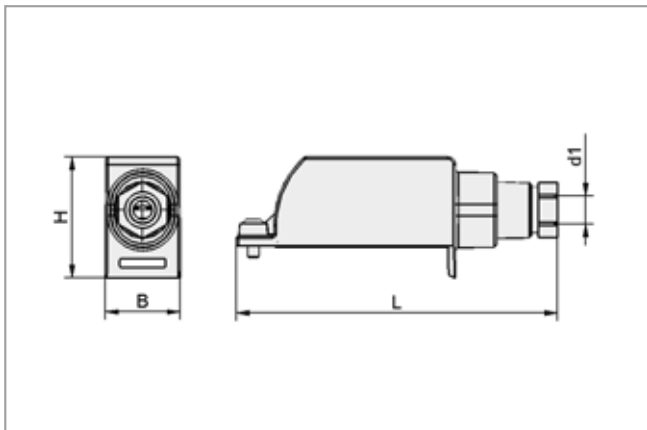


VS-V-EM-ST

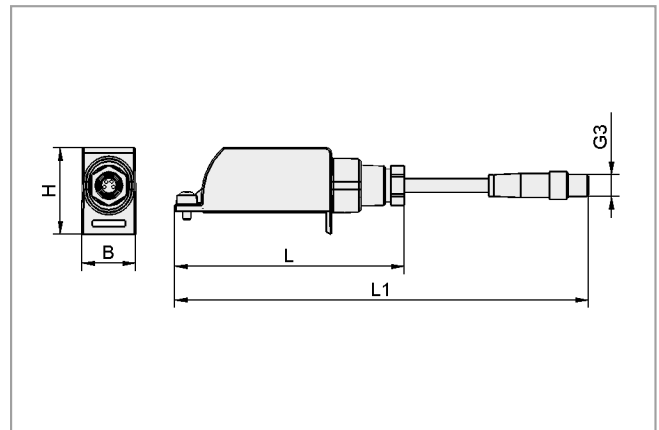
Typ	Abmessungen in mm									
	B	B2	d	d3	G2	H	H2	L	X1	
VS-V-PM-NC	19,8	-	4	4,2	M5-IG	40,0	-	58	41	
VS-V-PM-NO	19,8	-	4	4,2	M5-IG	40,0	-	58	41	
VS-V-EM-ST	19,8	4,8	-	4,2	M5-IG	36,1	0,5	58	41	



### Konstruktionsdaten Zubehör Vakuum-Schalter VS-V-PM / EM-ST



ABDK-ST



ABDK-M8-4

Typ	Abmessungen in mm					
	B	d1	G3	H	L	L1
ABDK-ST	19,8	6	-	32	85	-
ABDK-M8-4	19,8	-	M8-AG	32	85	154

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuumsensor VS-V-SA

Messbereich von -1 bar bis 0 bar



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuumsensor VS-V-SA

### Anwendung

- Elektronischer Vakuum-Sensor zur Messung von Vakuum-Werten direkt am Sauggreifer
- Dezentrale Auswertung der Signale
- Verarbeitung der Ausgangssignale z. B. mittels SPS
- Ideal für die Überwachung des Vakuum-Verlaufs innerhalb eines Handhabungsprozesses
- Einsatz in allen Bereichen der automatisierten Handhabung

### Aufbau

- Mini-Sensor mit Gehäuse und Anschlusskabel
- Sowohl mit Schraub- als auch mit Steckanschluss lieferbar
- Ausgangssignal analog (Spannungsausgang)

### Unsere Highlights...

- Mini-Abmessungen, geringes Gewicht
- Hohe Messgenauigkeit
- Anschlussvarianten mit Gewinde M3 und M5 sowie Steckrohr Durchmesser 4 oder 6 mm

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Einbaumöglichkeiten in Vakuum-Systeme, auch für hohe Beschleunigungen
- > Präzise Ausgangssignale
- > Flexible Montagemöglichkeiten

### Bezeichnungsschlüssel Vakuumsensor VS-V-SA

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Funktionsweise	Vakuum-Anschluss
Am Beispiel VS-V-SA-M5-AG:			
VS	V	SA	M5-AG
VS	V -1 bis 0	SA Sensor analog	STR4 Steckrohr STR6 Steckrohr M3-AG Gewinde M5-AG Gewinde

### Bestelldaten Vakuumsensor VS-V-SA

Der Vakuum-Schalter VS-V-SA wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Vakuumsensor VS-V-SA

Typ	Artikel-Nr.
VS-V-SA M3-AG	10.06.02.00225
VS-V-SA M5-AG	10.06.02.00224
VS-V-SA STR4	10.06.02.00226
VS-V-SA STR6	10.06.02.00227

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

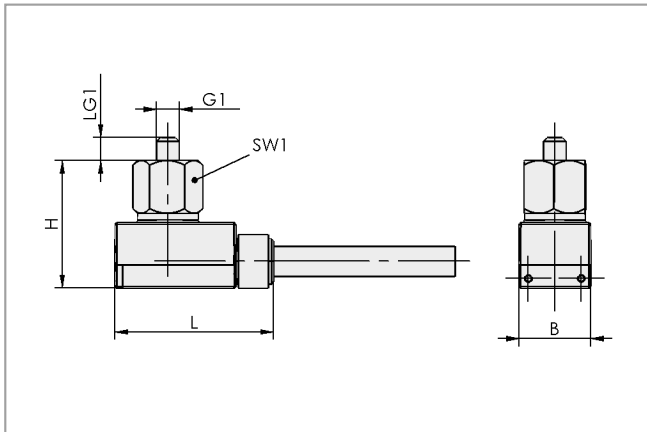
## Vakuumsensor VS-V-SA

Messbereich von -1 bar bis 0 bar

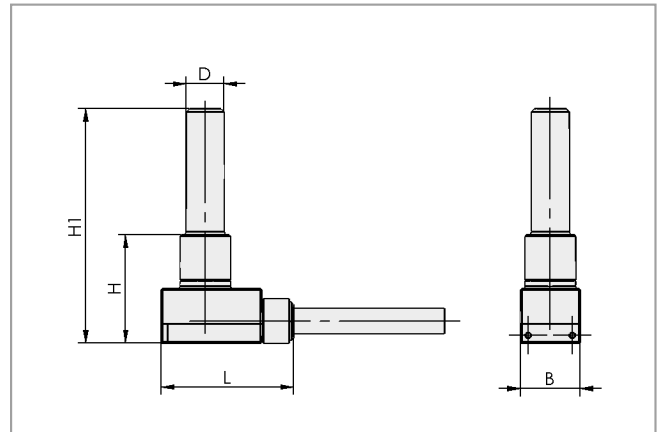
### Technische Daten Vakuumsensor VS-V-SA

Typ	VS-V-SA-M...	VS-V-SA-STR...
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,00 ... 0,00	-1,00 ... 0,00
Max. Überdrucksicherheit [bar]	5	5
Wiederholgenauigkeit	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich
Ausgangssignal	Analog: 1...5 V	Analog: 1...5 V
Elektrischer Anschluss	Kabel	Kabel
Spannung	10-24V DC	10-24V DC
Schutzart IP	IP 40	IP 40
Temperatureinfluss	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich
Einsatztemperatur [°C]	0 ... 50	0 ... 50
Lk (Kabellänge [m])	3	3
Gewicht [g]	5	5

### Konstruktionsdaten Vakuumsensor VS-V-SA



VS-V-SA-M3 und M5



VS-V-SA-STR4 und STR6

Typ	Abmessungen in mm								
	B	D	G1	H	H1	L	LG1	SW1	
VS-V-SA M3-AG	9,5	-	M3-AG	16,9	-	21	3	8	
VS-V-SA M5-AG	9,5	-	M5-AG	16,9	-	21	5	8	
VS-V-SA STR4	9,5	4	-	17,2	32,2	21	-	-	
VS-V-SA STR6	9,5	6	-	17,2	37,2	21	-	-	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Vakuum- und Druckschalter VS/VSi



Modular. Sichtbar. Integrierbar.

Messbereich von -1 bis 10 bar

Mit den neuen Vakuum- und Druckschaltern VS und VSi von Schmalz haben Sie alles im Blick: Die elektronischen Schalter sind modular aufgebaut, lassen sich einfach in die Automatisierungsumgebung integrieren und sind dank innovativer Kommunikationstechnik im gesamten Prozess sichtbar.



Sensor ohne Display; Schaltausgang digital (VSi) und analog (VS)

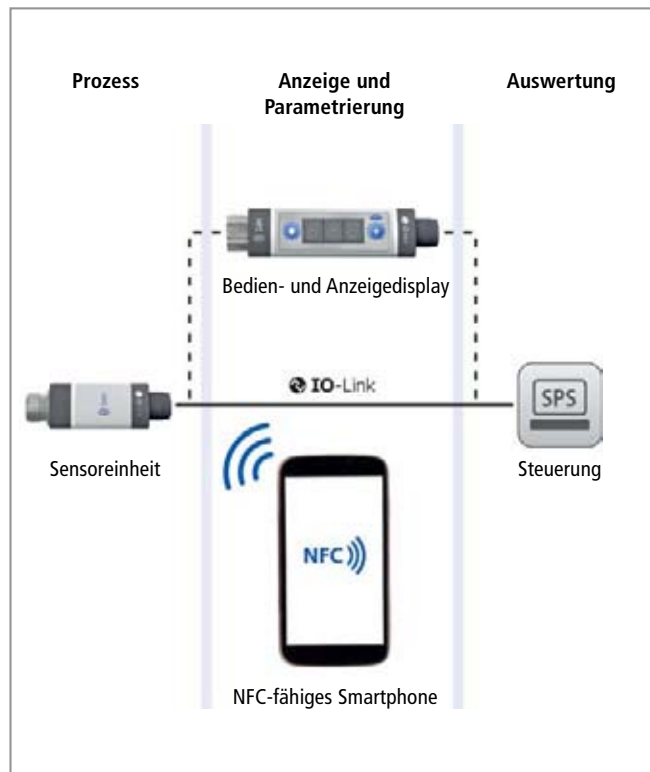


Schalter (VSi) für die Messung im Prozess; Schaltausgang digital mit externem Display (SDI) für die Anzeige im Sichtfeld; IO-Link Schnittstelle



Schalter mit integriertem Display; Schaltausgang digital; IO-Link Schnittstelle

- Messbereich -1 bis 10 bar
- Schutzart IP 65



**Modular**

- Schalter in drei Varianten ohne Display, mit integriertem oder externem Display
- Kompakte Sensoreinheit zum Einbau direkt am Sauggreifer für Messung ohne Leitungsverluste
- Externes Bedien- und Anzeigedisplay zum Einbau an der Benutzerschnittstelle

**Sichtbar**

- Geräte- und Prozessinformationen in Echtzeit verfügbar, da Schalter direkt im Prozess misst und per IO-Link an jegliche Steuerungen kommuniziert
- Geräte- und Prozessinformationen sind per NFC am Smartphone parametrierbar und auslesbar
- Aktuelles Vakuum- oder Drucklevel am Display sichtbar

**Integrierbar**

- Schalter über IO-Link schnell und einfach in ein System integrierbar
- Prozess- und Geräteparameter über IO-Link, NFC oder ein externes Display schnell konfigurierbar

IO-Link und NFC-Technologie eröffnen innovative Möglichkeiten der Kommunikation

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
<b>Schalter und Überwachung</b>
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
Produktindex



# Vakuum- und Druckschalter



## Vakuum- und Druckschalter VS / VSi

Messbereich von -1 bis 10 bar

Auswahlhilfe				
Schritt 1 Variante wählen	Schritt 2 Messort bestimmen	Schritt 3 Anzeigemöglichkeiten wählen	Schritt 4 Elektrischen Anschluss wählen	Artikel-Nr. / Abbildung V = Vakuum P = Druck VP = Vakuum / Druck
<b>Analoge Vakuum- und Drucksensoren VS</b> Ausgang 1x analog	<b>Messung direkt im Prozess</b> Kompakte Sensoreinheit zum Einbau direkt am Sauggreifer	<b>Ohne Display</b> ✓ SPS (analog) ✓ Smartphone (über NFC)	M8-4	VS-V-SA-M8-4 10.06.02.00560 <b>1</b>
				VS-P-SA-M8-4 10.06.02.00561 <b>2</b>
				VS-VP-SA-M8-4 10.06.02.00562 <b>3</b>
<b>Digitale Vakuum- und Druckschalter VSi mit IO-Link</b> Ausgänge 2x Standard-IO (SIO) 1x IO-Link (IO)	<b>Messung direkt im Prozess</b> Kompakte Sensoreinheit zum Einbau direkt am Sauggreifer, optional mit externem Bedien- und Anzeigedisplay zum Einbau an der Benutzerschnittstelle	<b>Ohne Display</b> ✓ SPS (über SIO / IO) ✓ Smartphone (über NFC)	M8-4	VSi-V-M8-4 10.06.02.00567 <b>4</b>
				VSi-P-M8-4 10.06.02.00568 <b>5</b>
				VSi-VP-M8-4 10.06.02.00569 <b>6</b>
			M12-4	VSi-V-M12-4 10.06.02.00570 <b>7</b>
				VSi-P-M12-4 10.06.02.00571 <b>8</b>
				VSi-VP-M12-4 10.06.02.00572 <b>9</b>
	<b>Messung an der Benutzerschnittstelle</b> Sensoreinheit mit integriertem Bedien- und Anzeigedisplay zum Einbau an der Benutzerschnittstelle	<b>Mit externem Display</b> ✓ SPS (über SIO / IO) ✓ Smartphone (über NFC) ✓ Externes Display	M12-4	VSi-V-M12-4-SDI 10.06.02.00587 <b>10</b>
				VSi-P-M12-4-SDI 10.06.02.00588 <b>11</b>
				VSi-VP-M12-4-SDI 10.06.02.00589 <b>12</b>
			M8-4	VSi-V-D-M8-4 10.06.02.00577 <b>13</b>
				VSi-P-D-M8-4 10.06.02.00578 <b>14</b>
				VSi-VP-D-M8-4 10.06.02.00579 <b>15</b>
M12-4	VSi-V-D-M12-4 10.06.02.00580 <b>16</b>			
	VSi-P-D-M12-4 10.06.02.00581 <b>17</b>			
	VSi-VP-D-M12-4 10.06.02.00582 <b>18</b>			



VS... / VSi... ohne Display

- 1 VS-V-SA-M8-4
- 2 VS-P-SA-M8-4
- 3 VS-VP-SA-M8-4
- 4 VSi-V-M8-4
- 5 VSi-P-M8-4
- 6 VSi-VP-M8-4
- 7 VSi-V-M12-4
- 8 VSi-P-M12-4
- 9 VSi-VP-M12-4



VSi...SDI mit externem Display



- 10 VSi-V-M12-4-SDI
- 11 VSi-P-M12-4-SDI
- 12 VSi-VP-M12-4-SDI



VSi...D mit integriertem Display

- 13 VSi-V-D-M8-4
- 14 VSi-P-D-M8-4
- 15 VSi-VP-D-M8-4
- 16 VSi-V-D-M12-4
- 17 VSi-P-D-M12-4
- 18 VSi-VP-D-M12-4

Abbildungen in Originalgröße

## Vakuum- und Drucksensoren VS

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum- und Drucksensoren VS

### Anwendung

- Elektronischer Sensor zur permanenten und exakten Messung von Vakuum- und Druckwerten
- Umwandlung von Vakuum- und Druckwerten in ein analoges Ausgangssignal für die Steuerung
- Kompakte Sensoreinheit zum Einbau direkt am Sauggreifer, insbesondere in dezentralen Vakuum-Systemen
- Auslesen von Gerätedaten wie z. B. Typ oder Bedienungsanleitung über das Smartphone

### Aufbau

- Kompakte Sensoreinheit mit robustem Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Betriebsanzeige durch rundum sichtbare LED
- Anschlussstecker M8-4 Pin
- Montage über Vakuum-/Druckluftanschluss aus Edelstahl

### Unsere Highlights...

- Elektronischer Vakuum- und Drucksensor mit analogem Schaltausgang
- Auslesen per Smartphone durch NFC-Technologie
- Minimale Abmessungen und geringes Gewicht
- Betriebsanzeige durch rundum sichtbare LED

### Ihr Nutzen...

- > Permanente und exakte Überwachung von Unter- und Überdruck in automatisierten Prozessen
- > Einfacher Zugriff auf Service- und Wartungsinformationen; mobile Anzeige von detaillierten Fehlermeldungen
- > Einbau in dezentralen Systemen direkt im Prozess; Einsatz in Handlingsystemen mit höchster Dynamik
- > Schnelle Erfassung des Betriebszustands

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum- und Drucksensoren VS

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Funktionsweise	Anschluss elektronisch
Am Beispiel VS-V-SA-M8-4:			
VS	V	SA	M8-4
VS	V -1 bis 0 VP -1 bis 8 P 0 bis 10	SA Sensor analog	M8-4 Stecker M8, 4-polig

### Bestelldaten Vakuum- und Drucksensoren VS

Der Vakuum- und Drucksensor VS wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Vakuum- und Drucksensor vom Typ VS – verfügbar als Vakuum-, Druck- oder kombinierte Version

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Befestigungswinkel

## Vakuum- und Drucksensoren VS

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Vakuum- und Drucksensoren VS

Typ	Artikel-Nr.
VS V SA M8-4	10.06.02.00560
VS P SA M8-4	10.06.02.00561
VS VP SA M8-4	10.06.02.00562

### Bestelldaten Zubehör Vakuum- und Drucksensoren VS

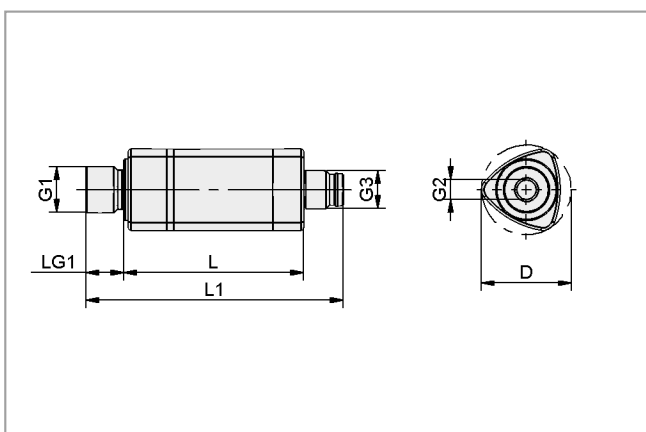
Typ	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Anschlusskabel VS...*	ASK B-M8-4 3000 PUR GE	10.06.02.00472
Befestigungswinkel	BEF-WIN 21x34.5x59 1.5	10.06.02.00061

\*M8-4 Buchse, Kabelende offen, geschirmt

### Technische Daten Vakuum- und Drucksensoren VS

Typ	VS V SA M8-4	VS P SA M8-4	VS VP SA M8-4
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,0 ... 0,0	0,0 ... 8,0	-1,0 ... 8,0
Max. Überdrucksicherheit [bar]	8	15	12
Wiederholgenauigkeit	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich
Ausgangssignal	1 analog	1 analog	1 analog
Elektrischer Anschluss	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig
Anschluss	G1/8"-AG + M5-IG	G1/8"-AG + M5-IG	G1/8"-AG + M5-IG
Spannung	15-30V DC	15-30V DC	15-30V DC
Stromaufnahme [mA]	10	10	10
Schutzart IP	IP 65	IP 65	IP 65
Temperatureinfluss	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich
Einsatztemperatur [°C]	0 ... 60	0 ... 60	0 ... 60
Gewicht [g]	16	16	16

### Konstruktionsdaten Vakuum- und Drucksensoren VS



VS...

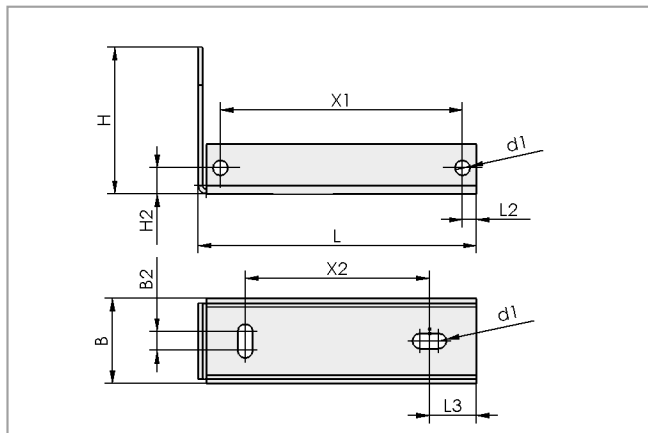
Typ	Abmessungen in mm						
	D	G1	G2	G3	L	L1	LG1
VS V SA M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	38	56	8
VS P SA M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	38	56	8
VS VP SA M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	38	56	8

## Vakuum- und Drucksensoren VS

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Konstruktionsdaten Zubehör Vakuum- und Drucksensoren VS



BEF-WIN

Typ	Abmessungen in mm										
	B	B2	d1	H	H2	L	L2	L3	X1	X2	
BEF-WIN 21x34.5x59 1.5	21	4	3,2	34,5	5,5	59	3	10	52	39	

# Elektronische Vakuum- und Druckschalter



## Vakuum- und Druckschalter VSi

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum- und Druckschalter VSi

### Anwendung

- Elektronischer Vakuum- und Druckschalter mit IO-Link Schnittstelle zur Messung und Überwachung von Unter- und Überdruck in Automatisierungs- und Handlingsystemen
- Ein- und Ausgabe von Parametern über die Steuerung
- Positionierung der Sensoreinheit unabhängig vom Bedien- und Anzeigedisplay in der Anlage
- Einbau der Sensoreinheit direkt am Sauggreifer, insbesondere in dezentralen Vakuum-Systemen
- Einstellen und Programmieren des Vakuum- und Druckschalters auch an schwer zugänglichen Stellen im Prozess
- Auslesen von Gerätedaten wie z. B. Typ oder Bedienungsanleitung auch bei Variante ohne Display über das Smartphone

### Aufbau

- Schalter mit kompakter Sensoreinheit in drei Ausführungen: ohne Display, mit integriertem oder mit externem Bedien- und Anzeigedisplay
- Robustes Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- Montage über Vakuum-/ Druckluftanschluss aus Edelstahl und optional mit zusätzlichem Befestigungswinkel
- Anschlussstecker M8-4 Pin oder M12-4 Pin
- Betriebs- und Schalterpunktanzeige durch rundum sichtbare LEDs

### Unsere Highlights...

- Elektronischer Vakuum- und Druckschalter als Variante mit oder ohne Display
- Variante mit externem Bedien- und Anzeigedisplay mit Kopierfunktion
- Kommunikation in alle gängigen Feldbussysteme über IO-Link Schnittstelle
- Auslesen und parametrieren per Smartphone durch NFC-Technologie
- Schalter im eingeschraubten Zustand drehbar

### Ihr Nutzen...

- > Präzises Messen und Ausgabe von digitalen Signalen; Visualisierung von Vakuum- und Druckwerten
- > Exakte Messung direkt im Prozess; Einbau des Displays im Blickfeld des Benutzers; Einstellungen wie z. B. Schalterpunkte lassen sich auf andere Schalter übertragen
- > Eingabe und Ausgabe aller relevanten Prozessdaten über die Steuerung; minimaler Aufwand für Installation und Inbetriebnahme
- > Einfacher Zugriff auf Service- und Wartungsinformationen; mobile Anzeige von detaillierten Fehlermeldungen
- > Komfortables Ablesen des Displays in jeder Einbausituation

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum- Wissen

Vakuum- Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum- Greifsysteme

Befestigungs- elemente

Vakuum- Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum- und Druckschalter VSi

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum- und Druckschalter VSi

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Anzeige	Anschluss elektronisch	Zusatzfunktion
<b>Am Beispiel VSi-V-D-M8-4:</b>				
<b>VSi</b>	<b>V</b>	<b>D</b>	<b>M8-4</b>	
<b>VSi</b>	V -1 bis 0 VP -1 bis 8 P 0 bis 10	D mit integriertem Display	M8-4 Stecker M8, 4-polig M12-4 Stecker M12, 4-polig	SDI mit externem Display

### Bestelldaten Vakuum- und Druckschalter VSi

Der Vakuum- und Druckschalter VSi wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert. Das Produkt besteht aus:

- Vakuum- und Druckschalter vom Typ VSi – verfügbar als Vakuum-, Druck- oder kombinierte Version in den Ausführungen ohne Display, mit integriertem Display oder mit externem Display

Verfügbares Zubehör: Externes Display (Smart Device Interface), Anschlusskabel, Befestigungswinkel

### Vakuum- und Druckschalter VSi

Typ	Druckschalter	Vakuum/Druckschalter	Vakuumschalter
VSi...M8-4	10.06.02.00568	10.06.02.00569	10.06.02.00567
VSi...M12-4	10.06.02.00571	10.06.02.00572	10.06.02.00570
VSi...D...M8-4	10.06.02.00578	10.06.02.00579	10.06.02.00577
VSi...D...M12-4	10.06.02.00581	10.06.02.00582	10.06.02.00580
VSi...M12-4...SDI	10.06.02.00588	10.06.02.00589	10.06.02.00587

### Bestelldaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VSi

Typ	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
Smart Device Interface	SDI-D M12-5	10.06.02.00594	-
Anschlusskabel VSi...	ASK B-M8-4 5000 PUR GE	10.06.02.00031	M8-4 Buchse, Kabelende offen
Anschlusskabel VSi...	ASK B-M12-4 5000 PUR GE	21.04.05.00263	M12-4 Buchse, Kabelende offen
Anschlusskabel VSi...SDI	ASK-S B-M8-4 5000 M12-4 PUR	21.04.05.00264	M8-4 Buchse auf M12-4 Stecker
Anschlusskabel VSi...SDI	ASK-S B-M12-4 5000 M12-4 PUR	21.04.05.00265	M12-4 Buchse auf M12-4 Stecker
Anschlusskabel VSi...SDI	ASK B-M12-5 5000 PUR GE	21.04.05.00080	M12-5 Buchse, Kabelende offen
Anschlusskabel SDI-D	ASK-S B-M12-5 2000 M12-5 PUR	21.04.05.00211	M12-5 Buchse auf M12-5 Stecker
Befestigungswinkel	BEF-WIN 21x34.5x59 1.5	10.06.02.00061	-

## Vakuum- und Druckschalter VSi

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Technische Daten Vakuum- und Druckschalter VSi

Typ	VSi...V	VSi...P	VSi...VP
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,0 ... 0,0	0,0 ... 10,0	-1,0 ... 8,0
Max. Überdrucksicherheit [bar]	8	15	12
Wiederholgenauigkeit	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich
Hysterese	Einstellbar	Einstellbar	Einstellbar
Ausgangssignal	2 digital	2 digital	2 digital
Schaltvermögen [mA]	200	200	200
Zustandsanzeige	LED	LED	LED
Elektrischer Anschluss	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig
Anschluss	G1/8"-AG + M5-IG	G1/8"-AG + M5-IG	G1/8"-AG + M5-IG
Spannung	10 - 30V DC	10 - 30V DC	10 - 30V DC
Stromaufnahme [mA]	20	20	20
Schutzart IP	IP 65	IP 65	IP 65
Temperatureinfluss	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich
Einsatztemperatur [°C]	0 ... 60	0 ... 60	0 ... 60
Gewicht [g]	16	16	16

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

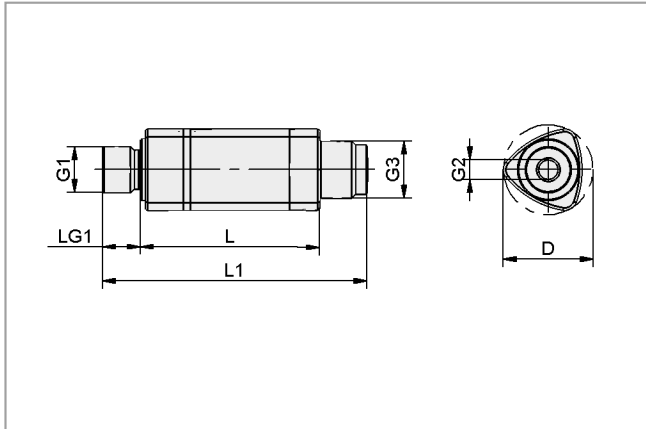
Produktindex

## Vakuum- und Druckschalter VSi

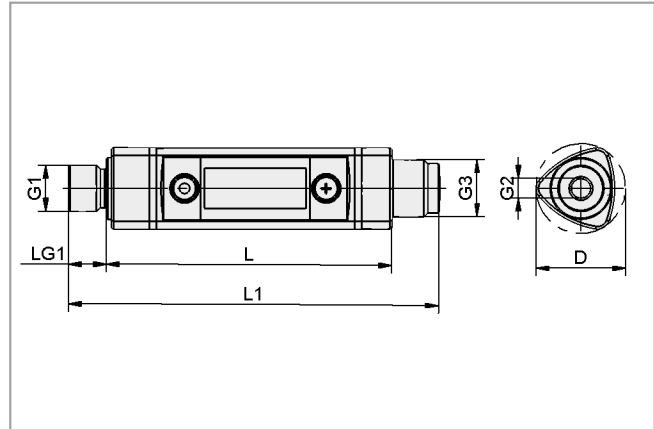
Messbereich von -1 bar bis 10 bar



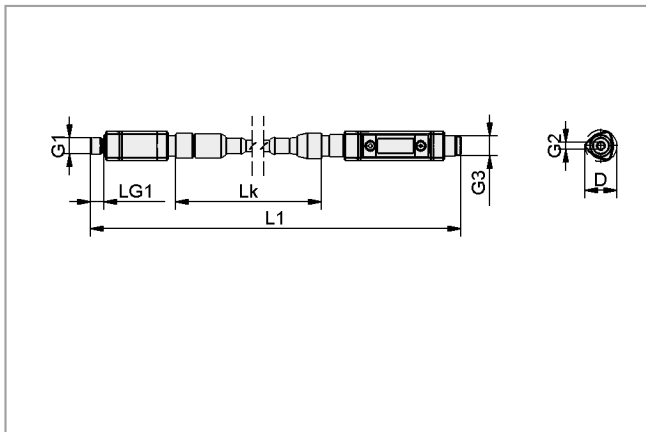
### Konstruktionsdaten Vakuum- und Druckschalter VSi



VSi...



VSi...D



VSi...SDI

Typ	Abmessungen in mm							
	D	G1	G2	G3	L	L1*	LG1	Lk (Kabellänge [m])
VSi V M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	38,0	56,0	8	-
VSi VP M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	38,0	56,0	8	-
VSi P M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	38,0	56,0	8	-
VSi V M12-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	38,0	56,0	8	-
VSi VP M12-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	38,0	56,0	8	-
VSi P M12-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	38,0	56,0	8	-
VSi V D M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	60,5	78,5	8	-
VSi VP D M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	60,5	78,5	8	-
VSi P D M8-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	60,5	78,5	8	-
VSi V D M12-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	60,5	78,5	8	-
VSi VP D M12-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	60,5	78,5	8	-
VSi P D M12-4	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	60,5	78,5	8	-
VSi V M12-5 SDI	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	-	5200,0	8	5
VSi VP M12-5 SDI	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	-	5200,0	8	5
VSi P M12-5 SDI	19	G1/8"-AG	M5-IG	M12x1-AG	-	5200,0	8	5

\*Bei Typ VSi...SDI: Gesamtlänge mit Anschlusskabel

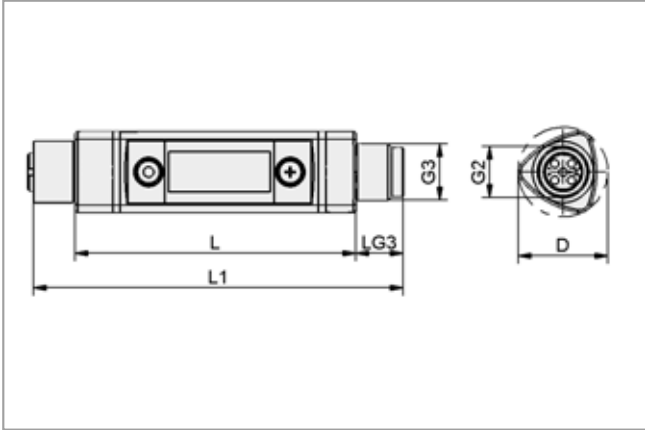


## Vakuum- und Druckschalter VS*i*

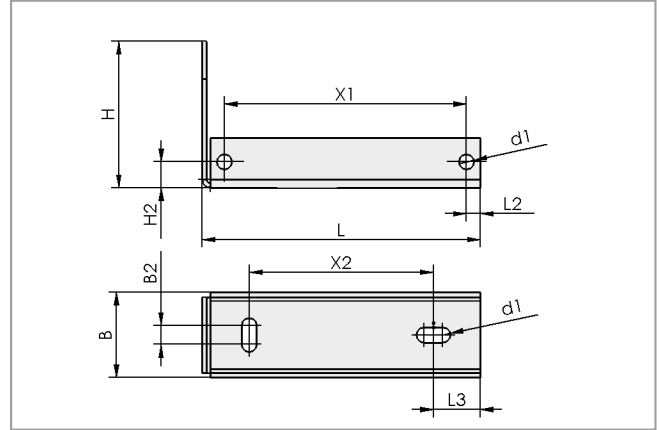
Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Konstruktionsdaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS*i*



SDI-D



BEF-WIN

Typ	Abmessungen in mm															
	B	B2	d1	D	G2	G3	H	H2	L	L1	L2	L3	LG3	X1	X2	
SDI D M12-5	-	-	-	19	M12x1-IG	M12x1-AG	-	-	59,5	78,5	-	-	10	-	-	
BEF-WIN 21x34.5x59 1.5	21	4	3,2	-	-	-	34,5	5,5	59,0	-	3	10	-	52	39	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

**Schalter und Überwachung**

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum-Schalter VS-V-SD

Messbereich von -1 bar bis 0 bar



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum-Schalter VS-V-SD

### Anwendung

- Elektronischer Vakuum-Schalter zur Messung von Vakuum-Werten direkt am Sauggreifer
- Dezentrale Auswertung der Signale
- Verarbeitung der Ausgangssignale z. B. mittels SPS
- Ideal für die Ausgabe von Teile-Anwesenheitssignalen
- Einsatz in allen Bereichen der automatisierten Handhabung

### Aufbau

- Mini-Schalter mit Gehäuse und fest verbundenem Anschlusskabel (3m)
- Sowohl mit Schraub- als auch mit Steckanschluss lieferbar
- Ausgangssignal digital (fest eingestellt auf -600 mbar)

### Unsere Highlights...

- Mini-Abmessungen, geringes Gewicht
- Hohe Messgenauigkeit
- Anschlussvarianten mit Gewinde M3 und M5 sowie Steckrohr Durchmesser 4 oder 6 mm

### Ihr Nutzen...

- > Optimale Einbaumöglichkeiten in Vakuum-Systeme, auch für hohe Beschleunigungen
- > Präzise Ausgangssignale
- > Flexible Montagemöglichkeiten



### Bezeichnungsschlüssel Vakuum-Schalter VS-V-SD

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Funktionsweise	Schaltpunkt in mbar	Vakuum-Anschluss
Am Beispiel VS-V-SD-60-STR6:				
VS	V	SD	60	STR6
VS	V -1 bis 0	SD Sensor digital	60 Schaltpunkt -600	STR4 Steckrohr STR6 Steckrohr M3-AG Gewinde M5-AG Gewinde



### Bestelldaten Vakuum-Schalter VS-V-SD

Der Vakuum-Schalter VS-V-SD wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Vakuum-Schalter VS-V-SD

Typ	Artikel-Nr.
VS-V-SD 60 M3-AG	10.06.02.00258
VS-V-SD 60 M5-AG	10.06.02.00257
VS-V-SD 60 STR4	10.06.02.00259
VS-V-SD 60 STR6	10.06.02.00260

