

# Betriebsanleitung

## Grundejektor SBPL

## **Hinweis**

Die Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. Für künftige Verwendung aufbewahren. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

## **Herausgeber**

© J. Schmalz GmbH, 08/24

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma J. Schmalz GmbH. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma J. Schmalz GmbH untersagt.

## **Kontakt**

J. Schmalz GmbH  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
72293 Glatten, Germany  
T: +49 7443 2403-0  
schmalz@schmalz.de  
www.schmalz.com

Kontaktinformationen zu den Schmalz Gesellschaften und Handelspartnern weltweit finden Sie unter:  
[www.schmalz.com/vertriebsnetz](http://www.schmalz.com/vertriebsnetz)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Wichtige Informationen</b>	<b>4</b>
1.1 Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument	4
1.2 Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts	4
1.3 Typenschild	4
1.4 Symbole	5
<b>2 Grundlegende Sicherheitshinweise</b>	<b>6</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3 Personalqualifikation	6
2.4 Warnhinweise in diesem Dokument	7
2.5 Restrisiken	7
2.6 Änderungen am Produkt	8
<b>3 Produktaufbau</b>	<b>9</b>
<b>4 Technische Daten</b>	<b>10</b>
4.1 Allgemeine Parameter	10
4.2 Pneumatikschaltplan	10
4.3 Leistungsdaten	10
<b>5 Lieferung prüfen</b>	<b>12</b>
<b>6 Installation</b>	<b>13</b>
6.1 Installationshinweise	13
6.2 Montage	14
6.3 Pneumatischer Anschluss	15
<b>7 Inbetriebnahme</b>	<b>17</b>
7.1 Allgemeine Vorbereitungen	17
7.2 Produkt aktivieren	17
<b>8 Gewährleistung</b>	<b>18</b>
<b>9 Wartung</b>	<b>19</b>
9.1 Sicherheitshinweise	19
9.2 Ejektor reinigen	19
9.3 Ejektormodul reinigen bzw. ersetzen	19
9.4 Schalldämpfer ersetzen	22
<b>10 Ersatz- und Verschleißteile</b>	<b>23</b>
<b>11 Zubehör</b>	<b>24</b>
11.1 Vakuum-Anschluss auf Schlauchtülle umrüsten	25
<b>12 Außerbetriebnahme und Entsorgung</b>	<b>26</b>
12.1 Produkt entsorgen	26
12.2 Verwendete Materialien	26

# 1 Wichtige Informationen

## 1.1 Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument

Die J. Schmalz GmbH wird in diesem Dokument allgemein Schmalz genannt.

Das Dokument enthält wichtige Hinweise und Informationen zu den verschiedenen Betriebsphasen des Produkts:

- Transport, Lagerung, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme
- Sicherer Betrieb, erforderliche Wartungsarbeiten, Behebung eventueller Störungen

Das Dokument beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt der Auslieferung durch Schmalz und richtet sich an:

- Einrichter, die im Umgang mit dem Produkt geschult sind und es bedienen und installieren können.
- Fachtechnisch ausgebildetes Servicepersonal, das die Wartungsarbeiten durchführt.
- Fachtechnisch ausgebildete Personen, die an elektrischen Einrichtungen arbeiten.

## 1.2 Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts

1. Für einen störungsfreien und sicheren Betrieb befolgen Sie die Hinweise in den Dokumenten.
2. Bewahren Sie die Technische Dokumentation in der Nähe des Produkts auf. Sie muss für das Personal jederzeit zugänglich sein.
3. Geben Sie die Technische Dokumentation an nachfolgende Nutzer weiter.
  - ⇒ Bei Missachtung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung kann es zu Verletzungen kommen!
  - ⇒ Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Hinweise resultieren, übernimmt Schmalz keine Haftung.

Wenn Sie nach dem Lesen der Technischen Dokumentation noch Fragen haben, wenden Sie sich an den Schmalz-Service unter:

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

## 1.3 Typenschild

Das Typenschild ist fest mit dem Produkt verbunden und muss immer gut lesbar sein.

Es enthält Daten zur Produktidentifikation und wichtige technische Informationen.

Der QR-Code ermöglicht den Zugriff auf die digitale technische Dokumentation des Produkts.

- ▶ Bei Ersatzteilbestellungen, Gewährleistungsansprüchen oder sonstigen Anfragen die Informationen des Typenschildes bereithalten.

## 1.4 Symbole



Dieses Zeichen weist auf nützliche und wichtige Informationen hin.

- ✓ Dieses Zeichen steht für eine Voraussetzung, die vor einem Handlungsschritt erfüllt sein muss.
- ▶ Dieses Zeichen steht für eine auszuführende Handlung.
- ⇒ Dieses Zeichen steht für das Ergebnis einer Handlung.

Handlungen, die aus mehr als einem Schritt bestehen, sind nummeriert:

1. Erste auszuführende Handlung.
2. Zweite auszuführende Handlung.

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ejektor dient zur Vakuum-Erzeugung, das heißt zum Evakuieren von z. B. Sauggreifern zwecks Festhalten von Nutzlasten oder zum Evakuieren anderer Volumina.

Als zu evakuierende Medien sind neutrale Gase gemäß EN 983 zugelassen. Neutrale Gase sind z. B. Luft, Stickstoff und Edelgase (z. B. Argon, Xenon, Neon).

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik gebaut und wird betriebssicher ausgeliefert, dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen.

Das Produkt ist zur industriellen Anwendung bestimmt.

Die Beachtung der Technischen Daten und der Montage- und Betriebshinweise in dieser Anleitung gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Schmalz übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Verluste oder Schäden, die aus der Benutzung des Produkts resultieren. Dies gilt insbesondere für eine andersartige Verwendung des Produkts, die nicht mit dem beabsichtigten Zweck übereinstimmt und die nicht in dieser Dokumentation beschrieben ist oder Erwähnung findet.

Insbesondere gelten die folgenden Arten der Nutzung als nicht bestimmungsgemäß:

- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- Das Produkt darf nicht in aggressiver Umgebungsluft (z. B. Lösungsmitteldämpfe) betrieben werden!
- Transport und Durchsaugen explosionsfähiger Stoffe
- Der direkte Kontakt mit verderblichen Gütern/Lebensmitteln
- Einsatz in medizinische Anwendungen
- Nicht zugelassen ist das Ansaugen aggressiver Gase oder Medien wie z.B. Säuren, Säuredämpfe, Laugen, Biozide, Desinfektionsmittel und Reinigungsmittel.

### 2.3 Personalqualifikation

Unqualifiziertes Personal kann Risiken nicht erkennen und ist deshalb höheren Gefahren ausgesetzt!

