

# Montage- und Betriebsanleitung

## DPG-plus

### Dichter 2-Finger-Parallelgreifer

Original Betriebsanleitung

Hand in hand for tomorrow

## Impressum

### **Urheberrecht:**

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK SE & Co. KG.  
Alle Rechte vorbehalten.

### **Technische Änderungen:**

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

**Dokumentenummer:** 389030

**Auflage:** 36.00 | 26.11.2025 | de

Sehr geehrte Kundin,

sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.

Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SCHUNK-Team

Customer Management

Tel. +49-7133-103-2503

Fax +49-7133-103-2189

cmg@de.schunk.com



**Betriebsanleitung bitte vollständig lesen und produktnah aufbewahren.**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemein.....</b>	<b>6</b>
1.1 Zu dieser Anleitung.....	6
1.1.1 Darstellung der Warnhinweise .....	7
1.1.2 Mitgeltende Unterlagen .....	7
1.1.3 Baugrößen.....	8
1.1.4 Varianten .....	8
1.2 Gewährleistung .....	8
1.3 Lieferumfang.....	9
1.4 Zubehör .....	10
1.4.1 Ersatzteilkpakete .....	10
<b>2 Grundlegende Sicherheitshinweise .....</b>	<b>14</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	14
2.2 Bauliche Veränderungen.....	14
2.3 Ersatzteile .....	14
2.4 Greiferfinger .....	15
2.5 Umgebungs- und Einsatzbedingungen .....	15
2.6 Personalqualifikation.....	15
2.7 Persönliche Schutzausrüstung .....	16
2.8 Hinweise zum sicheren Betrieb .....	16
2.9 Transport.....	17
2.10 Störungen .....	17
2.11 Entsorgung .....	17
2.12 Grundsätzliche Gefahren .....	18
2.12.1 Schutz bei Handhabung und Montage .....	18
2.12.2 Schutz bei Inbetriebnahme und Betrieb .....	18
2.12.3 Schutz vor gefährlichen Bewegungen .....	19
2.12.4 Schutz vor Stromschlag.....	19
2.13 Hinweise auf besondere Gefahren .....	20
<b>3 Technische Daten .....</b>	<b>22</b>
3.1 Typenschild.....	22
3.2 Basisdaten.....	22
3.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen .....	23
<b>4 Aufbau und Beschreibung .....</b>	<b>24</b>
4.1 Aufbau.....	24
4.2 Beschreibung .....	24
<b>5 Montage .....</b>	<b>25</b>
5.1 Montieren und anschließen.....	25

5.2	Anschlüsse.....	27
5.2.1	Mechanischer Anschluss .....	27
5.2.2	Pneumatischer Anschluss .....	30
5.3	Entlüftungsanschluss/Sperrluftanschluss montieren .....	32
5.4	Sensoren montieren .....	35
5.4.1	Übersicht der Sensoren.....	35
5.4.2	Einstellmaße für Magnetschalter.....	36
5.4.3	Ausschalthysterese bei Magnetschaltern.....	38
5.4.4	Magnetschalter MMS 22 montieren .....	39
5.4.5	Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI1 montieren.....	40
5.4.6	Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI2 montieren .....	42
5.4.7	Programmierbaren Magnetschalter MMS-P 22 montieren .....	43
5.4.8	Magnetschalter MMS 22-IOL montieren.....	44
5.4.9	Reedschalter RMS 22 montieren .....	46
<b>6</b>	<b>Fehlerbehebung.....</b>	<b>47</b>
6.1	Produkt bewegt sich nicht.....	47
6.2	Produkt macht nicht den vollen Hub .....	48
6.3	Produkt öffnet oder schließt ruckartig.....	48
6.4	Greifkraft lässt nach .....	48
6.5	Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht .....	49
<b>7</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>50</b>
7.1	Hinweise .....	50
7.2	Wartungsintervalle .....	51
7.3	Wartungstätigkeiten .....	51
7.4	Schmierstoffe/Schmierstellen .....	52
7.5	Schraubensicherung .....	53
7.6	Kolben und Führungen fetten .....	53
7.7	Auseinander- und zusammenbauen .....	54
7.7.1	Variante ohne Greifkraftherhaltung .....	54
7.7.2	Variante mit Greifkraftherhaltung "Außengreifend" (AS).....	56
7.7.3	Variante mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen" (IS).....	60
7.7.4	Variante mit "Kraftverstärkungszylinder" (KVZ) .....	63
7.7.5	Lage des Plast-o-Seal (Vorgängerversion) .....	66
7.7.6	Anzugsdrehmoment für Schrauben .....	66
7.8	Montagevorrichtung Zylinderkolben mit Greifkraftherhaltung.....	67
7.8.1	Baugrößen 40 - 100 .....	67
7.8.2	Baugrößen 125 - 380.....	68
7.9	Zusammenbauzeichnung (Vorgängerversion).....	69
7.9.1	Zusammenbau der Varianten "Außengreifend" (AS) / "Innengreifend" (IS) / ohne Greifkraftherhaltung .....	70
7.9.2	Zusammenbau des Kraftverstärkungszylinders .....	71

7.10 Zusammenbauzeichnung (Nachfolgeversion) .....	72
7.10.1 Zusammenbau der Varianten "Außengreifend" (AS) / "Innengreifend" (IS) / ohne Greifkraftherhaltung .....	73
7.10.2 Zusammenbau des Kraftverstärkungszylinders .....	74
<b>8 Anhang .....</b>	<b>75</b>
8.1 Unterscheidung Vorgängerversion und Nachfolgeversion .....	75
<b>9 Einbauerklärung .....</b>	<b>77</b>
<b>10 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders     besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC).....</b>	<b>78</b>

# 1 Allgemein

## 1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für einen sicheren und sachgerechten Gebrauch des Produkts.

Die Anleitung ist integraler Bestandteil des Produkts und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Vor dem Beginn aller Arbeiten muss das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist das Beachten aller Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

**HINWEIS:** Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Das Produkt wurde ab 2018 konstruktiv überarbeitet. Die überarbeitete Nachfolgeversion ist direkt austauschbar mit der Vorgängerversion und ersetzt diese.

Der Unterschied der zwei Versionen liegt ausschließlich im konstruktiven Aufbau und ist daher nur bei Ersatzteilen wie dem Dichtsatz relevant. Die Anleitung kennzeichnet die zwei Versionen an den relevanten Stellen mit den Zusätzen "Vorgängerversion" und "Nachfolgeversion".

Zur Unterscheidung der beiden Versionen ist im Anhang dieser Anleitung eine Liste aller Identnummern aufgeführt, ▶ 8 [ 75].

Neben dieser Anleitung gelten die aufgeführten Dokumente unter ▶ 1.1.2 [ 7].

### 1.1.1 Darstellung der Warnhinweise

Zur Verdeutlichung von Gefahren werden in den Warnhinweisen folgende Signalworte und Symbole verwendet.