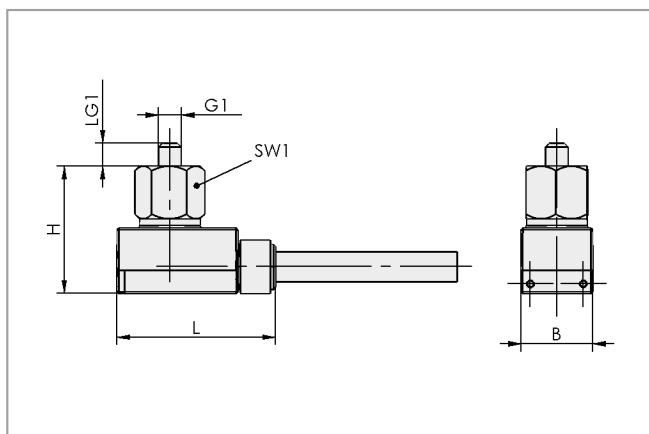
## Vakuum-Schalter VS-V-SD

Messbereich von -1 bar bis 0 bar

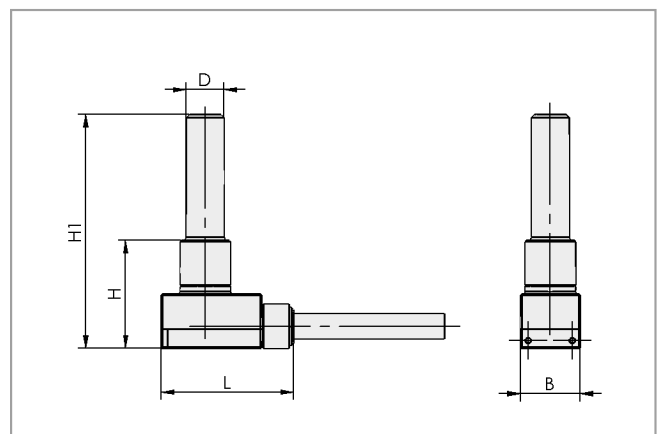
### Technische Daten Vakuum-Schalter VS-V-SD

Typ	VS-V-SD-60-M...	VS-V-SD-60-STR...
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,0 ... 0,0	-1,0 ... 0,0
Max. Überdrucksicherheit [bar]	5	5
Wiederholgenauigkeit	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich
Hysterese	Fest: ca. 20 mbar	Fest: ca. 20 mbar
Ausgangssignal	1 digital	1 digital
Schaltvermögen [mA]	60	60
Schaltpunkt	- 600 mbar	- 600 mbar
Zustandsanzeige	LED	LED
Elektrischer Anschluss	Kabel	Kabel
Spannung	10-24V DC	10-24V DC
Schutzart IP	IP 40	IP 40
Temperatureinfluss	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich
Einsatztemperatur [°C]	0 ... 50	0 ... 50
Lk (Kabellänge [m])	3	3
Gewicht [g]	5	5

### Konstruktionsdaten Vakuum-Schalter VS-V-SD



VS-V-SD-M3 und M5



VS-V-SD-STR4 und STR6

Typ	Abmessungen in mm								
	B	D	G1	H	H1	L	LG1	SW1	
VS-V-SD 60 M3-AG	9,5	-	M3-AG	16,9	-	21	3	8	
VS-V-SD 60 M5-AG	9,5	-	M5-AG	16,9	-	21	5	8	
VS-V-SD 60 STR4	9,5	4	-	17,2	32,2	21	-	-	
VS-V-SD 60 STR6	9,5	6	-	17,2	37,2	21	-	-	

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

### Anwendung

- Vakuum- und Druckschalter zur elektronischen Prozessüberwachung, Optimierung von Zykluszeiten und Energiespar-einrichtungen
- Einsetzbar als Mess- und Schaltelement
- Einsatz in Handlingsystemen mit höchster Dynamik

### Aufbau

- Kunststoffgehäuse in 10 mm Bauweise
- Adapterplatte für Schnellmontage wahlweise stehend oder liegend
- Teachbutton im Gehäusedeckel integriert
- Transparenter Deckel für LED-Anzeige
- Anschlussstecker M8-4 Pin
- Optional mit Vakuum-/ Druckanschluss M5 bzw. Steckrohr 6 mm

### Unsere Highlights...

- Schaltpunkte über Teachbutton einstellbar
- Zwei digitale Schaltausgänge
- Zweifarbige LED-Anzeige
- Befestigung stehend oder liegend
- Elektronischer Vakuum-/ Druckschalter
- Schaltstrom 200 mA

### Ihr Nutzen...

- > Schnelleinstellung im Prozess
- > Einsparung weiterer Schaltelemente
- > Gut sichtbare Zustandsanzeige
- > Platzsparender Einbau
- > Hochpräzise Schalt- und Wiederholgenauigkeit
- > Direktschaltung möglich

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Anschluss	Schaltpunkt-einstellung	Schaltfunktion	Produktergänzung
<b>Am Beispiel VS-V-AV-T-PNP-S:</b>					
<b>VS</b>	<b>V</b>	<b>AV</b>	<b>T</b>	<b>PNP</b>	<b>S</b>
<b>VS</b>	V -1 bis 0 P10 0 bis 10	AH liegend AV stehend	T Teachbutton	PNP gegen Plus schaltend	S Hysterese fest

### Bestelldaten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

Der Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Anschlussadapter

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

Typ	Artikel-Nr.
VS-V-AH-T-PNP M8-4	10.06.02.00295
VS-V-AH-T-PNP M8-4 S	10.06.02.00294
VS-V-AV-T-PNP M8-4	10.06.02.00293
VS-V-AV-T-PNP M8-4 S	10.06.02.00292
VS-P10-AH-T-PNP M8-4	10.06.02.00383
VS-P10-AH-T-PNP M8-4 S	10.06.02.00382
VS-P10-AV-T-PNP M8-4	10.06.02.00385
VS-P10-AV-T-PNP M8-4 S	10.06.02.00384

### Bestelldaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

<b>Anschlusskabel 4-polig</b>	<b>Material PUR, 5 m, 90°</b>	<b>Anschlussadapter</b>	<b>Gewindeanschluss M5-AG</b>
Material PUR, 5 m, gerade 10.06.02.00031	10.06.02.00032	Steckrohr STR6 10.06.02.00300	10.06.02.00299

### Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T



VS-V-AV-T-PNP mit Steckrohr STR6



VS-V/P-AH-T-PNP mit M5-AG Gewindeanschluss

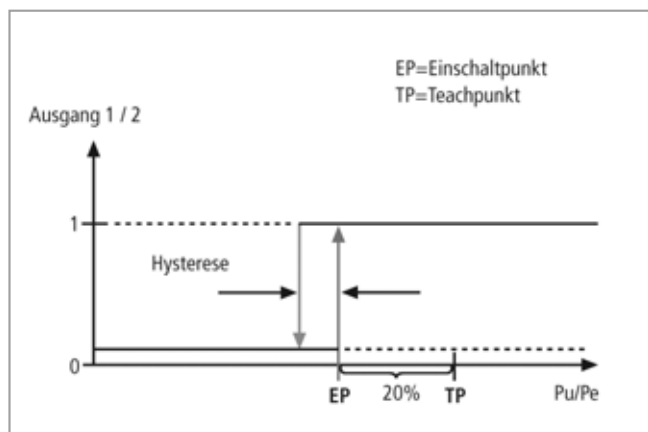
## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

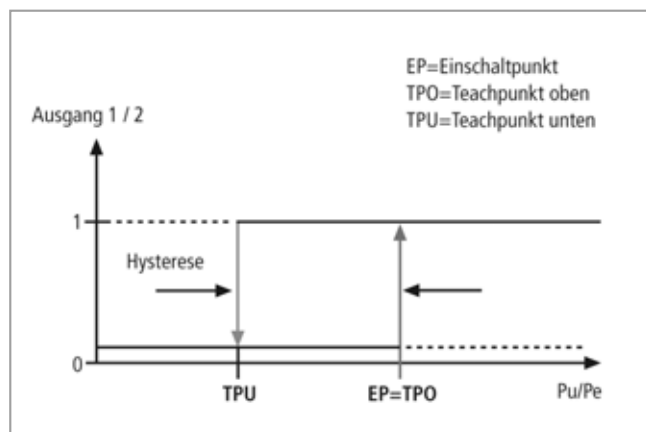
### Technische Daten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

Typ	VS-V-...-T-PNP	VS-V-...-T-PNP-S	VS-P10-...-T-PNP	VS-P10-...-T-PNP-S
<b>Messmedium</b>	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
<b>Messbereich [bar]</b>	-1,0 ... 0,0	-1,0 ... 0,0	0,0 ... 10,0	0,0 ... 10,0
<b>Max. Überdrucksicherheit [bar]</b>	5	5	15	15
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich
<b>Hysterese</b>	Einstellbar	Fest: ca. 20 mbar	Einstellbar	Fest: 2% vom Messbereichs-endwert
<b>Ausgangssignal</b>	2 digital	2 digital	2 digital	2 digital
<b>Schaltvermögen [mA]</b>	200	200	200	200
<b>Zustandsanzeige</b>	LED	LED	2xLED	2xLED
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig
<b>Spannung</b>	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
<b>Stromaufnahme [mA]</b>	20	20	-	-
<b>Schutzart IP</b>	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
<b>Temperatureinfluss</b>	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich	± 3% vom Messbereich
<b>Einsatztemperatur [°C]</b>	0 ... 60	0 ... 60	0 ... 60	0 ... 60
<b>Gewicht [g]</b>	6	6	6	6

### Schaltpunkteinstellung Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T



VS-V/P-AH/AV-T-S (Schaltfunktion feste Hysterese)



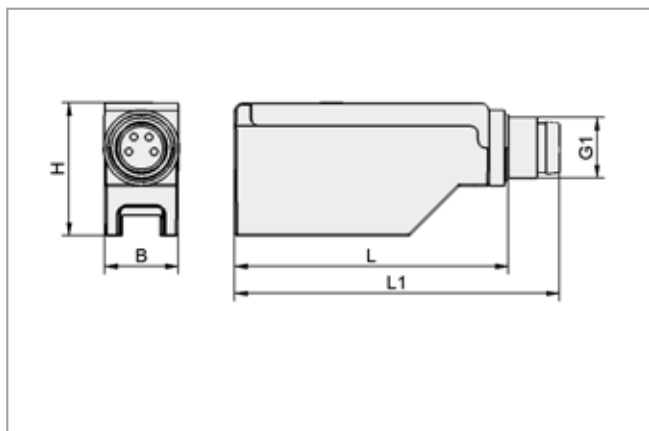
VS-V/P-AH/AV-T (Schaltfunktion einstellbare Hysterese)

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T

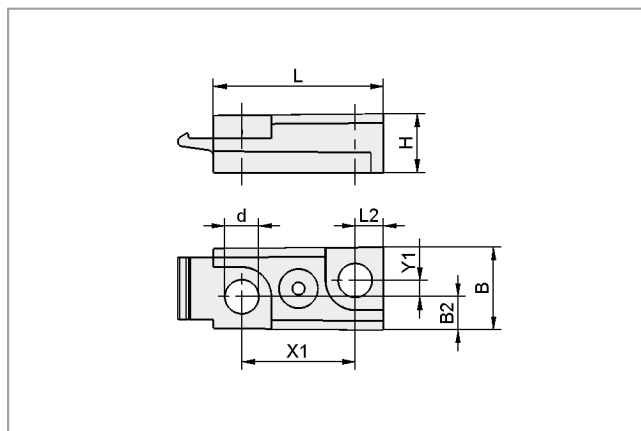
Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Konstruktionsdaten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T



VS-V... und VS-P10...

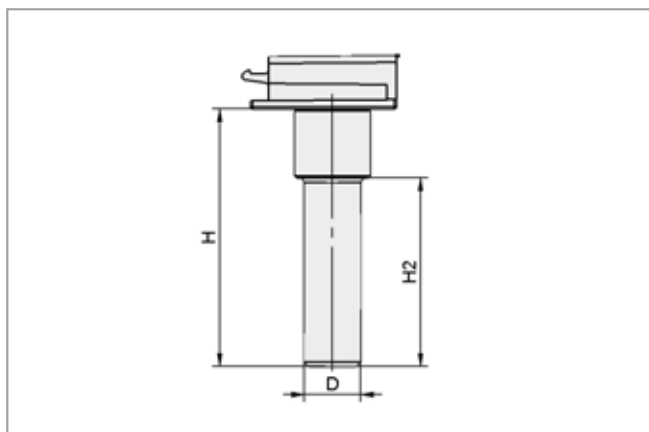


FLAN-PL

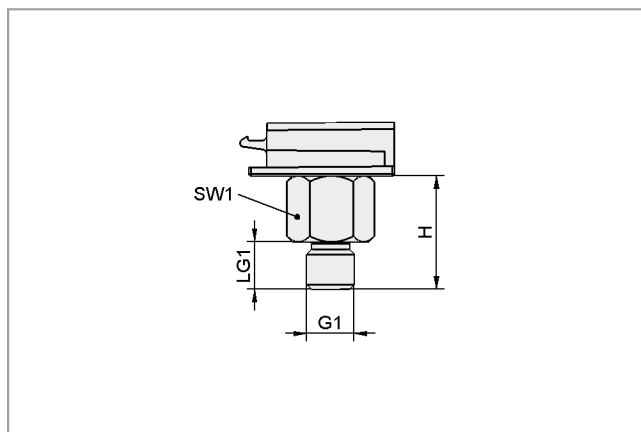
Typ	Abmessungen in mm										
	B	B2	G1	d	H	L	L1	L2	X1	Y1	
VS-V-AH-T-PNP-S	10	-	M8-AG	-	17,5	36,2	43	-	-	-	
VS-V-AH-T-PNP	10	-	M8-AG	-	17,5	36,2	43	-	-	-	
VS-V-AV-T-PNP-S	10	-	M8-AG	-	16,4	41,2	48	-	-	-	
VS-V-AV-T-PNP	10	-	M8-AG	-	16,4	41,2	48	-	-	-	
VS-P10-AH-T-PNP-S	10	-	M8-AG	-	17,5	36,2	43	-	-	-	
VS-P10-AH-T-PNP	10	-	M8-AG	-	17,5	36,2	43	-	-	-	
VS-P10-AV-T-PNP-S	10	-	M8-AG	-	16,4	41,2	48	-	-	-	
VS-P10-AV-T-PNP	10	-	M8-AG	-	16,4	41,2	48	-	-	-	
FLAN-PL	7	2,5	-	2,7	4,6	13,5	-	2,3	9	1,3	



### Konstruktionsdaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-AH/AV-T



STR6



M5-AG

Typ	Abmessungen in mm					
	D	G1	H	H2	LG1	SW1
STR6	6	-	27,3	20,0	-	-
M5-AG	-	M5-AG	12,0	-	5,0	8

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

### Anwendung

- Elektronischer Vakuum- und Druckschalter zur Zustandsüberwachung von Vakuum- und Drucksystemen
- Optimierung von Zykluszeiten oder Regelkreisen zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Systeme
- Einsatz in allen Bereichen der automatisierten Handhabung

### Aufbau

- Elektronischer Vakuum- und Druckschalter in stabilem Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat
- Anschluss mit Außengewinde G1/8", zusätzlich mit Innengewinde M5
- Display mit drei Digits und Folientastatur frontseitig zur Einstellung der Werte
- Integrierte Funktions-LED für Anzeige des Schaltzustands
- Elektroanschluss mit Schraubanschluss M8-4 Pin
- Kompakte Bauweise und geringes Gewicht

### Unsere Highlights...

- Elektronischer Vakuum- und Druckschalter mit digitaler Anzeige
- Schaltpunkt und Hysterese über Folientastatur programmierbar
- Zwei getrennt programmierbare Digitalausgänge
- Sonderfunktionen programmierbar

### Ihr Nutzen...

- > Präzises Schalten mit zwei getrennten Schaltausgängen
- > Optimale Anpassungsmöglichkeit an vielseitige Anforderungen
- > Oberer und unterer Grenzwert abrufbar
- > Weitere Anpassungen möglich

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Anzeige	Schaltfunktion	Produktergänzung
Am Beispiel VS-V-D-NPN:				
VS	V	D	NPN	
VS	V -1 bis 0 P10 0 bis 10	D Digitalanzeige	NPN gegen Minus schaltend PNP gegen Plus schaltend	C PIN-Code-Verriegelung

### Bestelldaten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

Der Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Befestigungsset, Anschlussschlauch



## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

Typ	Artikel-Nr.
VS-V-D-PNP M8-4	10.06.02.00049
VS-V-D-NPN M8-4	10.06.02.00055
VS-V-D-PNP M8-4 C	10.06.02.00270
VS-P10-D-PNP M8-4	10.06.02.00056

### Bestelldaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

Typ	Artikel-Nr.
Anschlusskabel Material PUR, 5 m, gerade, mit Überwurfmutter	10.06.02.00031
Anschlusskabel Material PUR, 5 m, 90°, mit Überwurfmutter	10.06.02.00032
Befestigungsset* für VS-V-D-PNP	10.06.02.00061
Anschluss Schlauch für Referenzluft (für IP65) Bestellmenge in m	10.07.09.00063

\*Set besteht aus Befestigungswinkel und Mutter G1/8"

Hinweis: Weitere Anschlussmöglichkeiten finden Sie unter der Rubrik "Anschlüsse und Adapter" in diesem Kapitel

### Technische Daten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

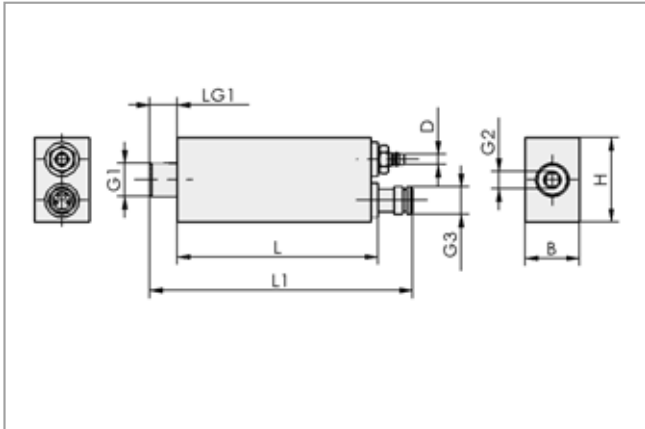
Typ	VS-V-D-PNP M8-4	VS-V-D-NPN M8-4	VS-V-D-PNP M8-4 C	VS-P10-D-PNP M8-4
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,0 ... 0,0	-1,0 ... 0,0	-1,0 ... 0,0	0,0 ... 10,0
Max. Überdrucksicherheit [bar]	5	5	5	16
Wiederholgenauigkeit	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich
Hysterese	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus
Ausgangssignal	2 digital	2 digital	2 digital	2 digital
Schaltvermögen [mA]	180	180	180	180
Zustandsanzeige	2xLED	2xLED	2xLED	2xLED
Anzeigeauflösung	0,01 bar, 5 mmHg, 0,2 in-Hg, 1 kPa	0,01 bar, 5 mmHg, 0,2 in-Hg, 1 kPa	0,01 bar, 5 mmHg, 0,2 in-Hg, 1 kPa	0,1 bar, 1 psi, 0,05 kgf/cm <sup>2</sup> , 0,01 Mpa
Anzeigeeinheiten	bar, mmHg, inHg, kPa	bar, mmHg, inHg, kPa	bar, mmHg, inHg, kPa	bar, psi, kgf/cm <sup>2</sup> , Mpa
Messwertanzeige	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED
Elektrischer Anschluss	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig
Anschluss	G1/8"-AG + M5-IG	G1/8"-AG + M5-IG	G1/8"-AG + M5-IG	G1/8"-AG + M5-IG
Spannung	10.8-30V DC	10.8-30V DC	10.8-30V DC	10.8-30V DC
Stromaufnahme [mA]	30	30	30	55
Schutzart IP	IP 40/65 (mit Schlauch)	IP 40/65 (mit Schlauch)	IP 40/65 (mit Schlauch)	IP 40/65 (mit Schlauch)
Temperatureinfluss	± 3% vom Messbereich im Bereich 0 bis 50°C	± 3% vom Messbereich im Bereich 0 bis 50°C	± 3% vom Messbereich im Bereich 0 bis 50°C	± 3% vom Messbereich im Bereich 0 bis 50°C
Einsatztemperatur [°C]	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
Gewicht [g]	25	25	25	25

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Konstruktionsdaten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D

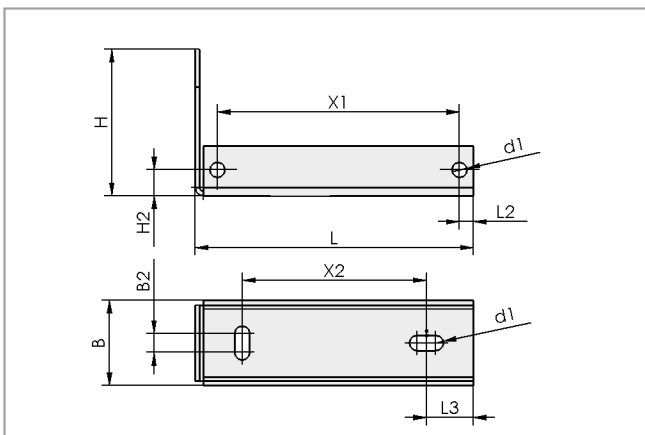


VS-V/P-D

Typ	Abmessungen in mm								
	B	D	G1	G2	G3	H	L	L1	LG1
VS-V/P-D	16	-	G1/8"-AG	M5-IG	M8x1-AG	24,7	58,5	75,5	8



### Konstruktionsdaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-D



BEF-WIN

Typ	Abmessungen in mm										
	B	B2	d1	H	H2	L	L2	L3	X1	X2	
BEF-WIN 21x34.5x59 1.5	21	4	3,2	34,5	6	59,0	3	10	52	39	

# Elektronische Vakuum- und Druckschalter



## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

### Anwendung

- Elektronischer Vakuum- und Druckschalter zur Zustandsüberwachung von Vakuum- und Drucksystemen
- Optimierung von Zykluszeiten oder Regelkreisen zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit
- Kubische Bauform auch für Panel-Einbau geeignet
- Einsatz in allen Bereichen der automatisierten Handhabung

### Aufbau

- Elektronischer Vakuum- und Druckschalter in stabilem Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat
- Anschluss mit Innengewinde G1/8"
- Display mit drei Digits und Folientastatur frontseitig zur Einstellung der Werte
- Integrierte Funktions-LED für Anzeige des Schaltzustands
- Elektroanschluss mit Schraubanschluss M8-4 Pin
- Kompakte Bauweise und geringes Gewicht

### Unsere Highlights...

- Elektronischer Vakuum- und Druckschalter mit digitaler Anzeige
- Schaltpunkt und Hysterese über Folientastatur programmierbar
- Zwei getrennt programmierbare Digitalausgänge
- Sonderfunktionen programmierbar

### Ihr Nutzen...

- > Präzises Schalten mit zwei getrennten Schaltausgängen
- > Optimale Anpassungsmöglichkeit an vielseitige Anforderungen
- > Oberer und unterer Grenzwert abrufbar
- > Weitere Anpassungen möglich



### Bezeichnungsschlüssel Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Bauform	Anzeige	Schaltfunktion	Produktergänzung
Am Beispiel VS-V-W-D-PNP-C: VS	V	W	D	PNP	C
VS	V -1 bis 0 P10 0 bis 10	W Würfelform	D Digital-anzeige	NPN gegen Minus schaltend PNP gegen Plus schaltend	C PIN-Code-Verriegelung



### Bestelldaten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

Der Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D wird als anschlussfertiges Produkt (ohne Anschlusskabel) geliefert.

Verfügbares Zubehör: Anschlusskabel, Flanschplatte, Einbaurahmen, Befestigungswinkel, Anschluss Schlauch

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum- Wissen

Vakuum- Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum- Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum- Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

Typ	Artikel-Nr.
VS-V-W-D-M8-4-PNP	10.06.02.00113
VS-V-W-D-M8-4-NPN	10.06.02.00126
VS-V-W-D-M8-4-PNP-C	10.06.02.00271
VS-V-W-D-PNP	10.06.02.00192
VS-P10-W-D-M8-4-PNP	10.06.02.00114
VS-P10-W-D-M8-4-NPN	10.06.02.00127

### Bestelldaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

Typ	Typ	Artikel-Nr.
Anschlusskabel Material PUR, 5 m, gerade, mit Überwurfmutter M8	ASK B-M8-4 5000 PUR GE	10.06.02.00031
Anschlusskabel Material PUR, 5 m, 90°, mit Überwurfmutter M8	ASK B-M8-4 5000 PUR W	10.06.02.00032
Flanschplatte mit seitlichem Vakuum-Anschluss G1/8"-IG*	FLAN-PL 30x14x30 VS AL-EL	10.06.02.00116
Einbaurahmen	EINB-RAx25.6x36 VS	10.06.02.00115
Befestigungswinkel	BEF-WIN 16x43.5x29 1.5	10.06.02.00154
Anschlusschlauch für Referenzluft (für IP65), Bestellmenge in m	VSL 4-2.7 PA	10.07.09.00063

!Hinweis: Weitere Anschlussmöglichkeiten finden Sie unter der Rubrik "Anschlüsse und Adapter" in diesem Kapitel

\*Lieferung mit 2x Schrauben M3x6 und O-Ring 10x1,5

### Technische Daten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

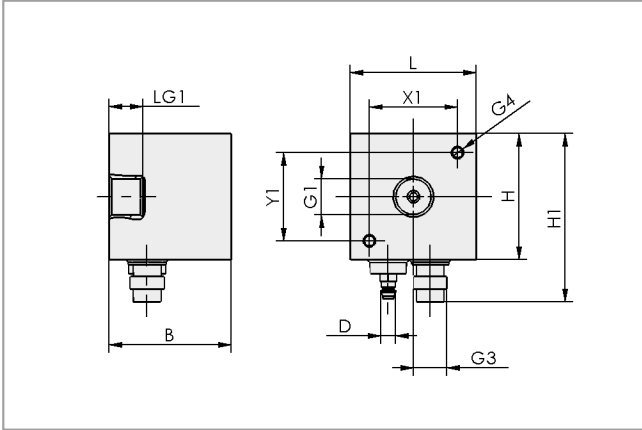
Typ	VS-V-W-D	VS-P-W-D
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,0 ... 0,0	0,0 ... 10,0
Max. Überdrucksicherheit [bar]	5	16
Wiederholgenauigkeit	± 1% vom Messbereich	± 1% vom Messbereich
Hysterese	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus
Ausgangssignal	2 digital	2 digital
Schaltvermögen [mA]	180	180
Zustandsanzeige	2xLED	2xLED
Anzeigeauflösung	0,01 bar, 5 mmHg, 0,2 inHg, 1 kPa	0,1 bar, 1 psi, 0,05 kgf/cm <sup>2</sup> , 0,01 Mpa
Anzeigeeinheiten	bar, mmHg, inHg, kPa	bar, psi, kgf/cm <sup>2</sup> , Mpa
Messwertanzeige	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED
Elektrischer Anschluss	Stecker M8, 4-polig	Stecker M8, 4-polig
Spannung	10.8-30V DC	10.8-30V DC
Stromaufnahme [mA]	55	55
Schutzart IP	IP 40/65 (mit Schlauch)	IP 40/65 (mit Schlauch)
Temperatureinfluss	± 3% vom Messbereich im Bereich 0 bis 50°C	± 3% vom Messbereich im Bereich 0 bis 50°C
Gewicht [g]	25	25

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Konstruktionsdaten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D



VS-V/P-W-D

Typ	Abmessungen in mm										
	B	D	G1	G3	G4	H	H1	L	LG1	X1	Y1
VS-V-W-D	29	3,4	G1/8"-IG	M8x1-AG	M3-IG	30	40	30	8	21	21
VS-P-W-D	29	3,4	G1/8"-IG	M8x1-AG	M3-IG	30	40	30	8	21	21

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

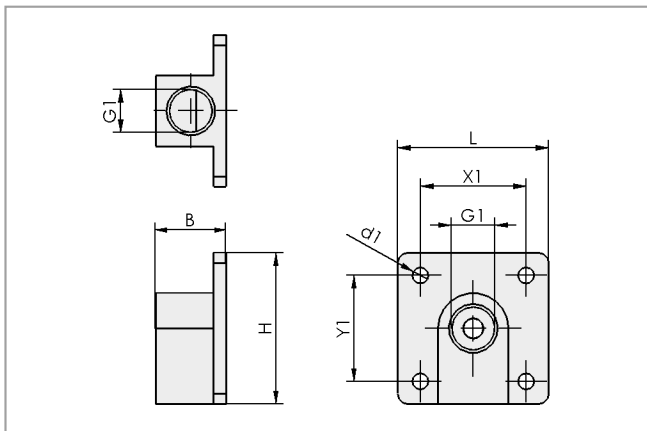
Produktindex

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D

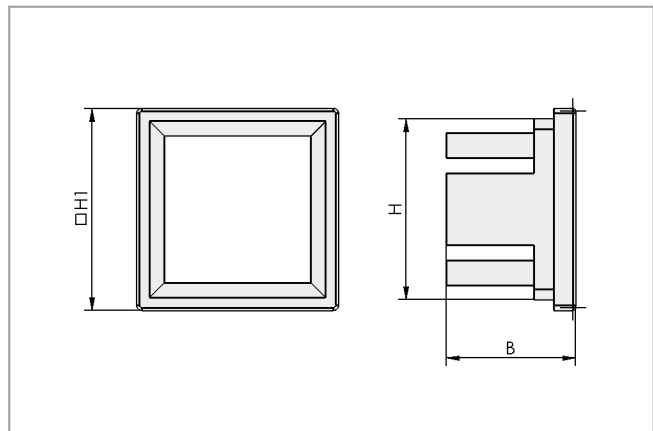
Messbereich von -1 bar bis 10 bar



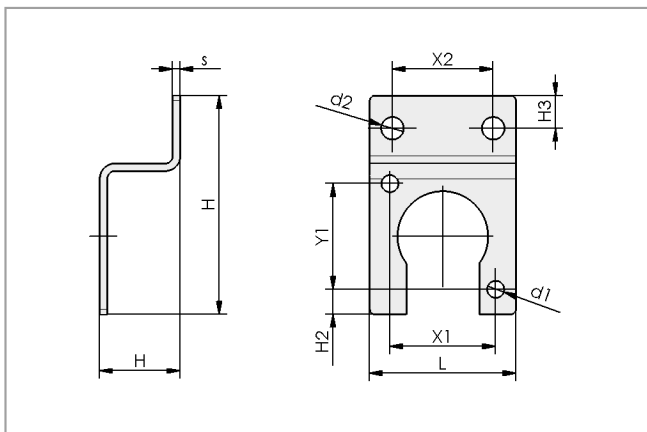
### Konstruktionsdaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D



FLAN-PL



EINB-RA



BEF-WIN

Typ	Abmessungen in mm															
	B	d	d1	d2	G1	H	H1	H2	H3	L	L2	s	X1	X2	Y1	
FLAN-PL 30x14x30 VS AL-EL	14,0	-	-	-	G1/8"-IG	30	-	-	-	30	-	-	21	-	21	
EINB-RAx25.6x36 VS	25,6	-	-	-	-	36	40	-	-	-	-	-	-	-	-	
BEF-WIN 16x43.5x29 1.5	16,0	18	3,4	4,5	-	44	-	5	6,5	29	-	1,5	21	20	21	

# Elektronische Vakuum- und Druckschalter



## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

#### Aufbau

- Elektronischer Schalter in stabilem Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat
- Schalter wahlweise mit ein- oder zweifarbigem Display
- Anschluss des Messmediums mit Innengewinde G1/8" (Schalter mit einfarbigem Display) bzw. Außengewinde G1/8" (Schalter mit zweifarbigem Display)
- Hysteresis und Komparatormodus
- 2 m Anschlusskabel
- Befestigungswinkel und Einbaurahmen zum Schalttafeleinbau als Zubehör erhältlich

#### Anwendung

- Vakuum- und Druckschalter für den Einsatz in Vakuum- und Drucksystemen zur Prozessüberwachung und Optimierung von Zykluszeiten
- Aufbau von Regelkreisen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit
- Einbau des Schalters in Panels durch kubische Bauweise und Einbaurahmen mit transparenter Schutzkappe (optional)
- Einbau in Handlingsystemen direkt an der Einsatzstelle dank minimaler Baugröße und geringem Gewicht

#### Unsere Highlights...

- Vakuum- und Druckschalter mit digitaler Anzeige, wahlweise auch mit zweifarbigem Display
- Einstellung aller Funktionen mittels intelligenter Menüstruktur
- Integrierte automatische Schaltungseinstellung
- Anti-Chattering-Funktion mit einstellbaren Ansprechzeiten
- Schaltfunktion mit frei einstellbaren Schaltungspunkten, wahlweise als Hysteresis- oder Komparatormodus

#### Ihr Nutzen...

- > Übersichtliche und visuelle Überwachung der Anlage und des Prozesses
- > Reduzierung des Installationsaufwands bei Inbetriebnahme und möglicher Anpassung der Einstellungen
- > Automatische Festlegung der optimalen Schaltungspunkte anhand des Prozessablaufs ohne manuelles Programmieren
- > Stabiler Schaltungsausgang auch bei plötzlichen, kurzzeitigen Schwankungen des Hauptdruckes
- > Optimale Anpassung der Schaltungspunkte und Ausgangssignale

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum- Wissen

Vakuum- Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum- Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum- Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

Kurzbezeichnung	Messbereich in bar	Bauform	Anzeige	Kabel	Display	Schaltfunktion
<b>Am Beispiel VS-V-W-D-K-2C-PNP:</b>						
<b>VS</b>	<b>V</b>	<b>W</b>	<b>D</b>	<b>K</b>	<b>2C</b>	<b>PNP</b>
<b>VS</b>	V -1 bis 0 P10 0 bis 10	W Würfelform	D Digitalanzeige	K Kabel	2C zwei-farbiges Display	PNP gegen Minus schaltend PNP gegen Plus schaltend

### Bestelldaten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

Der Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C) wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Befestigungswinkel, Einbaurahmen

### Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

Typ	Artikel-Nr.
VS-V-W-D-K-NPN	10.06.02.00417
VS-V-W-D-K-PNP	10.06.02.00418
VS-V-W-D-K-NPN	10.06.02.00421
VS-V-W-D-K-PNP	10.06.02.00422
VS-P10-W-D-K-NPN	10.06.02.00419
VS-P10-W-D-K-PNP	10.06.02.00420
VS-P10-W-D-K-NPN	10.06.02.00423
VS-P10-W-D-K-PNP	10.06.02.00424

### Bestelldaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

Typ	Befestigungswinkel*	Einbaurahmen zum Schalttafeleinbau
VS-V-W-D-K-NPN	10.06.02.00425	10.06.02.00426
VS-V-W-D-K-PNP	10.06.02.00425	10.06.02.00426
VS-V-W-D-K-NPN	10.06.02.00425	10.06.02.00427
VS-V-W-D-K-PNP	10.06.02.00425	10.06.02.00427
VS-P10-W-D-K-NPN	10.06.02.00425	10.06.02.00426
VS-P10-W-D-K-PNP	10.06.02.00425	10.06.02.00426
VS-P10-W-D-K-NPN	10.06.02.00425	10.06.02.00427
VS-P10-W-D-K-PNP	10.06.02.00425	10.06.02.00427

\*Set bestehend aus zwei Befestigungswinkeln (vgl. Konstr. Daten Zubehör)



# Elektronische Vakuum- und Druckschalter



## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Technische Daten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