Der Betreiber muss folgende Punkte sicherstellen:

- Das Personal muss für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten beauftragt sein.
- Das Bedienpersonal ist körperlich und geistig geeignet und es ist zu erwarten, dass es die ihm übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllt.
- Das Bedienpersonal wurde in der Bedienung des Produktes unterwiesen und hat die Betriebsanleitung gelesen und verstanden.
- Die Installation sowie Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften oder von Personen, die entsprechend geschult sind, durchgeführt werden.

Gültig für Deutschland:

Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen, sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

## 2.4 Warnhinweise in diesem Dokument

Warnhinweise warnen vor Gefahren, die beim Umgang mit dem Produkt auftreten können. Das Signalwort weist auf die Gefahrenstufe hin.

Signalwort	Bedeutung
 <b>WARNUNG</b>	Kennzeichnet eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 <b>VORSICHT</b>	Kennzeichnet eine Gefahr mit einem geringen Risiko, die zu leichter oder mittlerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
<b>HINWEIS</b>	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führt.

## 2.5 Restrisiken



### **VORSICHT**

#### **Herabfallen des Produkts**

Verletzungsgefahr

- ▶ Das Produkt am Einsatzort sicher befestigen.
- ▶ Bei der Handhabung und der Montage/Demontage des Produkts Sicherheitsschuhe (S1) und Schutzbrille tragen.



### **WARNUNG**

#### **Lärmbelastung durch das Entweichen von Druckluft**

Gehörschäden!

- ▶ Gehörschutz tragen.
- ▶ Ejektor nur mit Schalldämpfer betreiben.



### **WARNUNG**

#### **Ansaugen gefährlicher Medien, Flüssigkeiten oder von Schüttgut**

Gesundheitsschäden oder Sachschäden!

- ▶ Keine gesundheitsgefährdenden Medien wie z. B. Staub, Ölnebel, Dämpfe, Aerosole oder Ähnliches ansaugen.
- ▶ Keine aggressiven Gase oder Medien wie z. B. Säuren, Säuredämpfe, Laugen, Biozide, Desinfektionsmittel und Reinigungsmittel ansaugen.
- ▶ Weder Flüssigkeit noch Schüttgut wie z. B. Granulate ansaugen.



### **VORSICHT**

#### **Abhängig von der Reinheit der Umgebungsluft kann die Abluft Partikel enthalten, die mit hoher Geschwindigkeit aus der Abluftöffnung austreten.**

Verletzungen am Auge!

- ▶ Nicht in den Abluftstrom blicken.
- ▶ Schutzbrille tragen.



## **⚠ VORSICHT**

### **Druckluft oder Vakuum unmittelbar am Auge**

Schwere Augenverletzung

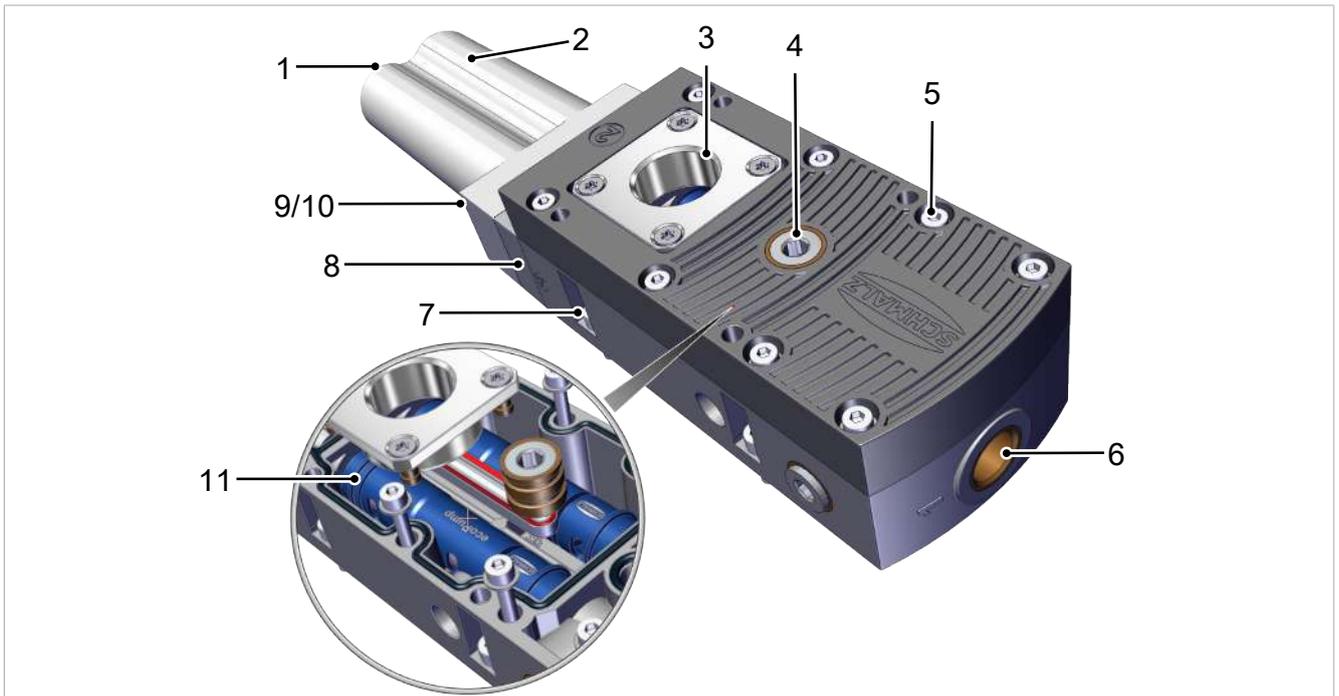
- ▶ Schutzbrille tragen
  - ▶ Nicht in Druckluftöffnungen schauen
  - ▶ Nicht in den Luftstrahl des Schalldämpfers schauen
  - ▶ Nicht in Vakuum-Öffnungen, z. B. am Sauger, Saugleitungen und Schläuchen schauen
- 

## **2.6 Änderungen am Produkt**

Schmalz übernimmt keine Haftung für Folgen einer Änderung außerhalb seiner Kontrolle:

1. Das Produkt nur im Original-Auslieferungszustand betreiben.
2. Ausschließlich Schmalz-Originalersatzteile verwenden.
3. Das Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben.