#### **⚠ GEFAHR**

##### **Gefahren für Personen!**

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.



#### **⚠ WARNUNG**

##### **Gefahren für Personen!**

Nichtbeachtung kann zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod führen.



#### **⚠ VORSICHT**

##### **Gefahren für Personen!**

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

#### **ACHTUNG**

##### **Sachschaden!**

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

### 1.1.2 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen \*
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts \*
- Montage- und Betriebsanleitungen des Zubehörs \*
- Bei ATEX-Versionen: Zusatzblatt "Einbau- und Betriebshinweise –EX" \*

Die mit Stern (\*) gekennzeichneten Unterlagen können unter [schunk.com/downloads](https://www.schunk.com/downloads) heruntergeladen werden.

### 1.1.3 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

- DPG-plus 40
- DPG-plus 50
- DPG-plus 64
- DPG-plus 80
- DPG-plus 100
- DPG-plus 125
- DPG-plus 160
- DPG-plus 200
- DPG-plus 240
- DPG-plus 300
- DPG-plus 380

### 1.1.4 Varianten

Diese Anleitung gilt für folgende Varianten:

- DPG-plus Hub 1
- DPG-plus Hub 2
- DPG-plus ohne Greifkraftherhaltung
- DPG-plus mit Greifkraftherhaltung "Außengreifen" (AS)
- DPG-plus mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen" (IS)
- DPG-plus Kraftverstärkung (KVZ)
- DPG-plus ATEX (EX)
- DPG-plus Hochtemperatur (V/HT)

## 1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 36 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

- Beachten der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle
- Beachten der Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

### 1.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Dichter 2-Finger-Parallelgreifer DPG-plus in der bestellten Variante
- Beipack

Inhalt des Beipacks:

- 6 x Zentrierhülse zur Befestigung
- 2 x O-Ring für schlauchlosen Direktanschluss
- 2 x Verschlusschraube für Schlauchanschlüsse (bei Baugröße 380 sind die Verschlusschrauben in den Greifer geschraubt)

Baugröße	Ident.-Nr.
40	5518410
40 V/HT	1011722
50	5512043
50 V/HT	395515326
64	5512044
64 V/HT	395515327
80	5512045
80 V/HT	395515328
100	5515329
100 V/HT	395515329
125	5512047
125 V/HT	395515330
160	5515331
160 V/HT	395515331
200	5512049
200 V/HT	395515332
240	5513858
240 V/HT	1011723
300	5519595
300 V/HT	1011724
380	5522737
380 V/HT	1011725

Tab.: Ident.-Nr. des Beipacks

## 1.4 Zubehör

Für dieses Produkt ist eine breite Palette an Zubehör erhältlich. Für Informationen, welche Zubehör-Artikel mit der entsprechenden Produktvariante verwendet werden können, siehe Katalogdatenblatt.

Das Produkt wurde ab 2018 konstruktiv überarbeitet. Die überarbeitete Nachfolgeversion ist direkt austauschbar mit der Vorgängerversion und ersetzt diese.

Der Unterschied der zwei Versionen liegt ausschließlich im konstruktiven Aufbau und ist daher nur bei Ersatzteilen wie dem Dichtsatz relevant. Die Anleitung kennzeichnet die zwei Versionen an den relevanten Stellen mit den Zusätzen "Vorgängerversion" und "Nachfolgeversion".

Zur Unterscheidung der beiden Versionen ist im Anhang dieser Anleitung eine Liste aller Identnummern aufgeführt, ► 8 [ 75].

### 1.4.1 Ersatzteilm Pakete

Ersatzteilm Pakete ermöglichen die Wartung und Instandsetzung einzelner Komponenten. Für Informationen zum Umfang der Ersatzteilm Pakete, siehe [www.schunk.com](http://www.schunk.com) > Service.

Für dieses Produkt sind folgende Ersatzteilm Pakete erhältlich:

- Ersatzteilm paket "Dichtsatz"
- Ersatzteilm paket "Seitlicher Deckel"
- Ersatzteilm paket "Feder"

**Dichtsatz**

Dichtsätze enthalten alle relevanten Dichtungen.

Inhalt des Ersatzteilkpaketes, ▶ 7.9 [📄 69] / ▶ 7.10 [📄 72]

<b>Baugröße</b>	<b>Ident.-Nr.</b>	
	<b>Vorgängerversion</b>	<b>Nachfolgeversion</b>
40	5517031	1322182
50	5515339	1322202
50 V/HT	395515339	1322244
50 KVZ	-	1322205
64	5515340	1322209
64 V/HT	395515340	1322246
64 KVZ	-	1322212
80	5515341	1322215
80 V/HT	395515341	1322247
80 KVZ	-	1322220
100	5515342	1322223
100 V/HT	395515342	1322251
100 KVZ	-	1322224
125	5515343	1322229
125 V/HT	395515343	1322256
125 KVZ	-	1322231
160	5515344	1322232
160 V/HT	395515344	1322257
160 KVZ	-	1322233
200	5515345	1322235
200 V/HT	395515345	1322258
240	5519620	1322237
240 V/HT	-	1322259
300	5519621	1322239
300 V/HT	-	1322260
380	5522736	1322240
380 V/HT	-	1322261

Tab.: Ident-Nr. des Ersatzteilkpaketes "Dichtsatz"

**Seitlicher Deckel**

Die angegebenen Identnummern beziehen sich auf die Nachfolgeversion. Für die Vorgängerversion sind keine Ersatzteilpakete "Seitlicher Deckel" erhältlich.

<b>Baugröße</b>	<b>Ident.-Nr.</b>
40 EX	1349886
50 EX	1349895
64 EX	1349919
80	1349924
80 EX	1349942
100	1349950
100 EX	1349961
125	1349962
125 EX	1349971
160 EX	1350001
200 EX	1350007
240 EX	1350012
300 EX	1350015
380 EX	-

*Tab.: Ident-Nr. des Ersatzteilpaketes "Seitlicher Deckel"*

**Feder**

Die Identnummern gelten sowohl für die Vorgängerversion als auch Nachfolgeversion

<b>Baugröße</b>	<b>Ident.-Nr.</b>
40	0325320
40 AS	-
40 IS	-
50	0325324
50 AS	-
50 IS	-
64	0325328
64 AS	-
64 IS	-
80	0325332
80 AS	-
80 IS	-
100	0325336
100 AS	-
100 IS	-
125	-
125 AS	0325340
125 IS	0325341
160	-
160 AS	0325345
160 IS	0325346
200	-
200 AS	0325349
200 IS	0325350
240	-
240 AS	0325353
240 IS	0325354
300	-
300 AS	0325357
300 IS	0325358
380	-
380 AS	0325360
380 IS	0325361

Tab.: Ident-Nr. des Ersatzteilpaketes "Feder"

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zum Greifen und zeitbegrenzten Halten von Werkstücken oder Gegenständen.

- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, ▶ 3 [📄 22].
- Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine/Anlage bestimmt. Die für die Maschine/Anlage zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.
- Das Produkt ist für industrielle und industriennahe Anwendungen bestimmt. Der Einsatz außerhalb geschlossener Räume ist nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen gegen Freibewitterung zulässig. Das Produkt ist nicht für den Einsatz in salzhaltiger Luft geeignet.
- Das Produkt kann innerhalb der zulässigen Belastungsgrenzen und technischen Daten zum Halten von Werkstücken bei einfachen Bearbeitungen verwendet werden, ist aber kein Spannmittel entsprechend EN 1550:1997+A1:2008.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben in dieser Anleitung.
- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

### 2.2 Bauliche Veränderungen

#### Durchführen von baulichen Veränderungen

Durch Umbauten, Veränderungen und Nacharbeiten, z. B. zusätzliche Gewinde, Bohrungen, Sicherheitseinrichtungen, können Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt oder Beschädigungen am Produkt verursacht werden.

- Bauliche Veränderungen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchführen.

### 2.3 Ersatzteile

#### Verwenden nicht zugelassener Ersatzteile

Durch das Verwenden nicht zugelassener Ersatzteile können Gefahren für das Personal entstehen und Beschädigungen oder Fehlfunktionen am Produkt verursacht werden.

- Nur Originalersatzteile und von SCHUNK zugelassene Ersatzteile verwenden.

## 2.4 Greiferfinger

### Anforderungen an die Greiferfinger

Durch gespeicherte Energie können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Greiferfinger nur wechseln, wenn keine Restenergie freigesetzt werden kann.
- Sicherstellen, dass das Produkt und die Greiferfinger entsprechend dem Anwendungsfall ausreichend dimensioniert sind.

## 2.5 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

### Anforderungen an die Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Durch falsche Umgebungs- und Einsatzbedingungen können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können und/oder die Lebensdauer des Produkts deutlich verringern.

- Sicherstellen, dass das Produkt nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet wird, ▶ 3 [📄 22].

## 2.6 Personalqualifikation

### Unzureichende Qualifikation des Personals

Wenn nicht ausreichend qualifiziertes Personal Arbeiten an dem Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten.

Folgende Qualifikationen des Personals sind für die verschiedenen Tätigkeiten am Produkt notwendig:

#### Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

<b>Fachpersonal</b>	Das Fachpersonal ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.
<b>Unterwiesene Person</b>	Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßen Verhalten unterrichtet.
<b>Servicepersonal des Herstellers</b>	Das Servicepersonal des Herstellers ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

## 2.7 Persönliche Schutzausrüstung

### Verwenden von persönlicher Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Personal vor Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen können.

- Beim Arbeiten an und mit dem Produkt die Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Gültige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.
- Bei scharfen Kanten, spitzen Ecken und rauen Oberflächen Schutzhandschuhe tragen.
- Bei heißen Oberflächen hitzebeständige Schutzhandschuhe tragen.
- Beim Umgang mit Gefahrstoffen Schutzhandschuhe und Schutzbrillen tragen.
- Bei bewegten Bauteilen eng anliegende Schutzkleidung und zusätzlich Haarnetz bei langen Haaren tragen.

## 2.8 Hinweise zum sicheren Betrieb

### Unsachgemäße Arbeitsweise des Personals

Durch eine unsachgemäße Arbeitsweise können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigen.
- Das Produkt bestimmungsgemäß verwenden.
- Die Sicherheits- und Montagehinweise beachten.

- Das Produkt keinen korrosiven Medien aussetzen. Ausgenommen sind Produkte für spezielle Umgebungsbedingungen.
- Auftretende Störungen umgehend beseitigen.
- Die Wartungs- und Pflegehinweise beachten.
- Gültige Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften für den Einsatzbereich des Produkts beachten.

## 2.9 Transport

### Verhalten beim Transport

Durch unsachgemäßes Verhalten beim Transport können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Bei hohem Gewicht, das Produkt mit einem Hebezeug anheben und einem angemessenen Transportmittel transportieren.
- Bei Transport und Handhabung das Produkt gegen Herunterfallen sichern.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.

## 2.10 Störungen

### Verhalten bei Störungen

- Produkt sofort außer Betrieb nehmen und die Störung den zuständigen Stellen/Personen melden.
- Störung durch dafür ausgebildetes Personal beheben lassen.
- Produkt erst wieder in Betrieb nehmen, wenn die Störung behoben ist.
- Produkt nach einer Störung prüfen, ob die Funktionen des Produkts noch gegeben und keine erweiterten Gefahren entstanden sind.

## 2.11 Entsorgung

### Verhalten beim Entsorgen

Durch unsachgemäßes Verhalten beim Entsorgen können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen, erheblichem Sachschaden und Umweltschaden führen können.

- Bestandteile des Produkts nach den örtlichen Vorschriften dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

## 2.12 Grundsätzliche Gefahren

### Allgemein

- Sicherheitsabstände einhalten.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen außer Funktion setzen.
- Vor der Inbetriebnahme des Produkts den Gefahrenbereich mit einer geeigneten Schutzmaßnahme absichern.
- Vor Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen. Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
- Wenn die Energieversorgung angeschlossen ist, keine Teile von Hand bewegen.
- Während des Betriebs nicht in die offene Mechanik und in den Bewegungsbereich des Produkts greifen.

### 2.12.1 Schutz bei Handhabung und Montage

#### Unsachgemäße Handhabung und Montage

Durch unsachgemäße Handhabung und Montage können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichem Sachschaden führen können.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.
- Produkt bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Geeignete Montage- und Transporteinrichtungen einsetzen und Vorkehrungen gegen Einklemmen und Quetschen treffen.

#### Unsachgemäßes Heben von Lasten

Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Nicht unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Schwebende Lasten nicht unbeaufsichtigt lassen.

### 2.12.2 Schutz bei Inbetriebnahme und Betrieb

#### Herabfallende und herausschleudernde Bauteile

Herabfallende und herausschleudernde Bauteile können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich absichern.
- Während des Betriebs den Gefahrenbereich nicht betreten.

### 2.12.3 Schutz vor gefährlichen Bewegungen

#### Unerwartete Bewegung

Ist noch Restenergie im System vorhanden, können beim Arbeiten am Produkt schwere Verletzungen verursacht werden.