Typ	VS-V-W-D-K-NPN	VS-V-W-D-K-PNP	VS-V-W-D-K-NPN	VS-V-W-D-K-PNP	VS-P10-W-D-K-NPN	VS-P10-W-D-K-PNP	VS-P10-W-D-K-NPN	VS-P10-W-D-K-PNP
<b>Messmedium</b>	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
<b>Messbereich [bar]</b>	-1,0 ... 0,0	-1,0 ... 0,0	-1,0 ... 0,0	-1,0 ... 0,0	0,0 ... 10,0	0,0 ... 10,0	0,0 ... 10,0	0,0 ... 10,0
<b>Max. Überdrucksicherheit [bar]</b>	3	3	3	3	15	15	15	15
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0.2% vom max. Einstellwert	± 0.2% vom max. Einstellwert	± 0.2% vom max. Einstellwert	± 0.2% vom max. Einstellwert	± 0.2% vom max. Einstellwert	± 0.2% vom max. Einstellwert	± 0.2% vom max. Einstellwert	± 0.2% vom max. Einstellwert
<b>Hysterese</b>	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus	Einstellbar: 0 bis 100% vom Einstellwert oder Komparatormodus
<b>Ausgangssignal</b>	2 digital	2 digital	1 digital	1 digital	2 digital	2 digital	1 digital	1 digital
<b>Schaltvermögen [mA]</b>	80	80	125	125	80	80	125	125
<b>Zustandsanzeige</b>	2xLED	2xLED	-	-	2xLED	2xLED	-	-
<b>Messwertanzeige</b>	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED	3-digit 7-segment LED
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Kabel	Kabel	Kabel	Kabel	Kabel	Kabel	Kabel	Kabel
<b>Anschluss</b>	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-AG	G1/8"-AG	G1/8"-IG	G1/8"-IG	G1/8"-AG	G1/8"-AG
<b>Spannung</b>	12-24V DC	12-24V DC	12-24V DC	12-24V DC	12-24V DC	12-24V DC	12-24V DC	12-24V DC
<b>Stromaufnahme [mA]</b>	55	55	45	45	55	55	45	45
<b>Schutzart IP</b>	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
<b>Einsatztemperatur [°C]</b>	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50	0 ... 50
<b>Gewicht [g]</b>	105	105	75	75	105	105	75	75

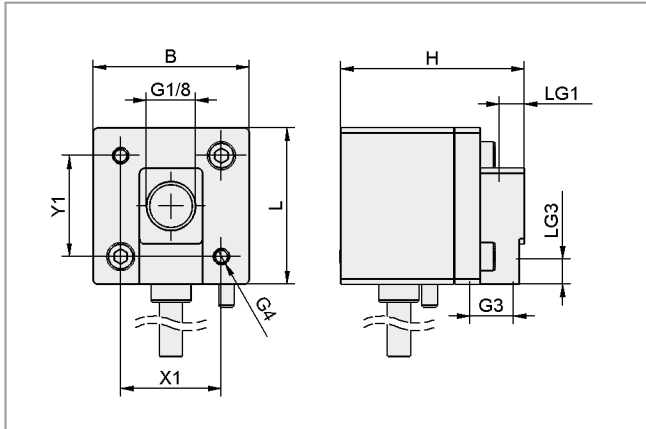
Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
**Schalter und Überwachung**  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

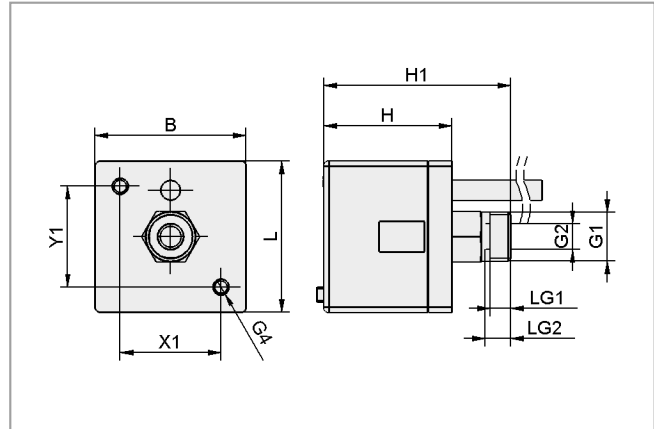
Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Konstruktionsdaten Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)



VS-V/P-W-D-K



VS-V/P-W-D-K-2C

Typ	Abmessungen in mm						
	B	G1	G2	G3	G4	H	H1
VS-V-W-D-K	31	G1/8"-IG	-	G1/8"-IG	M3-IG	36,5	-
VS-V-W-D-K-2C	30	G1/8"-AG	M5-IG	-	M3-IG	25,4	37,1
VS-P10-W-D-K	31	G1/8"-IG	-	G1/8"-IG	M3-IG	36,5	-
VS-P10-W-D-K-2C	30	G1/8"-AG	M5-IG	-	M3-IG	25,4	37,1

Typ	Abmessungen in mm					
	L	LG1	LG2	LG3	X1	Y1
VS-V-W-D-K	31	5	-	5	20	20
VS-V-W-D-K-2C	30	4	5	-	20	20
VS-P10-W-D-K	31	5	-	5	20	20
VS-P10-W-D-K-2C	30	4	5	-	20	20

# Elektronische Vakuum- und Druckschalter

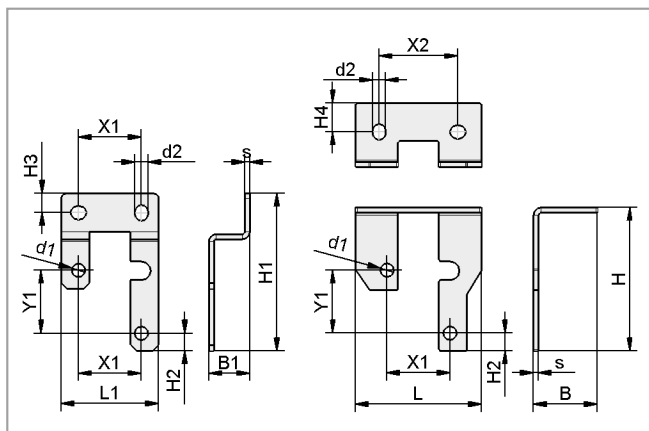


## Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)

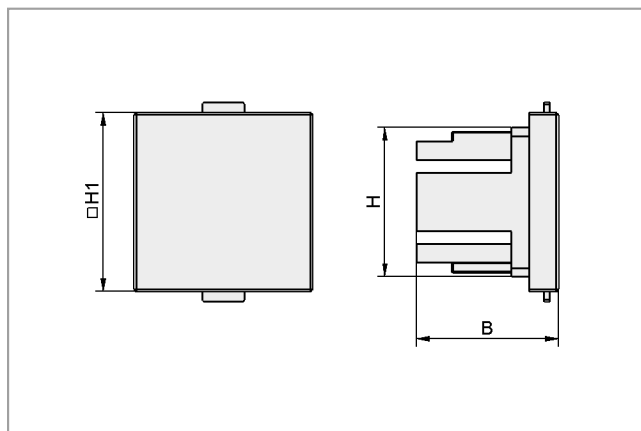
Messbereich von -1 bar bis 10 bar



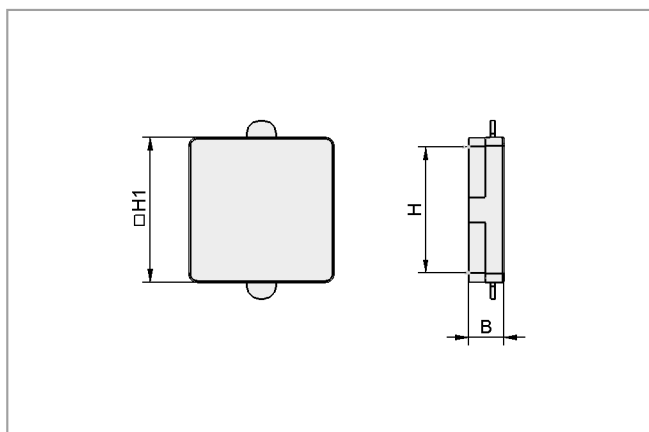
### Konstruktionsdaten Zubehör Vakuum- und Druckschalter VS-V/P-W-D-K(-2C)



BEF-WIN



EINB-RAx33.8x35.4 VS für VS-V/P-W-D-K



EINB-RAx8.5x30 VS für VS-V/P-W-D-K-2C

Typ	Abmessungen in mm							
	B	B1	d1	d2	H	H1	H2	H3
BEF-WIN 20.3x45.5x40 1.6	20	13,0	4,3	4,2	45,5	50,0	6	6,1
EINB-RAx33.8x35.4 VS	34	-	-	-	35,4	42,5	-	-
EINB-RAx8.5x30 VS	9	-	-	-	30,0	34,5	-	-

Typ	Abmessungen in mm							
	H4	L	L1	s	X1	X2	Y1	
BEF-WIN 20.3x45.5x40 1.6	9,1	40	31	1,6	20	25	20	
EINB-RAx33.8x35.4 VS	-	-	-	-	-	-	-	
EINB-RAx8.5x30 VS	-	-	-	-	-	-	-	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum-Regler VR

Arbeitsbereich von -990 mbar bis -14 mbar



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum-Regler VR

### Anwendung

- Ausgleich von bauartbedingten Druckschwankungen von Vakuum-Erzeugern
- Einsatz für Prüf- und Messzwecke

### Aufbau

- Vakuum-Regler in stabilem Aluminium-Gehäuse, Membrane aus FPM
- Stufenlose Einstellung über Spindel

### Unsere Highlights...

- Mechanisch einstellbarer Vakuum-Regler
- Konstante Regelung des Vakuums

### Ihr Nutzen...

- > Präzise manuelle Einstellung mit sehr hoher Wiederholgenauigkeit
- > Sehr genaues Einhalten des vorgegebenen Wertes, unabhängig von Druckschwankungen des Vakuum-Erzeugers

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum-Regler VR

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde	Montagemöglichkeit
Am Beispiel VR G1/4-IG HW:		
VR	G1/4-IG	HW
VR	G1/4-IG	HW Haltewinkel
	G3/8-IG	

### Bestelldaten Vakuum-Regler VR

Der Vakuum-Regler VR wird als anschlussfertiges Produkt inkl. Haltewinkel geliefert.

### Vakuum-Regler VR

Typ*	Artikel-Nr.
VR G1/4-IG HW	10.05.05.00075
VR G3/8-IG HW	10.05.05.00026

\*Passende Manometer finden Sie unter "Manometer VAM"

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

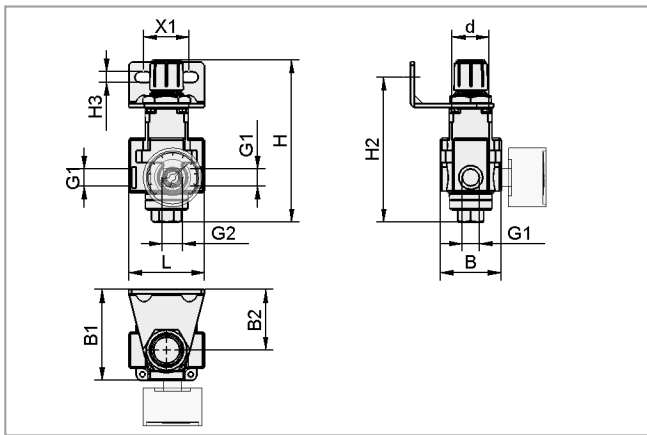
## Vakuum-Regler VR

Arbeitsbereich von -990 mbar bis -14 mbar

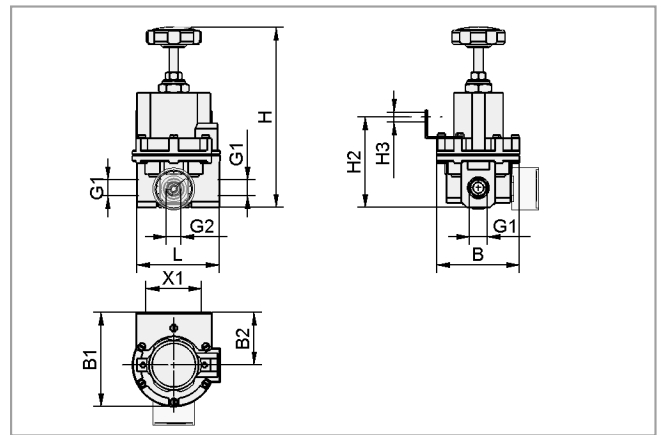
### Technische Daten Vakuum-Regler VR

Typ	Vakuumbereich	Wiederholgenauigkeit	Max. Durchfluss [l/min]	Max. Durchfluss [m³/h]	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [kg]	Max. Druck [bar]
VR G1/4-IG HW	-950 ... -25	± 2% vom Messbereich	200	12,0	5 ... 60	0,20	5
VR G3/8-IG HW	-990 ... -14	5,0 mbar	270	16,2	5 ... 60	0,65	5

### Konstruktionsdaten Vakuum-Regler VR



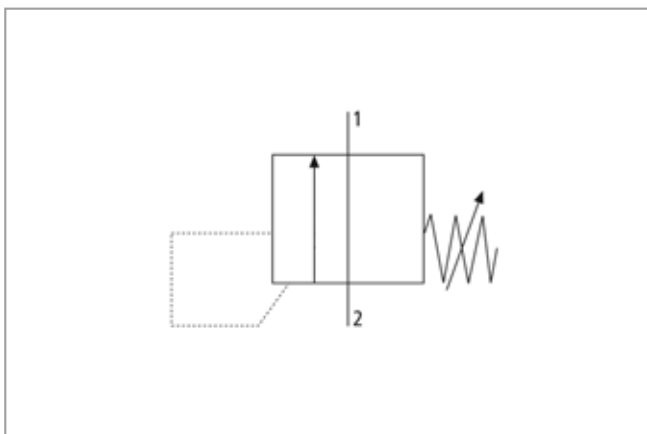
VR G1/4-IG



VR G3/8-IG

Typ	Abmessungen in mm										
	B	B1	B2	d	G1	G2	H	H2	H3	L	X1
VR G1/4-IG HW	40,0	60,0	40	24	G1/4"-IG	G1/4"-IG	109	95,7	7	50	30
VR G3/8-IG HW	76,4	87,2	49	-	G3/8"-IG	G1/4"-IG	175	83,4	9	76	45

### Funktionsschaltbild Vakuum-Regler VR



Schaltbild VR

## Manometer VAM

Messbereich von -1.000 mbar bis 0 mbar



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Manometer VAM

### Anwendung

- Vakuum-Manometer für die analoge Messung und visuelle Überwachung des Vakuums
- Universeller Einsatz in Vakuum-Systemen

### Aufbau

- Vakuum-Manometer VAM 67 V H-SE in Rohrfederbauweise
- VAM 100 V250 und VAM 63 V400 in Kapselfederbauweise mit Nullpunkteinstellung
- VAM 67 V H-SE mit festem Frontring
- Vakuum-Anschluss wahlweise hinten (-H) oder unten (-U)

### Unsere Highlights...

- Konventioneller Vakuum-Manometer in Rohr- und Kapselfeder-Bauweise
- Abmessungen und Anschlüsse genormt
- Verschiedene Messbereiche

### Ihr Nutzen...

- > Einfach und funktionssicher, im Einsatz bestens bewährt
- > Für alle vorkommenden Vakuum-Anwendungen einsetzbar
- > Funktion angepasst an kundenseitige Bedürfnisse

### Bezeichnungsschlüssel Manometer VAM

Kurzbezeichnung	Durchmesser in mm	Messbereich in mbar	Vakuum-Anschluss	Skaleneinheit	Bauform
Am Beispiel VAM 100 V250 U:					
VAM	100	V250	U		
VAM	40	V250 -250 bis 0	H hinten	- mbar	SE Schalttafel-
	63	V400 -400 bis 0	U unten	PSI PSI	einbau
	67	V1000 -1000 bis 0			
	100				

### Bestelldaten Manometer VAM

Der Manometer VAM wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Druckbegrenzungsventil

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Manometer VAM

Messbereich von -1.000 mbar bis 0 mbar

### Manometer VAM

Typ	Artikel-Nr.
VAM 40 V H	10.07.02.00007
VAM 40 V DR	10.07.02.00035
VAM 63 V250 H	10.07.02.00006
VAM 63 V400 H	10.07.02.00002
VAM 63 V H PSI	10.07.02.00003
VAM 63 V U PSI	10.07.02.00004
VAM 67 V H-SE	10.07.02.00016
VAM 100 V250 U	10.07.02.00001

### Bestelldaten Zubehör Manometer VAM

Typ	Typ	Artikel-Nr.
Druckbegrenzungsventil	DBV-M G1/4-AG MS	10.05.05.00057

### Technische Daten Manometer VAM

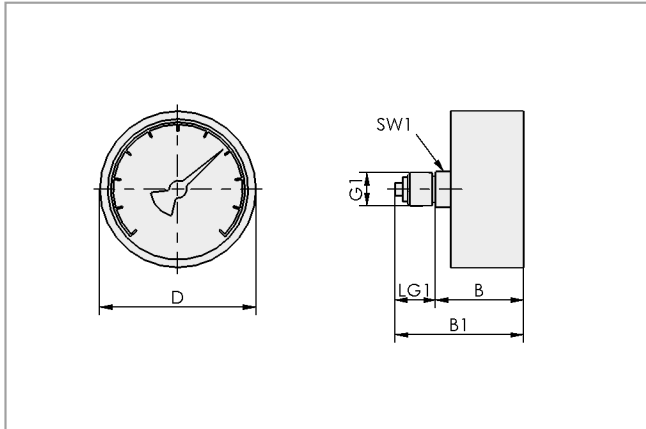
Typ	Messbereich [bar]
VAM 40 V H	-1,00 ... 0,00
VAM 40 V DR	-1,00 ... 0,00
VAM 63 V250 H	-0,25 ... 0,00
VAM 63 V400 H	-0,40 ... 0,00
VAM 63 V H PSI	-1,00 ... 0,00
VAM 63 V U PSI	-1,00 ... 0,00
VAM 67 V H-SE	-1,00 ... 0,00
VAM 100 V250 U	-0,25 ... 0,00

## Manometer VAM

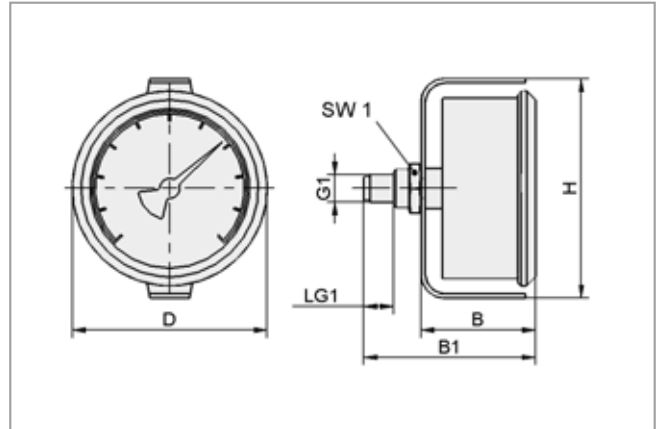
Messbereich von -1.000 mbar bis 0 mbar



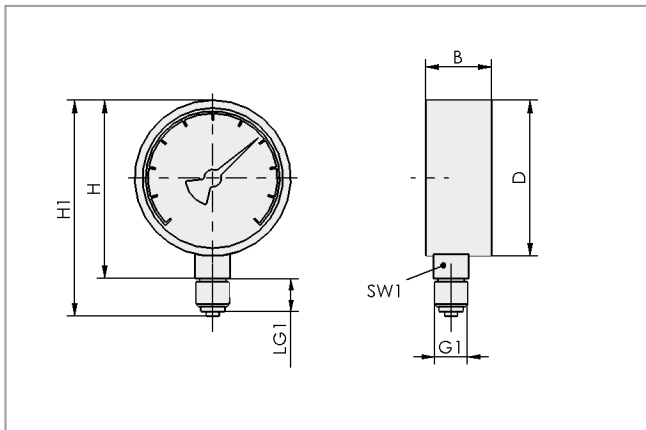
### Konstruktionsdaten Manometer VAM



VAM 40H und 63H



VAM 67 V H-SE



VAM 63U und 100U

Typ	Abmessungen in mm								
	B	B1	D	G1	H	H1	LG1	SW1	
VAM 40 V H	30	40	40	G1/8"-AG	-	-	10	12	
VAM 40 V DR	30	40	40	G1/8"-AG	-	-	9	12	
VAM 63 V250 H	34	46	63	G1/4"-AG	-	-	12	14	
VAM 63 V400 H	34	46	63	G1/4"-AG	-	-	12	14	
VAM 63 V H PSI	35	48	63	G1/4"-AG	-	-	13	14	
VAM 63 V U PSI	26	-	63	G1/4"-AG	68	82,5	13	14	
VAM 67 V H-SE	40	59	67	G1/8"-AG	76	-	10	14	
VAM 100 V250 U	87	-	100	G1/2"-AG	112	142,0	25	22	

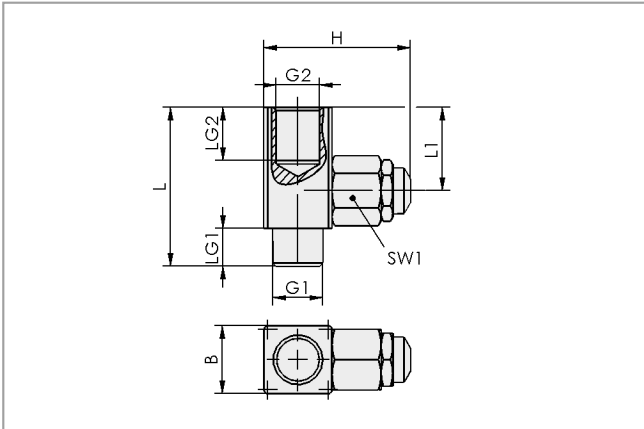


## Manometer VAM

Messbereich von -1.000 mbar bis 0 mbar



### Konstruktionsdaten Zubehör Manometer VAM



DBV-M

Typ	Abmessungen in mm								
	B	G1	G2	H	L	L1	LG1	LG2	SW1
DBV-M G1/4-AG MS	18	G1/4"-AG	G1/4"-IG	46	42	22	10	14	16

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Manometer VAM-D

Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Manometer VAM-D

### Anwendung

- Elektronisches Manometer mit Digitalanzeige für den Einsatz in Vakuum- und Drucksystemen zur Messung und Anzeige von Vakuum (-1 bis 0 bar) und Druck (0 bis 10 bar)
- Einbau in Panels durch kubische Bauform
- Einbau in Handlingsystemen direkt an der Einsatzstelle dank minimaler Baugröße und geringem Gewicht
- Ideal für den mobilen Einsatz (batteriebetrieben)
- Einfache und schnelle Fehlersuche in Vakuum- und Drucksystemen (optional im Set erhältlich)

### Aufbau

- Batteriebetriebenes Digital-Manometer in stabilem Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat
- Anschluss des Messmediums (Vakuum und Druck) mit Außen- oder Innengewinde G1/8" bzw. Innengewinde M5
- Befestigungswinkel und Einbaurahmen zum Schalttafeleinbau als Zubehör erhältlich
- Integrierte Batterieanzeige im Display (Batterie wechselbar)
- LCD-Display mit Anzeige von 3 ½ digits und sieben Segmenten

### Unsere Highlights...

- Elektronisches Manometer mit digitaler Anzeige
- Kompakte Bauweise, sehr geringes Gewicht (nur ca. 40 g) und batteriebetrieben
- Erfassung und Anzeige von Vakuum- und Druckwerten
- Manometer optional im Set für die Fehlersuche erhältlich

### Ihr Nutzen...

- > Übersichtliche, visuelle Überwachung der Anlage und des Prozesses
- > Ideal für den mobilen Einsatz; keine externe Spannungsquelle notwendig
- > Universeller Einsatz in Vakuum- und Drucksystemen
- > Schnelle und einfache Fehlersuche direkt am Einsatzort durch alle notwendigen Komponenten („Plug & Play“)

### Bezeichnungsschlüssel Manometer VAM-D

Kurzbezeichnung	Abmessungen in mm	Messbereich in bar	Anschlussgewinde	Produktergänzung
Am Beispiel VAM-D 30x30 VP G1/8-AG:				
VAM-D	30x30	VP	G1/8-AG	
VAM-D	30x30	VP -1 bis 10	G1/8-AG	SET Set für Fehlersuche

### Bestelldaten Manometer VAM-D

Das elektronische Manometer VAM-D mit Digitalanzeige wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbares Zubehör: Befestigungswinkel, Einbaurahmen

## Manometer VAM-D

Messbereich von -1 bar bis 10 bar

### Manometer VAM-D

Typ	Artikel-Nr.
VAM-D 30x30 VP10 G1/8-AG	10.07.02.00055
VAM-D 30x30 VP10 G1/8-AG SET*	10.07.02.00057

\*Set besteht aus Manometer VAM-D, passenden Steckverschraubungen, Stopfen und Messnadel

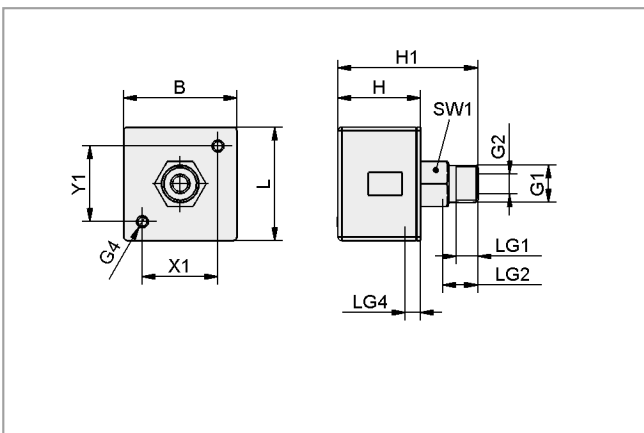
### Bestelldaten Zubehör Manometer VAM-D

Typ	Typ	Artikel-Nr.
Befestigungswinkel	BEF-WIN 20.3x45.5x40 1.6	10.06.02.00425
Einbaurahmen	EINB-RAx8.5x30 VS	10.06.02.00427

### Technische Daten Manometer VAM-D

Typ	VAM-D 30x30 VP G1/8-AG
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,0 ... 10,0
Einsatztemperatur [°C]	0 ... 50
Max. Überdrucksicherheit [bar]	3
Messwertanzeige	3-digit 7-segment LED
Schutzart IP	IP 40/65 (mit Schlauch)
Wiederholgenauigkeit	± 1% vom Messbereich
Gewicht [g]	40

### Konstruktionsdaten Manometer VAM-D



VAM-D 30 x 30 VP

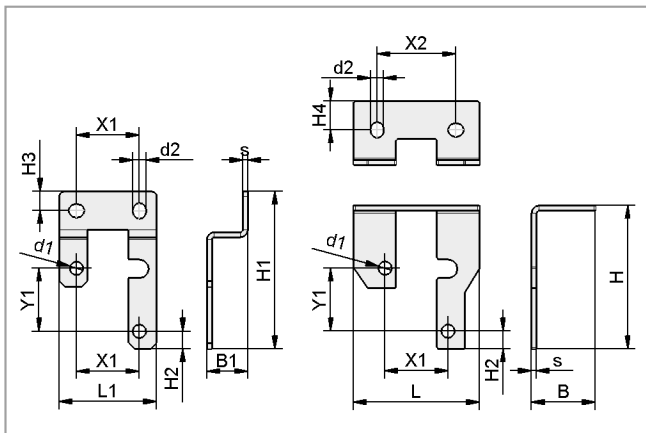
Typ	Abmessungen in mm												
	B	G1	G2	G4	H	H1	L	LG1	LG2	LG4	SW1	X1	Y1
VAM-D 30x30 VP10 G1/8-AG	30	G1/8"-AG	M5-IG	M3-IG	22	37	30	6	9	4	12	20	20

## Manometer VAM-D

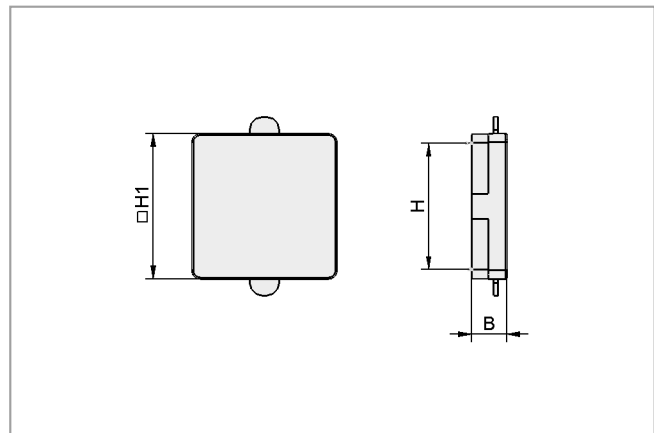
Messbereich von -1 bar bis 10 bar



### Konstruktionsdaten Zubehör Manometer VAM-D



BEF-WIN



EINB-RA

Typ	Abmessungen in mm													
	B	B1	d1	d2	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	X1	X2	Y1
<b>BEF-WIN 20.3x45.5x40 1.6</b>	20,3	13	4,3	4,2	46	50,0	6	6,1	9,1	40	31	20	25	20
<b>EINB-RAx8.5x30 VS</b>	8,5	-	-	-	30	34,5	-	-	-	-	-	-	-	-

## Druckminderer DM

Arbeitsbereich von 0,5 bar bis 10,0 bar



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Druckminderer DM

### Anwendung

- Druckminderer zur manuellen Regelung der Druckluft in Druckluftsystemen
- Gezielte Druckluftversorgung durch präzise Druckregulierung für z. B. pneumatische Vakuum-Erzeuger
- Einsatz für Prüf- und Messzwecke wie z. B. Leckageprüfung

### Aufbau

- Druckminderer in stabilem Druckguss-Gehäuse aus Aluminium
- Stufenlose Druckeinstellung über arretierbaren Bediengriff
- Manometer und Halterung im Lieferumfang enthalten

### Unsere Highlights...

- Mechanisch einstellbarer Druckminderer
- Präzise Regelung des Drucks
- Vordruckunabhängig und rücksteuerbar

### Ihr Nutzen...

- > Manuelle Einstellung mit sehr hoher Wiederholgenauigkeit
- > Sehr genaues Einhalten des vorgegebenen Wertes
- > Einfache Installation und beliebige Einbaulage



### Bezeichnungsschlüssel Druckminderer DM

Kurzbezeichnung	Arbeitsbereich	Gewindeanschluss
Am Beispiel DM 0.5...10 G1/2-IG:		
DM	0.5...10	G1/2-IG
DM	0.5...10    0,5 bis 10,0 bar	G1/2-IG



### Bestelldaten Druckminderer DM

Der Druckminderer DM wird als anschlussfertiges Produkt inkl. Befestigungswinkel geliefert.