### 3 Produktaufbau



1	Abluftöffnungen	7	Befestigungsschrauben M5 (4x)
2	Schalldämpfer	8	Schalldämpfer-Aufnahme
3	Vakuum-Anschluss	9	Befestigungsschrauben M4x16 (2x für Schalldämpferaufnahme)
4	Abblas-Anschluss / Belüftungs-Anschluss, Externes Abblasen mit Abblasventil 2/2-NC * (vakuumdicht)	10	Befestigungsschrauben M4x35 (2x für Schalldämpfer)
5	Befestigungsschrauben M4 (8x für Gehäusedeckel)	11	Ejektormodul
6	Druckluft-Anschluss		

## 4 Technische Daten

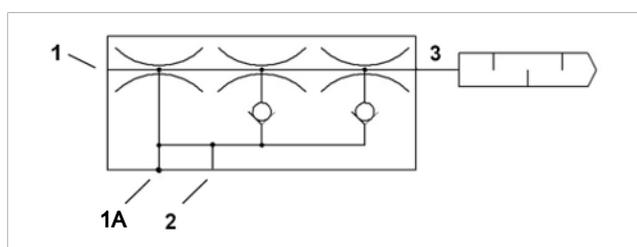
### 4.1 Allgemeine Parameter

Arbeitstemperatur	0 °C bis 60 °C
Optimaler Betriebsdruck	4 bar bis 5 bar
Betriebsdruck	2 bar bis 6 bar
Betriebsmedium druckluftseitig	Gefilterte und geölte oder nicht geölte Druckluft oder neutrale Gase gemäß Klasse 7-4-4 nach ISO 8573-1
Betriebsmedium vakuumseitig	trockene und nicht aggressive Gase

### 4.2 Pneumatikschaltplan

#### Legende:

1	Druckluft-Anschluss
2	Vakuum-Anschluss
3	Abluftausgang
1A	Abblasen / Belüften oder Vakuumabfrage

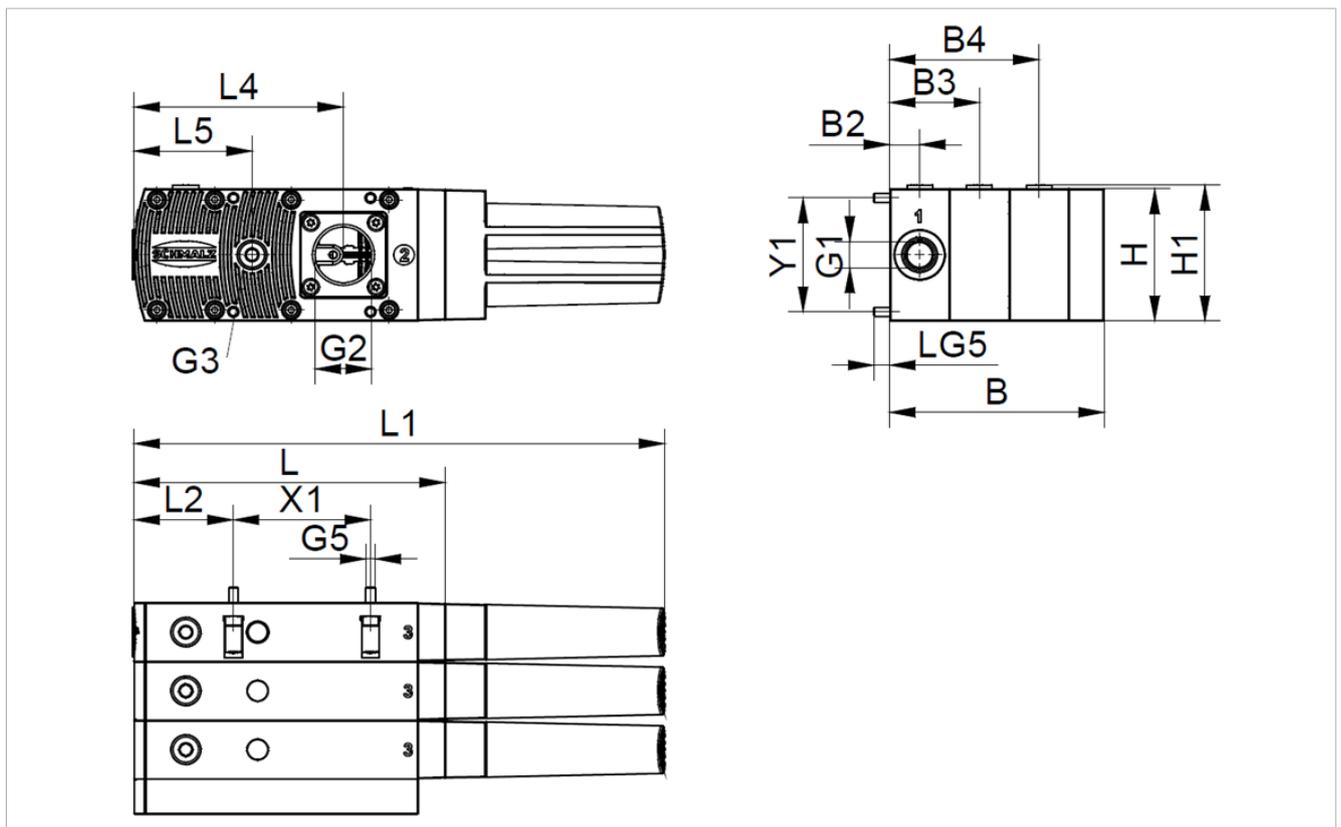


### 4.3 Leistungsdaten

Typ	Evakuierungsgrad	Max. Saugvermögen	Luftverbrauch <sup>1</sup>	Schallpegel frei	Schallpegel angesaugt	Gewicht
SBPL 25 HF	60%	290 l/min	80 l/min	61 dB	54 dB	0,8 kg
SBPL 25 HV	90%	300 l/min	105 l/min	65 dB	55 dB	0,8 kg
SBPL 50 HF	60%	500 l/min	160 l/min	65 dB	55 dB	0,8 kg
SBPL 50 HV	90%	510 l/min	210 l/min	66 dB	59 dB	0,8 kg
SBPL 75 HF	60%	710 l/min	230 l/min	67 dB	57 dB	1,1 kg
SBPL 75 HV	90%	720 l/min	305 l/min	68 dB	62 dB	1,1 kg
SBPL 100 HF	60%	860 l/min	300 l/min	69 dB	58 dB	1,1 kg
SBPL 100 HV	90%	870 l/min	395 l/min	70 dB	64 dB	1,1 kg
SBPL 125 HF	60%	1010 l/min	370 l/min	70 dB	60 dB	1,5 kg
SBPL 125 HV	90%	1010 l/min	470 l/min	72 dB	65 dB	1,5 kg
SBPL 150 HF	60%	1120 l/min	435 l/min	71 dB	61 dB	1,5 kg
SBPL 150 HV	90%	1040 l/min	545 l/min	73 dB	66 dB	1,5 kg