- Energieversorgung abschalten, sicherstellen dass keine Restenergie mehr vorhanden ist und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Zur Abwendung von Gefahren kann nicht allein auf das Ansprechen der Überwachungsfunktionen vertraut werden. Bis zum Wirksamwerden der eingebauten Überwachungen muss von einer fehlerhaften Antriebsbewegung ausgegangen werden, deren Wirkung von der Steuerung und dem aktuellen Betriebszustand des Antriebs abhängt. Wartungs-, Umbau- und Anbauarbeiten außerhalb der durch den Bewegungsbereich gegebenen Gefahrenzone durchführen.
- Zur Vermeidung von Unfällen und/oder Sachschäden muss der Aufenthalt von Personen im Bewegungsbereich der Maschine eingeschränkt werden. Unbeabsichtigten Zugang für Personen in diesen Bereich durch technische Schutzmaßnahmen einschränken/verhindern. Schutzabdeckung und Schutzzaun müssen über eine ausreichende Festigkeit hinsichtlich der maximal möglichen Bewegungsenergie verfügen. NOT-HALT-Schalter müssen leicht zugänglich und schnell erreichbar sein. Vor Inbetriebnahme der Maschine oder Anlage die Funktion des NOT-HALT-Systems überprüfen. Betrieb der Maschine bei Fehlfunktion dieser Schutzeinrichtung unterbinden.

### 2.12.4 Schutz vor Stromschlag

#### Mögliche elektrostatische Energie

Bauteile oder Baugruppen können sich elektrostatisch aufladen. Beim Berühren kann die elektrostatische Entladung eine Schreckreaktion auslösen, die zu Verletzungen führen kann.

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass nach einschlägigen Regeln alle Bauteile und Baugruppen in den örtlichen Potenzialausgleich einbezogen werden.
- Den Potenzialausgleich nach den einschlägigen Regeln durch eine Elektrofachkraft unter besonderer Berücksichtigung der tatsächlichen Arbeitsumgebungsbedingungen ausführen lassen.
- Die Wirksamkeit des Potenzialausgleichs durch regelmäßige Sicherheitsmessungen nachweisen lassen.

## 2.13 Hinweise auf besondere Gefahren



### **⚠ GEFAHR**

#### **Lebensgefahr durch schwebende Lasten!**

Herunterfallende Lasten können zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Nicht in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Schwebende Lasten nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.



### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch herabfallende und herausgeschleuderte Gegenstände!**

Während des Betriebs können herabfallende und herausgeschleuderte Gegenstände zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- Durch geeignete Maßnahmen den Gefahrenbereich absichern.



### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten und spitze Ecken!**

Scharfe Kanten und spitze Ecken können zu Schnittverletzungen führen.

- Geeignete Schutzausrüstung tragen.



### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!**

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.



### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Quetschen und Stoßen!

Beim Verfahren der Grundbacken, durch Bruch oder Lösen der Greiferfinger oder bei Werkstückverlust kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Nicht in die offene Mechanik und in den Bewegungsbereich des Produkts greifen.



### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Bei Produkten, die mit Federkraft spannen oder eine Greifkraftherhaltung besitzen, stehen Bauteile unter Federspannung. Beim Auseinanderbauen können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.



### ⚠️ WARNUNG

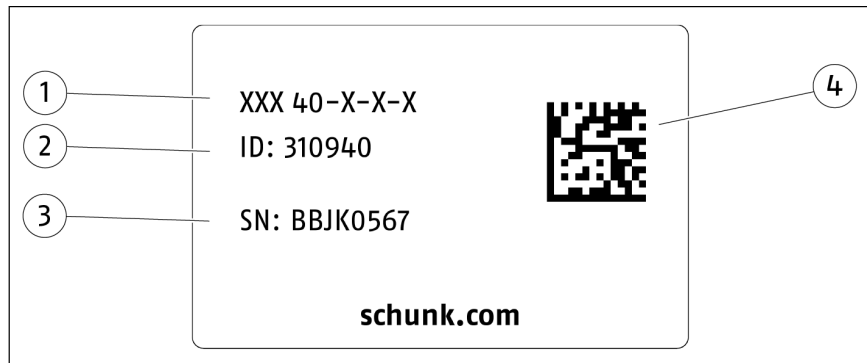
#### Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände bei Ausfall der Energieversorgung!

Produkte mit einer mechanischen Greifkraftherhaltung können sich bei einem Ausfall der Energieversorgung noch eigenständig in die Richtung bewegen, die durch die mechanische Greifkraftherhaltung vorgegeben ist.

- Die Endlagen des Produktes mit SCHUNK Druckerhaltungsventilen SDV-P sichern.

### 3 Technische Daten

#### 3.1 Typenschild



- 1 Produktbezeichnung

---

- 2 Identnummer

---

- 3 Seriennummer

---

- 4 Data-Matrix-Code

---

Code scannen oder Seriennummer im Web eingeben und weitere Produktinformationen erhalten: CAD-Daten, Katalogdatenblätter, Ersatzteilpakete, Softwareupdates u. v. m.

Weitere Informationen unter [schunk.com/serialisierung](https://www.schunk.com/serialisierung)

Für das Abscannen mit einem Mobiltelefon ist ggf. eine separate App erforderlich.

#### 3.2 Basisdaten

Bezeichnung	Wert
Druckmittel	Druckluft, Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nennbetriebsdruck [bar]	6
Mindestdruck [bar] ohne Greifkraftherhaltung	2.5
Mindestdruck [bar] mit Greifkraftherhaltung	4
Maximaldruck [bar] ohne Greifkraftherhaltung	8
Maximaldruck [bar] mit Greifkraftherhaltung	6.5
Maximaldruck [bar] mit Kraftverstärkungszylinder	6
Druckbereich für Sperrluft [bar]	0.2 – 0.5

Weitere technische Daten enthält das Katalogdatenblatt. Es gilt jeweils die letzte Fassung.

### 3.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

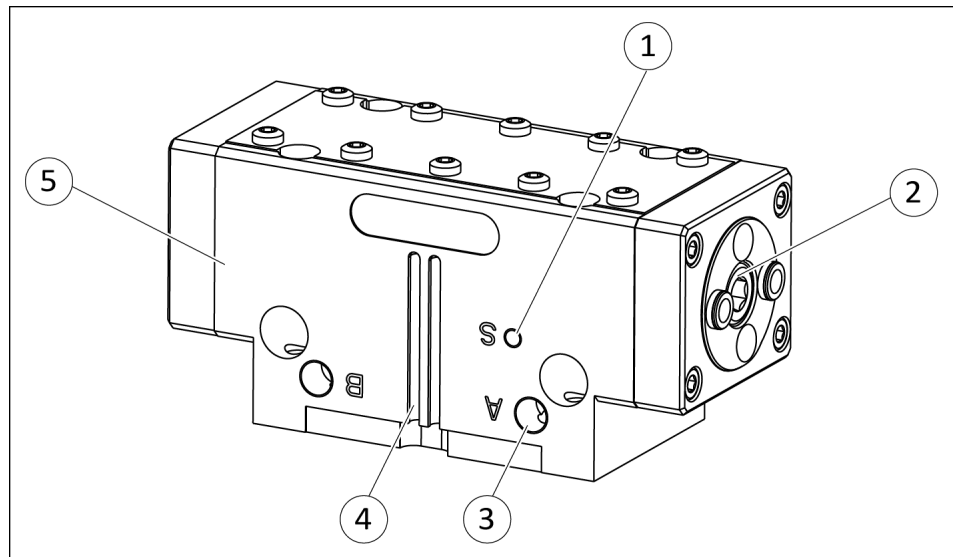
Bezeichnung	Wert
Umgebungstemperatur [°C] min.	+5
Umgebungstemperatur [°C] max.	+90
Umgebungstemperatur [°C] max. (Variante V/HT)	+100 (Vorgängerversion) +130 (Nachfolgeversion)
Schutzart IP* mit Sinterfilter (Auslieferungszustand)	54
mit Entlüftungsanschluss	67
mit Sperrluftanschluss	68
Geräuschemission [dB(A)]	≤ 70

- \* Für den Einsatz in verschmutzten Umgebungen (z. B. Spritzwasser, Dämpfe, Abriebs- oder Prozessstäube) bietet SCHUNK oftmals entsprechende Produktoptionen bereits im Standard an. Für spezielle Anwendungen in verschmutzter Umgebung bietet SCHUNK auch gerne kundenspezifische Lösungen an.