### Druckminderer DM

Typ	Artikel-Nr.
DM 0.5...10 G1/2-IG	10.07.11.00025



### Technische Daten Druckminderer DM

Typ	Arbeitsbereich	Max. Durchfluss [l/min]*	Max. Durchfluss [m³/h]*	Einsatztemperatur [°C]	Gewicht [kg]	Max. Druck [bar]
DM 0.5...10 G1/2-IG	0,5 ... 10,0	1300	78	-10 ... 60	0,74	10

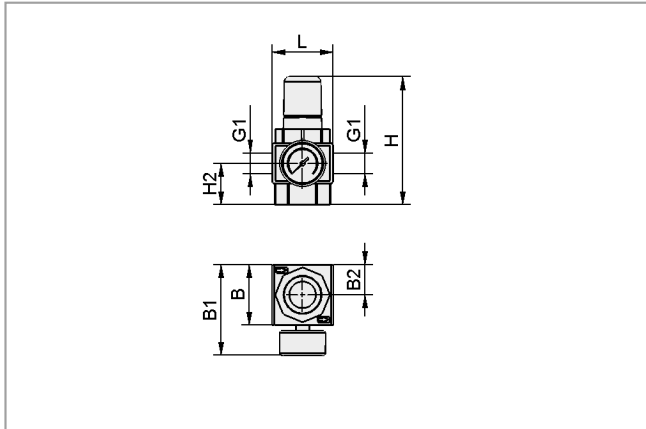
\*Bei Eingangsdruck 10 bar und Ausgangsdruck 6,3 bar

## Druckminderer DM

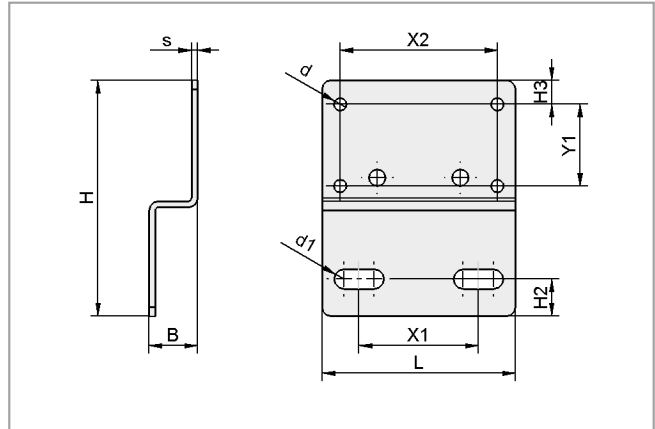
Arbeitsbereich von 0,5 bar bis 10,0 bar



### Konstruktionsdaten Druckminderer DM



DM 0.5...10.0 G1/2

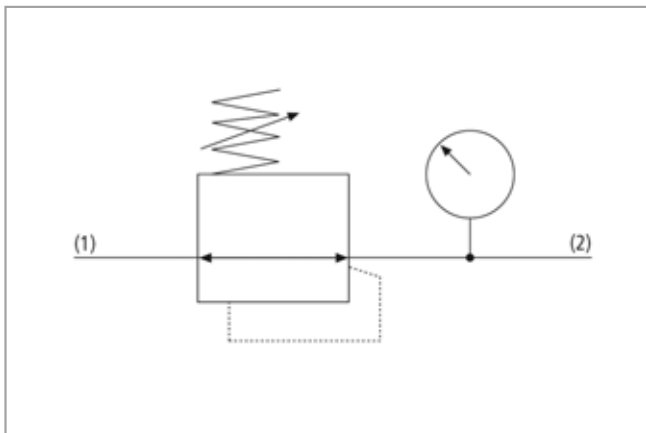


BEF-WIN 16x78x64 2

Typ	Abmessungen in mm														
	B	B1	B2	d	d1	G1	H	H2	H3	L	s	X1	X2	Y1	
DM 0.5...10 G1/2-IG	64,0	96,0	32,0	-	-	G1/2"-IG	135,5	43,5	-	64,0	-	-	-	-	
BEF-WIN 16x78x64 2	16,0	-	-	4,2	6,5	-	78,0	12,3	8,0	64,0	2,0	39,5	52,0	27,0	



### Funktionsschaltbild Druckminderer DM



Schaltbild DM (1 = Druck; 2 = Vakuum)

## Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E

Messbereich -1 bar bis 0 bar



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E

### Anwendung

- Warneinrichtung zur Systemüberwachung sowie Warnung bei Abfall des Arbeitsvakuumms und bei Stromausfall
- Überwachung von Vakuum-Systemen

### Aufbau

- Elektronische Warneinrichtung mit integriertem elektronischen Vakuum-Schalter
- Elektronik in stabilem Kunststoffgehäuse aus schlagfestem Makrolon
- Elektrisches Anschlusskabel und Schlauch für Vakuum-Anschluss über Kabelverschraubung direkt ins Gehäuse geführt

### Unsere Highlights...

- Akustisches Warnsignal mit 100 dB
- Integrierte Spannungsüberwachung
- Schalterpunkt einstellbar von -1 bis 0 bar
- Elektronische Warneinrichtung

### Ihr Nutzen...

- > Sichere Warnung auch bei lauten Umgebungsgeräuschen
- > Akustisches Warnsignal ertönt auch bei Stromausfall
- > Flexibler Einsatz bei unterschiedlichem Unterdruck
- > Zuverlässige Überwachung von Vakuum-Systemen



### Bezeichnungsschlüssel Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E

Kurzbezeichnung	Funktionsweise	Spannung
Am Beispiel WN-E AKUST -1...0 AC:		
WN-E	AKUST	-1...0 AC
WN-E	AKUSTakustisch elektronisch	-1...0 AC Wechselfspannung -1...0 DC Gleichspannung



### Bestelldaten Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E

Die Warneinrichtung WN-E wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E

Typ	Artikel-Nr.
WN-E AKUST -1...0 AC	10.07.05.00012
WN-E AKUST -1...0 DC	10.07.05.00016

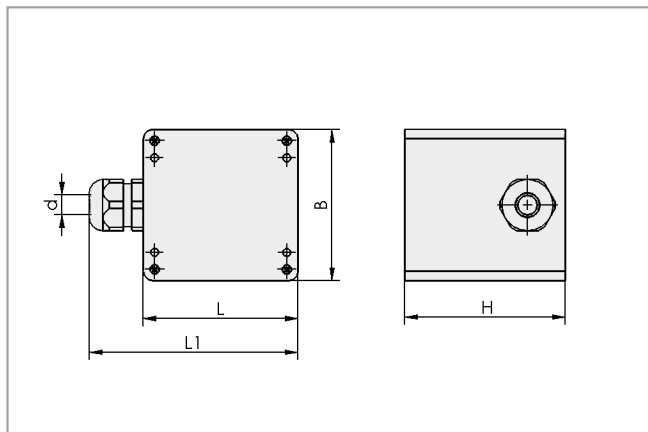
## Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E

Messbereich -1 bar bis 0 bar

### Technische Daten Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E

Typ	WN-E AKUST -1...0 AC	WN-E AKUST -1...0 DC
Messmedium	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft	Nicht aggressive Gase, trockene, ölfreie Luft
Messbereich [bar]	-1,00 ... 0,00	-1,00 ... 0,00
Max. Überdrucksicherheit [bar]	5	5
Wiederholgenauigkeit	5 mbar	5 mbar
Hysterese	Fest: ca. 20 mbar	Fest: ca. 20 mbar
Ansprechzeit [ms]	1	1
Spannung	200-280V - AC	24V - DC
Stromaufnahme [mA]	100	100
Schutzart IP	IP 40/53 (montiert)	IP 40/53 (montiert)
Lk (Kabellänge [m])	3	3
Länge Vakuumschlauch [m]	1	1
Temperatureinfluss	1 mbar/°C	1 mbar/°C
Einsatztemperatur [°C]	0 ... 40	0 ... 40
Gewicht [g]	430	430

### Konstruktionsdaten Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch WN-E



WN-E AKUST -1...0

Typ	Abmessungen in mm				
	B	d	H	L	L1
WN-E AKUST -1...0 AC	80	10	85	82	111
WN-E AKUST -1...0 DC	80	10	85	82	111





### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Kabel und Stecker für Vakuum-Schalter

### Anwendung

- Elektrischer Anschluss von Vakuum- und Druckschaltern
- Anpassung der Anschlüsse an kundenseitige Anforderungen

### Aufbau

- Elektrische Anschlusskabel mit M8-Kabel schraubbar (für IP 65-Anforderungen) oder steckbar
- Verschiedene Längen
- Lieferbar in PUR (für hohe dynamische Anforderungen)
- Zusätzliche Option durch Anschlussstecker M8 auf M12

### Unsere Highlights...

- Elektrische Anschlusskabel und Adapter
- Breites Spektrum an Varianten

### Ihr Nutzen...

- > Passendes Zubehör für alle Schaltertypen
- > Anpassungsmöglichkeit an vielseitige Anforderungen und lokale Standards



### Bestelldaten Kabel und Stecker für Vakuum-Schalter

Typ	Typ*	Artikel-Nr.
Anschlusskabel	ASK B-M8-4 5000 PUR GE	10.06.02.00031
Anschlusskabel	ASK B-M8-4 5000 PUR W	10.06.02.00032
Anschlusskabel	ASK B-M8-4 5000 PUR W-LED	10.06.02.00047
Anschlusskabel	ASK B-M8-4 2000 PUR GE	10.06.02.00084
Anschluss-Stecker	ASS B-M8-4 M12-4	10.06.02.00048

\*5000 = 5 m Länge; 2000 = 2 m Länge; GE = gerader Kabelabgang; W = um 90° abgewinkelter Kabelabgang, W-LED = um 90° abgewinkelter Kabelabgang mit LED-Anzeige

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

# Filter und Verbindungen

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuum-  
Wissen

Vakuum-  
Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-  
Greifsysteme

Befestigungs-  
elemente

Vakuum-  
Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und  
Überwachung

**Filter und  
Verbindungen**

Services

Kontakt

Produktindex



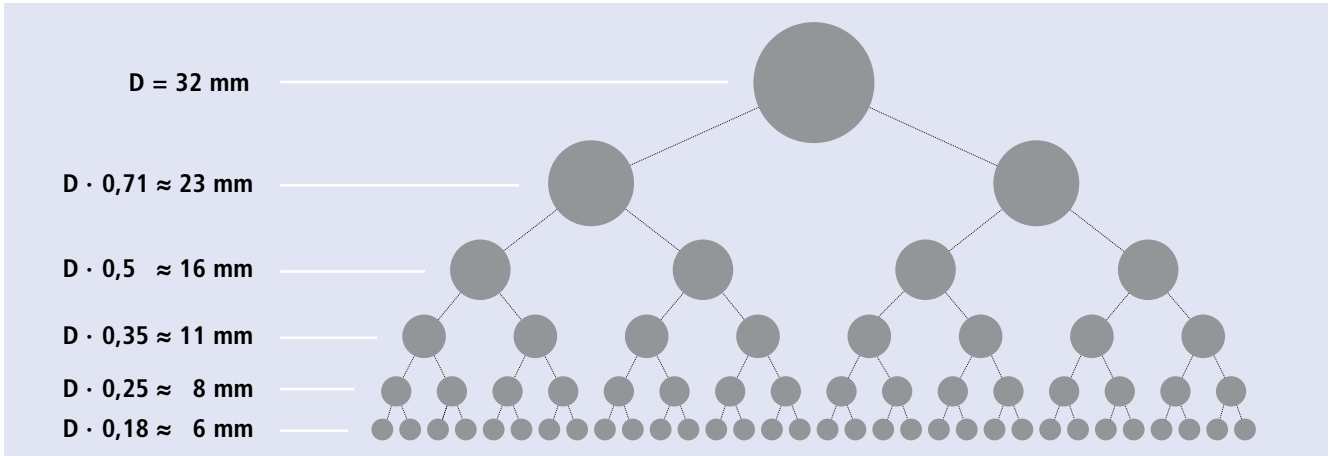
Auswahlhilfe		Seite
	<b>Auswahlhilfe</b>	701
<b>Vakuum-Filter</b>		
	<b>Vakuum-Filter VF / STF / STF-D</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: von 6 m<sup>3</sup>/h bis 480 m<sup>3</sup>/h</li> <li>• Filterfeinheit: 3 bis 30 µm</li> </ul>	<p>702</p> <p>Vakuum-Filter für den Einsatz in sehr staubiger Umgebung mit Abscheidungsgrad von nahezu 100 %; zentraler Einbau im Vakuum-System zum Schutz des Vakuumerzeugers.</p>
	<b>Vakuum-Tassenfilter VFT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filterfeinheit: 80 und 100 µm</li> <li>• Anschlussgewinde: 1/8" bis 3/4"</li> <li>• Werkstoff: PE und Edelstahl</li> <li>• Nenndurchfluss: 45 bis 770 l/min</li> </ul>	<p>705</p> <p>Vakuum-Tassenfilter zur zentralen Einbindung in Vakuum-Systeme mit leichtem bis mittlerem Verschmutzungsgrad zum Schutz des Vakuumerzeugers, Filterelemente können gereinigt werden.</p>
	<b>Inlinefilter VFI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenndurchfluss: von 42 bis 66 l/min</li> <li>• Filterfeinheit: 50 µm</li> <li>• Anschluss: Schlauch 4/2, 6/4 und 8/6</li> </ul>	<p>708</p> <p>Inlinefilter zur einfachen, dezentralen Montage direkt am Sauggreifer, in Vakuum-Systemen mit leichtem bis mittlerem Verschmutzungsgrad, zum Schutz des Vakuumerzeugers.</p>
<b>Vakuum-Verteiler</b>		
	<b>Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5- und 9-fach-Verteiler</li> <li>• Anschlüsse G1/8" und G1/4"</li> </ul>	<p>711</p> <p>Verteiler zur Vakuum-Versorgung mehrerer Sauggreifer bei zentraler Vakuum-Erzeugung.</p>
<b>Schläuche und Verbindungen</b>		
	<b>Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser außen/innen: 4/2 bis 85/75</li> <li>• Werkstoff: PA, PE, PU, PVC</li> </ul>	<p>713</p> <p>Vakuum-/Druckluftschlauch aus PA, PE, PU oder PVC optional mit Hart-PVC-Spirale, Drahtspirale oder Gewebeeinlage verstärkt.</p>

## Filter und Verbindungen

Auf einen Blick

Schmalz - das Unternehmen		<b>Schlauchschellen SSB / SSD</b>		717
Vakuum-Wissen		<b>Steckverschraubungen</b>		720
Vakuum-Sauggreifer		<b>Zubehör für Verschraubungen</b>		728
Spezialgreifer		<b>Dreheinführungen DEF</b>		738
Vakuum-Greifsysteme		<b>Dichtringe DR</b>		740
Befestigungselemente				
Vakuum-Erzeuger				
Ventiltechnik				
Schalter und Überwachung				

### Übersicht Strömungswiderstand im Schlauch



#### Hilfestellung für die Auslegung von Schlauchverteilungen:

Beispiel: Ein Schlauch mit  $D = 32$  mm Innendurchmesser entspricht dem Durchfluss von 32 Schläuchen mit 6 mm Innendurchmesser oder 4 Schläuchen mit 16 mm Innendurchmesser.

### Checkliste zur Auswahl von Schläuchen

Kriterium/Werkstoff	PVC	PU	PE	PA
Beständigkeit gegen Öl	gut	ausgezeichnet	gut	sehr gut
Beständigkeit gegen Kraftstoffe und Erdgase	bedingt	sehr gut	bedingt	gut
Witterungsbeständigkeit	bedingt	ausgezeichnet	bedingt	bedingt
Verhalten bei niedrigen Temperaturen	Einfriertemperatur ab $-20$ °C	ab $-35$ bis $-40$ °C Eigenschaften eines harten Kunststoffes, aber keine Versprödung	Einfriertemperatur ab $-50$ °C	Einfriertemperatur ab $-40$ °C
Verhalten bei hohen Temperaturen	bis $70$ °C dauerbelastbar	bis $80$ °C dauerbelastbar, kurzzeitig bis $100$ °C	bis $70$ °C dauerbelastbar	bis $85$ °C dauerbelastbar
Dynamische Belastbarkeit	Zugfestigkeit: gut, Bruchdehnung: sehr gut, für statischen Einbau geeignet	Zugfestigkeit: ausgezeichnet, Bruchdehnung: ausgezeichnet, sehr hohe Elastizität, ausgezeichnete Kriechfestigkeit, daher hervorragend kabelschlepptauglich	Zugfestigkeit: sehr gut, Bruchdehnung: sehr gut, für statischen Einbau geeignet	Zugfestigkeit: sehr gut, Bruchdehnung: gut, für statischen Einbau geeignet
Abriebfestigkeit	gut	ausgezeichnet	gut	gut

## Vakuum-Filter VF / STF / STF-D

Nenndurchfluss von 100 l/min bis 8.000 l/min



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum-Filter VF / STF / STF-D

### Anwendung

- Vakuum-Filter zum Schutz von empfindlichen Vakuum-Erzeugern durch Vorfiltration der Luft
- Einsatz in staubiger Umgebung mit Abscheidungsgrad von nahezu 100%

### Aufbau

- Typ VF: Filtergehäuse aus Aluminium, Deckel geschraubt, Filterpatrone aus Drahtgeflecht oder Papier
- Typ STF N: Filtergehäuse aus Stahlblech, Deckel geclipst, Filterpatrone aus speziellem Filterpapier
- Typ STF P: Filtergehäuse aus Kunststoff, Deckel geclipst, mit Montage-Halterung, Filterpatrone aus speziellem Filterpapier, groß dimensionierte Anschlüsse
- Typ STF-D P: Zusätzlich mit Druckwächter zur Überwachung des Verschmutzungsgrades

### Unsere Highlights...

- Breites Spektrum an Baugrößen, abgestufte Leistungsdaten
- Filterpatronen austauschbar
- Filterelemente mit Abscheidungsgrad von fast 100%
- Optional mit Überwachung des Verschmutzungsgrades der Filterpatrone

### Ihr Nutzen...

- > Der passende Filter zu jedem Vakuum-Erzeuger
- > Geringe Betriebskosten, umweltgerechtes Konzept
- > Der optimale Schutz für die Vakuum-Erzeuger vor Verschmutzung und Schäden
- > Maximale Systemverfügbarkeit

### Bestelldaten Vakuum-Filter VF / STF / STF-D

Der Vakuum-Filter VF / STF / STF-D wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Ersatzfilterpatrone  
Verfügbares Zubehör: Befestigungswinkel

## Vakuum-Filter VF / STF / STF-D

Nenndurchfluss von 100 l/min bis 8.000 l/min

### Vakuum-Filter VF / STF / STF-D

Typ*	Artikel-Nr.
VF-6 G1/4-IG 15	10.07.01.00003
VF-10 G3/8-IG 30	10.07.01.00004
STF G3/4-IG N	10.07.01.00007
STF G1-1/4-IG N	10.07.01.00008
STF G2-1/2-IG N	10.07.01.00010
STF 60 P 4.5 SSD	10.07.01.00259
STF 60 P 6.0 SSD	10.07.01.00260
STF 75 P 8.0 SSD	10.07.01.00263
STF-D 60 P 4.5 F SSD	10.07.01.00266
STF-D 60 P 6.0 F SSD	10.07.01.00262
STF-D 75 P 8.0 F SSD	10.07.01.00265

\*STF-D: inkl. Differenzdruckwächter zur Filterüberwachung

### Bestelldaten Zubehör und Ersatzteile Vakuum-Filter VF / STF / STF-D

Typ	Befestigungswinkel	Typ	Ersatzfilterpatrone
VF-6 G1/4-IG 15	10.07.01.00011	VF-6 G1/4-IG 15	10.07.01.00013
VF-10 G3/8-IG 30	10.07.01.00011	VF-10 G3/8-IG 30	10.07.01.00014
STF G3/4-IG N	-	STF G3/4-IG N	10.07.01.00017
STF G1-1/4-IG N	-	STF G1-1/4-IG N	10.07.01.00018
STF G2-1/2-IG N	-	STF G2-1/2-IG N	10.07.01.00020
STF 60 P 4.5 SSD	-	STF 60 P 4.5 SSD	10.07.01.00060
STF 60 P 6.0 SSD	-	STF 60 P 6.0 SSD	10.07.01.00054
STF 75 P 8.0 SSD	-	STF 75 P 8.0 SSD	10.07.01.00079
STF-D 60 P 4.5 F SSD	-	STF-D 60 P 4.5 F SSD	10.07.01.00060
STF-D 60 P 6.0 F SSD	-	STF-D 60 P 6.0 F SSD	10.07.01.00054
STF-D 75 P 8.0 F SSD	-	STF-D 75 P 8.0 F SSD	10.07.01.00079

### Technische Daten Vakuum-Filter VF / STF / STF-D

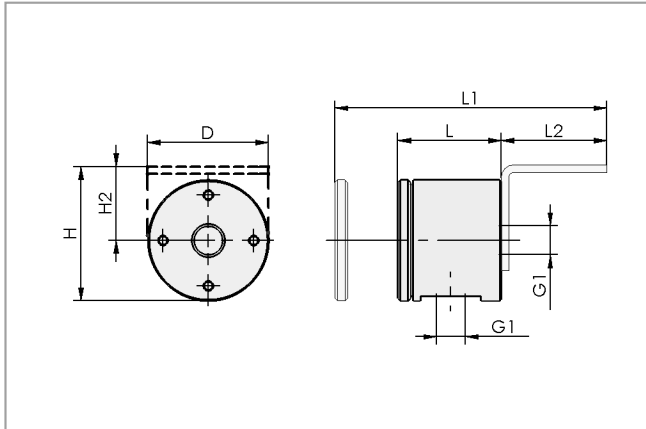
Typ	Filterfeinheit [µm]	Nenndurchfluss [m³/h]	Nenndurchfluss [l/min]	Max. Vakuum [mbar]	Max. Überdruck bei 25°C [bar]	Gewicht [kg]
VF-6 G1/4-IG 15	15	6	100	-950	6,0	0,13
VF-10 G3/8-IG 30	30	10	166	-950	6,0	0,22
STF G3/4-IG N	3	42	700	-950	1,0	0,50
STF G1-1/4-IG N	3	96	1600	-950	1,0	1,00
STF G2-1/2-IG N	3	360	6000	-950	1,0	4,30
STF 60 P 4.5 SSD	3	270	4500	-500	0,3	2,00
STF 60 P 6.0 SSD	3	360	6000	-500	0,3	2,40
STF 75 P 8.0 SSD	3	480	8000	-500	0,3	2,60
STF-D 60 P 4.5 F SSD	3	270	4500	-500	0,3	2,10
STF-D 60 P 6.0 F SSD	3	360	6000	-500	0,3	2,40
STF-D 75 P 8.0 F SSD	3	480	8000	-500	0,3	2,60

## Vakuum-Filter VF / STF / STF-D

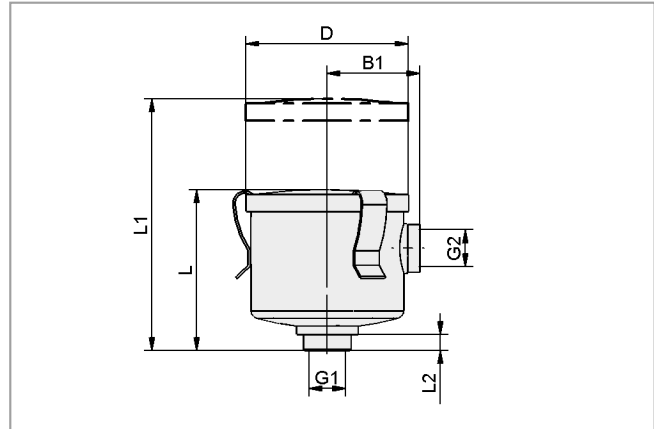
Nenndurchfluss von 100 l/min bis 8.000 l/min



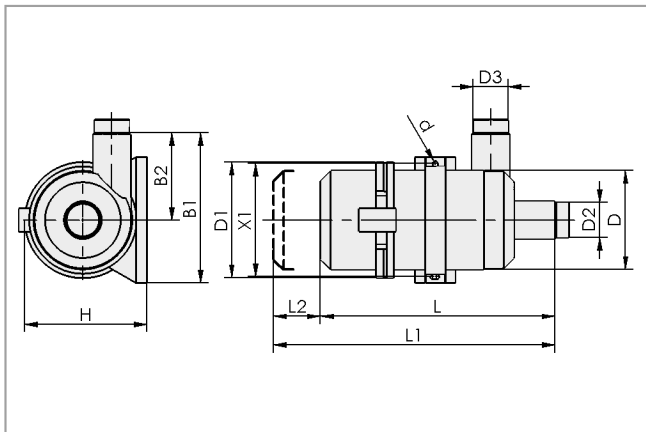
### Konstruktionsdaten Vakuum-Filter VF / STF / STF-D



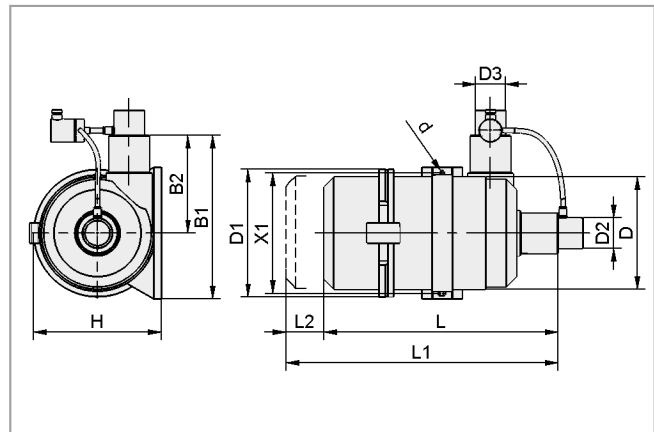
VF G1/4 und G3/8



STF G3/4 bis STF G2-1/2



STF 60 und STF 75



STF-D 60 und STF-D 75

Typ	Abmessungen in mm															
	B1	B2	d	D	D1	D2	D3	G1	G2	H	H2	L	L1	L2	X1	
VF-6 G1/4-IG 15	-	-	-	48	-	-	-	G1/4"-IG	-	54	30	41	108	42	-	
VF-10 G3/8-IG 30	-	-	-	48	-	-	-	G3/8"-IG	-	54	30	70	157	42	-	
STF G3/4-IG N	59	-	-	97	-	-	-	G3/4"-IG	G3/4"-IG	-	-	89	159	6	-	
STF G1-1/4-IG N	81	-	-	136	-	-	-	G1-1/4"-IG	G1-1/4"-IG	-	-	116	191	17	-	
STF G2-1/2-IG N	123	-	-	200	-	-	-	G2-1/2"-IG	G2-1/2"-IG	-	-	250	490	12	-	
STF 60 P 4.5 SSD	221	112	9	170	198	60	60	-	-	218	-	355	658	303	192	
STF 60 P 6.0 SSD	265	142	9	200	229	60	60	-	-	253	-	390	741	351	220	
STF 75 P 8.0 SSD	280	148	9	228	248	75	75	-	-	260	-	415	774	359	237	
STF-D 60 P 4.5 F SSD	221	112	9	170	198	60	60	-	-	218	-	355	658	303	192	
STF-D 60 P 6.0 F SSD	265	142	9	200	229	75	75	-	-	253	-	390	741	351	220	
STF-D 75 P 8.0 F SSD	280	148	9	228	248	75	75	-	-	260	-	415	774	359	237	



## Vakuump-Tassenfilter VFT

Nenndurchfluss von 45 l/min bis 770 l/min



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuump-Tassenfilter VFT

### Anwendung

- Vakuump-Tassenfilter zum Schutz von empfindlichen Vakuump-Erzeugern durch Vorfiltration der Luft
- Filterung von Vakuump und Druckluft bis 7 bar
- Filterung bei leichter bis mittlerer Verschmutzung mit Filterfeinheit 80 µm
- Filterung bei größerer Verschmutzung mit Filterfeinheit 100 µm

### Aufbau

- Vakuump-Tassenfilter mit Filtertasse aus klarem Nylon
- Filterpatrone aus Polyethylen mit 80 µm und aus Edelstahl mit 100 µm Filterfeinheit
- Edelstahlfilterpatrone nach Reinigung mehrmals verwendbar

### Unsere Highlights...

- Breites Spektrum an Bau-  
größen
- Filterelemente mit hohem  
Abscheidungsgrad
- Filterfeinheit 80 und 100 µm
- Filterelemente aus Edelstahl  
(100 µm) und Polyethylen  
(80 µm)
- Filtertasse aus klarem Nylon

### Ihr Nutzen...

- > (Vor-)Filter für Vakuump-  
Erzeuger
- > Optimaler Schutz für die  
Vakuump-Erzeuger vor Ver-  
schmutzung und Schäden
- > Ideal als Vor- und Feinfilter für  
unterschiedliche  
Verschmutzungsgrade
- > Filterelemente für lange  
Lebensdauer, können  
gereinigt und wieder  
verwendet werden
- > Verschmutzungsgrad sofort  
erkennbar



### Bezeichnungsschlüssel Vakuump-Tassenfilter VFT

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde	Filterfeinheit in µm
Am Beispiel VFT G1/8-IG 80: VFT	G1/8-IG	80
VFT	G1/8-IG G1/4-IG G3/8-IG G1/2-IG G3/4-IG	80 100

Schmalz - das  
Unternehmen

Vakuump-  
Wissen

Vakuump-  
Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuump-  
Greifsysteme

Befestigungs-  
elemente

Vakuump-  
Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und  
Überwachung

Filter und  
Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Vakuum-Tassenfilter VFT

Nenndurchfluss von 45 l/min bis 770 l/min

### Bestelldaten Vakuum-Tassenfilter VFT

Der Vakuum-Tassenfilter VFT wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Ersatzfilterpatrone

Verfügbares Zubehör: Halter

### Vakuum-Tassenfilter VFT

Typ	Artikel-Nr.
VFT G1/8-IG 80	10.07.01.00116
VFT G1/8-IG 100	10.07.01.00117
VFT G1/4-IG 80	10.07.01.00119
VFT G1/4-IG 100	10.07.01.00120
VFT G3/8-IG 80	10.07.01.00122
VFT G3/8-IG 100	10.07.01.00123
VFT G1/2-IG 80	10.07.01.00125
VFT G1/2-IG 100	10.07.01.00126
VFT G3/4-IG 80	10.07.01.00128
VFT G3/4-IG 100	10.07.01.00129

### Bestelldaten Zubehör und Ersatzteile Vakuum-Tassenfilter VFT

Typ	Halter*	Typ	Ersatzfilterpatrone
VFT G1/8-IG 80	10.07.01.00228	VFT G1/8-IG 80	10.07.01.00141
VFT G1/8-IG 100	10.07.01.00228	VFT G1/8-IG 100	10.07.01.00132
VFT G1/4-IG 80	10.07.01.00228	VFT G1/4-IG 80	10.07.01.00141
VFT G1/4-IG 100	10.07.01.00228	VFT G1/4-IG 100	10.07.01.00132
VFT G3/8-IG 80	10.07.01.00228	VFT G3/8-IG 80	10.07.01.00143
VFT G3/8-IG 100	10.07.01.00228	VFT G3/8-IG 100	10.07.01.00135
VFT G1/2-IG 80	10.07.01.00228	VFT G1/2-IG 80	10.07.01.00143
VFT G1/2-IG 100	10.07.01.00228	VFT G1/2-IG 100	10.07.01.00135
VFT G3/4-IG 80	10.07.01.00229	VFT G3/4-IG 80	10.07.01.00145
VFT G3/4-IG 100	10.07.01.00229	VFT G3/4-IG 100	10.07.01.00138

\*inkl. zwei Befestigungsschrauben

### Technische Daten Vakuum-Tassenfilter VFT

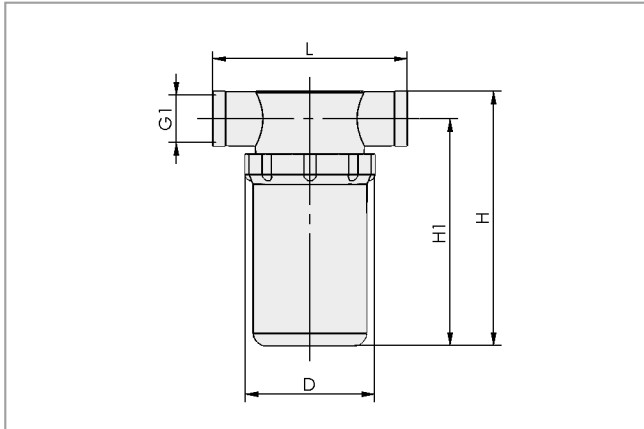
Typ	Filterfeinheit [µm]	Nenndurchfluss [l/min]	Nenndurchfluss [m³/h]	Max. Vakuum [mbar]	Max. Überdruck bei 25°C [bar]	Max. Überdruck bei 50°C [bar]	Gewicht [g]
VFT G1/8-IG 80	80	45	2,7	-990	7	5	49
VFT G1/8-IG 100	100	50	3,0	-990	7	5	49
VFT G1/4-IG 80	80	110	6,6	-990	7	5	47
VFT G1/4-IG 100	100	140	8,4	-990	7	5	47
VFT G3/8-IG 80	80	245	14,7	-990	7	5	79
VFT G3/8-IG 100	100	290	17,4	-990	7	5	79
VFT G1/2-IG 80	80	300	18,0	-990	7	5	76
VFT G1/2-IG 100	100	320	19,2	-990	7	5	76
VFT G3/4-IG 80	80	600	36,0	-990	7	5	164
VFT G3/4-IG 100	100	770	46,2	-990	7	5	164

## Vakuum-Tassenfilter VFT

Nenndurchfluss von 45 l/min bis 770 l/min



### Konstruktionsdaten Vakuum-Tassenfilter VFT

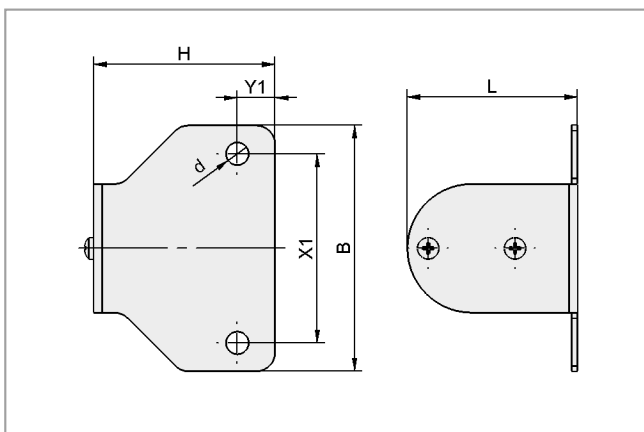


VFT G1/8 bis G3/4

Typ	Abmessungen in mm				
	D	G1	H	H1	L
VFT G1/8-IG 80	48,0	G1/8"-IG	60	50	76,0
VFT G1/8-IG 100	48,0	G1/8"-IG	60	50	76,0
VFT G1/4-IG 80	48,0	G1/4"-IG	60	50	76,0
VFT G1/4-IG 100	48,0	G1/4"-IG	60	50	76,0
VFT G3/8-IG 80	48,5	G3/8"-IG	101	88	77,2
VFT G3/8-IG 100	48,5	G3/8"-IG	101	88	77,2
VFT G1/2-IG 80	48,0	G1/2"-IG	101	88	77,2
VFT G1/2-IG 100	48,5	G1/2"-IG	101	88	77,2
VFT G3/4-IG 80	75,0	G3/4"-IG	137	118	90,5
VFT G3/4-IG 100	75,0	G3/4"-IG	137	118	90,5



### Konstruktionsdaten Zubehör Filterhalter



HTR-FIL

Typ	Abmessungen in mm					
	B	d	H	L	X1	Y1
HTR-FIL 2S WI VFT1/8-1/2	65	6	48	45	50	10
HTR-FIL 2S WI VFT3/4	85	6	52	70	70	10

## Inlinefilter VFI

Nenndurchfluss von 32 l/min bis 66 l/min



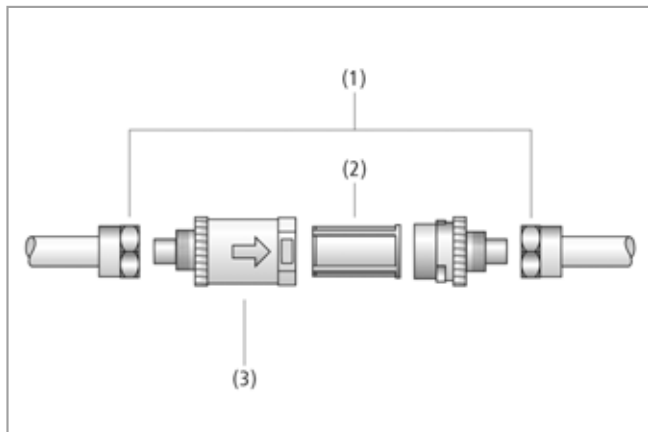
Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Inlinefilter VFI

### Anwendung

- Inlinefilter für den Einsatz in Vakuum-Anlagen mit leichtem bis mittlerem Verschmutzungsgrad
- An einzelnen Saugplatten für Handhabungsaufgaben von verunreinigten Teilen
- Direktmontage in die Schlauchleitung



Systemaufbau Inlinefilter VFI

### Aufbau

- Beidseitige Aufsteckstutzen mit Überwurfmutter (1) für Schlauchanschluss (4 und 6 mm); alternativ mit push-in Schlauchanschluss.
- Klarsicht-Filtergehäuse mit Pfeil für Saugrichtung (3)
- Filterelement zum Einlegen (2), durchsichtiges Material zur Kontrolle des Verschmutzungsgrades



Montagebeispiel Inlinefilter VFI

### Unsere Highlights...

- Schnell und leicht wechselbarer Filtereinsatz
- Anzeige des Verschmutzungsgrades durch transparentes Gehäuse
- Einfache Schlauchmontage
- Vakuum-Filter kurzzeitig überdruckbeständig bis sieben bar

### Ihr Nutzen...

- > Geringe Betriebskosten, umweltfreundliches Produkt
- > Schnelle Identifikation ermöglicht effiziente Wartung
- > Schnelle Installation
- > Universeller Betrieb in Systemen mit Vakuum und Druck

## Inlinefilter VFI

Nenndurchfluss von 32 l/min bis 66 l/min

### Bezeichnungsschlüssel Inlinefilter VFI

Kurzbezeichnung	Durchmesser in mm	Filterfeinheit in µm
Am Beispiel VFI CN6/4 50:		
VFI	CN6/4	50
VFI	CN6/4 Außen/Innen	50
	CN8/6	
	4/2 Push-In-Schnellkupplung (Ø 4/2)	
	6/4 Push-In-Schnellkupplung (Ø 6/4)	

### Bestelldaten Inlinefilter VFI

Der Inlinefilter VFI wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

Verfügbare Ersatzteile: Ersatzfilterpatrone

### Inlinefilter VFI

Typ	Artikel-Nr.
VFI CN6/4 50	10.07.01.00241
VFI CN8/6 50	10.07.01.00245
VFI 4/2 50	10.07.01.00329
VFI 6/4 50	10.07.01.00328

### Bestelldaten Ersatzteile Inlinefilter VFI

Typ	Ersatzfilterpatrone*
VFI CN6/4 50	10.07.01.00244
VFI CN8/6 50	10.07.01.00248
VFI 4/2 50	10.07.01.00244
VFI 6/4 50	10.07.01.00248

\*Verpackungseinheit: 5 Stück

### Technische Daten Inlinefilter VFI

Typ	Filterfeinheit [µm]	Nenndurchfluss [l/min]*	Nenndurchfluss [m³/h]*	Max. Vakuum [mbar]	Max. Überdruck bei 25°C [bar]	Max. Überdruck bei 50°C [bar]	Gewicht [g]
VFI CN6/4 50	50	32	1,92	-990	7	5	6
VFI CN8/6 50	50	66	3,96	-990	7	5	10
VFI 4/2 50	50	32	1,92	-990	7	5	6
VFI 6/4 50	50	66	3,96	-990	7	5	17

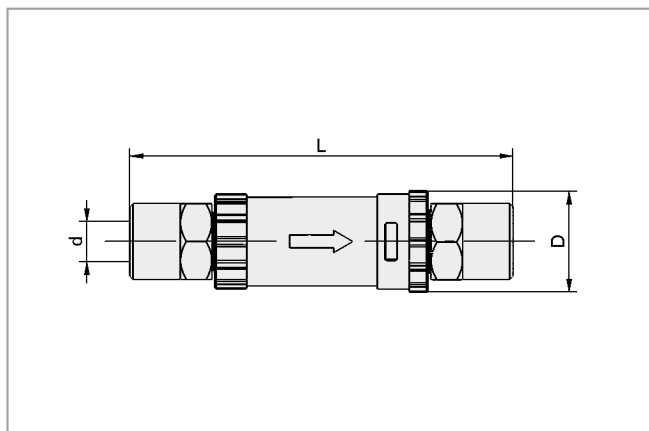
\*Bei einem Druckabfall von max. 40 mbar während des Saugens

## Inlinefilter VFI

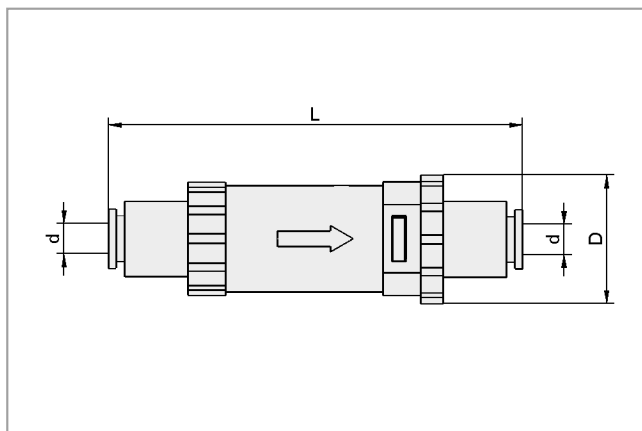
Nenndurchfluss von 32 l/min bis 66 l/min



### Konstruktionsdaten Inlinefilter VFI



VFI CN6/4 und VFI CN8/6



VFI 4/2 und VFI 6/4

Typ	Abmessungen in mm		
	d	D	L
VFI CN6/4 50	6	16	61
VFI CN8/6 50	8	23	68
VFI 4/2 50	4	17	55
VFI 6/4 50	6	25	69

- Schmalz - das Unternehmen
- Vakuump-Wissen
- Vakuump-Sauggreifer
- Spezialgreifer
- Vakuump-Greifsysteme
- Befestigungselemente
- Vakuump-Erzeuger
- Ventiltechnik
- Schalter und Überwachung
- Filter und Verbindungen**
- Services
- Kontakt
- Produktindex



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR

### Anwendung

- Verteilung von Vakuum in Anlagen mit mehreren Sauggreifern und zentraler Vakuum-Erzeugung
- Verteilung von Druckluft in Anlagen mit mehreren dezentralen Vakuum-Erzeugern

### Aufbau

- Verteiler aus hochfestem Aluminium mit Befestigungsbohrungen

### Unsere Highlights...

- Groß dimensionierte Querschnitte, Zu- und Abgänge aufeinander abgestimmt
- Zwei unterschiedliche Größen
- Baugrößen abgestimmt auf weiteres Zubehör

### Ihr Nutzen...

- > Reduziert und optimiert den Strömungswiderstand
- > Ermöglicht die Optimierung zwischen Evakuierungszeit und Durchflusswiderstand
- > Die passende Lösung für eine komplette Installation

### Bezeichnungsschlüssel Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde 1	Anzahl Gewinde	Anschlussgewinde 2
Am Beispiel VTR G1/4-IG 5xG1/8:			
VTR	G1/4-IG	5x	G1/8-IG
VTR	G1/4-IG	5x	G1/8-IG
	G3/8-IG	9x	G1/4-IG

### Bestelldaten Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR

Der Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR wird als anschlussfertiges Produkt geliefert.

### Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR

Typ	Artikel-Nr.
VTR G1/4-IG 5xG1/8	10.09.03.00058
VTR G3/8-IG 5xG1/4	10.09.03.00060
VTR G1/4-IG 9xG1/8	10.09.03.00056
VTR G3/8-IG 9xG1/4	10.09.03.00054

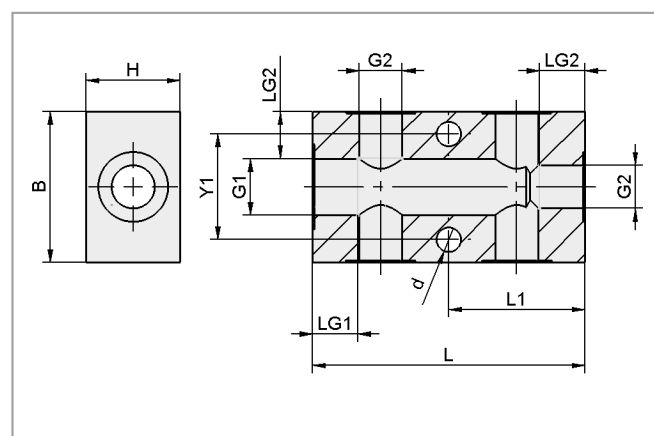
## Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR

Anzahl Gewinde von 5 bis 9

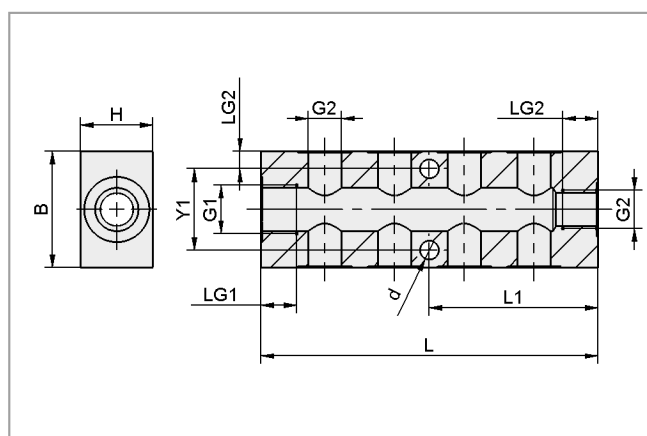
### Technische Daten Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR

Typ	Verteilertyp	Gewicht [g]
VTR G1/4-IG 5xG1/8	5 x Gewinde G1/8"-IG	90
VTR G3/8-IG 5xG1/4	5 x Gewinde G1/4"-IG	110
VTR G1/4-IG 9xG1/8	9 x Gewinde G1/8"-IG	120
VTR G3/8-IG 9xG1/4	9 x Gewinde G1/4"-IG	240

### Konstruktionsdaten Vakuum- / Druckluft-Verteiler VTR



VTR 5



VTR 9

Typ	Abmessungen in mm									
	B	d	G1	G2	H	L	L1	LG1	LG2	Y1
VTR G1/4-IG 5xG1/8	35	6,5	G1/4"-IG	G1/8"-IG	20	60	30	10	9	22
VTR G3/8-IG 5xG1/4	40	6,5	G3/8"-IG	G1/4"-IG	25	72	36	13	11	27
VTR G1/4-IG 9xG1/8	35	6,5	G1/4"-IG	G1/8"-IG	20	90	45	13	9	22
VTR G3/8-IG 9xG1/4	40	6,5	G3/8"-IG	G1/4"-IG	25	116	58	13	11	27



# Schläuche und Verbindungen



## Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL

Material PA, PE, PU, PVC



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Vakuum- / Druckluftschläuche VSL

### Anwendung

- Verschlauchung von Vakuum-Systemen
- Schläuche aus Polyurethan PU für den Einsatz in Energieführungsketten

### Aufbau

- Vakuum-Schläuche aus PVC, PU, PA und PE, teilweise mit Hart-PVC-Spirale (PS), mit Drahtspirale (DS) oder Gewebeeinlage (G) verstärkt

### Unsere Highlights...

- Vakuum-Schläuche mit lichtem Durchmesser von 2 bis 75 mm
- Breites Spektrum an Werkstoffen

### Ihr Nutzen...

- > Breites Spektrum ermöglicht die Optimierung zwischen Evakuierungszeit und Durchflusswiderstand
- > Der passende Schlauch für jeden Anwendungsfall



### Bezeichnungsschlüssel Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL

Kurzbezeichnung	Durchmesser in mm	Material	Produktergänzung
<b>Am Beispiel VSL 15-9 PVC-G:</b>			
VSL	15-9	PVC	G
VSL	4-2 Außen-Innen bis 87-75	PA Polyamid PE Polyethylen PU Polyurethan PVC Polyvinylchlorid	DS Drahtspirale G Gewebe PS PVC-Spirale



### Bestelldaten Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL

Der Vakuum-/Druckluft-Schlauch VSL wird in der gewünschten Länge geliefert.

Schmalz - das Unternehmen  
Vakuum-Wissen  
Vakuum-Sauggreifer  
Spezialgreifer  
Vakuum-Greifsysteme  
Befestigungselemente  
Vakuum-Erzeuger  
Ventiltechnik  
Schalter und Überwachung  
Filter und Verbindungen  
Services  
Kontakt  
Produktindex

## Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL

Material PA, PE, PU, PVC

### Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL

Typ	Artikel-Nr.	Schlauchschele
VSL 4-2 PE	10.07.09.00013	-
VSL 4-2 PU	10.07.09.00001	-
VSL 4-2.7 PA	10.07.09.00063	-
VSL 6-4 PE	10.07.09.00014	-
VSL 6-4 PU	10.07.09.00002	-
VSL 8-6 PE	10.07.09.00015	-
VSL 8-6 PU	10.07.09.00003	-
VSL 10-7 PE	10.07.09.00083	-
VSL 10-7 PU	10.07.09.00084	-
VSL 12-9 PE	10.07.09.00050	-
VSL 12-9 PU	10.07.09.00037	-
VSL 14-11 PU	10.07.09.00038	10.07.10.00001
VSL 15-9 PVC-G	10.07.09.00005	10.07.10.00001
VSL 18-12 PVC-DS	10.07.09.00016	10.07.10.00002
VSL 21-12 PVC-G	10.07.09.00006	10.07.10.00002
VSL 26-19 PVC-DS	10.07.09.00007	10.07.10.00003
VSL 27-20 PU-DS*	10.07.09.00047	10.07.10.00086
VSL 34-25 PVC-DS	10.07.09.00041	10.07.10.00004
VSL 33-25 PU-DS*	10.07.09.00051	10.07.10.00087
VSL 41-32 PVC-DS	10.07.09.00008	10.07.10.00004
VSL 42-32 PU-DS*	10.07.09.00036	10.07.10.00018
VSL 42-35 PVC-PS	10.07.09.00010	10.07.10.00018
VSL 44-38 PU-DS*	10.07.09.00031	10.07.10.00019
VSL 47-38 PU-DS	10.07.09.00052	10.07.10.00020
VSL 48-38 PVC-DS	10.07.09.00009	10.07.10.00004
VSL 48-40 PVC-PS	10.07.09.00011	10.07.10.00020
VSL 60-50 PU-DS*	10.07.09.00020	10.07.10.00036
VSL 60-50 PU-DS	10.07.09.00076	10.07.10.00036
VSL 61-50 PVC-DS	10.07.09.00033	10.07.10.00036
VSL 71-60 PVC-DS	10.07.09.00012	-
VSL 71-60 PU-DS*	10.07.09.00034	-
VSL 71-60 PU-DS	10.07.09.00065	-
VSL 85-75 PVC-PS	10.07.09.00048	10.07.10.00037
VSL 85-75 PU-DS*	10.07.09.00054	10.07.10.00037
VSL 87-75 PU-DS	10.07.09.00061	-

\*Für den Einsatz in Energieführungsketten

# Schläuche und Verbindungen



## Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL

Material PA, PE, PU, PVC

### Technische Daten Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL

Typ	Material	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]*	Einsatztemperatur [°C]	Min. Biegeradius [mm]**	Max. Länge [m]***
VSL 4-2 PE	PE	-0,95 ... 10,00	-40 ... 90	20	100
VSL 4-2 PU	PU	-0,95 ... 10,00	-20 ... 90	20	50
VSL 4-2.7 PA	PA	-0,95 ... 20,00	-40 ... 90	30	50
VSL 6-4 PE	PE	-0,95 ... 10,00	-50 ... 65	35	100
VSL 6-4 PU	PU	-0,95 ... 10,00	-20 ... 90	35	500
VSL 8-6 PE	PE	-0,95 ... 10,00	-50 ... 65	45	100
VSL 8-6 PU	PU	-0,95 ... 10,00	-20 ... 90	45	500
VSL 10-7 PE	PE	-0,95 ... 10,00	-30 ... 70	60	50
VSL 10-7 PU	PU	-0,95 ... 10,00	-40 ... 85	60	50
VSL 12-9 PE	PE	-0,95 ... 10,00	-20 ... 70	70	100
VSL 12-9 PU	PU	-0,95 ... 10,00	-20 ... 90	70	50
VSL 14-11 PU	PU	-0,95 ... 10,00	-20 ... 90	100	100
VSL 15-9 PVC-G	PVC, mit Gewebe	-0,95 ... 10,00	-20 ... 70	50	50
VSL 18-12 PVC-DS	PVC, mit Drahtspirale	-0,90 ... 5,00	-20 ... 70	85	30
VSL 21-12 PVC-G	PVC, mit Gewebe	-0,95 ... 10,00	-20 ... 70	80	50
VSL 26-19 PVC-DS	PVC, mit Drahtspirale	-0,90 ... 5,00	-20 ... 70	85	30
VSL 27-20 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,95 ... 4,00	-20 ... 90	70	10
VSL 34-25 PVC-DS	PVC, mit Drahtspirale	-0,85 ... 4,00	-20 ... 70	95	30
VSL 33-25 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,95 ... 4,00	-40 ... 90	75	10
VSL 41-32 PVC-DS	PVC, mit Drahtspirale	-0,85 ... 4,00	-20 ... 70	110	30
VSL 42-32 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,95 ... 3,20	-20 ... 90	95	10
VSL 42-35 PVC-PS	PVC, mit PVC-Spirale	-0,50 ... 0,50	-20 ... 70	65	50
VSL 44-38 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,82 ... 3,12	-20 ... 90	95	10
VSL 47-38 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,94 ... 4,39	-20 ... 90	115	15
VSL 48-38 PVC-DS	PVC, mit Drahtspirale	-0,88 ... 7,00	-20 ... 70	120	30
VSL 48-40 PVC-PS	PVC, mit PVC-Spirale	-0,49 ... 1,00	-20 ... 70	70	50
VSL 60-50 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,78 ... 2,90	-20 ... 90	95	20
VSL 60-50 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,96 ... 3,20	-20 ... 90	145	15
VSL 61-50 PVC-DS	PVC, mit Drahtspirale	-0,78 ... 1,50	-20 ... 70	90	10
VSL 71-60 PVC-DS	PVC, mit Drahtspirale	-0,73 ... 1,27	-20 ... 70	110	25
VSL 71-60 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,74 ... 2,55	-20 ... 90	105	20
VSL 71-60 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,89 ... 3,60	-20 ... 90	170	15
VSL 85-75 PVC-PS	PVC, mit PVC-Spirale	-0,59 ... 1,00	-20 ... 70	130	10
VSL 85-75 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,59 ... 2,00	-20 ... 90	130	10
VSL 87-75 PU-DS	PU, mit Drahtspirale	-0,96 ... 3,20	-20 ... 90	210	15

\*Bezogen auf Medien- und Umgebungstemperatur von +20°C

\*\*Bezogen auf die Innenseite des Schlauchbogens im statischen Zustand

\*\*\*Bitte bei der Bestellung die Schlauchlänge angeben!

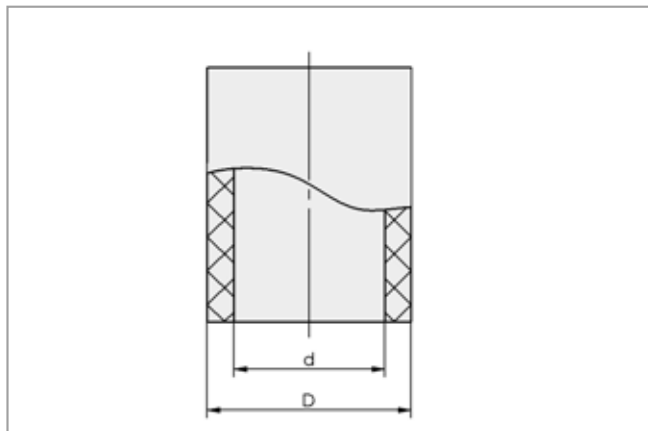
Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL

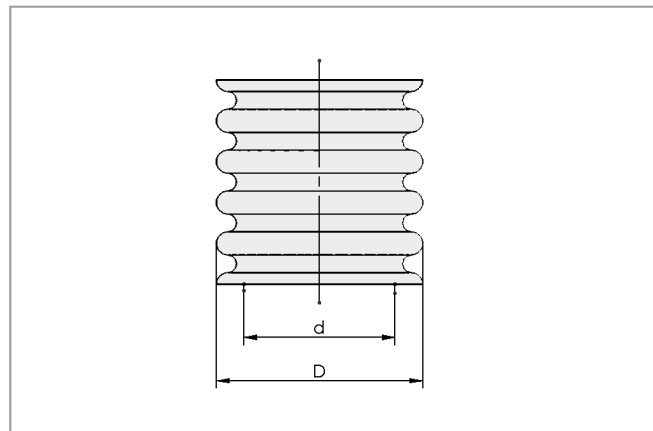
Material PA, PE, PU, PVC



### Konstruktionsdaten Vakuum- / Druckluft-Schläuche VSL



VSL 4-2 bis 21-12



VSL 26-19 bis 87-75 mit Draht- bzw. Hart-PVC-Spirale

Typ	Abmessungen in mm		
	d	D	
VSL 4-2 PE	2	4	
VSL 4-2 PU	2	4	
VSL 4-2.7 PA	3	4	
VSL 6-4 PE	4	6	
VSL 6-4 PU	4	6	
VSL 8-6 PE	6	8	
VSL 8-6 PU	6	8	
VSL 10-7 PE	7	10	
VSL 10-7 PU	7	10	
VSL 12-9 PE	9	12	
VSL 12-9 PU	9	12	
VSL 14-11 PU	11	14	
VSL 15-9 PVC-G	9	15	
VSL 18-12 PVC-DS	12	18	
VSL 21-12 PVC-G	12	21	
VSL 26-19 PVC-DS	19	26	
VSL 27-20 PU-DS	20	27	
VSL 34-25 PVC-DS	25	34	
VSL 33-25 PU-DS	25	33	
VSL 41-32 PVC-DS	32	41	
VSL 42-32 PU-DS	32	42	
VSL 42-35 PVC-PS	35	42	
VSL 44-38 PU-DS	38	44	
VSL 47-38 PU-DS	38	47	
VSL 48-38 PVC-DS	38	48	
VSL 48-40 PVC-PS	40	48	
VSL 60-50 PU-DS	50	60	
VSL 60-50 PU-DS	50	60	
VSL 61-50 PVC-DS	50	61	
VSL 71-60 PVC-DS	60	71	
VSL 71-60 PU-DS	60	71	
VSL 71-60 PU-DS	60	71	
VSL 85-75 PVC-PS	75	85	
VSL 85-75 PU-DS	75	85	
VSL 87-75 PU-DS	75	87	

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
**Filter und Verbindungen**  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex

## Schlauschellen SSB / SSD

Spannbereich von 10 mm bis 84 mm



### Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Schlauschellen SSB / SSD

### Anwendung

- Schlauschelle SSB für die Fixierung von glatten Schläuchen
- Schlauschelle SSD für die Fixierung von drahtverstärkten Schläuchen

### Aufbau

- Schlauschelle aus verzinktem Stahl
- Stabile Gewindespindel für sichere Spannung

### Unsere Highlights...

- Schlauschellen bis lichtigem Durchmesser 84 mm
- Große Klemmkraft durch stabile Gewindespindel

### Ihr Nutzen...

- > Passend für alle angebotenen Vakuum-Schläuche
- > Sicherer Halt für alle Vakuum-Schläuche, auch mit Drahtspirale



### Bezeichnungsschlüssel Schlauschellen SSB / SSD

Kurzbezeichnung	Spannbereich in mm
Am Beispiel SSB 10-16:	
SSB	10-16
SSB glatte Schläuche	10-16
SSD drahtverstärkte Schläuche	bis 76.5-84



### Bestelldaten Schlauschellen SSB / SSD

Die Schlauschelle SSB / SSD wird im gewünschten Durchmesser geliefert.

## Schlauchschellen SSB / SSD

Spannbereich von 10 mm bis 84 mm

### Schlauchschellen SSB / SSD

Typ	Artikel-Nr.	Schutzkappe
SSB 10-16 ST-VZ	10.07.10.00001	20.12.01.00036
SSB 16-27 ST-VZ	10.07.10.00002	20.12.01.00036
SSB 20-32 ST-VZ	10.07.10.00003	20.12.01.00036
SSB 35-50 ST-VZ	10.07.10.00004	20.12.01.00036
SSB 40-60 ST-VZ	10.07.10.00005	20.12.01.00036
SSB 60-80 ST-VZ	10.07.10.00006	20.12.01.00036
SSD 24-27	10.07.10.00086	-
SSD 28-32	10.07.10.00087	-
SSD 35-40	10.07.10.00018	-
SSD 38-43	10.07.10.00019	-
SSD 43-49	10.07.10.00020	-
SSD 54-60	10.07.10.00036	-
SSD 60-68	10.07.10.00017	-
SSD 76.5-84	10.07.10.00037	-

### Technische Daten Schlauchschellen SSB / SSD

Typ	Spannbereich	Material
SSB 10-16 ST-VZ	10 - 16 mm	Stahl verzinkt
SSB 16-27 ST-VZ	16 - 27 mm	Stahl verzinkt
SSB 20-32 ST-VZ	20 - 32 mm	Stahl verzinkt
SSB 35-50 ST-VZ	35 - 50 mm	Stahl verzinkt
SSB 40-60 ST-VZ	40 - 60 mm	Stahl verzinkt
SSB 60-80 ST-VZ	60 - 80 mm	Stahl verzinkt
SSD 24-27	24 - 27 mm	Stahl verzinkt
SSD 28-32	28 - 32 mm	Stahl verzinkt
SSD 35-40	35 - 40 mm	Stahl verzinkt
SSD 38-43	38 - 43 mm	Stahl verzinkt
SSD 43-49	43 - 49 mm	Stahl verzinkt
SSD 54-60	54 - 60 mm	Stahl verzinkt
SSD 60-68	60 - 68 mm	Stahl verzinkt
SSD 76.5-84	76,5 - 84 mm	Stahl verzinkt

# Schläuche und Verbindungen

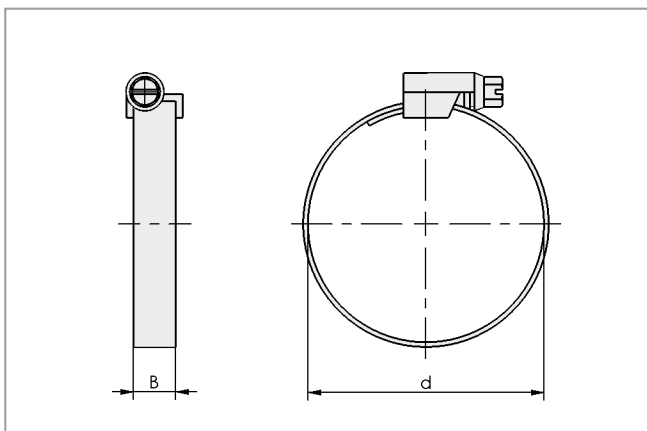


## Schlauchschellen SSB / SSD

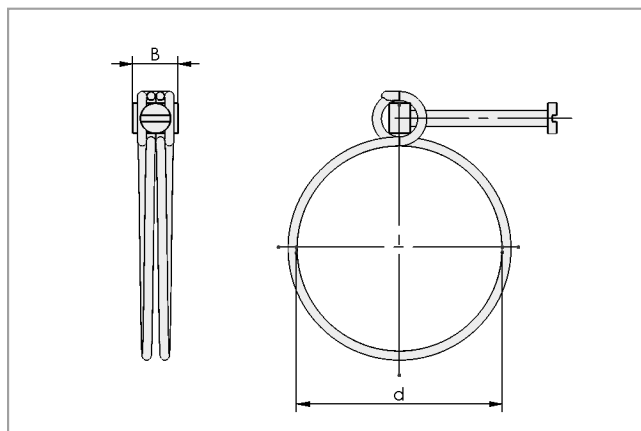
Spannbereich von 10 mm bis 84 mm



### Konstruktionsdaten Schlauchschellen SSB / SSD



SSB 10-16 bis 60-80



SSD 24-27 bis 76.5-84

Typ	Abmessungen in mm	
	B	d
SSB 10-16 ST-VZ	9	16
SSB 16-27 ST-VZ	9	27
SSB 20-32 ST-VZ	9	32
SSB 35-50 ST-VZ	9	50
SSB 40-60 ST-VZ	9	60
SSB 60-80 ST-VZ	9	80
SSD 24-27	12	27
SSD 28-32	12	33
SSD 35-40	13	40
SSD 38-43	13	43
SSD 43-49	15	49
SSD 54-60	15	60
SSD 60-68	15	68
SSD 76.5-84	18	84

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

**Filter und Verbindungen**

Services

Kontakt

Produktindex

## Steckverschraubungen

Schlauchaußendurchmesser von 4 mm bis 14 mm



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Steckverschraubungen

### Anwendung

- Steckverschraubungen zum schnellen und werkzeuglosen Anschluss von glatten Schläuchen
- Einsatz als Verbindungselement in Vakuum-Systemen
- Verwendbar für Schlauchleitungen mit Außentoleranz nach CETOP RP 54 P

### Aufbau

- Steckverschraubung, Spannzange und Entsperrerelement aus vernickeltem Messing
- Abdichtung der Schlauchverbindung durch NBR-Dichtung
- Gewinde als Whitworth-Rohrgewinde

### Unsere Highlights...

- Steckverschraubungen mit integrierter Spannzange
- Außenklemmung der Schläuche
- Absolut vakuumdicht, strömungsoptimierte Bauform
- Gehäuse und Spannzange aus vernickeltem Messing
- Verschiedene Bauformen verfügbar

### Ihr Nutzen...

- > Sichere, schnelle und werkzeuglose Montage und Demontage aller glatten Schläuche
- > Keine Querschnittsverengung, voller Durchfluss bleibt erhalten
- > Speziell auf Vakuum-Anwendungen abgestimmtes Produktprogramm
- > Für härtesten Einsatz geeignet, lange Lebensdauer, mehrfach verwendbar
- > Für jeden Anwendungsfall die richtige Steckverschraubung

### Technische Daten Steckverschraubungen

Typ	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einsatztemperatur [°C]	Material
Steckverschraubungen	-0,95 ... 15,00	-20 ... 80	Messing



## Steckverschraubungen

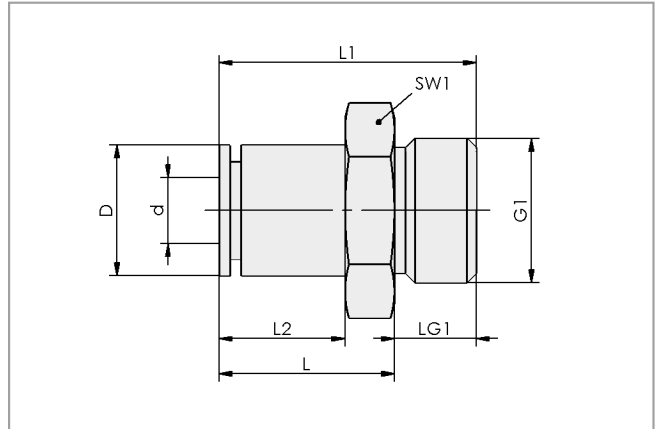
Schlauchaußendurchmesser von 4 mm bis 14 mm



### Konstruktionsdaten Steckverschraubungen STV-GE



Steckverschraubung STV-GE



STV-GE

Typ	Abmessungen in mm								
	d	D	G1	L	L1	L2	LG1	SW1	
STV-GE M5-AG 4	4	7,9	M5-AG	15,0	19,5	11,4	4,5	8	
STV-GE M5-AG 6	6	9,9	M5-AG	18,8	23,3	14,3	4,5	10	
STV-GE G1/8-AG 4	4	7,9	G1/8"-AG	13,7	19,2	9,5	5,5	13	
STV-GE G1/8-AG 6	6	11,4	G1/8"-AG	16,4	21,9	12,1	5,5	13	
STV-GE G1/8-AG 8	8	14,0	G1/8"-AG	20,7	26,2	16,4	5,5	14	
STV-GE G1/4-AG 4	4	8,6	G1/4"-AG	11,8	19,6	7,3	7,8	17	
STV-GE G1/4-AG 6	6	11,2	G1/4"-AG	15,2	23,0	10,7	7,8	17	
STV-GE G1/4-AG 8	8	13,9	G1/4"-AG	17,8	25,2	12,8	7,4	17	
STV-GE G1/4-AG 10	10	16,5	G1/4"-AG	23,4	30,8	18,4	7,4	17	
STV-GE G1/4-AG 12	12	19,5	G1/4"-AG	29,0	36,0	21,1	7,0	20	
STV-GE G3/8-AG 8	8	14,6	G3/8"-AG	17,4	25,0	11,8	7,6	20	
STV-GE G3/8-AG 10	10	16,5	G3/8"-AG	20,1	27,6	14,6	7,5	20	
STV-GE G3/8-AG 12	12	19,5	G3/8"-AG	23,6	31,0	17,6	7,4	20	
STV-GE G3/8-AG 14	14	21,5	G3/8"-AG	30,5	37,8	22,1	7,3	22	
STV-GE G1/2-AG 10	10	16,5	G1/2"-AG	18,5	28,0	12,5	9,5	24	
STV-GE G1/2-AG 12	12	19,5	G1/2"-AG	24,0	33,5	18,0	9,5	24	
STV-GE G1/2-AG 14	14	21,5	G1/2"-AG	25,0	34,5	19,0	9,6	24	

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Steckverschraubungen

Schlauchaußendurchmesser von 4 mm bis 14 mm

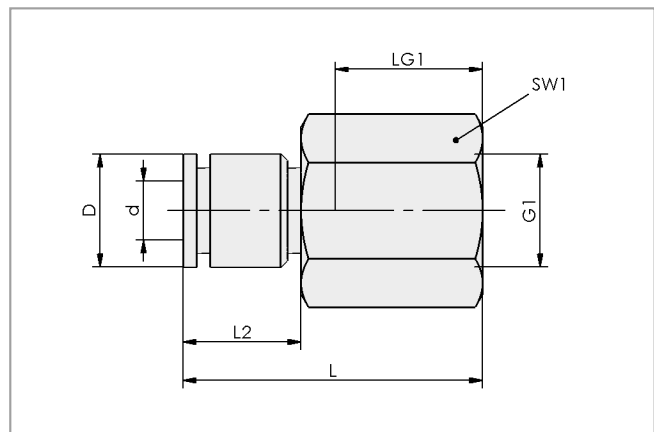
### Bestelldaten Steckverschraubungen STV-GE

Typ	Artikel-Nr.
STV-GE M5-AG 4	10.08.02.00200
STV-GE M5-AG 6	10.08.02.00201
STV-GE G1/8-AG 4	10.08.02.00202
STV-GE G1/8-AG 6	10.08.02.00204
STV-GE G1/8-AG 8	10.08.02.00206
STV-GE G1/4-AG 4	10.08.02.00203
STV-GE G1/4-AG 6	10.08.02.00205
STV-GE G1/4-AG 8	10.08.02.00207
STV-GE G1/4-AG 10	10.08.02.00251
STV-GE G1/4-AG 12	10.08.02.00208
STV-GE G3/8-AG 8	10.08.02.00237
STV-GE G3/8-AG 10	10.08.02.00252
STV-GE G3/8-AG 12	10.08.02.00209
STV-GE G3/8-AG 14	10.08.02.00211
STV-GE G1/2-AG 10	10.08.02.00253
STV-GE G1/2-AG 12	10.08.02.00210
STV-GE G1/2-AG 14	10.08.02.00300

### Konstruktionsdaten Steckverschraubungen STVI-GE



Steckverschraubung STVI-GE



STVI-GE

Typ	Abmessungen in mm							
	d	D	G1	L	L2	LG1	SW1	
STVI-GE G1/8-IG 4	4	8,5	G1/8"-IG	23,5	9,5	8	14	
STVI-GE G1/8-IG 6	6	11,5	G1/8"-IG	26,5	12,0	8	14	
STVI-GE G1/8-IG 8	8	14,5	G1/8"-IG	29,5	15,0	8	14	
STVI-GE G1/4-IG 4	4	8,5	G1/4"-IG	30,5	9,5	12	17	
STVI-GE G1/4-IG 6	6	11,5	G1/4"-IG	30,5	12,0	12	17	
STVI-GE G1/4-IG 8	8	14,5	G1/4"-IG	33,5	15,0	12	17	
STVI-GE G1/4-IG 10	10	16,5	G1/4"-IG	37,0	17,5	12	17	

## Steckverschraubungen

Schlauchaußendurchmesser von 4 mm bis 14 mm



### Bestelldaten Steckverschraubungen STVI-GE

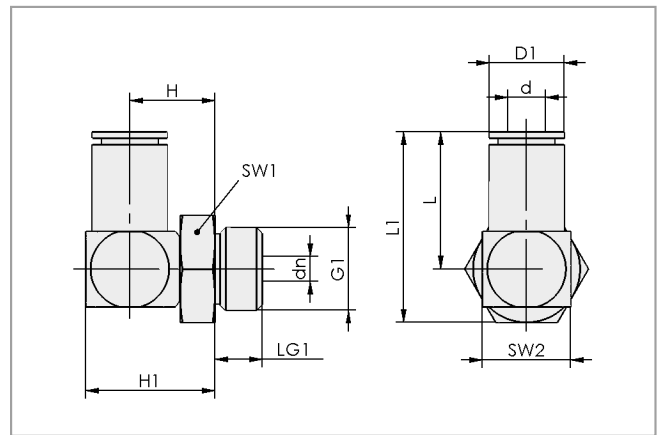
Typ	Artikel-Nr.
STVI-GE G1/8-IG 4	10.08.02.00149
STVI-GE G1/8-IG 6	10.08.02.00150
STVI-GE G1/8-IG 8	10.08.02.00151
STVI-GE G1/4-IG 4	10.08.02.00152
STVI-GE G1/4-IG 6	10.08.02.00153
STVI-GE G1/4-IG 8	10.08.02.00154
STVI-GE G1/4-IG 10	10.08.02.00260



### Konstruktionsdaten Steckverschraubungen STV-W



Steckverschraubung STV-W



STV-W

Typ	Abmessungen in mm										
	d	dn	D1	G1	H	H1	L	L1	LG1	SW1	SW2
STV-W M5-AG 4	4	2,5	8,5	M5-AG	8,7	13,6	16,4	21,4	4,7	8	10
STV-W M5-AG 6	6	2,5	9,9	M5-AG	8,7	13,6	19,7	24,7	4,7	8	10
STV-W M5-AG 6	6	4,0	11,5	M5-AG	13,0	16,5	20,8	25,5	4,0	8	8
STV-W G1/8-AG 4	4	3,0	8,5	G1/8"-AG	10,7	15,7	16,4	27,1	5,7	13	10
STV-W G1/8-AG 6	6	4,0	11,5	G1/8"-AG	12,5	16,5	20,8	27,5	6,0	13	8
STV-W G1/8-AG 6	6	4,1	11,3	G1/8"-AG	12,8	19,9	20,1	27,1	5,7	13	14
STV-W G1/8-AG 8	8	5,5	14,6	G1/8"-AG	13,7	21,8	24,0	32,0	5,7	13	16
STV-W G1/4-AG 4	4	3,0	8,5	G1/4"-AG	11,5	16,8	16,4	25,5	7,5	17	10
STV-W G1/4-AG 6	6	4,1	11,3	G1/4"-AG	13,5	20,4	20,2	29,4	7,5	17	14
STV-W G1/4-AG 8	8	6,5	14,6	G1/4"-AG	14,8	22,7	24,0	33,2	7,5	17	16
STV-W G1/4-AG 10	10	8,0	16,6	G1/4"-AG	15,5	24,5	27,2	36,3	7,5	17	18
STV-W G1/4-AG 12	12	8,5	19,8	G1/4"-AG	17,0	27,0	34,5	44,5	7,5	17	20
STV-W G3/8-AG 8	8	6,5	14,3	G3/8"-AG	16,0	23,9	23,7	34,6	7,5	20	16
STV-W G3/8-AG 10	10	8,0	16,5	G3/8"-AG	17,0	26,0	35,1	46,0	7,5	20	18
STV-W G3/8-AG 12	12	9,0	19,8	G3/8"-AG	18,0	27,9	34,1	45,0	7,5	20	20
STV-W G1/2-AG 10	10	8,0	16,6	G1/2"-AG	17,6	26,5	27,0	40,0	9,5	24	18
STV-W G1/2-AG 12	12	9,0	19,8	G1/2"-AG	18,5	28,5	34,3	47,3	9,5	24	20