<sup>1)</sup> Bei optimalem Betriebsdruck (4,5 bar)

## 4.4 Abmessungen



L	H	L1	L2	L4	L5	B2	H1	X1	Y1	G5	Lg5
167,5	72	285,3	54	113	64	16	74	73,5	62	M5-AG	8,5

Typ	B	B3	B4	G1	G2	G3
SBPL 25 HF/HV	51	—	—	G3/8"-IG	G3/4"-IG	G1/4"-IG
SBPL 25 HF/HV NPT	51	—	—	NPT3/8-IG	NPT3/4-IG	NPT1/4-IG
SBPL 50 HF/HV	51	—	—	G3/8"-IG	G3/4"-IG	G1/4"-IG
SBPL 50 HF/HV NPT	51	—	—	NPT3/8-IG	NPT3/4-IG	NPT1/4-IG
SBPL 75 HF/HV	83	48	—	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG
SBPL 75 HF/HV NPT	83	48	—	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG
SBPL 100 HF/HV	83	48	—	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG
SBPL 100 HF/HV NPT	83	48	—	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG
SBPL 125 HF/HV	115	48	80	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG
SBPL 125 HF/HV NPT	115	48	80	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG
SBPL 150 HF/HV	115	48	80	G3/8"-IG	G1"-IG	G1/4"-IG
SBPL 150 HF/HV NPT	115	48	80	NPT3/8-IG	NPT1-IG	NPT1/4-IG

Alle Angaben in mm

## 5 Lieferung prüfen

Der Lieferumfang kann der Auftragsbestätigung entnommen werden. Die Gewichte und Abmessungen sind in den Lieferpapieren aufgelistet.

1. Die gesamte Sendung anhand beiliegender Lieferpapiere auf Vollständigkeit prüfen.
2. Mögliche Schäden durch mangelhafte Verpackung oder durch den Transport sofort dem Spediteur und J. Schmalz GmbH melden.

## 6 Installation

### 6.1 Installationshinweise



#### **⚠ VORSICHT**

##### **Druckluft oder Vakuum unmittelbar am Auge**

Schwere Augenverletzung!

- ▶ Schutzbrille tragen.
- ▶ Nicht in Druckluftöffnungen schauen.
- ▶ Nicht in Vakuum-Öffnungen, z. B. Sauger schauen.



#### **⚠ VORSICHT**

##### **Lärmbelastung durch falsche Installation des Druck- bzw. Vakuum-Anschlusses**

Gehörschäden!

- ▶ Installation korrigieren.
- ▶ Gehörschutz tragen.

Für die sichere Installation sind folgende Hinweise zu beachten:

1. Nur die vorgesehenen Anschlussmöglichkeiten, Befestigungsbohrungen und Befestigungsmittel verwenden.
2. Die Montage oder Demontage ist nur in spannungslosem und drucklosem Zustand zulässig.
3. Schlauchleitungen sind knick- und quetschfrei zu verlegen.
4. Schlauch- und Rohrleitungen möglichst kurz verlegen, um die Reaktionszeiten möglichst klein zu halten.
5. Schmutzpartikel oder Fremdkörper in den Anschlüssen des Produkts oder in den Schlauch- oder Rohrleitungen entfernen, da Sie die Funktion stören oder zum Funktionsverlust führen.

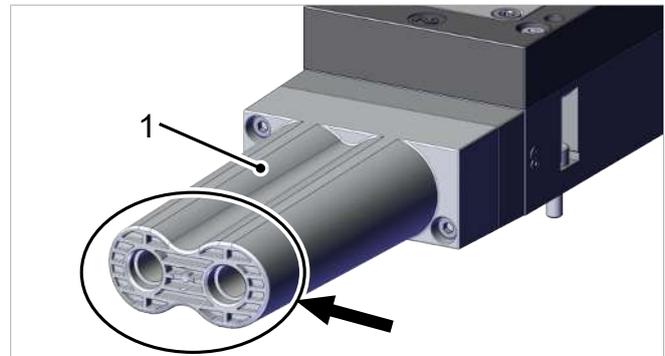
## 6.2 Montage



Die im Folgenden gezeigten Abbildungen können von der Kundenausführung abweichen, da sie hier beispielhaft für unterschiedliche Varianten des Produkts dienen.

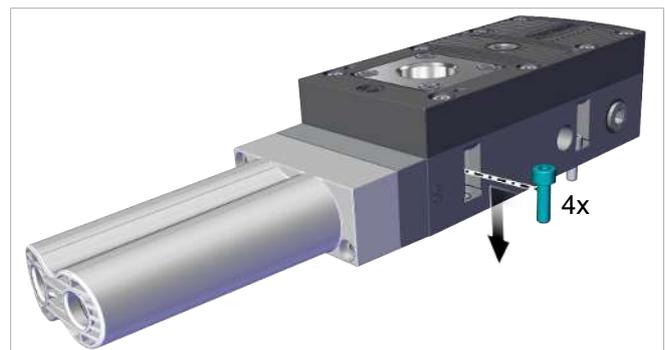
Die Einbaulage des Produkts ist beliebig.

- ▶ Bei der Montage des Ejektors gewährleisten, dass der Bereich rund um die Abluftöffnung (1) frei bleibt, so dass die ungehinderte Abführung der ausströmenden Luft sichergestellt ist.



Der Ejektor wird in der Regel mit Hilfe von vier Schrauben durch die seitlichen Bohrungen befestigt.

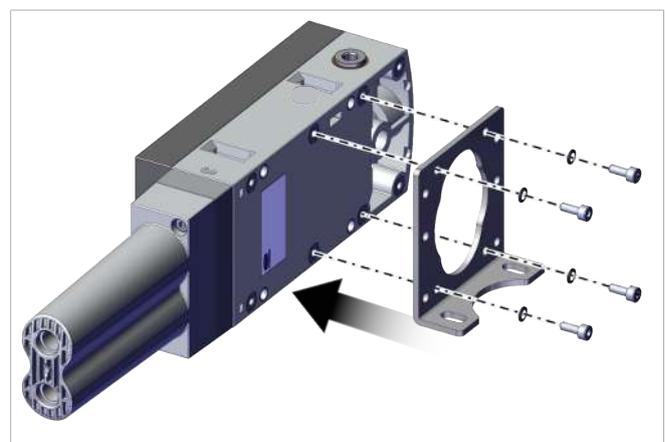
- ▶ Den Ejektor mit den mitgelieferten M5-Schrauben (4x) an einer geeigneten Halterung mit einem Anzugsmoment von max. 5 Nm befestigen.