Weitere technische Daten enthält das Katalogdatenblatt. Es gilt jeweils die letzte Fassung.

## 4 Aufbau und Beschreibung

### 4.1 Aufbau



*Dichter 2-Finger-Parallelgreifer*

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Sperrluftanschluss       |
| 2 | Grundbacke               |
| 3 | Druckluft-Hauptanschluss |
| 4 | Nut für Magnetschalter   |
| 5 | Gehäuse                  |

### 4.2 Beschreibung

Dichter 2-Finger-Parallelgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung.

## 5 Montage

### 5.1 Montieren und anschließen



#### ⚠ GEFAHR

##### Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen!

- Bei Produkten in explosionsgeschützter Ausführung Zusatzblatt "DPG-plus-...-EX" beachten.



#### ⚠ WARNUNG

##### Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt: Energieversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.

#### ACHTUNG

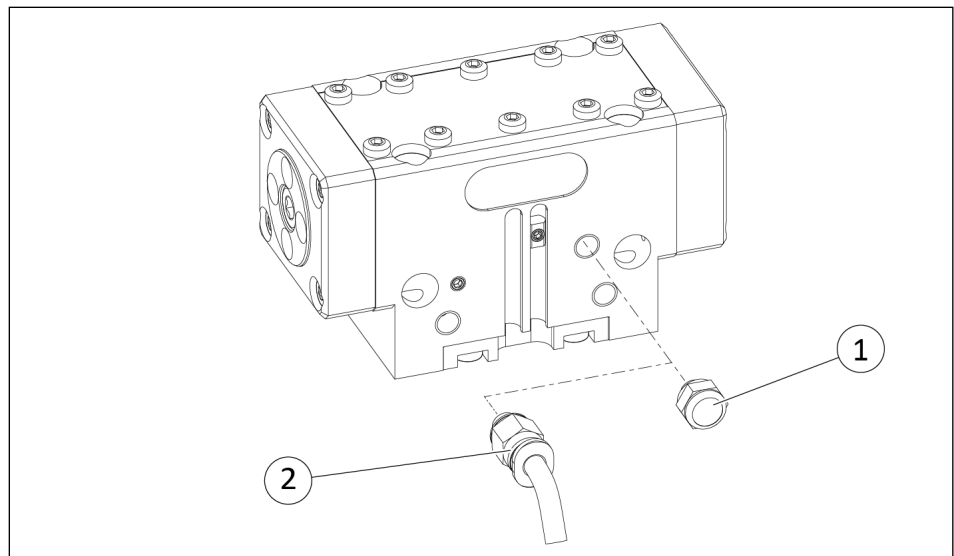
##### Beschädigung des Greifers möglich!

Durch ein Überschreiten des maximal zulässigen Fingergewichts oder des zulässigen Massenträgheitsmoments der Finger kann der Greifer beschädigt werden.

- Eine Backenbewegung muss grundsätzlich schlag- und prellfrei erfolgen.
- Hierzu bei Bedarf eine ausreichende Drosselung und/oder Dämpfung vornehmen.
- Angaben im Katalogdatenblatt beachten.

1. Ebenheit der Anschraubfläche prüfen, ▶ 5.2.1 [ 27 ].
2. Nur die benötigten Luftanschlüsse (Hauptluftanschluss oder Direktanschluss) öffnen, ▶ 5.2.2 [ 30 ].
3. Produkt über den schlauchlosen Direktanschluss anschließen.
4. ODER: Druckluftleitungen an die Hauptluftanschlüsse "A" und "B" anschließen.
  - ⇒ Verschlusschrauben entfernen.
  - ⇒ Luftanschlüsse (Steckverschraubungen) eindrehen.  
ODER: Drosselventil anschrauben, um eine ausreichende Drosselung und/oder Dämpfung vornehmen zu können.

- 5.** Produkt mit der Maschine/Anlage verschrauben, ▶ 5.2.1 [📄 27].
  - ⇒ Gegebenenfalls geeignete Verbindungselemente (Adapterplatten) verwenden.
  - ⇒ Maximales Anzugsdrehmoment, Einschraubtiefe und ggf. Festigkeitsklasse beachten.
- 6.** Greiferfinger an den Grundbacken befestigen, ▶ 5.2.1 [📄 27].
  - ⇒ Je Grundbacke zwei Zentrierhülsen horizontal oder vertikal gegenüberliegend einsetzen und mit vier Schrauben befestigen.
  - ⇒ Zulässige Einschraubtiefe beachten.



*Entlüftungsanschluss oder Sperrluftanschluss montieren*

- 7.** Sinterfilter (1) demontieren.
- 8.** Entlüftungsanschluss (2) oder Sperrluftanschluss (2) montieren, ▶ 5.3 [📄 32].
- 9.** Sensor anschließen, siehe Montage- und Betriebsanleitung des Sensors.
- 10.** Sensor montieren, ▶ 5.4 [📄 35].

## 5.2 Anschlüsse

### 5.2.1 Mechanischer Anschluss

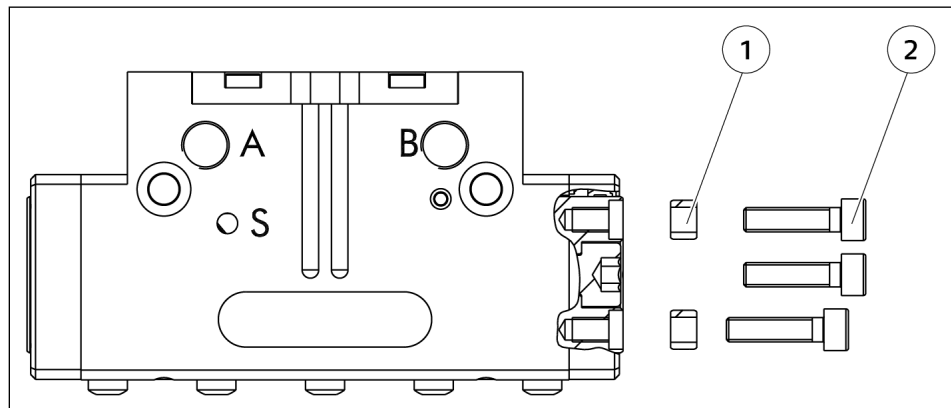
#### Ebenheit der Anschraubfläche

Die Werte beziehen sich auf die gesamte Anschraubfläche, auf der das Produkt montiert wird.