## Steckverschraubungen

Schlauchaußendurchmesser von 4 mm bis 14 mm

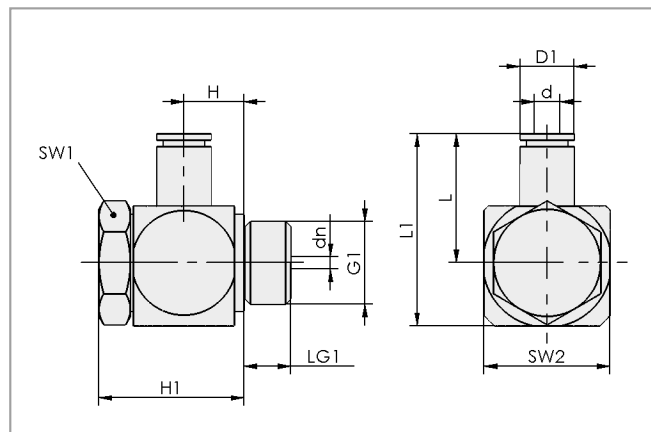
### Bestelldaten Steckverschraubungen STV-W

Typ	Artikel-Nr.
STV-W M5-AG 4	10.08.02.00155
STV-W M5-AG 6	10.08.02.00235
STV-W M5-AG 6	10.08.02.00296
STV-W G1/8-AG 4	10.08.02.00156
STV-W G1/8-AG 6	10.08.02.00288
STV-W G1/8-AG 6	10.08.02.00158
STV-W G1/8-AG 8	10.08.02.00160
STV-W G1/4-AG 4	10.08.02.00157
STV-W G1/4-AG 6	10.08.02.00159
STV-W G1/4-AG 8	10.08.02.00161
STV-W G1/4-AG 10	10.08.02.00254
STV-W G1/4-AG 12	10.08.02.00162
STV-W G3/8-AG 8	10.08.02.00236
STV-W G3/8-AG 10	10.08.02.00255
STV-W G3/8-AG 12	10.08.02.00163
STV-W G1/2-AG 10	10.08.02.00256
STV-W G1/2-AG 12	10.08.02.00164

### Konstruktionsdaten Steckverschraubungen STV-WF



Steckverschraubung STV-WF



STV-WF

Typ	Abmessungen in mm										
	d	dn	D1	G1	H	H1	L	L1	LG1	SW1	SW2
STV-WF M5-AG 4	4	2,5	8,6	M5-AG	8,4	16,6	16,5	20,1	3,5	8	8,5
STV-WF G1/8-AG 4	4	5,4	8,6	G1/8"-AG	9,8	23,6	17,4	25,3	5,0	14	16,0
STV-WF G1/8-AG 6	6	5,4	11,4	G1/8"-AG	9,8	23,6	21,4	25,3	5,0	14	16,0
STV-WF G1/8-AG 8	8	5,4	14,3	G1/8"-AG	9,8	23,6	23,4	31,3	5,0	14	16,0
STV-WF G1/8-AG 10	10	10,0	16,7	G1/8"-AG	9,8	23,6	25,2	33,6	5,0	14	17,0
STV-WF G1/4-AG 4	4	7,2	8,5	G1/4"-AG	9,8	23,9	19,5	29,4	6,7	17	20,0
STV-WF G1/4-AG 6	6	7,2	11,8	G1/4"-AG	9,8	23,9	22,9	32,9	6,7	17	20,0
STV-WF G1/4-AG 8	8	7,2	14,5	G1/4"-AG	9,8	23,9	25,6	35,5	6,7	17	20,0
STV-WF G1/4-AG 10	10	7,2	16,6	G1/4"-AG	10,0	23,9	27,8	37,7	6,7	17	20,0
STV-WF G3/8-AG 8	8	9,4	14,3	G3/8"-AG	10,0	24,9	26,7	37,6	6,7	22	22,0
STV-WF G3/8-AG 10	10	9,4	16,7	G3/8"-AG	10,0	24,9	29,2	40,1	6,7	22	22,0

## Steckverschraubungen

Schlauchaußendurchmesser von 4 mm bis 14 mm



### Bestelldaten Steckverschraubungen STV-WF

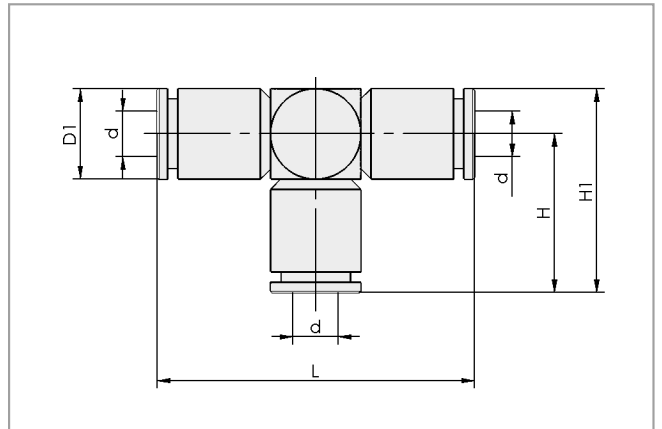
Typ	Artikel-Nr.
STV-WF M5-AG 4	10.08.02.00165
STV-WF G1/8-AG 4	10.08.02.00166
STV-WF G1/8-AG 6	10.08.02.00168
STV-WF G1/8-AG 8	10.08.02.00170
STV-WF G1/8-AG 10	10.08.02.00257
STV-WF G1/4-AG 4	10.08.02.00167
STV-WF G1/4-AG 6	10.08.02.00169
STV-WF G1/4-AG 8	10.08.02.00171
STV-WF G1/4-AG 10	10.08.02.00258
STV-WF G3/8-AG 8	10.08.02.00234
STV-WF G3/8-AG 10	10.08.02.00259



### Konstruktionsdaten Steckverbindungen SVB-T



Steckverbindung SVB-T



SVB-T

Typ	Abmessungen in mm					
	d	D1	H	H1	L	
SVB-T 4	4	8,6	16,3	20,6	34,0	
SVB-T 6	6	11,9	21,0	27,0	42,0	
SVB-T 8	8	14,4	24,7	31,9	49,0	
SVB-T 10	10	16,7	27,7	36,0	55,5	
SVB-T 12	12	19,9	34,0	44,0	69,0	
SVB-T 14	14	21,3	36,0	46,5	72,0	



### Bestelldaten Steckverbindungen SVB-T

Typ	Artikel-Nr.
SVB-T 4	10.09.02.00020
SVB-T 6	10.09.02.00021
SVB-T 8	10.09.02.00022
SVB-T 10	10.09.02.00025
SVB-T 12	10.09.02.00023
SVB-T 14	10.09.02.00046

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Steckverschraubungen

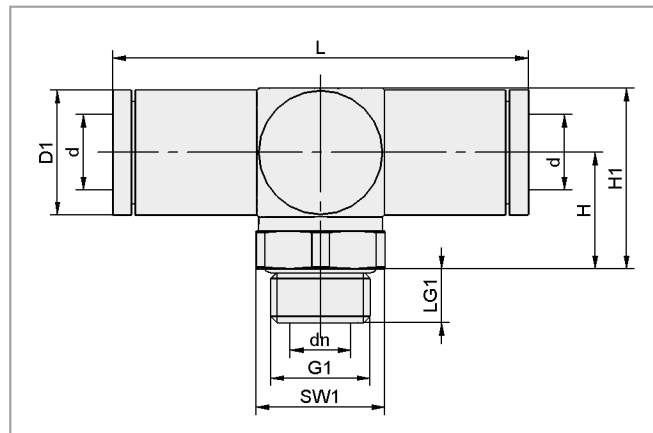
Schlauchaußendurchmesser von 4 mm bis 14 mm



### Konstruktionsdaten Steckverschraubungen STV-T



Steckverschraubung STV-T



STV-T

Typ	Abmessungen in mm									
	d	dn	D1	G1	H	H1	L	LG1	SW1	
STV-T M5-AG 4	4	2,0	8,7	M5-AG	9,6	14,0	34,0	4,5	8	
STV-T G1/8-AG 4	4	3,0	8,7	G1/8"-AG	11,7	16,0	32,5	5,5	13	
STV-T G1/8-AG 6	6	4,0	12,0	G1/8"-AG	14,0	20,0	41,5	5,5	13	
STV-T G1/8-AG 8	8	5,5	14,1	G1/8"-AG	15,0	22,0	48,7	5,5	13	
STV-T G1/4-AG 6	6	4,0	11,3	G1/4"-AG	12,6	18,4	41,0	7,6	17	
STV-T G1/4-AG 8	8	6,5	14,1	G1/4"-AG	16,1	23,2	48,5	7,6	17	
STV-T G1/4-AG 10	10	8,0	16,5	G1/4"-AG	15,0	23,2	54,9	7,6	17	
STV-T G1/4-AG 12	12	8,4	19,6	G1/4"-AG	16,8	26,6	69,0	7,6	17	



### Bestelldaten Steckverschraubungen STV-T

Typ	Artikel-Nr.
STV-T M5-AG 4	10.09.02.00038
STV-T G1/8-AG 4	10.09.02.00039
STV-T G1/8-AG 6	10.09.02.00040
STV-T G1/8-AG 8	10.09.02.00041
STV-T G1/4-AG 6	10.09.02.00042
STV-T G1/4-AG 8	10.09.02.00043
STV-T G1/4-AG 10	10.09.02.00044
STV-T G1/4-AG 12	10.09.02.00045

## Steckverschraubungen

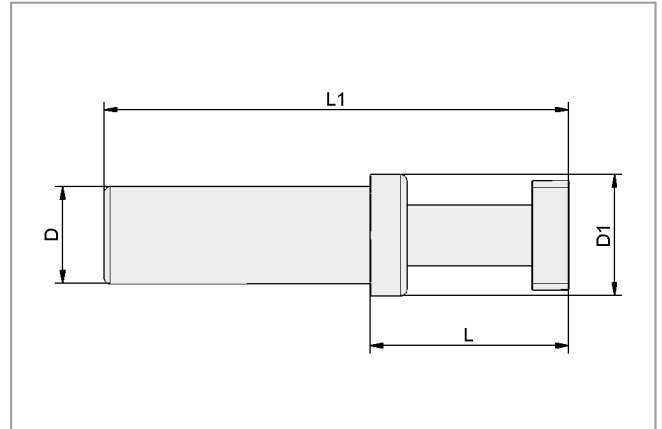
Schlauchaußendurchmesser von 4 mm bis 14 mm



### Konstruktionsdaten Verschluss-Stecker VRS-STE C



Verschluss-Stecker VRS-STE C



VRS-STE C

Typ	Abmessungen in mm				
	D	D1	L	L1	
VRS-STE C 4x14.9	4	6	15	34	
VRS-STE C 6x14.4	6	8	14	34	
VRS-STE C 8x16.4	8	10	16	38	
VRS-STE C 10x18	10	10	18	42	
VRS-STE C 12x16.5	12	14	17	44	



### Bestelldaten Verschluss-Stecker VRS-STE C

Typ	Artikel-Nr.
VRS-STE C 4x14.9	10.08.06.00011
VRS-STE C 6x14.4	10.08.06.00012
VRS-STE C 8x16.4	10.08.06.00013
VRS-STE C 10x18	10.08.06.00060
VRS-STE C 12x16.5	10.08.06.00041

# Schläuche und Verbindungen



## Zubehör für Verschraubungen

Anschlussgewinde M5 bis G1-1/2"



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Zubehör für Verschraubungen

### Anwendung

- Zubehörteile für Verschraubungen werden überall dort eingesetzt, wo Gewindebohrungen verschlossen, verjüngt, vergrößert oder verlängert werden müssen

### Aufbau

- Zubehörteile aus robustem Messing mit vernickelter Oberfläche

### Unsere Highlights...

- Breites Produktprogramm an Zubehörteilen
- Alle Zubehörteile aus Messing mit vernickelter Oberfläche

### Ihr Nutzen...

- > Alle Zubehörteile aus einer Hand
- > Lange Lebensdauer, mehrfach verwendbar, optisch und mechanisch hochwertig

### Technische Daten Zubehör für Verschraubungen

Typ	Druckbereich (Betriebsdruck) [bar]	Einsatztemperatur [°C]	Material
Zubehör Steckverschraubungen	-0,95 ... 16,00	-20 ... 80	Messing

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltrik  
 Schalter und Überwachung  
**Filter und Verbindungen**  
 Services  
 Kontakt  
 Produktindex



# Schläuche und Verbindungen



## Zubehör für Verschraubungen

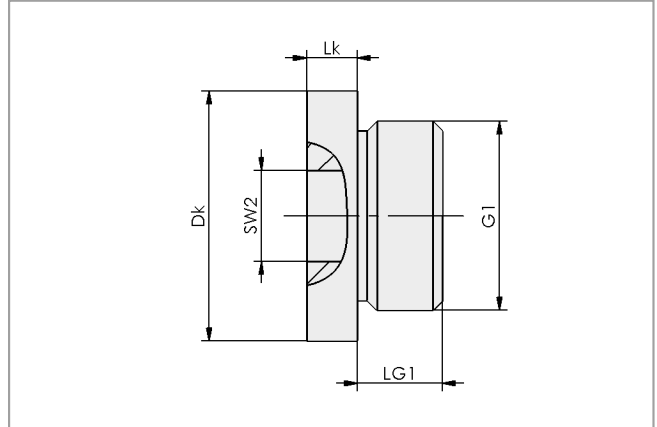
Anschlussgewinde M5 bis G1-1/2"



### Konstruktionsdaten Verschluss-Schrauben mit Bund VRS-SB



Verschluss-Schraube mit Bund VRS-SB



Verschluss-Schraube mit Bund VRS-SB

Typ	Abmessungen in mm					
	Dk	G1	LG1	Lk	SW2	
VRS-SB M5-AG ISKT O-Ring	8	M5-AG	5,0	2,5	3	
VRS-SB G1/8-AG ISKT O-Ring	14	G1/8"-AG	5,5	3,5	5	
VRS-SB G1/4-AG ISKT O-Ring	18	G1/4"-AG	7,5	4,5	6	
VRS-SB G3/8-AG ISKT O-Ring	22	G3/8"-AG	7,5	4,5	8	
VRS-SB G1/2-AG ISKT O-Ring	27	G1/2"-AG	14,0	5,0	10	



### Bestelldaten Verschluss-Schrauben mit Bund VRS-SB

Typ	Artikel-Nr.
VRS-SB M5-AG ISKT O-Ring	10.08.06.00064
VRS-SB G1/8-AG ISKT O-Ring	10.08.06.00043
VRS-SB G1/4-AG ISKT O-Ring	10.08.06.00044
VRS-SB G3/8-AG ISKT O-Ring	10.08.06.00045
VRS-SB G1/2-AG ISKT O-Ring	10.08.06.00046

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

**Filter und Verbindungen**

Services

Kontakt

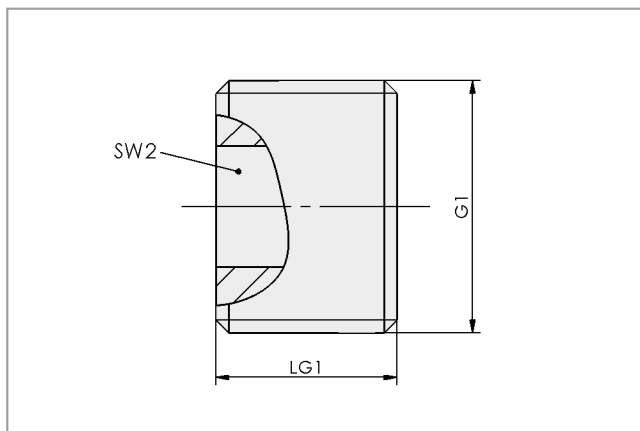
Produktindex



### Konstruktionsdaten Verschluss-Schrauben ohne Bund VRS-S



Verschluss-Schraube ohne Bund VRS-S



Verschluss-Schraube ohne Bund VRS-S

Typ	Abmessungen in mm		
	G1	LG1	SW2
VRS-S G1/8-AG	G1/8"-AG	6	5
VRS-S G1/4-AG	G1/4"-AG	9	6
VRS-S G3/8-AG	G3/8"-AG	10	8
VRS-S G1/2-AG	G1/2"-AG	12	10
VRS-S G3/4-AG	G3/4"-AG	10	12



### Bestelldaten Verschluss-Schrauben ohne Bund VRS-S

Typ	Artikel-Nr.
VRS-S G1/8-AG	10.08.06.00047
VRS-S G1/4-AG	10.08.06.00048
VRS-S G3/8-AG	10.08.06.00049
VRS-S G1/2-AG	10.08.06.00050
VRS-S G3/4-AG	10.08.06.00051

# Schläuche und Verbindungen



## Zubehör für Verschraubungen

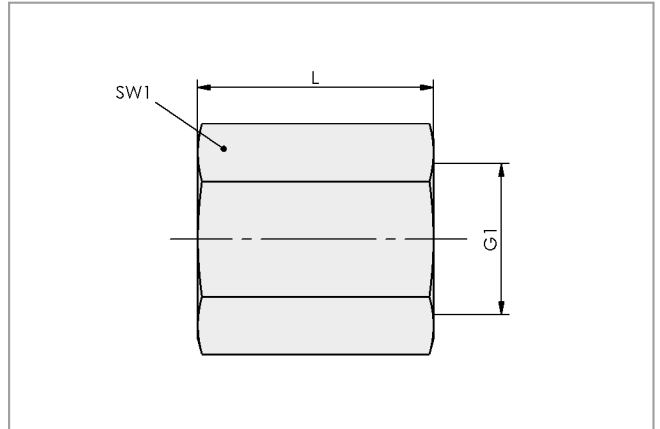
Anschlussgewinde M5 bis G1-1/2"



### Konstruktionsdaten Muffen MUF-S



Muffe mit Sechskant MUF-S



Muffe mit Sechskant MUF-S

Typ	Abmessungen in mm		
	G1	L	SW1
MUF-S M5-IG 9 SW8 MS-V	M5-IG	9	8
MUF-S G1/8-IG 18 SW14 MS-V	G1/8"-IG	18	14
MUF-S G1/4-IG 26 SW17 MS-V	G1/4"-IG	26	17
MUF-S G3/8-IG 26 SW22 MS-V	G3/8"-IG	26	22
MUF-S G1/2-IG 30 SW27 MS-V	G1/2"-IG	30	27
MUF-S G3/4-IG 28 SW32 MS-V	G3/4"-IG	28	32
MUF-S G1-IG 33 SW41 MS-V	G1"-IG	33	41



### Bestelldaten Muffen MUF-S

Typ	Artikel-Nr.
MUF-S M5-IG 9 SW8 MS-V	10.08.05.00124
MUF-S G1/8-IG 18 SW14 MS-V	10.08.05.00125
MUF-S G1/4-IG 26 SW17 MS-V	10.08.05.00126
MUF-S G3/8-IG 26 SW22 MS-V	10.08.05.00127
MUF-S G1/2-IG 30 SW27 MS-V	10.08.05.00128
MUF-S G3/4-IG 28 SW32 MS-V	10.08.05.00129
MUF-S G1-IG 33 SW41 MS-V	10.08.05.00130

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

**Filter und Verbindungen**

Services

Kontakt

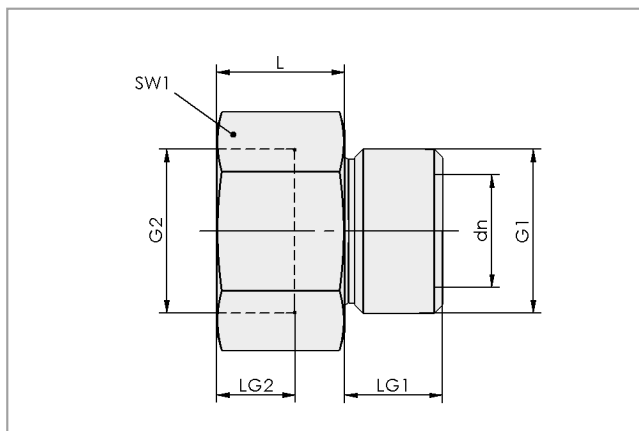
Produktindex



### Konstruktionsdaten Verlängerungen Sechskant VRL-S



Verlängerung mit Sechskant VRL-S



Verlängerung mit Sechskant VRL-S

Typ	Abmessungen in mm						
	dn	G1	G2	L	LG1	LG2	SW1
VRL-Sx8 MS-V	2,5	M5-AG	M5-IG	8	4,5	6,6	8
VRL-Sx15 MS-V	5,0	G1/8"-AG	G1/8"-IG	15	8,0	13,0	14
VRL-Sx18 MS-V	7,0	G1/4"-AG	G1/4"-IG	18	10,0	15,0	17
VRL-Sx22 MS-V	12,0	G1/2"-AG	G1/2"-IG	22	12,0	16,3	24



### Bestelldaten Verlängerungen Sechskant VRL-S

Typ	Artikel-Nr.
VRL-Sx8 MS-V	10.08.04.00088
VRL-Sx15 MS-V	10.08.04.00090
VRL-Sx18 MS-V	10.08.04.00092
VRL-Sx22 MS-V	10.08.04.00097

## Zubehör für Verschraubungen

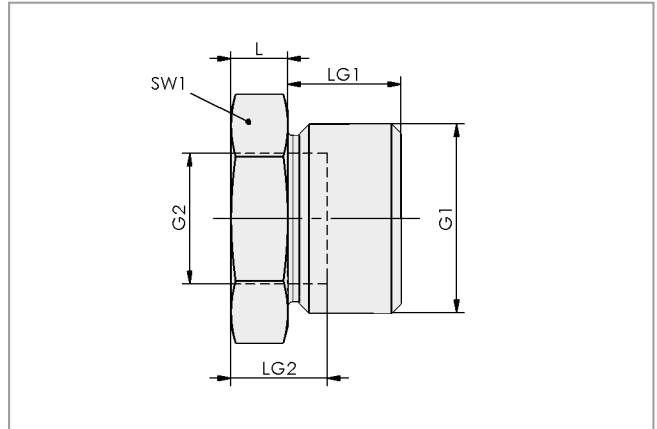
Anschlussgewinde M5 bis G1-1/2"



### Konstruktionsdaten Reduzierstücke RED-STK



Reduzierstück mit Sechskant RED-STK



Reduzierstück mit Sechskant RED-STK

Typ	Abmessungen in mm						
	G1	G2	L	LG1	LG2	SW1	
RED-STK G1/8-AG M5-IG MS-V	G1/8"-AG	M5-IG	3,5	6,5	10	14	
RED-STK G1/4-AG G1/8-IG MS-V	G1/4"-AG	G1/8"-IG	4,0	10,0	14	17	
RED-STK G3/8-AG G1/8-IG MS-V	G3/8"-AG	G1/8"-IG	5,0	10,0	15	19	
RED-STK G3/8-AG G1/4-IG MS-V	G3/8"-AG	G1/4"-IG	5,0	10,0	15	19	
RED-STK G1/2-AG G1/4-IG MS-V	G1/2"-AG	G1/4"-IG	6,0	12,0	18	24	
RED-STK G1/2-AG G3/8-IG MS-V	G1/2"-AG	G3/8"-IG	6,0	12,0	18	24	
RED-STK G3/4-AG G3/8-IG MS-V	G3/4"-AG	G3/8"-IG	7,0	14,0	21	32	
RED-STK G3/4-AG G1/2-IG MS-V	G3/4"-AG	G1/2"-IG	7,0	14,0	21	32	
RED-STK G1-AG G1/2-IG MS-V	G1"-AG	G1/2"-IG	8,0	16,0	24	41	
RED-STK G1-AG G3/4-IG MS-V	G1"-AG	G3/4"-IG	8,0	16,1	24,1	41	



### Bestelldaten Reduzierstücke RED-STK

Typ	Artikel-Nr.
RED-STK G1/8-AG M5-IG MS-V	10.08.04.00089
RED-STK G1/4-AG G1/8-IG MS-V	10.08.04.00091
RED-STK G3/8-AG G1/8-IG MS-V	10.08.04.00093
RED-STK G3/8-AG G1/4-IG MS-V	10.08.04.00094
RED-STK G1/2-AG G1/4-IG MS-V	10.08.04.00095
RED-STK G1/2-AG G3/8-IG MS-V	10.08.04.00096
RED-STK G3/4-AG G3/8-IG MS-V	10.08.04.00098
RED-STK G3/4-AG G1/2-IG MS-V	10.08.04.00099
RED-STK G1-AG G1/2-IG MS-V	10.08.04.00100
RED-STK G1-AG G3/4-IG MS-V	10.08.04.00101

## Zubehör für Verschraubungen

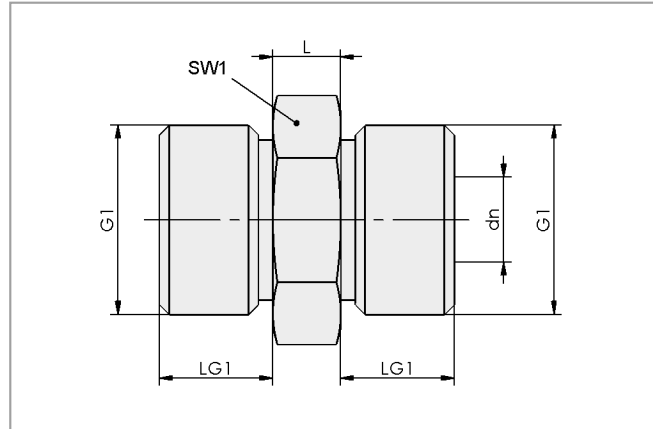
Anschlussgewinde M5 bis G1-1/2"



### Konstruktionsdaten Doppelnippel DOP-NIP



Doppelnippel mit Sechskant DOP-NIP



Doppelnippel mit Sechskant DOP-NIP

Typ	Abmessungen in mm					
	dn	G1	L	LG1	SW1	
DOP-NIP-S M5-AGx4	2,5	M5-AG	4	4,5	8	
DOP-NIP-S G1/8-AGx5	4,6	G1/8"-AG	5	6,5	14	
DOP-NIP-S G1/4-AGx5	7,6	G1/4"-AG	5	10,0	17	
DOP-NIP-S G3/8-AGx5	11,0	G3/8"-AG	5	9,0	19	
DOP-NIP-S G1/2-AGx6	12,0	G1/2"-AG	6	12,0	24	
DOP-NIP-S G3/4-AGx8	15,0	G3/4"-AG	8	14,0	32	
DOP-NIP-S G1-AGx10	20,0	G1"-AG	10	16,0	41	



### Bestelldaten Doppelnippel DOP-NIP

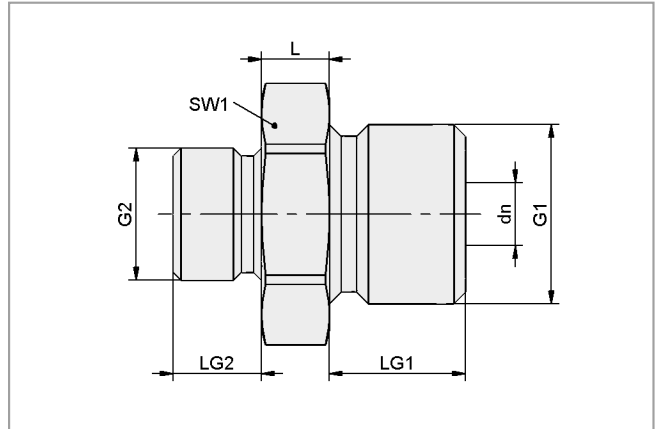
Typ	Artikel-Nr.
DOP-NIP-S M5-AGx4	10.08.05.00131
DOP-NIP-S G1/8-AGx5	10.08.05.00132
DOP-NIP-S G1/4-AGx5	10.08.05.00133
DOP-NIP-S G3/8-AGx5	10.08.05.00134
DOP-NIP-S G1/2-AGx6	10.08.05.00135
DOP-NIP-S G3/4-AGx8	10.08.05.00136
DOP-NIP-S G1-AGx10	10.08.05.00137



### Konstruktionsdaten Reduziernippel RED-NIP



Reduziernippel mit Sechskant RED-NIP



Reduziernippel mit Sechskant RED-NIP

Typ	Abmessungen in mm							
	dn	G1	G2	L	LG1	LG2	SW1	
RED-NIP-S G1/8-AG M5-AG MS V	2,5	G1/8"-AG	M5-AG	4	6,5	4,5	14	
RED-NIP-S G1/4-AG G1/8-AG MS V	4,6	G1/4"-AG	G1/8"-AG	5	10,0	6,5	17	
RED-NIP-S G3/8-AG G1/4-AG MS V	7,5	G3/8"-AG	G1/4"-AG	6	10,0	10,0	19	
RED-NIP-S G1/2-AG G1/4-AG MS V	7,5	G1/2"-AG	G1/4"-AG	6	12,0	10,0	24	
RED-NIP-S G1/2-AG G3/8-AG MS V	10,0	G1/2"-AG	G3/8"-AG	6	12,0	10,0	24	
RED-NIP-S G3/4-AG G1/2-AG MS V	12,0	G3/4"-AG	G1/2"-AG	8	14,0	12,0	32	
RED-NIP-S G1-AG G1/2-AG MS V	12,0	G1"-AG	G1/2"-AG	10	16,0	12,0	41	
RED-NIP-S G1-AG G3/4-AG MS V	17,0	G1"-AG	G3/4"-AG	10	16,0	14,0	41	



### Bestelldaten Reduziernippel RED-NIP

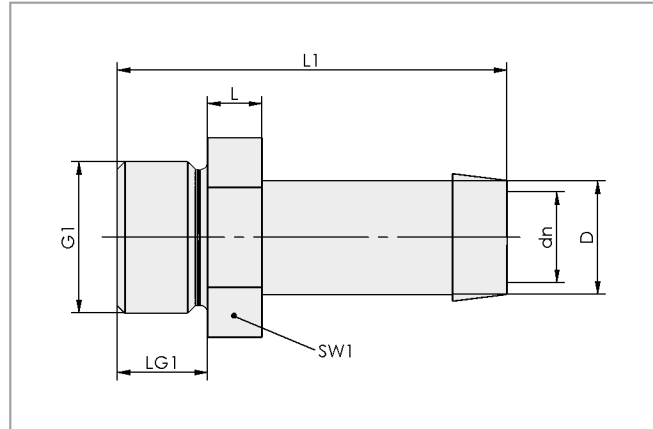
Typ	Artikel-Nr.
RED-NIP-S G1/8-AG M5-AG MS V	10.08.05.00138
RED-NIP-S G1/4-AG G1/8-AG MS V	10.08.05.00139
RED-NIP-S G3/8-AG G1/4-AG MS V	10.08.05.00141
RED-NIP-S G1/2-AG G1/4-AG MS V	10.08.05.00140
RED-NIP-S G1/2-AG G3/8-AG MS V	10.08.05.00142
RED-NIP-S G3/4-AG G1/2-AG MS V	10.08.05.00143
RED-NIP-S G1-AG G1/2-AG MS V	10.08.05.00144
RED-NIP-S G1-AG G3/4-AG MS V	10.08.05.00145



### Konstruktionsdaten Schlauchtüllen ST



Schlauchtülle ST



Schlauchtülle ST

Typ	Abmessungen in mm							Empf. Schlauchinnen-Ø d [mm]
	dn	D	G1	L	L1	LG1	SW1	
ST M3-AG 2 MS-V	1,2	2,4	M3-AG	2,0	10,8	3,5	5	2
ST M5-AG 4 MS-V	2,2	4,4	M5-AG	3,3	18,4	4,4	8	4
ST G1/8-AG 4 MS-V	3,5	4,5	G1/8"-AG	5,0	34,0	8,0	14	4
ST G1/8-AG 6 MS-V	4,4	5,4	G1/8"-AG	5,0	34,0	8,0	14	6
ST G1/8-AG 9 MS-V	4,0	8,3	G1/8"-AG	5,0	34,0	8,0	14	9
ST G1/4-AG 6 MS-V	4,5	5,5	G1/4"-AG	5,0	42,0	10,0	17	6
ST G1/4-AG 9 MS-V	7,5	8,5	G1/4"-AG	5,0	42,0	10,0	17	9
ST G1/4-AG 12 MS-V	7,5	13,0	G1/4"-AG	5,5	42,0	10,0	17	12
ST G3/8-AG 9 MS-V	7,4	8,5	G3/8"-AG	6,0	43,0	10,0	19	9
ST G3/8-AG 12 MS-V	10,0	13,0	G3/8"-AG	5,9	43,0	10,0	19	12
ST G1/2-AG 9 MS-V	7,5	8,6	G1/2"-AG	6,1	45,0	11,9	24	9
ST G1/2-AG 12 MS-V	11,0	12,0	G1/2"-AG	6,0	45,0	12,0	24	12
ST G1/2-AG 19 MS-V	14,3	19,0	G1/2"-AG	10,0	58,0	12,0	24	19
ST G3/4-AG 12 MS-V	10,4	13,0	G3/4"-AG	8,0	60,0	16,0	32	12
ST G3/4-AG 19 MS-V	16,0	19,0	G3/4"-AG	7,8	60,0	15,8	32	19
ST G3/4-AG 25 MS-V	18,5	25,0	G3/4"-AG	8,5	60,0	16,0	32	25
ST G1-AG 25 MS-V	22,0	25,0	G1"-AG	10,1	62,0	15,8	36	25
ST G1-AG 32 MS-V	26,0	32,0	G1"-AG	10,5	62,0	16,0	36	32
ST G1-1/4-AG 32 MS-V	27,9	32,0	G1-1/4"-AG	10,3	62,0	15,9	46	32
ST G1-1/4-AG 38 MS-V	32,8	38,2	G1-1/4"-AG	8,0	60,0	12,0	48	38
ST G1-1/2-AG 38 MS-V	29,9	38,0	G1-1/2"-AG	12,2	64,0	15,5	50	38



# Schläuche und Verbindungen



## Zubehör für Verschraubungen

Anschlussgewinde M5 bis G1-1/2"



### Bestelldaten Schlauchtüllen ST

Typ	Artikel-Nr.
ST M3-AG 2 MS-V	10.08.03.00151
ST M5-AG 4 MS-V	10.08.03.00152
ST G1/8-AG 4 MS-V	10.08.03.00153
ST G1/8-AG 6 MS-V	10.08.03.00154
ST G1/8-AG 9 MS-V	10.08.03.00155
ST G1/4-AG 6 MS-V	10.08.03.00156
ST G1/4-AG 9 MS-V	10.08.03.00157
ST G1/4-AG 12 MS-V	10.08.03.00158
ST G3/8-AG 9 MS-V	10.08.03.00159
ST G3/8-AG 12 MS-V	10.08.03.00160
ST G1/2-AG 9 MS-V	10.08.03.00161
ST G1/2-AG 12 MS-V	10.08.03.00162
ST G1/2-AG 19 MS-V	10.08.03.00163
ST G3/4-AG 12 MS-V	10.08.03.00164
ST G3/4-AG 19 MS-V	10.08.03.00165
ST G3/4-AG 25 MS-V	10.08.03.00166
ST G1-AG 25 MS-V	10.08.03.00167
ST G1-AG 32 MS-V	10.08.03.00168
ST G1-1/4-AG 32 MS-V	10.08.03.00169
ST G1-1/4-AG 38 MS-V	10.08.03.00123
ST G1-1/2-AG 38 MS-V	10.08.03.00170