### Alternative Befestigung mit Befestigungswinkel

Zur Befestigung ist das Produkt mit Gewindeeinsätzen ausgeführt.

- ▶ Befestigungswinkel verwenden (> [siehe Kap. 11 Zubehör, S. 24](#)).



## 6.3 Pneumatischer Anschluss

### 6.3.1 Hinweise für den pneumatischen Anschluss

1. Anschlüsse unbedingt richtig anschließen und niemals verschließen – Berstgefahr!
2. Für den störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Produkts nur ausreichend gewartete Druckluft einsetzen.
3. Das Produkt nur mit empfohlenem Schlauch- oder Rohrinne Durchmesser anschließen:

Typ	empfohlener Schlauchinnendurchmesser	
	Druckluft	Vakuum
SBPL 25 HF/HV	6	20
SBPL 50 HF/HV	6	25
SBPL 75 HF/HV	9	32
SBPL 100 HF/HV	9	32
SBPL 125 HF/HV	11	32
SBPL 150 HF/HV	11	32

Die Innendurchmesser beziehen sich auf eine maximale Schlauchlänge von 2 m.

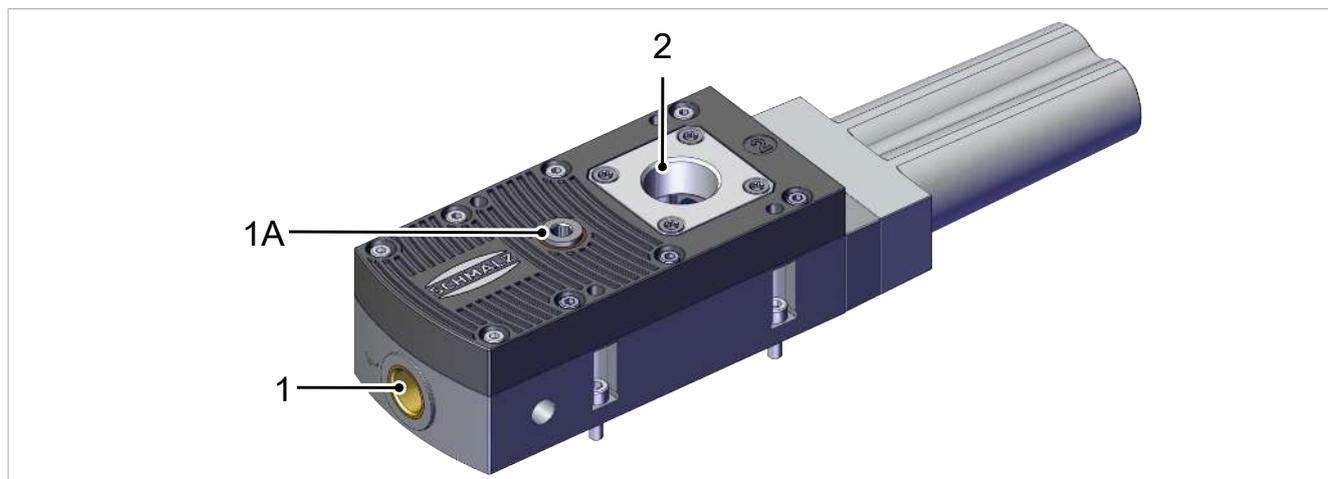


Ein zu klein gewählter Innendurchmesser druckluftseitig bewirkt, dass dem Produkt nicht genügend Druckluft für die optimale Leistung zugeführt wird.



Ein zu klein gewählter Innendurchmesser vakuumseitig bewirkt einen zu hohen Strömungswiderstand entlang der Schlauchwandung, was sich negativ auf die Saugleistung und damit auf die Ansaugzeiten auswirkt. Allerdings sollten die Schlauchdurchmesser nicht beliebig groß gewählt werden um bedingt durch das vergrößerte Volumen, die Ansaugzeiten nicht zu verlängern.

### 6.3.2 Druckluft und Vakuum anschließen



1	Druckluft-Anschluss (Kennzeichnung 1)	1A	Anschluss für Abblasen
2	Vakuum-Anschluss (Kennzeichnung 2)	—	—

Der Druckluft-Anschluss ist am Produkt mit Ziffer 1 gekennzeichnet.

- ▶ Druckluftschlauch anschließen. Maximales Anzugsmoment = 10 Nm.

Der Vakuum-Anschluss ist am Produkt mit Ziffer 2 gekennzeichnet.

- ▶ Vakuum-Schlauch anschließen. Maximales Anzugsmoment = 20 Nm.
- ▶ Bei Bedarf am Anschluss mit der Ziffer 1A einen Druckluftschlauch für das Abblasen montieren. Maximales Anzugsmoment = 10 Nm.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Allgemeine Vorbereitungen



#### **⚠️ WARNUNG**

#### **Ansaugen gefährlicher Medien, Flüssigkeiten oder von Schüttgut**

Gesundheitsschäden oder Sachschäden!

- ▶ Keine gesundheitsgefährdenden Medien wie z. B. Staub, Ölnebel, Dämpfe, Aerosole oder Ähnliches ansaugen.
- ▶ Keine aggressiven Gase oder Medien wie z. B. Säuren, Säuredämpfe, Laugen, Biozide, Desinfektionsmittel und Reinigungsmittel ansaugen.
- ▶ Weder Flüssigkeit noch Schüttgut wie z. B. Granulate ansaugen.

Vor jeder Aktivierung des Geräts sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

1. Das Produkt auf sichtbare Schäden überprüfen und festgestellte Mängel sofort beseitigen oder dem Aufsichtspersonal melden.
2. Sicherstellen, dass die Sicherheitseinrichtungen der Maschine oder Anlage in einwandfreiem Zustand sind und deren Funktionsfähigkeit prüfen.
3. Sicherstellen, dass alle pneumatischen Anschlüsse belegt und alle Schrauben fest sind.
4. Sicherstellen, dass sich nur befugte Personen im Arbeitsbereich der Maschine oder Anlage aufhalten, um Gefährdungen durch das Einschalten der Maschine zu vermeiden.

### 7.2 Produkt aktivieren

Nach dem Herstellen aller pneumatischen Verbindungen kann das Gerät mit Druckluft beaufschlagt werden.