Kantenlängen	Zulässige Unebenheit
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

Tab.: Anforderungen an die Ebenheit der Anschraubfläche (Maße in mm)

#### Anschlüsse an den Grundbacken



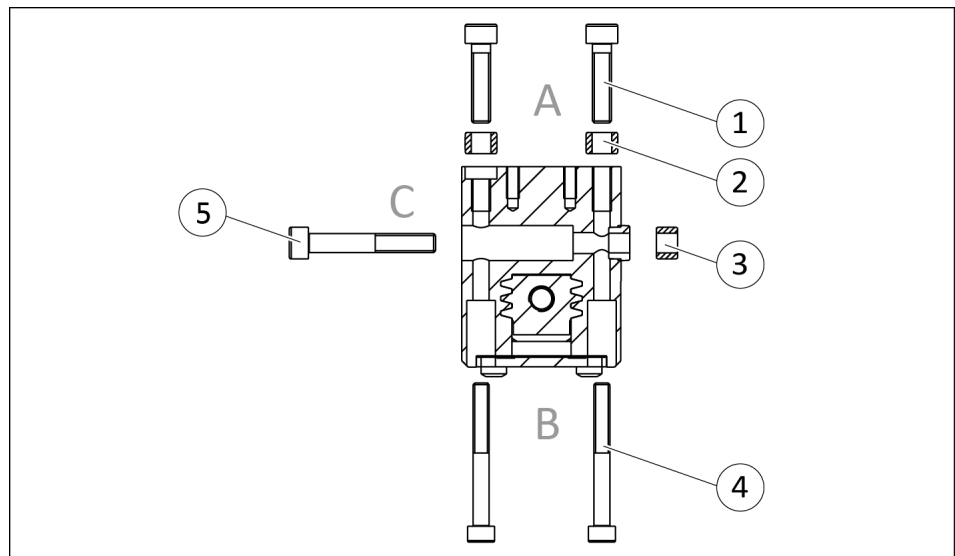
Anschlüsse an den Grundbacken

Baugröße	① Zentrierhülsen	② Schrauben *
40	Ø 4	M2.5 / 5.5
50	Ø 5	M3 / 7
64	Ø 6	M4 / 7
80	Ø 8	M5 / 10
100	Ø 8	M5 / 10
125	Ø 10	M6 / 12
160	Ø 12	M8 / 13
200	Ø 16	M12 / 20
240	Ø 16	M12 / 20
300	Ø 22	M16 / 24
380	Ø 28	M20 / 30

\* Gewinde / maximale Einschraubtiefe ab Anschlagfläche [mm]

**Anschlüsse am Gehäuse**

Das Produkt kann von drei Seiten montiert werden.



Anschlüsse am Gehäuse

**Seite A**

Baugröße	① Schrauben *	② Zentrierhülsen
40	M3 / 8	∅ 5
50	M4 / 11	∅ 6
64	M5 / 12	∅ 8
80	M5 / 15	∅ 8
100	M6 / 14	∅ 10
125	M8 / 18	∅ 12
160	M8 / 20	∅ 12
200	M10 / 20	∅ 14
240	M12 / 25.5	∅ 16
300	M16 / 31	∅ 22
380	M20 / 32	∅ 28

\* Gewinde / maximale Einschraubtiefe ab Anschlagfläche [mm]

**Seite B**

Baugröße	④ Schrauben	② Zentrierhülsen
40	M2.5	∅ 5
50	M3	∅ 6
64	M4	∅ 8
80	M4	∅ 8
100	M5	∅ 10
125	M6	∅ 12
160	M6	∅ 12
200	M8	∅ 14

Baugröße	④ Schrauben	② Zentrierhülsen
240	M10	Ø 16
300	M12	Ø 22
380	M16	Ø 28

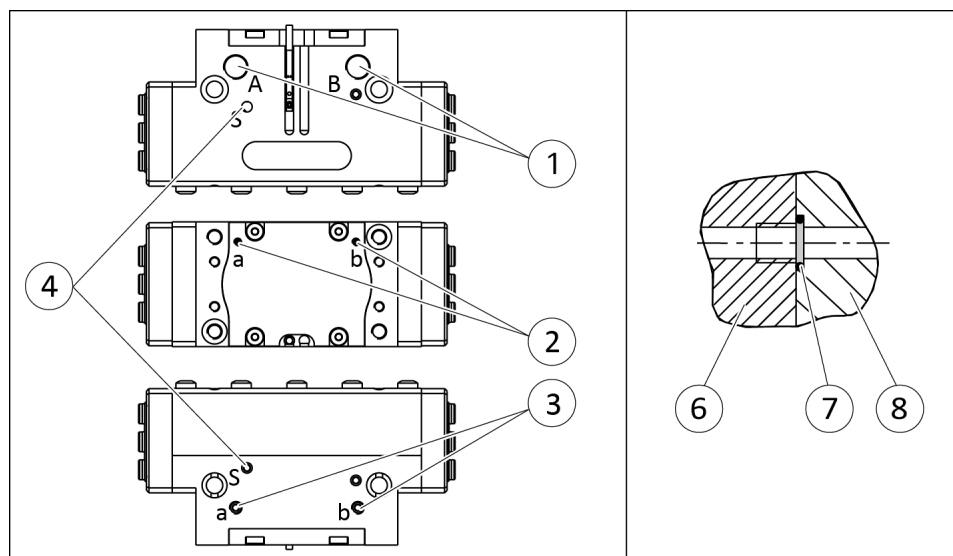
## Seite C

Baugröße	⑤ Schrauben	③ Zentrierhülsen
40	M2.5	Ø 5
50	M3	Ø 6
64	M4	Ø 8
80	M5	Ø 8
100	M6	Ø 10
125	M8	Ø 12
160	M8	Ø 12
200	M10	Ø 14
240	M12	Ø 16
300	M16	Ø 22
380	M20	Ø 28

## 5.2.2 Pneumatischer Anschluss

### HINWEIS

- Anforderungen an die Druckluftversorgung beachten, ▶ 3 [D 22].
  - Bei Druckluftverlust (Abtrennen der Energieleitung) verliert das Produkt seine Kraftwirkung und verharrt nicht in einer gesicherten Position. Um die Kraftwirkung in diesem Fall dennoch für geraume Zeit aufrecht zu erhalten, wird der Einsatz eines Druckerhaltungsventils SDV-P empfohlen. Ebenso werden Produktvarianten mit mechanischer Greifkrafterhaltung über Federn angeboten, diese stellen auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher.
- 
- Nur die benötigten Luftanschlüsse öffnen.
  - Nicht benötigte Hauptluftanschlüsse mit den Verschlusschrauben aus dem Beipack verschließen.
  - Bei schlauchlosem Direktanschluss O-Ringe aus dem Beipack verwenden.