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

**Filter und Verbindungen**

Services

Kontakt

Produktindex

## Dreheinführungen DEF

Max. Drehzahl 3.500/min



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Dreheinführungen DEF

### Anwendung

- Versorgung von schnell laufenden Maschinenteilen oder rotierenden Greifsystemen mit Druckluft oder Vakuum

### Aufbau

- Dreheinführung mit Rotor aus Stahl, Gehäuse aus hochfestem Aluminium

### Unsere Highlights...

- Dreheinführung für drehbare Maschinenelemente
- Ausführung in hochfestem Aluminium und Stahl

### Ihr Nutzen...

- > Zuführung von Vakuum und Druckluft, auch für schnell laufende Maschinenelemente oder Greifer
- > Lange Lebensdauer, wartungsfrei



### Bezeichnungsschlüssel Dreheinführungen DEF

Kurzbezeichnung	Bauform	Maximale Drehzahl
Am Beispiel DEF R 3500:		
DEF	R	3500
DEF	GE gerade	21
	L Linksgewinde	250
	R Rechtsgewinde	3500
	W gewinkelt	



### Bestelldaten Dreheinführungen DEF

Typ	Artikel-Nr.
DEF R 250	10.07.03.00001
DEF R 3500	10.07.03.00002
DEF L 3500	10.07.03.00003
DEF GE 21	10.07.03.00005
DEF W 21	10.07.03.00006

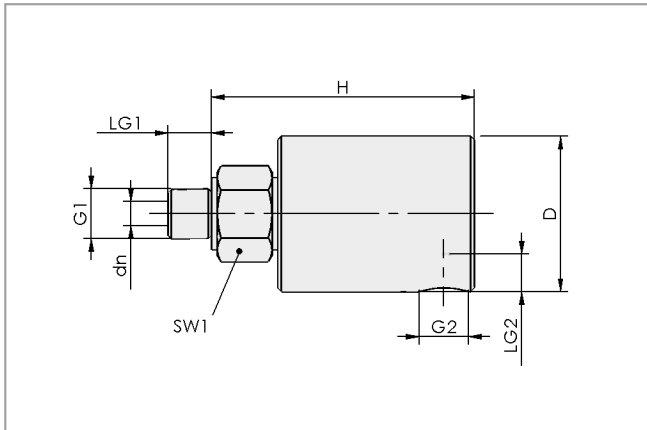
## Dreheinführungen DEF

Max. Drehzahl 3.500/min

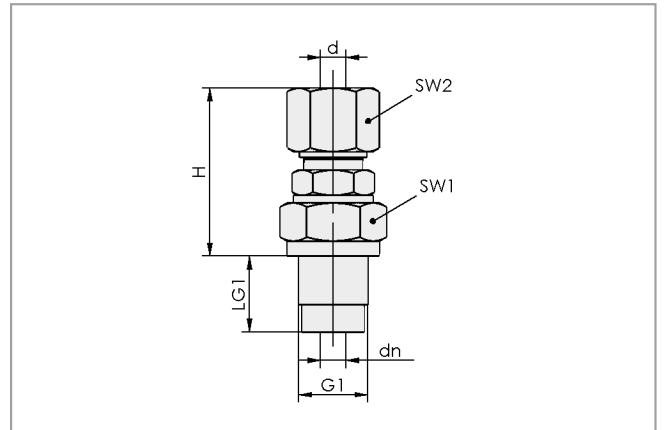
### Technische Daten Dreheinführungen DEF

Typ	Max. Drehzahl [1/min]	Gewicht [g]
DEF R 250	250	300
DEF R 3500	3500	400
DEF L 3500	3500	400
DEF GE 21	21	100
DEF W 21	21	100

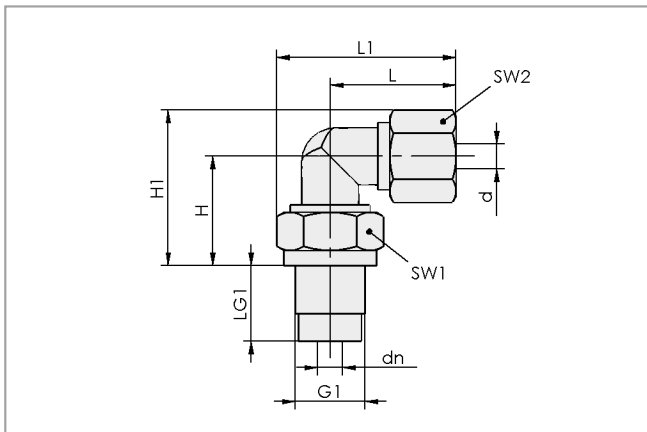
### Konstruktionsdaten Dreheinführungen DEF



DEF R 250, R 3500 und L 3500



DEF GE 21



DEF W 21

Typ	Abmessungen in mm												
	D	d	dn	G1	G2	H	H1	L	L1	LG1	LG2	SW1	SW2
DEF R 250	38,0	-	8,0	M16x2-AG	R1/4"-IG	68,0	-	-	-	14,5	14,5	22	-
DEF R 3500	41,2	-	6,4	G1/4"-AG	R1/4"-IG	69,5	-	-	-	11,5	20,6	22	-
DEF L 3500	41,2	-	6,4	G1/4"-AG	R1/4"-IG	69,5	-	-	-	11,5	20,6	22	-
DEF GE 21	-	8	6,0	G3/8"-AG	-	40,0	-	-	-	18,0	-	22	19
DEF W 21	-	8	6,0	G3/8"-AG	-	26,0	37	30	43	18,0	-	22	19

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Dichtringe DR

Für Gewinde M3 bis G1 1/2"



Eignung für branchenspezifische Anwendungen



Dichtringe DR

### Anwendung

- Abdichtung von Anschlussnippln und weiteren Verbindungselementen

### Aufbau

- Dichtring Easy-Fix aus Polyamid mit innenliegender Sicherung zur Fixierung des Rings auf dem Gewinde

### Unsere Highlights...

- Dichtringe aus Polyamid PA
- Optional mit integrierter Fixierung (Easy-Fix)
- Breites Spektrum an Durchmessern

### Ihr Nutzen...

- > Hervorragende Dichteigenschaften
- > Dichtring gleitet bei Montage und Demontage nicht vom Gewinde
- > Die passende Lösung für eine komplette Verschlauchung



### Bezeichnungsschlüssel Dichtringe DR

Kurzbezeichnung	Anschlussgewinde	Produktergänzung
Am Beispiel DR M5:		
DR	M5	
DR	M3 bis G1 1/2	Easy-Fix



### Bestelldaten Dichtringe DR

Typ	Dichtring DR	Dichtring DR Easy-Fix*
DR M3	10.07.08.00018	-
DR M5	10.07.08.00019	10.07.08.00245
DR G1/8	10.07.08.00020	10.07.08.00247
DR G1/4	10.07.08.00021	10.07.08.00248
DR G3/8	10.07.08.00022	10.07.08.00249
DR G1/2	10.07.08.00023	10.07.08.00250
DR G3/4	10.07.08.00024	10.07.08.00251
DR G1	10.07.08.00025	10.07.08.00252
DR G1 1/4	10.07.08.00026	-
DR G1 1/2	10.07.08.00027	-

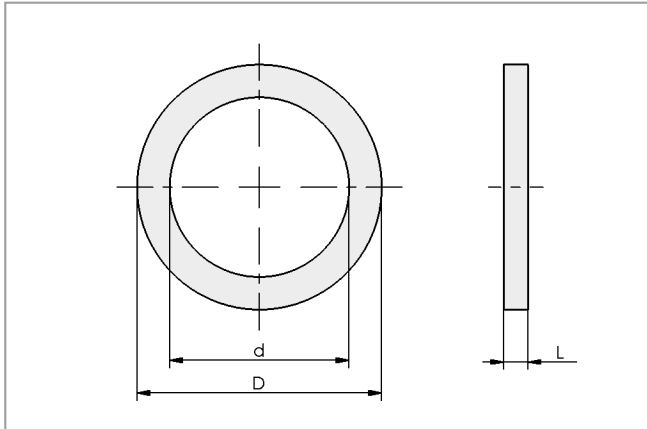
\*Dichtring mit innenliegenden Zentrierstiften. Gewährleistet optimale Abdichtung. Rutscht beim Öffnen der Schraubverbindung nicht vom Gewinde.

## Dichtringe DR

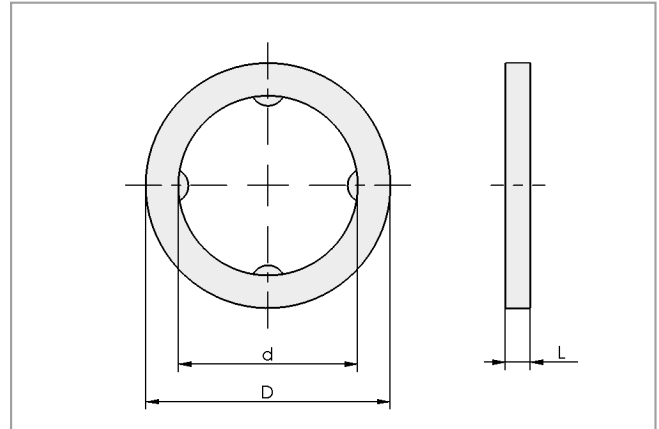
Für Gewinde M3 bis G1 1/2"



### Konstruktionsdaten Dichtringe DR



DR



DR Easy-Fix

Typ	Abmessungen in mm		
	d	D	L
DR M3	3,5	6	1,0
DR M5	5,0	8	1,2
DR G1/8	10,0	15	1,5
DR G1/4	13,5	18	1,5
DR G3/8	17,0	22	2,0
DR G1/2	21,5	26	1,5
DR G3/4	27,0	33	2,0
DR G1	34,0	39	2,0
DR G1 1/4	42,0	49	2,0
DR G1 1/2	48,0	55	2,0

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

**Filter und Verbindungen**

Services

Kontakt

Produktindex

Produktindex	Kontakt	Services	<b>Filter und Verbindungen</b>	Schalter und Überwachung	Ventiltechnik	Vakuum- Erzeuger	Befestigungs- elemente	Vakuum- Greifsysteme	Spezialgreifer	Vakuum- Sauggreifer	Vakuum- Wissen	Schmalz - das Unternehmen
--------------	---------	----------	--------------------------------	--------------------------	---------------	------------------	------------------------	----------------------	----------------	---------------------	----------------	---------------------------

# Übersicht Kapitel 11



## Services

<b>Dienstleistungen rund um Ihr Vakuum-System</b>	Seite
Service rund um Ihr Produkt	744
Komplettsystemtests und Dauerlauf	745
<b>Schmalz Training- und Testsets</b>	746
Auswahl der passenden Vakuum-Komponenten für die Verpackungsindustrie	746
Auswahl der passenden Vakuum-Komponenten für weitere Branchen	746
Starterset für Vakuum-Endeffektoren	746
Lehr- und Lernmittel	747
<b>Schmalz Academy</b>	748
Kundenspezifische Vakuumtechnik-Seminare	748
Lehrgang zum geprüften Vakuum-Techniker	749
Kompaktseminar Vakuumtechnik	749

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

**Services**

Kontakt

Produktindex



Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex

## Services

### Dienstleistungen rund um Ihr Vakuum-System

#### Service – ein Produktleben lang

Service inbegriffen in jedem Schmalz Produkt. Profitieren Sie von unserem Know-how als Systemanbieter und der langjährigen Erfahrung als Komponentenhersteller.

Ein Kauf bei Schmalz bringt Ihnen echte Wettbewerbsvorteile. Hochqualifizierte Systemberater betreuen Sie von der Planung und Auslegung bis zur Montage und Inbetriebnahme Ihrer Vakuum-Systeme und darüber hinaus. Eine zukunftssichere Konzeption mit einem Höchstmaß an technischer Innovation und Funktionalität garantieren Schmalz Kunden dabei eine wirtschaftliche Systemauslegung und effiziente Prozesse – eben ein ganzes Produktleben lang.



#### Beratung

- Kataloge
- Produktanfragen
- CAD-Daten
- Projektierungshilfen
- Rüstzeitoptimierung



#### Beschaffung

- Online-Shop
- Lieferservice
- Finanzierung / Leasing
- Gebrauchtgeräte
- Testsets



#### Inbetriebnahme

- Projektplanung
- Funktionstests und Dauerversuche
- Systemlösungen
- Auslegungslösungen
- Inbetriebnahme vor Ort



## Testcenter – Funktionstests mit Ihren Originalteilen



Funktionstests im unternehmenseigenen Testlabor an einem Vakuum-Lagengreifsystem



Genormte Dauerlaufzyklen am Originalwerkstück für den störungsfreien Produktionseinsatz

### Funktionstests von Komplettsystemen

Teil der Projektierung bilden Versuche mit Originalwerkstücken. Damit sorgen wir für ein Höchstmaß an Funktionalität und Sicherheit. Um diese Tests praxisnah durchzuführen, betreibt Schmalz ein eigenes Testcenter an seinem Hauptsitz. Dort werden mögliche Schwachstellen identifiziert und Lösungen ermittelt.

### Dauerversuche

Während der Entwicklung werden unsere Produkte im Dauerversuch getestet. Sauger werden beispielsweise auf ihre Verschleißfestigkeit oder Beständigkeit gegen verschiedene Umwelteinflüsse getestet, Ejektoren auf ihre Leistungsfähigkeiten und ihre Dichtigkeit geprüft.

[www.schmalz.com/service](http://www.schmalz.com/service)



### Betrieb

- Wartung
- Vorbeugende Instandhaltung
- zertifizierte Abnahme
- Energieeffizienz
- Ersatzteile

### Schulung

- Lehrgänge
- Seminare
- Kundenspezifische Schulungen
- Lernmaterialien
- How-to-Videos

### Reparatur

- Notfallservice
- Reparaturservice
- Reibungsloses Retourenmanagement
- Gewährleistung

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

**Services**

Kontakt

Produktindex

### Auswahl der passenden Vakuum-Komponenten für die Verpackungsindustrie

Moderne Produktionsprozesse stellen an Vakuum-Sauggreifer immer höhere Ansprüche. Besonders bei Handhabungsaufgaben in der Verpackungsindustrie stellt das Handling verschiedenster Verpackungsmaterialien wie Kartonagen unterschiedlicher Größen und Gewichte, Blisterverpackungen oder Folien spezifische Anforderungen.

Mit dem Testset "Sauggreifer für die Verpackungsindustrie" ermöglicht Schmalz die schnelle Bestimmung und Auswahl des passenden Sauggreifers für den individuellen Anwendungsfall im Verpackungsbereich.

Das Set enthält alle für den Saugversuch benötigten Komponenten:

- Über 80 Vakuum-Sauggreifer in verschiedenen Geometrien und Werkstoffen decken nahezu jeden Anwendungsfall ab
- Drei Ejektoren mit unterschiedlichem Saugvermögen erzeugen Vakuum direkt über einen Druckluftanschluss
- Ein Vakuum-Manometer bis -1 bar, ein Vakuum-Schlauch aus Polyurethan sowie verschiedene Verbindungselemente komplettieren den Versuchsbaukasten



#### Bestelldaten

Typ	Artikel-Nr.
Test-Set Verpackung	30.02.03.00226

### Auswahl der passenden Vakuum-Komponenten für weitere Branchen

Natürlich stellen wir auch für andere Branchen ein passendes Testset zusammen. Sprechen Sie uns darauf an, wir wählen die passenden Komponenten aus unserem Programm für Ihre Tests aus.

**Schmalz Kundencenter**  
 Telefon +49 7443 2403-105  
 Fax +49 7443 2403-9105  
 kundencenter@schmalz.de

### Starterset für Vakuum-Endeffektoren

Bislang wurde auf Verpackungsmaschinen für jedes Format ein einzelgefertigter Greifer eingesetzt. Mit dem Systembaukasten von Schmalz lassen sich nun Vakuum-Endeffektoren flexibel konfigurieren: Aus unterschiedlichen Flanschen, Verbindungselementen und Sauggreifern kann der Anwender Endeffektoren zusammenbauen, die sich bei Bedarf schnell modifizieren lassen. Noch einfacher wird der Greiferbau dadurch, dass alle Baukasten-Elemente als CAD-Modell auf unserer Webseite heruntergeladen werden können.

[www.schmalz.com/vee](http://www.schmalz.com/vee)

Mit dem VEE-Starterset konfigurieren Sie Vakuum-Endeffektoren für schnellste Verpackungsprozesse im Handumdrehen.

Inhalt:

- 120-teiliges Starterset mit allen Komponenten zum Aufbau von bis zu zwei VEE-Vakuum-Endeffektoren
- Acht Vakuum-Sauggreifer SPB4f-30 für Beutel und andere biegeschlaffe Verpackungen
- Schnellwechsel-Adapter mit Bajonettverschluss
- Im stabilen Kunststoffkoffer mit detaillierter Aufbauanleitung



#### Bestelldaten

Typ	Artikel-Nr.
VEE Starterset	10.01.36.00030

### Lehr- und Lernmittel

#### Training-Set von Schmalz

Das Training-Set unterstützt Schulungen zum Thema Vakuumtechnik in der Automatisierung. Es ist für den unterrichtsbegleitenden Einsatz konzipiert und besteht aus einem portablen Kofferset mit verschiedenen Vakuum-Komponenten zum Aufbau von Musteranwendungen. Mit Hilfe eines ausführlichen Aufgabenbuchs werden die Lernenden schrittweise an die Vakuumtechnik herangeführt und können in sich geschlossene, aufeinander aufbauende Lerneinheiten eigenständig bearbeiten.

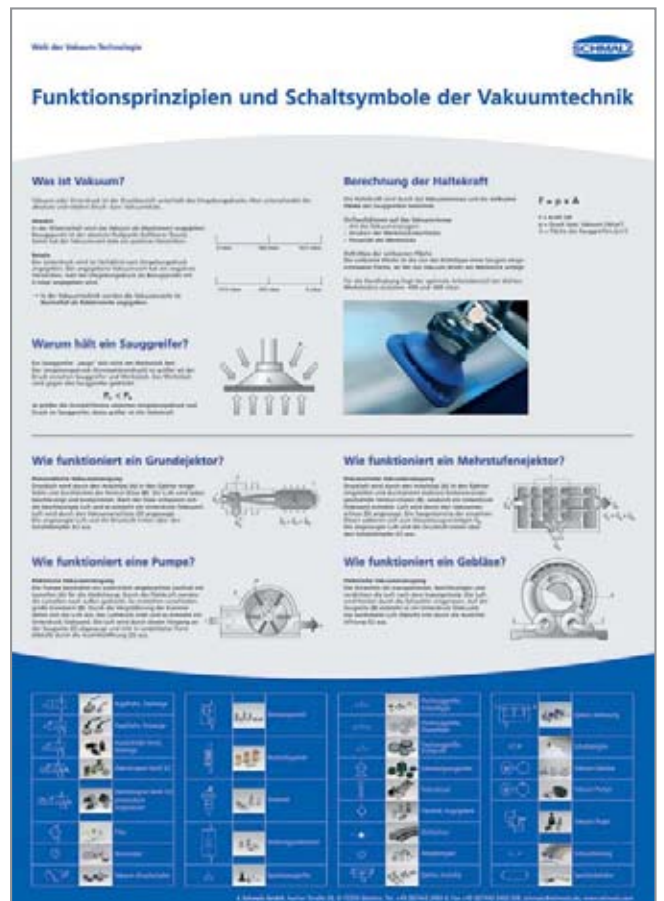
Das Training-Set ermöglicht praxisnahes Lernen – vom einfachen Aufbau eines Vakuum-Systems bis hin zur komplexen Systemlösung, verbunden mit einer Optimierung der Komponentenauswahl.



#### Lernplakat „Funktionsprinzipien und Schaltsymbole der Vakuumtechnik“

Kompaktes Fachwissen wird direkt am Arbeitsplatz vermittelt: Was ist Vakuum? Warum hält ein Sauggreifer? Wie funktioniert ein Gebläse? Welche Bedeutung haben die verschiedenen Schaltsymbole? Über diese und weitere Grundlagen der Vakuumtechnik informiert das Schmalz Lernplakat im Format DIN A1.

Das Lernplakat ist in Deutsch und Englisch verfügbar.



#### Bestelldaten

Typ	Artikel-Nr.
Training-Set	10.02.02.03043
Lernplakat deutsch	29.01.03.00546
Lernplakat english	29.01.03.00608

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

Kontakt

Produktindex



Qualifizierte, motivierte Mitarbeitende und deren Kenntnisse und Fähigkeiten sind Voraussetzung für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. Sie bilden die Grundlage für unternehmerischen Erfolg. Schmalz vermittelt Wissen – exakt auf die Bedürfnisse der Mitarbeitenden Ihres Unternehmens zugeschnitten.

### Kundenspezifische Vakuumtechnik-Seminare

In unseren kundenspezifischen Seminaren vermitteln wir unsere langjährige, intensive Erfahrung in den verschiedensten Branchen im Bereich der Vakuumtechnik. Die Seminare werden speziell auf die Anforderungen unserer Kunden abgestimmt. Grundlage bilden die Inhalte unserer Vakuumtechnik Lehrgänge und Seminare, die um die gewünschten branchen- bzw. kundenspezifischen Themen erweitert werden. Inhalte, zeitlicher Ablauf und Qualifizierungsbedarf werden gemeinsam definiert.

Die Seminare können sowohl bei Ihnen vor Ort als auch in den Schulungsräumen bei Schmalz durchgeführt werden. Die Zusammenstellung der Schulungsinhalte erfolgt in enger Abstimmung mit den Kunden.



### Lehrgang zum geprüften Vakuum-Techniker

Der Schmalz Vakuum-Techniker-Lehrgang vermittelt einen fundierten Überblick über die Funktionen und Anwendungsgebiete von Vakuum-Komponenten sowie über die Auslegung komplexer Vakuum-Systeme. Der Lehrgang umfasst zwei aufeinander aufbauende Module. Jeder Lehrgangabschnitt wird von ausgebildeten Referenten betreut, die über langjährige Erfahrungen im Bereich Automatisierung verfügen. Aktivierende Lehrmethoden, wie interaktive Präsentationen, branchenbezogene Fallstudien und intensive Praxisworkshops bestimmen den Lehrgangsablauf.

Die Teilnehmenden können sich am letzten Lehrgangstag einer Abschlussprüfung unterziehen, auf deren Basis das Abschlusszertifikat „Geprüfter Vakuum-Techniker (Schmalz)“ verliehen wird.



### Kompaktseminar Vakuumtechnik

Das Kompaktseminar Vakuumtechnik bietet einen soliden Einstieg in das Thema Vakuumtechnik. Es vermittelt effizientes Grundlagenwissen und gibt den Teilnehmern einen Überblick über Vakuum-Komponenten und deren Nutzen bringenden Einsatz im Bereich der Automatisierung. Abgerundet wird das Seminar durch erste Einblicke in die Auslegung von Vakuum-Systemen.



### Unsere Lehrgänge und Seminare im Überblick

Lehrgang zum geprüften Vakuum-Techniker		Kompaktseminar
<b>Modul 1</b>	<b>Modul 2</b>	
<b>Funktion &amp; Anwendung von Vakuum-Komponenten</b>	<b>Auslegung &amp; Optimierung von Vakuum-Systemen</b>	
<b>Inhalte</b>	<b>Inhalte</b>	<b>Inhalte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiswissen Vakuumtechnik</li> <li>• Funktion von Vakuum-Komponenten</li> <li>• Anwendungsbeispiele von Vakuum-Komponenten</li> <li>• Workshops zur praktischen Vertiefung des Erlernten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaltsymbole und Schaltpläne der Vakuumtechnik</li> <li>• Systematisches Erlernen der Systemauslegung</li> <li>• Problembehebung und Fehlersuche in einem Vakuum-System</li> <li>• Workshops zur praktischen Vertiefung des Erlernten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe und Einsatzgebiete der Vakuumtechnik</li> <li>• Überblick Vakuum-Komponenten</li> <li>• Basiswissen zur Auslegung von Vakuum-Systemen</li> </ul>
2 Schulungstage pro Modul		1 Schulungstag

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

**Services**

Kontakt

Produktindex

Produktindex	Kontakt	<b>Services</b>	Filter und Verbindungen	Schalter und Überwachung	Ventiltechnik	Vakuum- Erzeuger	Befestigungs- elemente	Vakuum- Greifsysteme	Spezialgreifer	Vakuum- Sauggreifer	Vakuum- Wissen	Schmalz - das Unternehmen
--------------	---------	-----------------	-------------------------	--------------------------	---------------	------------------	------------------------	----------------------	----------------	---------------------	----------------	---------------------------

# Übersicht Kapitel 12



## Kontakt

<b>Kontakt zum Vakuum-Spezialisten</b>	Seite
Vertriebsnetzwerk Deutschland	752
Vertriebsnetzwerk International	753
<b>Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen und Impressum</b>	754

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

**Kontakt**

Produktindex

## Vertriebsnetzwerk in Deutschland

Erfahrene Systemberater unterstützen Sie bei der Auslegung des geeigneten Vakuum-Systems für Ihre Anforderungen. Ob ein anschlussfertiges Greifsystem oder einzelne Vakuum-Komponenten – wir ermitteln gemeinsam mit Ihnen die passende Lösung und schöpfen dabei aus unserer langjährigen Erfahrung und unserem fundierten Know-how.

### Systemberater vor Ort

Schmalz unterhält ein nationales Vertriebsnetz mit eigenen Systemberatern. Sie werden von unseren Mitarbeitenden im Außendienst kompetent vor Ort beraten.

Den Kontakt zu Ihrem Systemberater finden Sie unter:

 [www.schmalz.com/systemberater](http://www.schmalz.com/systemberater)

### Technische Beratung

Erfahrene Ingenieure geben umfassende Auskunft zu technischen Details unserer Produkte. Sie geben Ihnen alle wichtigen Informationen zu den Themen:

- Systemauslegung
- Angebote über Systeme
- Inbetriebnahme von Produkten
- Ersatzteilbeschaffung
- Reparaturen

Innerhalb Deutschlands

Telefon +49 7443 2403-201

Fax +49 7443 2403-199

[vakuum-komponenten@schmalz.de](mailto:vakuum-komponenten@schmalz.de)

### Auftragsmanagement

Kompetente Ansprechpartner in unserem Auftragsmanagement unterbreiten Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot. Sie beantworten Ihnen alle kaufmännischen Fragen zu den Themen:

- Rund um Ihr Angebot
- Preise
- Lieferzeiten
- Bestellstatus
- Rücklieferungen

Innerhalb Deutschlands

Telefon +49 7443 2403-101

Fax +49 7443 2403-199

[vakuum-komponenten@schmalz.de](mailto:vakuum-komponenten@schmalz.de)

### Kundencenter

Freundliche Ansprechpartner geben Ihnen Informationen rund um das Unternehmen Schmalz, unsere Produkte und Dienstleistungen. Sie helfen Ihnen gerne bei der Auswahl des passenden Ansprechpartners.

Innerhalb Deutschlands

Telefon +49 7443 2403-105

Fax +49 7443 2403-9105

[kundencenter@schmalz.de](mailto:kundencenter@schmalz.de)







● **Hauptsitz Deutschland**  
 J. Schmalz GmbH  
 Aacher Strasse 29  
 72293 Glatten  
 Tel +49 7443 2403-0  
 Fax +49 7443 2403-259  
 schmalz@schmalz.de

● **Schmalz Gesellschaften**

**China**  
 Schmalz (Shanghai) Co. Ltd.  
 No. 1 Chunquan Road  
 201210 Pudong, Shanghai  
 Tel +86 21 510999 33  
 Fax +86 21 503988 82  
 schmalz@schmalz.net.cn

**Finnland**  
 Oy Schmalz Ab  
 Hakkilankaari 2  
 01380 VANTAA  
 Tel +358 10 231 2011  
 Fax +358 9 85746 94  
 schmalz@schmalz.fi

**Frankreich**  
 Schmalz S.A.S.  
 Le Prométhée  
 65 Avenue du Général de Gaulle  
 77420 Champs-sur-Marne  
 Tel +33 1 6473 1730  
 Fax +33 1 6006 6371  
 schmalz@schmalz.fr

**Indien**  
 Schmalz India Pvt. Ltd.  
 EL – 38 'J' Block MIDC  
 Bhosari  
 411026 Pune  
 Tel +91 20 4072 5500  
 Fax +91 20 4072 5588  
 schmalz@schmalz.co.in

● **Schmalz Vertriebspartner**  
 Den Schmalz Vertriebspartner in Ihrem Land finden Sie unter  
[www.schmalz.com/vertriebsnetz](http://www.schmalz.com/vertriebsnetz)

**Italien**  
 Schmalz S.r.l. a Socio Unico  
 Via delle Americhe 1  
 28100 Novara  
 Tel +39 0321 621 510  
 Fax +39 0321 621 714  
 schmalz@schmalz.it

**Japan**  
 Schmalz K.K.  
 3595 Ikonobe-cho  
 Tsuzuki-ku  
 224-0053 Yokohama  
 Tel +81 45 308-9940  
 Fax +81 45 308-9941  
 schmalz@schmalz.co.jp

**Kanada**  
 Schmalz Vacuum Technology Ltd.  
 17-3190 Ridgeway Drive  
 ON L5L 5S8 Mississauga  
 Ontario  
 Tel +1 905 569 9520  
 Fax +1 905 569 8256  
 schmalz@schmalz.ca

**Mexiko**  
 Schmalz S. de R.L. de C.V.  
 Pirineos 500, Bodega 18  
 Parque Industrial Benito Juarez  
 Micro Parque Santiago II  
 76120 Querétaro  
 Tel +52 442 209 5218  
 schmalz@schmalz.com.mx

**Niederlande**  
 Schmalz B.V.  
 Lansinkesweg 4  
 7553 AE Hengelo  
 Tel +31 74 25557 67  
 Fax +31 74 25557 58  
 schmalz@schmalz.nl

**Polen**  
 Schmalz Sp.z.o.o.  
 Ul. Kobaltowa 4  
 Zlotniki  
 62-002 Suchy Las (Poznan)  
 Tel +48 22 460 49 72  
 Fax +48 22 460 49 79  
 schmalz@schmalz.pl

**Russland**  
 Schmalz Repräsentanz  
 ul. 26 Bakinskikh Komissarov, 9  
 Office 109  
 119571, Moscow  
 Tel +7 495 96712 48  
 Fax +7 495 96712 49  
 schmalz@schmalz.ru

**Schweiz**  
 Schmalz GmbH  
 Eigentalstrasse 1  
 8309 Nürensdorf  
 Tel +41 44 88875 25  
 Fax +41 44 88875 29  
 schmalz@schmalz.ch

**Spanien**  
 Schmalz S.A.  
 Avda. Ribera de Axpe. 49  
 P.A.E. UDONDO-Edificio B-Nave 2  
 48950 Erandio (Vizcaya)  
 Tel +34 94 480 5585  
 Fax +34 94 480 7264  
 schmalz@schmalz.es

**Südkorea**  
 Schmalz Co. Ltd.  
 Room 728  
 775-1 Janghang 2-dong  
 IlsandongGu  
 Goyang KyungkiDo  
 Tel +82 31 816 2403  
 Fax +82 31 816 2404  
 schmalz@schmalz.co.kr

**Türkei**  
 Schmalz Vakum  
 San. ve Tic. Ltd. Şti.  
 Aydınlı Mah. Patlayıcı  
 Maddeler Yolu  
 Dumankaya Botanik A-89  
 34953 - TUZLA - İSTANBUL  
 Tel +90 216 34001 21  
 Fax +90 216 34001 24  
 schmalz@schmalz.com.tr

**Vereinigte Staaten**  
 Schmalz Inc.  
 5850 Oak Forest Drive  
 Raleigh, NC 27616  
 Tel +1 919 713 0880  
 Fax +1 919 713 0883  
 schmalz@schmalz.us

### Impressum Vakuum-Komponenten Katalog 2016/2017

Druckstand 03/2016

Alle Inhalte und technischen Daten entsprechen dem Stand der Drucklegung des Katalogs. Der Katalog wurde mit größter Sorgfalt erstellt, alle technischen und sonstigen Angaben wurden überprüft. Sollten dennoch fehlerhafte oder unvollständige Angaben, Irrtümer oder Druckfehler vorkommen, kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Schmalz behält sich Änderungen vor, die der technischen Weiterentwicklung der Produkte dienen.

Fertigungs- und materialbedingte Maßabweichungen vorbehalten.

Alle in diesem Katalog enthaltenen Inhalte, Bilder, Zeichnungen und Daten sind Eigentum der J. Schmalz GmbH und sind urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, Veränderung, Übersetzung, Mikroverfilmung und Verarbeitung ohne Zustimmung der J. Schmalz GmbH ist untersagt.

Alle Vertragsbeziehungen, Bestellungen und Kaufverträge unterliegen unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Eine aktuelle Version steht unter [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com) zur Verfügung.

Herausgeber:

**J. Schmalz GmbH**  
Aacher Straße 29  
72293 Glatten  
Deutschland  
Tel. +49 7443 2403-0  
Fax +49 7443 2403-259  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)  
[www.schmalz.com](http://www.schmalz.com)

Schmalz - das Unternehmen

Vakuum-Wissen

Vakuum-Sauggreifer

Spezialgreifer

Vakuum-Greifsysteme

Befestigungselemente

Vakuum-Erzeuger

Ventiltechnik

Schalter und Überwachung

Filter und Verbindungen

Services

**Kontakt**

Produktindex

### Hinweis zu den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen

Alle Preise und Leistungen basieren auf unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, die Sie unter [www.schmalz.com/agb](http://www.schmalz.com/agb) herunterladen oder direkt bei uns anfordern können.