Der Ejektor ist zur Handhabung von luftdichten Teilen mittels Vakuum in Verbindung mit Saugsystemen konzipiert. Das Vakuum wird, nach dem Venturi-Prinzip, durch eine Sogwirkung beschleunigter Druckluft in einer Düse erzeugt. Druckluft wird in den Ejektor eingeleitet und durchströmt die Düse. Unmittelbar nach der Treibdüse entsteht ein Unterdruck, wodurch die Luft durch den Vakuum-Anschluss angesaugt wird. Abgesaugte Luft und Druckluft treten gemeinsam über den Schalldämpfer bzw. den Abluftkanal aus.

## 8 Gewährleistung

Für dieses System übernehmen wir eine Gewährleistung gemäß unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Das gleiche gilt für Ersatzteile, sofern es sich um von uns gelieferte Originalteile handelt.

Für Schäden, die durch die Verwendung von anderen als Originalersatzteilen oder Originalzubehör entstehen, ist jegliche Haftung unsererseits ausgeschlossen.

Die ausschließliche Verwendung von originalen Ersatzteilen ist eine Voraussetzung für die einwandfreie Funktion des Ejektors und für die Gewährleistung.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind alle Verschleißteile.

## 9 Wartung

### 9.1 Sicherheitshinweise

Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

- ▶ Atmosphärendruck im Druckluftkreis des Ejektors herstellen, bevor Arbeiten am System durchgeführt werden!



#### **⚠️ WARNUNG**

**Bei Missachtung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung kann es zu Verletzungen kommen!**

- ▶ Die Betriebsanleitung sorgfältig lesen und den Inhalt beachten.

### 9.2 Ejektor reinigen

1. Zur Reinigung keine aggressiven Reinigungsmittel wie z. B. Industrialkohol, Waschbenzin oder Verdünnungen verwenden. Nur Reiniger mit pH Wert 7-12 verwenden.
2. Bei äußeren Verschmutzungen mit weichem Lappen und Seifenlauge mit maximal 60° C reinigen. Dabei beachten, dass der Schalldämpfer nicht mit Seifenlauge getränkt wird.

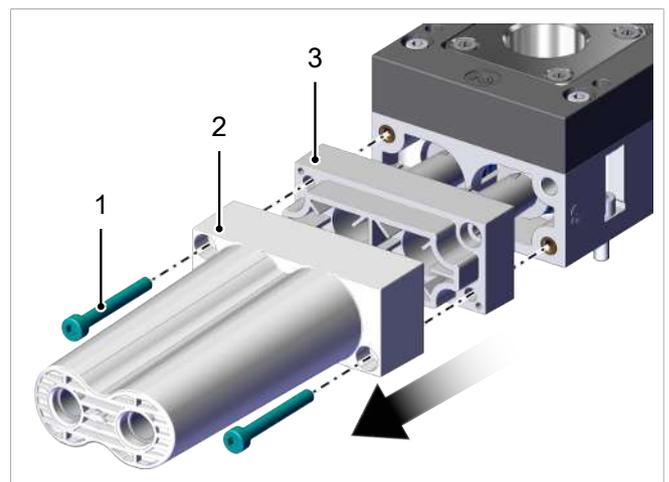
### 9.3 Ejektormodul reinigen bzw. ersetzen



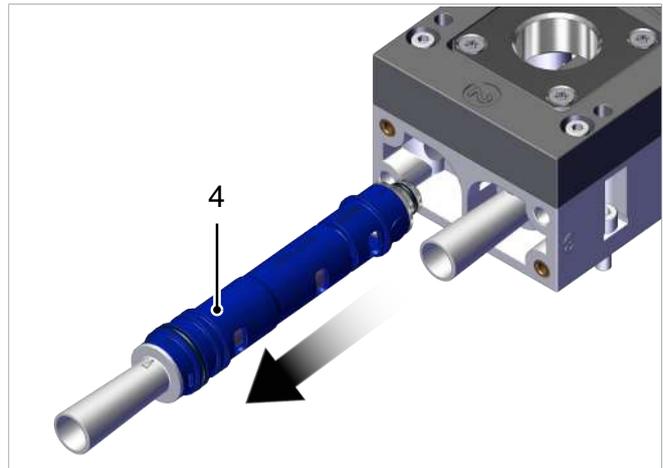
Die im Folgenden gezeigten Abbildungen können von der Kundenausführung abweichen, da sie hier beispielhaft für unterschiedliche Varianten des Produkts dienen.

#### Ejektormodul ausbauen

1. Schrauben (1) lösen, den Schalldämpfer (2) und die Schalldämpfer-Aufnahme (3) entfernen.



2. Ejektormodul (4) aus der Bohrung ziehen.

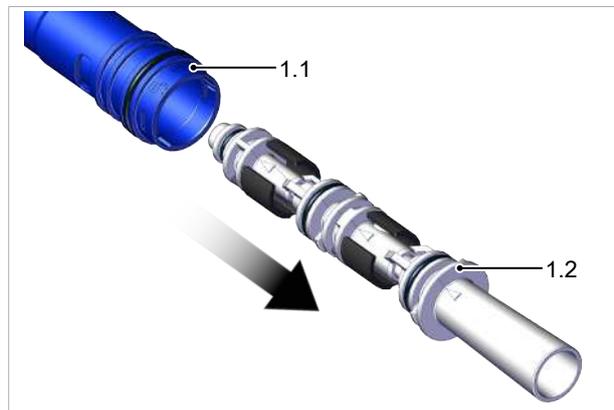


### Öffnen und Reinigen des Ejektormoduls

1. Düsenstock (1.2) gegenüber dem Grundkörper (1.1) auf Position "unlocked" verdrehen.

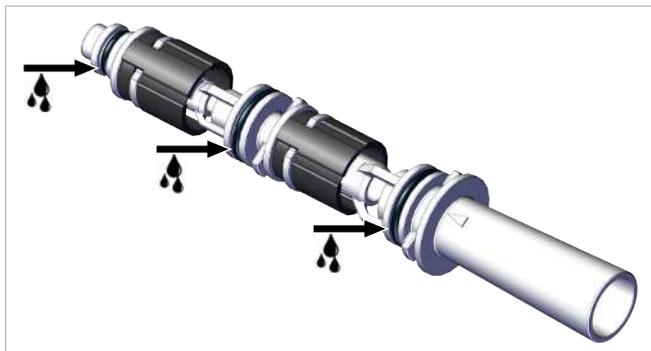


2. Düsenstock (1.2) aus dem Grundkörper (1.1) ziehen, dabei nur axiale Kräfte aufbringen.



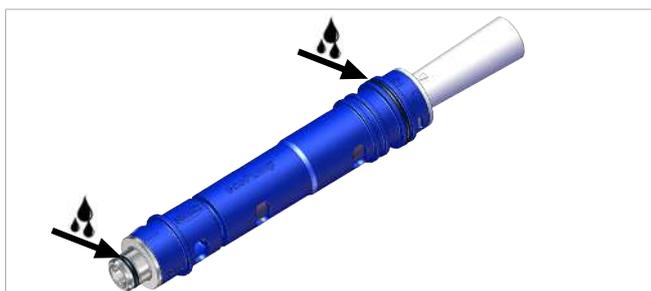
3. Die Bauteile mit Druckluft ausblasen oder unter fließendem Wasser reinigen.
4. Nach der Reinigung die Rückschlagklappen (1.3) auf Verschleiß prüfen und ggf. ersetzen.