Druckluftanschluss

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Hauptluftanschlüsse (Schlauchanschluss)<br>(A = öffnen, B = schließen)   |
| 2 | Schlauchloser Direktanschluss bodenseitig<br>(a = öffnen, b = schließen) |
| 3 | Schlauchloser Direktanschluss  |
| 4 | Sperrluftanschluss   |

#### Schlauchloser Direktanschluss

- |   |           |
|---|-----------|
| 6 | Produkt   |
| 7 | O-Ring    |
| 8 | Anbauteil |

Tab.: Gewindedurchmesser der Luftanschlüsse

Bau- größe	Hauptluftanschlüsse (Schlauchanschluss)	Schlauchloser Direktanschluss bodenseitig	Schlauchloser Direktanschluss seitlich	Sperrluftanschluss
40	M3	M2	M3	M3
50	M5	M3	M5	M5
64	M5	M3	M5	M5
80	M5	M3	M5	M5
100	G 1/8	M3	M5	M5
125	G 1/8	M5	M5	M5
160	G 1/8	M5	M5	M5
200	G 1/8	M5	M5	M5
240	G 1/8	M5	M5	G 1/8
300	G 1/8	M5	M5	G 1/8
380	G 1/4	M6	M6	G 1/8

### 5.3 Entlüftungsanschluss/Sperrluftanschluss montieren

#### ACHTUNG

##### Sachschaden durch falschen Anschluss!

Wenn das Produkt nur mit den beiden Hauptluftanschlüssen betrieben wird, kann die Funktion und die dauerhafte Dichtheit nicht garantiert werden. Das Produkt kann beschädigt werden.

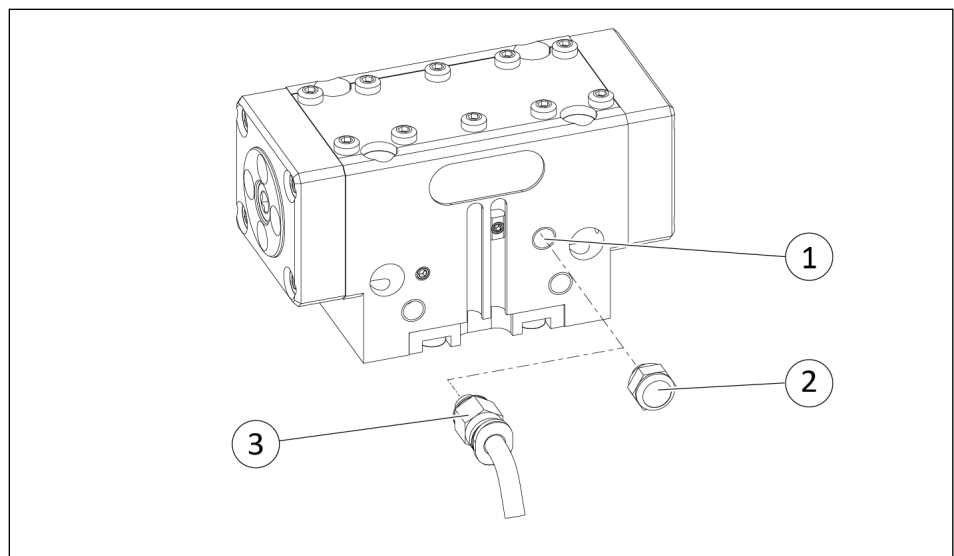
- Das Produkt nur betreiben, wenn am Sperrluftanschluss entweder ein Entlüftungsschlauch (bevorzugt) oder die Sperrluft angeschlossen wurde.
- Bei Verwenden des Sperrluftanschlusses sicherstellen, dass das Produkt während des Schließens Überdruck ablässt.

#### ACHTUNG

##### Sachschaden durch eindringende Flüssigkeit!

Im Anwendungsfall unter Wasser, bei zeitweiligem oder dauerhaftem Untertauchen kann Flüssigkeit in das Produkt eindringen.

- Das Produkt bei diesen Anwendungsfällen immer mit Sperrluft betreiben, um ein Eindringen von Flüssigkeit zu verhindern.



Entlüftungsleitung oder Sperrluftanschluss montieren

##### Entlüftungsanschluss montieren

Mit der Entlüftungsleitung wird das durch die Greifbewegung ändernde Volumen innerhalb des Greifers ausgeglichen. So entsteht im Inneren des Greifers kein Unterdruck und es wird kein Schmutz in den Greifer hineingezogen.

##### HINWEIS

Bei der Montage darauf achten, dass sich die Entlüftungsleitung in einer sauberen Umgebung befindet, damit kein Schmutz und keine Flüssigkeit in den Greifer eingezogen werden können.

1. Sinterfilter (2) aus dem Sperrluftanschluss (1) entfernen.
2. Entlüftungsleitung (3) am Sperrluftanschluss (1) anschließen.
3. Schlauchende in einem sauberen Bereich platzieren.
4. Gegebenenfalls am Schlauchende einen Filter anbringen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu erschweren.

### Sperrluftanschluss montieren

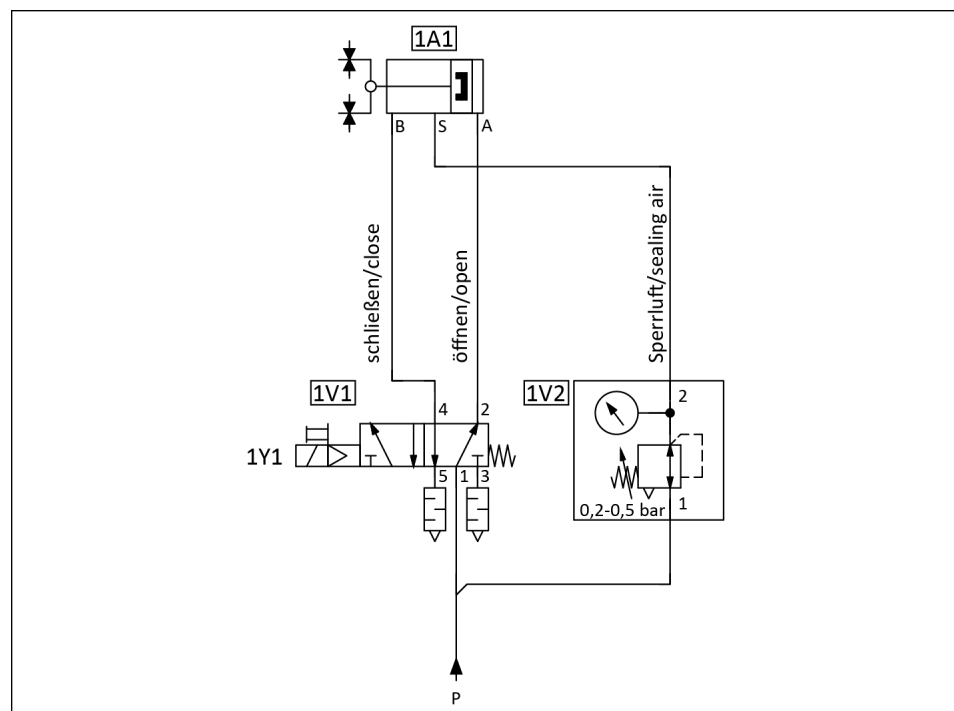
Während des Betriebs mit Sperrluft kann Überdruck entstehen. Wird der Überdruck unbefriedigend abgelassen, kann es passieren, dass die Greiferbacken langsam oder ruckartig schließen. Über ein Druckregelventil mit einer Sekundärentlüftung muss der Überdruck abgelassen werden, siehe Ansteuerungsplan „1V2“. So wird ein gleichbleibender Sperrluftdruck garantiert. Für eine Empfehlung eines geeigneten Druckregelventils mit Sekundärentlüftung den Technischen Vertrieb kontaktieren.