## Typ

Alphabetisch sortiert

Typ	Bezeichnung	Seite	Typ	Bezeichnung	Seite
<b>ANW</b>	Adapter für Winkelanschlüsse	443	<b>SAOG</b>	Glockensauggreifer (oval)	175
<b>DEF</b>	Dreheinführungen	738	<b>SAOXM</b>	Glockensauggreifer (oval)	151
<b>DI-PROF</b>	Dichtprofile	293	<b>SAXM</b>	Glockensauggreifer	143
<b>DI-SCHN</b>	Dichtschnüre	291	<b>SBP</b>	Grundejektoren	488
<b>DM</b>	Druckminderer	693	<b>SBPL</b>	Grundejektoren	502
<b>DR</b>	Dichtringe	740	<b>SBP-C</b>	Grundejektoren mit Zusatzfunktion	494
<b>DR-MOS SI</b>	Dichtringe	308	<b>SBS</b>	Schwebesauger	317
<b>EMV</b>	Elektromagnetventile	610	<b>SBX</b>	Vakuum-Flächengreifsysteme	390
<b>EMVO</b>	Elektromagnetventile	614	<b>SCG</b>	Composite-Greifer	348
<b>EMVP</b>	Elektromagnetventile	616	<b>SCG</b>	Strömungsgreifer	354
<b>EVE-OG</b>	Ölgeschmierte Vakuum-Pumpen	581	<b>SCP</b>	Kompaktejektoren	554
<b>EVE-TR</b>	Trockenläufer Vakuum-Pumpen	569	<b>SCP-FS</b>	Kompaktejektoren	555
<b>EVE-TR X</b>	Trockenläufer Vakuum-Pumpen	576	<b>SCPi</b>	Kompaktejektoren	548
<b>EVE-WR</b>	Wasserring-Pumpen	586	<b>SCPM</b>	Kompaktejektoren	532
<b>FD</b>	Filterscheiben	297	<b>SCPS</b>	Kompaktejektoren	536
<b>FG</b>	Ersatzsauger für FSG (2,5 Falten)	127	<b>SCPSb</b>	Kompaktejektoren	542
<b>FG-PVC</b>	Balgsauger (2,5 Falten)	245	<b>SCPSi</b>	Kompaktejektoren	536
<b>FG-VU1</b>	Ersatzsauger für FSG-VU1	134	<b>SCTMi</b>	Kompakterterminal	566
<b>FGA</b>	Ersatzsauger für FSGA (1,5 Falten)	110	<b>SEAC</b>	Ejektoren mit aktivem Abblasen	517
<b>FGA</b>	Ersatzsauger für FSGA, ab ø 110 mm (1,5 Falten)	121	<b>SEAC ECO</b>	Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung	527
<b>FGA-PVC</b>	Balgsauger (1,5 Falten)	241	<b>SEAC RP</b>	Ejektoren mit Abwurfsystem	522
<b>FGA-VU1</b>	Ersatzsauger für FSGA-VU1 (1,5 Falten)	116	<b>SEC</b>	Förderejektoren	367
<b>FGAO</b>	Ersatzsauger für FSGAO (1,5 Falten)	140	<b>SEG</b>	Grundejektoren	482
<b>FGB</b>	Ersatzsauger für FSGB (3,5 Falten)	137	<b>SEM-C</b>	Kompaktejektoren	561
<b>FGB-R</b>	Ersatzsauger für FSGB-R (rechteckig, 3,5 Falten)	249	<b>SEP</b>	Ejektormodule	471
<b>FLK</b>	Flexolink	404	<b>SGA</b>	Ersatzsauger für SGAN	88
<b>FM</b>	Vakuum-Flächengreifsysteme	374	<b>SGAN</b>	Flachsauggreifer	88
<b>FMP</b>	Vakuum-Flächengreifsysteme	374	<b>SGBL-DG</b>	Vakuum-Gebläse	591
<b>FSG</b>	Balgsauggreifer (2,5 Falten)	127	<b>SGBL-DG-ER</b>	Vakuum-Gebläse mit elektro-pneum. Reversierung	596
<b>FSG-VU1</b>	Balgsauggreifer aus Vulkollan (2,5 Falten)	134	<b>SGBL-FU</b>	Frequenzgeregelte Vakuum-Gebläse	601
<b>FSGA</b>	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	110	<b>SGF</b>	Saugplatten	261
<b>FSGA</b>	Balgsauggreifer (1,5 Falten) ab ø 110 mm	121	<b>SGH</b>	Sauggreifer	590
<b>FSGA-VU1</b>	Balgsauggreifer aus Vulkollan (1,5 Falten)	116	<b>SGM</b>	Magnetgreifer	321
<b>FSGAO</b>	Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten)	140	<b>SGO</b>	Ersatzsauger für SGON	99
<b>FSGB</b>	Balgsauggreifer (3,5 Falten)	137	<b>SGON</b>	Flachsauggreifer (oval)	99
<b>FSGB-R</b>	Balgsauggreifer (rechteckig)	249	<b>SGP</b>	Ersatzsauger für SGPN	256
<b>FSGPL</b>	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	124	<b>SGPN</b>	Flachsauggreifer	256
<b>FST-FLEX</b>	Aufhängung flexibel	435	<b>SGR</b>	Sauggreifer	290
<b>FST-STARR</b>	Aufhängung starr	439	<b>SHF</b>	Saugplatten ab ø 125 mm	187
<b>FSTA</b>	Federstößel	421	<b>SHF</b>	Ersatzsauger für SHFN	182
<b>FSTA-HD</b>	Federstößel	424	<b>SHFN</b>	Flachsauggreifer	182
<b>FSTE</b>	Federstößel	413	<b>SLP</b>	Inline-Ejektoren	509
<b>FSTE-HD</b>	Federstößel	417	<b>SMP</b>	Kompaktejektoren	554
<b>FSTF</b>	Federstößel	431	<b>SMPi</b>	Kompaktejektoren	548
<b>FSTI</b>	Federstößel	427	<b>SNG-AP</b>	Nadelgreifer	330
<b>FSTIm</b>	Federstößel	409	<b>SNG-M</b>	Nadelgreifer	337
<b>FX</b>	Vakuum-Flächengreifsysteme	388	<b>SNG-V</b>	Nadelgreifer	334
<b>FXP</b>	Vakuum-Flächengreifsysteme	374	<b>SNGi-AE</b>	Nadelgreifer	326
<b>HS</b>	Hubsauger	370	<b>SPB1</b>	Balgsauger (1,5 Falten)	199
<b>HSV</b>	Handschiebeventile	643	<b>SPB2</b>	Balgsauggreifer (2,5 Falten)	209
<b>HTR-STA</b>	Halter für Leichtmetallprofile	448	<b>SPB2f</b>	Balgsauggreifer (2,5 Falten)	229
<b>HTR-STS</b>	Halter für Vierkantrohre	450	<b>SPB2 P</b>	Balgsauger (2,5 Falten)	214
<b>HTR-UNI</b>	Universalthalter	453	<b>SPB4</b>	Balgsauger (4,5 Falten)	217
<b>IV</b>	Inlineventile	607	<b>SPB4f</b>	Balgsauger (4,5 Falten)	235
<b>KGL</b>	Kugelgelenke	407	<b>SPC</b>	Saugplatten	190
<b>KVD</b>	Dreiwege Kugelventile	641	<b>SPF</b>	Flachsauger	193
<b>KVZ</b>	Zweiwege Kugelventile	639	<b>SPG</b>	Pralinensauger	253
<b>MO-PROF</b>	Montageprofile aus Aluminium	457	<b>SPI PEEK</b>	Saugereinsätze	300
<b>PC</b>	Schutzüberzüge	306	<b>SPK</b>	Saugplatten	96
<b>PFG</b>	Ersatzsauger für PFYN	74	<b>SPL-HT</b>	Hochtemperatur-Saugplatten	286
<b>PFG-VU1</b>	Ersatzsauger für PFYN-VU1	84	<b>SPL-HT FPM-F</b>	Hochtemperatur-Saugplatten	283
<b>PFYN</b>	Flachsauggreifer	74	<b>SPL POM-NBR</b>	Saugplatten	288
<b>PFYN-VU1</b>	Flachsauggreifer aus Vulkollan	84	<b>SPL0</b>	Saugplatten (oval)	106
<b>RSV</b>	Rückschlagventile	636	<b>SPOB1</b>	Balgsauger (oval, 1,5 Falten)	205
<b>SAB</b>	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	163	<b>SPOB1f</b>	Balgsauger (oval, 1,5 Falten)	225
<b>SAB HT1</b>	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	264	<b>SPU</b>	Saugplatten	92
<b>SAB HT2</b>	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	274	<b>SSB</b>	Schlauchschnellen für glatten Schlauch	717
<b>SAB2 P</b>	Balgsauger	179	<b>SSD</b>	Schlauchschnellen für Schlauch mit Draht	717
<b>SAF</b>	Flachsauggreifer	159	<b>STF</b>	Vakuum-Filter	702
<b>SAF HT2</b>	Flachsauggreifer	271	<b>STF-D</b>	Vakuum-Filter	702
<b>SAOB</b>	Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten)	171	<b>STGG</b>	Dünnglasgreifer	359
<b>SAOB HT1</b>	Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten)	268	<b>STV</b>	Steckverschraubungen	720
<b>SAOB HT2</b>	Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten)	280	<b>SU</b>	Sauggreifer-Überzüge	303
<b>SAOF</b>	Flachsauggreifer (oval)	167	<b>SVK</b>	Strömungsventile	622
<b>SAOF HT2</b>	Flachsauggreifer (oval)	277	<b>SVKG</b>	Strömungsventile	622
			<b>SVN</b>	Strömungsventile mit Nippel	626
			<b>SVS-GE</b>	Schottverschraubungen	446
			<b>SVV</b>	Strömungsventile, regulierbar	622
			<b>SW</b>	Strömungswiderstände	629
			<b>SWGm</b>	Waferegreifer	340
			<b>SXMPi</b>	Kompaktejektoren X-Pump mit IO-Link	556
			<b>SXPi</b>	Kompaktejektoren X-Pump mit IO-Link	556

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
<b>Produktindex</b>

## Typ

Alphabetisch sortiert

Typ	Bezeichnung	Seite
<b>TV / TVN</b>	Tastventile / mit Nippel	632
<b>VAM</b>	Manometer	686
<b>VAM-D</b>	Manometer	690
<b>VE / VER</b>	Vakuum-Einheiten / mit Regelung	568
<b>VEE</b>	Vakuum-Endeffektoren	394
<b>VF</b>	Vakuum-Filter	702
<b>VFI</b>	Vakuum-Inlinefilter	708
<b>VFT</b>	Vakuum-Tassenfilter	705
<b>VOL</b>	Vakuum-Speicher	587
<b>VR</b>	Inline-Ejektoren	513
<b>VR</b>	Vakuum-Regler	684
<b>VS</b>	Vakuum- und Drucksensoren	658
<b>VS<sub>i</sub></b>	Vakuum- und Druckschalter	661
<b>VSL</b>	Vakuum- / Druckluft-Schläuche	713
<b>VS-V/P-AH / AV-T</b>	Vakuum- und Druckschalter	668
<b>VS-V/P-D</b>	Vakuum- und Druckschalter	672
<b>VS-V-PM / EM-ST</b>	Vakuum-Schalter, pneum.-mech. / elektro-mech.	651
<b>VS-V/P-W-D</b>	Vakuum- und Druckschalter	675
<b>VS-V/P-W-D-K (-2C)</b>	Vakuum- und Druckschalter	679
<b>VS-V-SA</b>	Vakuumsensor	654
<b>VS-V-SD</b>	Vakuum-Schalter	666
<b>VTR</b>	Vakuum- / Druckluft-Verteiler	711
<b>VZ</b>	Vakuum-Zentrale	588
<b>WN-E</b>	Warneinrichtung, akustisch-elektronisch	695

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
<b>Produktindex</b>

# Index



## Bezeichnung

Alphabetisch sortiert

Bezeichnung	Typ	Seite	Bezeichnung	Typ	Seite		
<b>A</b>	Adapter für Winkelanschlüsse	ANW	443	<b>G</b>	Glockensauggreifer	SAXM	143
	Aufhängung flexibel	FST-FLEX	435		Glockensauggreifer (oval)	SAOG	175
	Aufhängung starr	FST-STARR	439		Glockensauggreifer (oval)	SAOXM	151
	Aufhängung starr/flexibel		434		Grundejektoren	SEG	482
<b>B</b>	Balgsauger (1,5 Falten)	FGA-PVC	241		Grundejektoren	SBP	488
	Balgsauger (1,5 Falten)	SPB1	199		Grundejektoren mit Zusatzfunktion	SBPL	502
	Balgsauger (2,5 Falten)	FG PVC	245			SBP-C	494
	Balgsauger (2,5 Falten)	SAB2 P	179	<b>H</b>	Halter für Leichtmetallprofile	HTR-STA	448
	Balgsauger (2,5 Falten)	SPB2 P	214		Halter für Vierkantrohre	HTR-ST5	450
	Balgsauger (4,5 Falten)	SPB4	217		Handschiebeventile	HSV	643
	Balgsauger (4,5 Falten)	SPB4f	235		Hochtemperatur-Saugplatten	SPL-HT	286
	Balgsauger (oval, 1,5 Falten)	SPOB1	205		Hochtemperatur-Saugplatten	SPL-HT FPM-F	283
	Balgsauger (oval, 1,5 Falten)	SPOB1f	225		Hubsauger	HS	370
	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	FSGA / FGA	110	<b>I</b>	Inline-Ejektoren	SLP	509
	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	FSGPL	124		Inline-Ejektoren	VR	513
	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	SAB	163		Inlineventil	IV	607
	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	SAB HT1	264	<b>K</b>	Kompaktejektoren	SCP	554
	Balgsauggreifer (1,5 Falten)	SAB HT2	274		Kompaktejektoren	SCP-FS	555
	Balgsauggreifer (1,5 Falten) ab Ø110 mm	FSGA / FGA	121		Kompaktejektoren	SCPI	548
	Balgsauggreifer (2,5 Falten)	FSG / FG	217		Kompaktejektoren	SCPM	532
	Balgsauggreifer (2,5 Falten)	SPB2	209		Kompaktejektoren	SCPS	536
	Balgsauggreifer (2,5 Falten)	SPB2f	229		Kompaktejektoren	SCPSb	542
	Balgsauggreifer (3,5 Falten)	FSGB / FGB	137		Kompaktejektoren	SCPSi	536
	Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten)	FSGAO / FGAO	140		Kompaktejektoren	SEM-C	561
	Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten)	SAOB	171		Kompaktejektoren	SMP	554
	Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten)	SAOB HT1	268		Kompaktejektoren	SMPi	548
	Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten)	SAOB HT2	280		Kompaktejektoren X-Pump mit IO-Link	SXMPi	556
	Balgsauggreifer (rechteckig)	FSGB-R / FGB-R	249		Kompaktejektoren X-Pump mit IO-Link	SXPI	556
	Balgsauggreifer aus Vulkollan (1,5 Falten)	FSGA-VU1 / FGA-VU1	116		Kompaktterminal	SCTMi	566
	Balgsauggreifer aus Vulkollan (2,5 Falten)	FSG-VU1 / FG-VU1	134		Kugelgelenke	KGL	407
<b>C</b>	Composite-Greifer	SCG	348	<b>M</b>	Magnetgreifer	SGM	321
<b>D</b>	Dreiwege Kugelventile	KVD	641		Manometer	VAM	686
	Dichtprofile	DI-PROF	239		Manometer	VAM-D	690
	Dichtringe	DR	740		Montageprofile aus Aluminium	MO-PROF	547
	Dichtringe	DR-MOS SI	308	<b>N</b>	Nadelgreifer	SNG-AP	330
	Dichtschnüre	DI-SCHN	291		Nadelgreifer	SNG-M	337
	Dreheinführungen	DEF	738		Nadelgreifer	SNG-V	334
	Druckminderer	DM	693		Nadelgreifer	SNGI-AE	326
	Dünnglasgreifer	STGG	359	<b>O</b>	Ölgeschmierte Vakuum-Pumpen	EVE-OG	581
<b>E</b>	Ejektoren mit aktivem Abblasen	SEAC	517	<b>P</b>	Pralinsauger	SPG	253
	Ejektoren mit Abwurfsystem	SEAC RP	522	<b>R</b>	Rückschlagventile	RSV	636
	Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung	SEAC ECO	527	<b>S</b>	Saugereinsätze	SPI PEEK	300
	Elektromagnetventile, direkt gesteuert	EMV	610		Sauggreifer	SGH / SGR	290
	Elektromagnetventile, direkt gesteuert	EMVO	614		Sauggreifer-Überzüge	SU	303
	Elektromagnetventile, pneum. vorgesteuert	EMVP	616		Saugplatten	SGF	261
	Ejektormodule	SEP	471		Saugplatten	SHF	187
<b>F</b>	Federstößel	FSTA	421		Saugplatten	SPC	190
	Federstößel	FSTA-HD	424		Saugplatten	SPK	96
	Federstößel	FSTE	413		Saugplatten	SPLO	106
	Federstößel	FSTE-HD	417		Saugplatten	SPL POM-NBR	288
	Federstößel	FSTF	431		Saugplatten	SPU	92
	Federstößel	FSTI	427		Saugplatten	SSB / SSD	717
	Federstößel	FSTIm	409		Saugplatten	SVS-GE	446
	Filterscheiben	FD	297		Saugplatten	PC	306
	Flachsauger	SPF	193		Saugplatten	SBS	317
	Flachsauggreifer	PFYN / PFG	74		Saugplatten	STV	720
	Flachsauggreifer	SAF	159		Saugplatten	SCG	354
	Flachsauggreifer	SAF HT2	271		Saugplatten	SVK	622
	Flachsauggreifer	SGAN / SGA	88		Saugplatten	SVKG	622
	Flachsauggreifer	SGPN / SGP	256		Saugplatten	SVN	626
	Flachsauggreifer	SHFN / SHF	182		Saugplatten	SVV	622
	Flachsauggreifer (oval)	SAOF	167		Saugplatten	SW	629
	Flachsauggreifer (oval)	SAOF HT2	277		Schlauchschnellen		
	Flachsauggreifer (oval)	SGON / SGO	99		Schottverschraubungen		
	Flachsauggreifer aus Vulkollan	PFYN-VU1 / PFG-VU1	84		Schutzüberzüge		
	Flächengreifer	FM	388		Schwebesauger		
	Flächengreifer	FMP	374		Steckverschraubungen		
	Flächengreifer	FX	388		Strömungsgreifer		
	Flächengreifer	FXP	374		Strömungsventile		
	Flächengreifer	SBX	390		Strömungsventile		
	Flexolink	FLK	404		Strömungsventile mit Nippel		
	Förderejektoren	SEC	367		Strömungsventile		
	Frequenzgeregelte Vakuum-Gebläse	SGBL-FU	601		Strömungswiderstände		
				<b>T</b>	Tastventile / mit Nippel	TV / TVN	632
					Trockenläufer Vakuum-Pumpen	EVE-TR	569
					Trockenläufer Vakuum-Pumpen	EVE-TR X	576
				<b>U</b>	Universalhalter	HTR-UNI	453

Schmalz - das Unternehmen  
 Vakuum-Wissen  
 Vakuum-Sauggreifer  
 Spezialgreifer  
 Vakuum-Greifsysteme  
 Befestigungselemente  
 Vakuum-Erzeuger  
 Ventiltchnik  
 Schalter und Überwachung  
 Filter und Verbindungen  
 Services  
 Kontakt  
**Produktindex**



## Bezeichnung

Alphabetisch sortiert

Bezeichnung	Typ	Seite
<b>V</b>		
Vakuum- / Druckluft-Schläuche	VSL	713
Vakuum- / Druckluft-Verteiler	VTR	711
Vakuum-Einheiten / mit Regelung	VE / VER	568
Vakuum-Endeffektoren	VEE	394
Vakuum-Filter	VF / STF / STF-D	702
Vakuum-Flächengreifsysteme	FM	388
Vakuum-Flächengreifsysteme	FMP	374
Vakuum-Flächengreifsysteme	FX	388
Vakuum-Flächengreifsysteme	FXP	374
Vakuum-Flächengreifsysteme	SBX	390
Vakuum-Gebläse	SGBL-DG	591
Vakuum-Gebläse mit elektropneum. Revers.	SGBL-DG-ER	596
Vakuum-Inlinefilter	VFI	708
Vakuum-Regler	VR	684
Vakuum-Schalter	VS-V-PM / EM-ST	651
Vakuum-Schalter	VS-V-SD	666
Vakuum-Speicher	VOL	587
Vakuum-Tassenfilter	VFT	705
Vakuum- und Druckschalter	VSi	661
Vakuum- und Druckschalter	VS-V/P-AH / AV-T	668
Vakuum- und Druckschalter	VS-V/P-D	672
Vakuum- und Druckschalter	VS-V/P-W-D	675
Vakuum- und Druckschalter	VS-V/P-W-D-K (-2C)	679
Vakuum- und Drucksensoren	VS	658
Vakuum-Zentrale	VZ	588
Vakuumsensoren	VS-V-SA	654
<b>W</b>		
Wafergreifer	SWGm	340
Warneinrichtungen, akustisch-elektronisch	WN-E	695
Wasserring-Pumpen	EVE-WR	586
<b>Z</b>		
Zweiwege Kugelventile	KVZ	639

## Branchenanwendung

Alphabetisch sortiert

Branche	Produktgruppe	Bezeichnung	Typ	Seite		
<b>Blech / Automobil</b> 	Filter und Verbindungen	Vakuum-Filter	VF / STF / STF-D	702		
		Vakuum-Inlinefilter	VFI	708		
		Vakuum-Tassenfilter	VFT	705		
	Spezialgreifer	Förderejektoren	SEC	367		
		Magnetgreifer	SGM	321		
	Vakuum-Erzeuger	Ejektoren mit Abwurfsystem Ejektoren mit aktivem Abblasen Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung Inline-Ejektoren Inline-Ejektoren Kompaktejektoren Kompaktejektoren mit Fremdsteuerung Kompaktejektoren X-Pump mit IO-Link	SEAC RP	522		
			SEAC	517		
			SEAC ECO	527		
			SLP	509		
			VR	513		
			SCP / SMP	554		
			SCP-FS	555		
			SXPI / SXMPI	556		
			Vakuum-Sauggreifer	Balgsauger (2,5 Falten) Balgsauggreifer (1,5 Falten) Balgsauggreifer (1,5 Falten) Balgsauggreifer (1,5 Falten) Balgsauggreifer (1,5 Falten) ab Ø110 mm Balgsauggreifer (3,5 Falten) Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten) Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten) Balgsauggreifer (oval, 1,5 Falten) Balgsauggreifer aus Vulkollan (1,5 Falten) Balgsauggreifer aus Vulkollan (2,5 Falten) Flachsauggreifer Flachsauggreifer (oval) Flachsauggreifer (oval) Flachsauggreifer aus Vulkollan Glockensauggreifer Glockensauggreifer (oval) Glockensauggreifer (oval) Hochtemperatur-Saugplatten Hochtemperatur-Saugplatten Saugplatten Saugplatten (oval)	SAB2 P	179
					FSGPL	124
	SAB	163				
	SAB HT2	274				
	FSGA / FGA	121				
	FSGB / FGB	137				
	FSGAO / FGAO	140				
	SAOB	171				
	SAOB HT2	280				
	FSGA VU1 / FGA VU1	116				
	FSG VU1 / FG VU1	134				
	SAF	159				
	SAF HT2	271				
	SAOF	167				
	SAOF HT2	277				
	PFYN VU1 / PFG VU1	84				
	SAXM	143				
	SAOG	175				
	SAOXM	151				
	SPL-HT	286				
	SPL-HT FPM-F	283				
	SPK	96				
	SPLO	106				
	Ventiltechnik	Inlineventile Strömungswiderstände	IV	607		
			SW	629		
	<b>Holz</b> 	Filter und Verbindungen	Vakuum-Filter	VF / STF / STF-D	702	
			Vakuum-Inlinefilter	VFI	708	
			Vakuum-Tassenfilter	VFT	705	
		Spezialgreifer	Schwebesauger	SBS	317	
		Vakuum-Erzeuger	Frequenzgeregelte Vakuum-Gebläse Grundejektoren Kompaktejektoren Vakuum-Gebläse Vakuum-Gebläse mit elektropneum. Reversierung	SGBL-FU	601	
				SBPL	502	
				SEM-C	561	
SGBL-DG				591		
SGBL-DG-ER				596		
Vakuum-Greifsysteme		Vakuum-Flächengreifsystem	SBX	390		
Vakuum-Sauggreifer		Balgsauggreifer (1,5 Falten) Balgsauggreifer (1,5 Falten) ab Ø110 mm Balgsauggreifer (3,5 Falten) Balgsauggreifer (oval 1,5 Falten) Balgsauggreifer aus Vulkollan (1,5 Falten) Balgsauggreifer aus Vulkollan (2,5 Falten) Filterscheiben Flachsauggreifer Flachsauggreifer aus Vulkollan Saugplatten Saugplatten Saugplatten (oval) Saugplatten	FSGPL	124		
			FSGA / FGA	110		
			FSGB / FGB	137		
			FSGAO / FGAO	140		
			FSGA VU1 / FGA VU1	116		
			FSG VU1 / FG VU1	134		
			FD	297		
			SHFN / SHF	182		
			PFYN VU1 / PFG VU1	84		
			SPC	190		
			SPK	96		
			SPLO	106		
			SHF	187		
			Ventiltechnik	Inlineventile Strömungsventile mit Nippel Strömungswiderstände	IV	607
					SVN	626
SW		629				

Schmalz - das Unternehmen
Vakuum-Wissen
Vakuum-Sauggreifer
Spezialgreifer
Vakuum-Greifsysteme
Vakuum-Greifsysteme
Befestigungselemente
Vakuum-Erzeuger
Ventiltechnik
Schalter und Überwachung
Filter und Verbindungen
Services
Kontakt
<b>Produktindex</b>

## Branchenanwendung




Alphabetisch sortiert

Branche	Produktgruppe	Bezeichnung	Typ	Seite			
<b>Verpackung</b> 	Filter und Verbindungen	Vakuum-Filter	VF / STF / STF-D	702			
	Spezialgreifer	Composite-Greifer	SCG	348			
		Schwebesauger	SBS	317			
		Strömungsgreifer	SCG	354			
	Vakuum-Erzeuger	Ejektoren mit atmosphärischer Belüftung	Ejektormodule	SEAC ECO	527		
			Frequenzgeregelte Vakuum-Gebläse	SEP	471		
			Grundejektoren	SGBL-FU	601		
			Inline-Ejektoren	SBPL	502		
			Inline-Ejektoren	SLP	509		
			Inline-Ejektoren	VR	513		
			Kompaktejektoren	SEM-C	561		
			Vakuum-Gebläse	SGBL-DG	591		
			Vakuum-Gebläse mit elektropneum. Reversierung	SGBL-DG-ER	596		
			Vakuum-Greifsysteme	Vakuum-Endeffektoren	VEE	394	
			Vakuum-Sauggreifer	Balgsauggreifer	(1,5 Falten)	FGA PVC	241
					(1,5 Falten)	FSGA / FGA	110
					(1,5 Falten)	FSGPL	124
	(1,5 Falten)	SPB1			199		
	(2,5 Falten)	SPB2			209		
	(2,5 Falten)	SPB2 P			214		
	(2,5 Falten)	SPB2f			229		
	(1,5 Falten) ab Ø110 mm	FSGA / FGA			121		
	(3,5 Falten)	FSGB / FGB			137		
	(2,5 Falten)	FG PVC			245		
	(4,5 Falten)	SPB4			217		
(4,5 Falten)	SPB4f	235					
(oval 1,5 Falten)	FSGAO / FGAO	140					
(oval 1,5 Falten)	SPOB1	205					
(oval 1,5 Falten)	SPOB1f	225					
aus Vulkollan (1,5 Falten)	FSGA VU1 / FGA VU1	116					
aus Vulkollan (2,5 Falten)	FSG VU1 / FG VU1	134					
(rechteckig)	FSGB-R / FGB-R	249					
Flachsauer	FD	297					
Flachsauer	SPF	193					
Flachsauer	SGPN / SGP	256					
Flachsauer aus Vulkollan	PFYN VU1 / PFG VU1	84					
Pralinensauger	SPG	253					
Ventiltechnik	Inlineventile	Strömungsventile	IV	607			
		Strömungswiderstände	SVN	626			
			SW	629			
<b>Kunststoff</b> 	Vakuum-Erzeuger	Inline-Ejektoren	SLP	509			
		Inline-Ejektoren	VR	513			
	Vakuum-Sauggreifer	Balgsauggreifer (3,5 Falten)	FSGB / FGB	137			
Flachsauer		SGPN / SGP	256				
Ventiltechnik	Inlineventile	IV	607				
<b>Solar</b> 	Spezialsauggreifer	Composite-Greifer	SCG	348			
		Schwebesauger	SBS	317			
		Wafergreifer	SWGm	340			
Vakuum-Sauggreifer	Flachsauer	Sauggreiferüberzug	SGPN / SGP	256			
			SU	303			
			SGF	261			
<b>Glas</b> 	Spezialgreifer	Dünnlasgreifer	STGG	359			
	Vakuum-Erzeuger	Grundejektoren	SBPL	502			
	Vakuum-Sauggreifer	Balgsauggreifer	(1,5 Falten)	SAB HT1	264		
(oval 1,5 Falten)			SAOB HT1	268			
			SGPN/SGP	256			
Flachsauer			SPL-HT	286			
Hochtemperatur-Saugplatten			SPL-HT FPM-F	283			
Sauggreifer-Überzüge			SU	303			
Saugereinsätze			SPI PEEK	300			
Saugplatten			SPK	96			
Saugplatten			SGF	261			

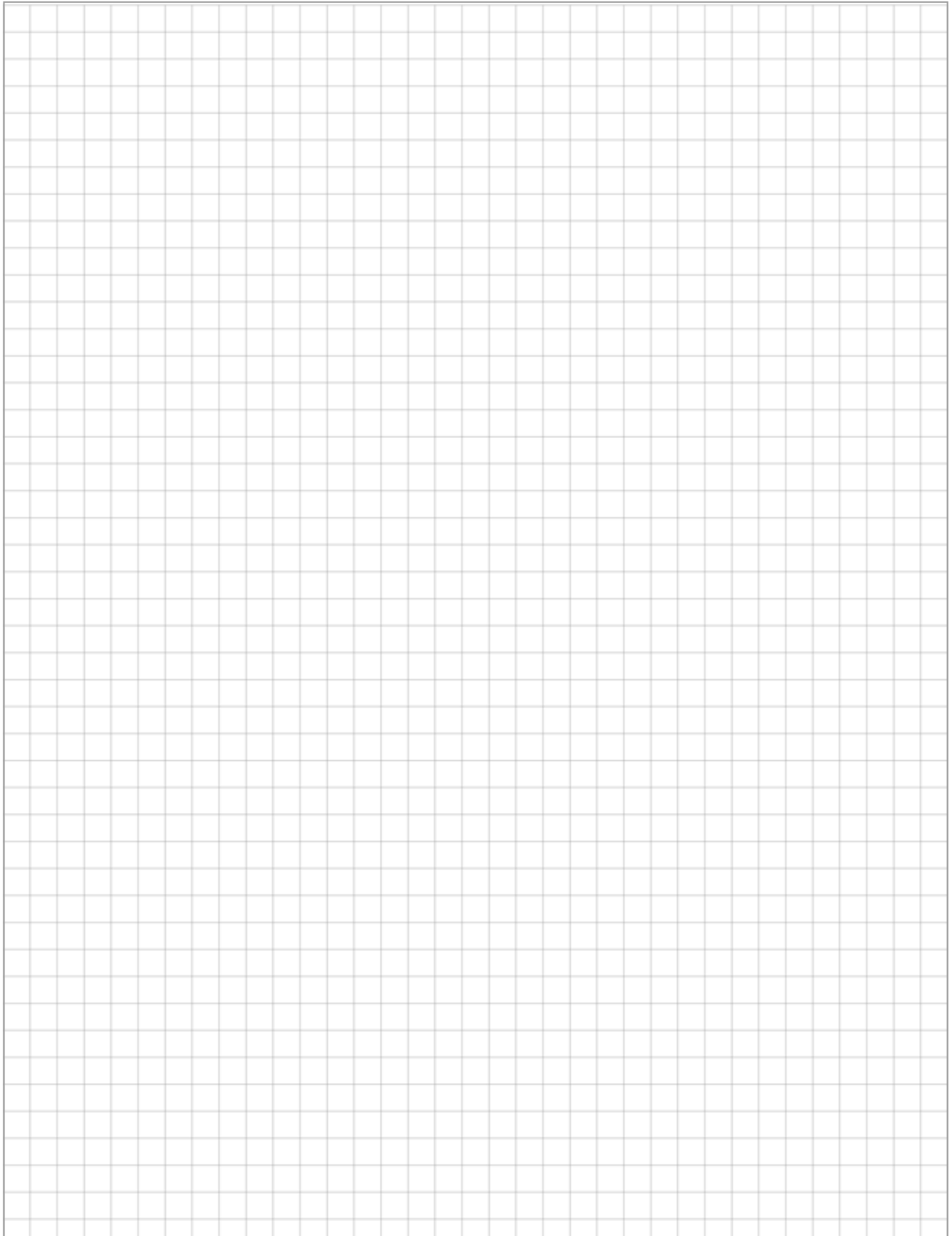


## Branchenanwendung

Alphabetisch sortiert

Branche	Produktgruppe	Bezeichnung	Typ	Seite	
<b>Composite</b> 	Filter und Verbindungen	Vakuum-Filter	VF / STF / STF-D	702	
		Vakuum-Inlinefilter	VFI	708	
		Vakuum-Tassenfilter	VFT	705	
	Spezialgreifer	Composite-Greifer	Nadelgreifer	SCG	348
			Nadelgreifer	SNG-AP	330
			Nadelgreifer	SNG-M	337
			Nadelgreifer	SNG-V	334
			Nadelgreifer	SNGI-AE	326
	Vakuum-Erzeuger	Frequenzgeregelter Vakuum-Gebläse	Grundejektoren	SGBL-FU	601
			Kompaktejektoren	SBPL	502
			Vakuum-Gebläse	SEM-C	561
			Vakuum-Gebläse mit elektropneum. Reversierung	SGBL-DG	591
				SGBL-DG-ER	596
Vakuum-Sauggreifer	Filterscheiben	Flachsauggreifer	FD	297	
		Saugplatten	SGPN / SGP	256	
			SPL POM-NBR	288	
<b>Batterie</b> 	Spezialgreifer	Composite-Greifer	SCG	348	
<b>Elektronik</b> 	Spezialgreifer	Dünnglasgreifer	STGG	359	
	Vakuum-Sauggreifer	Balgsauger (1,5 Falten)	FGA PVC	241	
		Balgsauger (2,5 Falten)	FG PVC	245	

<b>Produktindex</b>
Kontakt
Services
Filter und Verbindungen
Schalter und Überwachung
Ventiltechnik
Vakuum- Erzeuger
Befestigungs- elemente
Vakuum- Greifsysteme
Spezialgreifer
Vakuum- Sauggreifer
Vakuum- Wissen
Schmalz - das Unternehmen







**Vakuum-Komponenten**

Tel. +49 7443 2403-201



**Vakuum-Greifsysteme**

Tel. +49 7443 2403-103



**Vakuum-Handhabungssysteme**

Tel. +49 7443 2403-301



**Vakuum-Aufspannsysteme**

Tel. +49 7443 2403-501

## Schmalz weltweit

### China

Schmalz (Shanghai) Co. Ltd.  
Shanghai

### Deutschland

J. Schmalz GmbH  
Glatten

### Finnland

Oy Schmalz Ab  
Vantaa

### Frankreich

Schmalz S.A.S.  
Champs-sur-Marne

### Indien

Schmalz India Pvt. Ltd.  
Pune

### Italien

Schmalz S.r.l. a Socio Unico  
Novara

### Japan

Schmalz K.K.  
Yokohama

### Kanada

Schmalz Vacuum  
Technology Ltd.  
Mississauga

### Mexiko

Schmalz S.de R.L. de C.V.  
Querétaro

### Niederlande

Schmalz B.V.  
Hengelo

### Polen

Schmalz Sp. z o.o.  
Suchy Las (Posen)

### Russland

Schmalz Repräsentanz  
Moskau

### Schweiz

Schmalz GmbH  
Nürens Dorf

### Spanien

Schmalz S.A.  
Erandio (Vizcaya)

### Südkorea

Schmalz Co. Ltd.  
Goyang

### Türkei

Schmalz Vakum  
San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Istanbul

### USA

Schmalz Inc.  
Raleigh (NC)

Ihren Vertriebspartner vor Ort finden Sie unter  
[www.schmalz.com/vertriebsnetz](http://www.schmalz.com/vertriebsnetz)

Code scannen und  
Katalog digital aufrufen



**J. Schmalz GmbH**  
Aacher Straße 29  
D-72293 Glatten  
Tel. +49 7443 2403-0  
Fax +49 7443 2403-259  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)  
[www.schmalz.com](http://www.schmalz.com)