5. Vor der Montage des Ejektormoduls die O-Ringe leicht fetten.

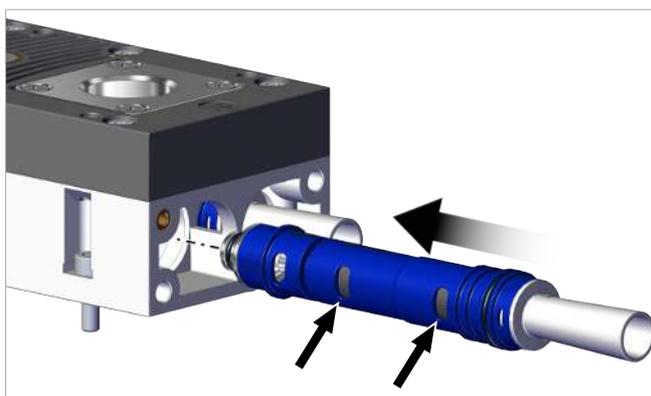


### Neues bzw. gereinigtes Ejektormodul montieren

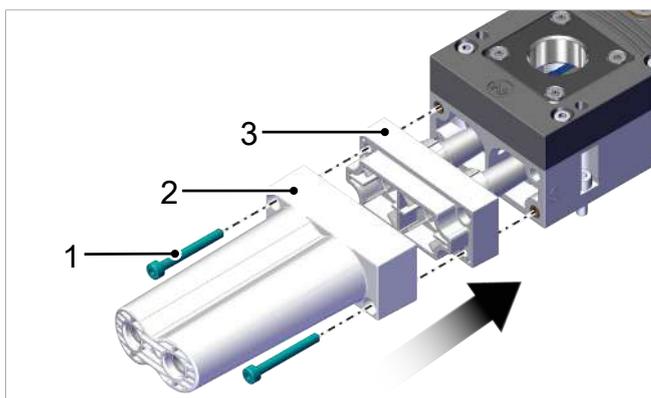
1. O-Ringe des Ejektormoduls (4) vor der Montage leicht fetten.



2. Das Ejektormodul (4) lagerichtig, mit den Saugöffnungen des Ejektormoduls (4) wie dargestellt, bis zum Anschlag in die Öffnung schieben.



3. Die Schalldämpfer-Aufnahme (3) und den Schalldämpfer (2) mit den beiden Schraube (1) mit einem Anzugsmoment von 2 Nm befestigen.



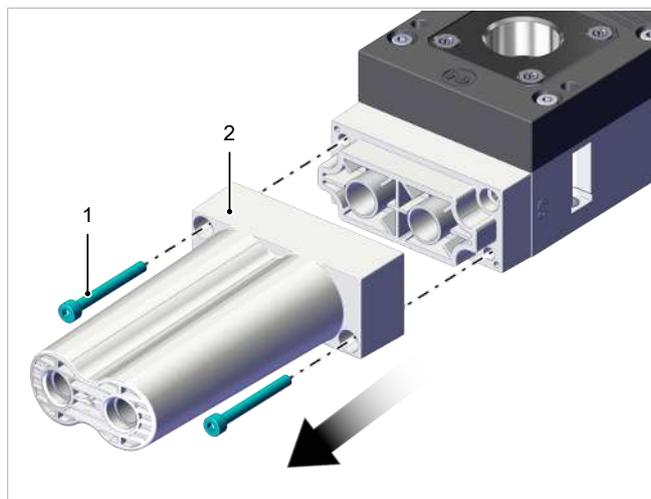
## 9.4 Schalldämpfer ersetzen

Der Schalldämpfer kann bei starker Einwirkung von Staub, Öl usw. verschmutzen, so dass sich die Saugleistung verringert. Eine Reinigung des Schalldämpfers ist auf Grund der Kapillarwirkung des porösen Materials nicht empfehlenswert.

Schalldämpfer bei geringer werdender Saugleistung ersetzen:

- ✓ Das entsprechende Ersatzteilset liegt kundenseitig bereit.
- ✓ Das Gerät ist von der Druckluftversorgung getrennt.

1. Schrauben (1) lösen und den Schalldämpfer (2) entfernen.



2. Den neuen Schalldämpfer mit den zwei neuen Schrauben mit einem Anzugsmoment von 2 Nm befestigen.

## 10 Ersatz- und Verschleißteile

Das Produkt darf nur von qualifizierten Fachkräften für Mechanik gewartet werden.

Das Personal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

<b>Benennung</b>	<b>Typ</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
Schalldämpfer	SD 102x71x33 SBPL/SCPL	10.02.01.01585
Ejektormodul HF	SEP HF 3 13 22	10.02.01.01996
Ejektormodul HV	SEP HV 3 16 22	10.02.01.01991
Dichtrahmen	DI-RA 112.5x34.8 NBR-55	10.02.01.01541
O-Ring	O-RING 10x2.5 NBR-70	10.07.08.00002
Sieb-Rund	SIEB 36.2x0.2 A2 400 0.4/0.22	10.02.02.07119

## 11 Zubehör

Für ein Upgrade werden, je nach Ausgangsmodul, die in der folgenden Tabelle aufgeführten Artikel benötigt.

Die für den Umbau erforderlichen **Montageinformationen** sind unter [www.schmalz.de](http://www.schmalz.de) bei dem jeweiligen **Nachrüstsatz** hinterlegt.

Upgrade	Nachrüstsatz	Ejektor	Verschluss-Stopfen
SBPL 25 auf 50	—	10.02.01.01348 (HF) oder 10.02.01.01397 (HV)	10.02.01.01687 entfernen!
SBPL 50 auf 75	10.02.01.01685	10.02.01.01348 (HF) oder 10.02.01.01397 (HV)	10.02.01.01687
SBPL 75 auf 100	—	10.02.01.01348 (HF) oder 10.02.01.01397 (HV)	10.02.01.01687 entfernen!
SBPL 100 auf 125	10.02.01.01686	10.02.01.01348 (HF) oder 10.02.01.01397 (HV)	10.02.01.01687
SBPL 125 auf 150	—	10.02.01.01348 (HF) oder 10.02.01.01397 (HV)	10.02.01.01687 entfernen!

Benennung	Typ	Artikel-Nr.	Hinweis	Schlauchschelle
Nachrüstsatz	SET SBPL-75/100	10.02.01.01685	—	—
Nachrüstsatz	SET SBPL-125/150	10.02.01.01686	—	—
Verschlussstopfen mont.	VRS-ST 21.8x145 SBPL	10.02.01.01687	—	—
Befestigungswinkel	BEF-WIN 25x77x72 3 SBPL	10.02.01.01705	—	—
Vakuummanometer (elektr.)	VAM-D 30x30 VP10 G1/8-AG	10.07.02.00055	—	—
Vakuummanometer	VAM 40 V H	10.07.02.00035	—	—
Elektromagnetventil Druck	EMV 3 24V-DC 2/2 NC K-2P	10.05.01.00366	—	—
Schlauchtülle für SBPL 25	ST 20 AL-EL	10.02.01.01679	für Schlauch-Nenn-Ø 20	10.07.10.00086
Schlauchtülle für SBPL 50	ST 25 AL-EL	10.02.01.01680	für Schlauch-Nenn-Ø 25	10.07.10.00087
Schlauchtülle für SBPL >50	ST 32 AL-EL	10.02.01.01681	für Schlauch-Nenn-Ø 32	10.07.10.00018
Vakuumschlauch	VSL 27-20 PU-DS	10.07.09.00047	—	—
Vakuumschlauch	VSL 33-25 PU-DS	10.07.09.00051	—	—
Vakuumschlauch	VSL 42-32 PU-DS	10.07.09.00036	—	—
Abluftset	ABL-SET SBPL M	10.02.01.01939	—	—
Abluftset	ABL-SET SBPL L	10.02.01.01940	Nur für SBPL 25 und SBPL 50	—
Vakuum-/Druckschalter	VSi V D M8-4	10.06.02.00577	Mit IO-Link	—

## 11.1 Vakuum-Anschluss auf Schlauchtülle umrüsten

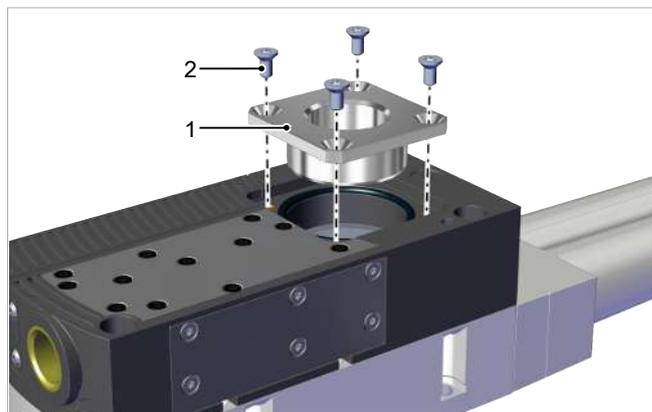
Der Vakuum-Anschluss lässt sich auf einen Anschluss über eine Schlauchtülle umrüsten. Für die entsprechenden Baugrößen sind die Artikelnummern der zugehörigen Schlauchtüllen im Zubehör aufgelistet.



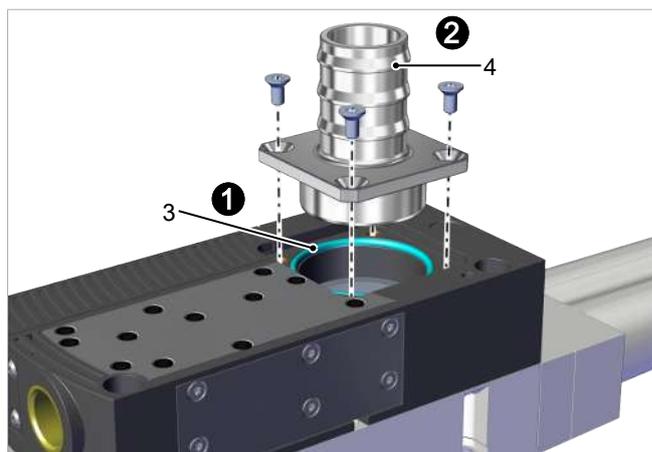
Die im Folgenden gezeigten Abbildungen können von der Kundenausführung abweichen, da sie hier beispielhaft für unterschiedliche Varianten des Produkts dienen.

- ✓ Der Ejektor ist deaktiviert und von den Versorgungsleitungen getrennt.
- ✓ Die zum Ejektor passende Schlauchtülle liegt kundenseitig bereit.

1. Die vier Schrauben (2) entfernen und den Vakuum-Anschluss (1) aus dem Gehäuse heben.



2. Prüfen ob der O-Ring (3) montiert ist ①. Den Vakuum-Anschluss mit Schlauchtülle (4) in das Gehäuse einsetzen und mit den 4 Schrauben mit einem Anzugsmoment von je 2,5 Nm befestigen ②.



## 12 Außerbetriebnahme und Entsorgung

### 12.1 Produkt entsorgen

Die Bauteile dürfen nur von qualifizierten Fachkräften zur Entsorgung vorbereitet werden.

1. Das Produkt nach einem Tausch oder der Außerbetriebnahme fachgerecht entsorgen.
2. Die länderspezifischen Richtlinien und gesetzlichen Verpflichtungen zur Abfallvermeidung und Entsorgung beachten.

### 12.2 Verwendete Materialien

Die folgende Tabelle zeigt die verwendeten Werkstoffe:

<b>Bauteil</b>	<b>Werkstoff</b>
Grundkörper und Anschlussplatte	Glasfaserverstärkter Kunststoffe, GFK
Deckel	Glasfaserverstärkter Kunststoff, GFK
Innenteile	Aluminiumlegierung, Messing, NBR
Schrauben	Stahl verzinkt, Edelstahl
Dichtungen	Nitrilkautschuk (NBR)
Befestigungsblech	Stahl verzinkt



---

Wir sind weltweit für Sie da



---

**Vakuum-Automation**

[WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION](http://WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION)

**Handhabung**

[WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG](http://WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG)

---

**J. Schmalz GmbH**  
Johannes-Schmalz-Str. 1  
72293 Glatten, Germany  
T: +49 7443 2403-0  
schmalz@schmalz.de  
WWW.SCHMALZ.COM