1. Sinterfilter (2) aus dem Sperrluftanschluss (1) entfernen.
2. Sperrluft über ein Druckregelventil mit Sekundärentlüftung (3) am Sperrluftanschluss (1) anschließen.
3. Sperrluftdruck zwischen 0.2 bar bis maximal 0.5 bar einstellen. Der Sperrluftdruck muss dauerhaft anliegen.

### Ansteuerung mit Sperrluft

### HINWEIS

Durch das Verwenden von Sperrluft ändern sich die Greifkräfte. Durch den Sperrluftdruck verringert sich die Greifkraft beim Schließen und erhöht sich beim Öffnen.



Ansteuerplan Sperrluft

Baugröße	Sperrluftdruck			
	0.2 bar	0.3 bar	0.4 bar	0.5 bar
40	8 N	12 N	15 N	19 N
50	12 N	18 N	24 N	30 N
64	14 N	21 N	28 N	36 N
80	26 N	39 N	52 N	65 N
100	29 N	44 N	58 N	73 N
125	46 N	69 N	92 N	116 N
160	72 N	108 N	145 N	181 N
200	115 N	172 N	230 N	287 N
240	142 N	212 N	283 N	354 N
300	240 N	360 N	481 N	601 N
380	396 N	594 N	792 N	991 N

Tab.: Entstehende Greifkraftänderungen durch Sperrluft

Beim Verwenden von Sperrluft können die Greifkräfte mit den folgenden Formeln berechnet werden. Hierzu wird die jeweilige Greifkraftänderung durch Sperrluft aus obiger Tabelle herangezogen.

$$\begin{aligned} \text{Greifkraft beim Öffnen:} & \quad F_{G, \text{öffnen}} = F_{G, \text{Nenn}} + F_{\text{Sperrluft}} \\ \text{Greifkraft beim Schließen:} & \quad F_{G, \text{schließen}} = F_{G, \text{Nenn}} - F_{\text{Sperrluft}} \end{aligned}$$

**Beispiel:** DPG-plus 80 (Hub 1,  
Nenndruck = 6 bar, Sperrluftdruck = 0.5 bar, Schließkraft = ?)

Schließkraft (aus Katalog)	375 N (bei 6 bar)
Greifkraftänderung (aus Tabelle)	- 65 N (bei 0.5 bar)
Schließkraft bei Sperrluftdruck 0.5 bar	<b>310 N</b>

## 5.4 Sensoren montieren



### ⚠ GEFAHR

#### Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen!

- Bei Produkten in explosionsgeschützter Ausführung Zusatzblatt "DPG-plus-...-EX" beachten.

### HINWEIS

Beim Montieren und Anschließen die Montage- und Betriebsanleitung des Sensors beachten.

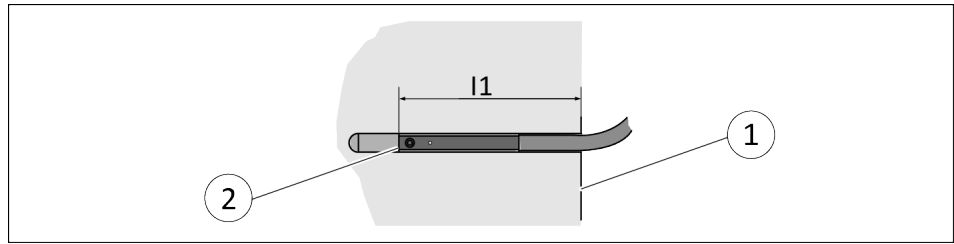
Das Produkt ist für den Einsatz von Sensoren vorbereitet.

- Exakte Typenbezeichnungen der passenden Sensoren, siehe Katalogdatenblatt und ▶ 5.4.1 [ 35].
- Technische Daten der passenden Sensoren, siehe Montage- und Betriebsanleitung und Katalogdatenblatt.
  - Die Montage- und Betriebsanleitung und das Katalogdatenblatt sind im Lieferumfang des Sensors enthalten und unter schunk.com abrufbar.
- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter schunk.com oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern.

### 5.4.1 Übersicht der Sensoren

Baugröße	MMS 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS-P 22	MMS 22-IOL	RMS 22
40	✓	✓	✓	✓	✓	⊘
50	✓	✓	⊘	✓	✓	⊘
64	✓	✓	✓	✓	✓	⊘
80	✓	✓	✓	✓	✓	⊘
100	✓	✓	✓	✓	✓	✓
125	✓	✓	✓	✓	✓	✓
160	✓	✓	✓	✓	✓	✓
200	✓	✓	⊘	⊘	⊘	✓
240	✓	✓	⊘	⊘	⊘	✓
300	✓	✓	⊘	⊘	⊘	✓
380	✓	✓	⊘	⊘	⊘	✓

### 5.4.2 Einstellmaße für Magnetschalter



\* Einstellmaß  $l_1$ , von Unterkante Produkt (1) bis Stirnseite Sensor (2)

Das Einstellmaß gilt für folgende Sensoren:

- Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI1, nicht bei Baugröße 50, 200, 240, 300 und 380
- Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI2, nicht bei Baugröße 50, 200, 240, 300 und 380
- Programmierbarer Magnetschalter MMS-P 22

Baugröße	$l_1^*$ [mm]
40	14.9
40 AS	18.9
40 IS	23.9
50	15.4
50 AS	20.8
50 IS	31.4
50-KVZ	30.7
50 AS-KVZ	46.7
50 IS-KVZ	46.7
64	22.4
64 AS	19.2
64 IS	40.4
64-KVZ	41.4
64 AS-KVZ	59.4
64 IS-KVZ	59.4
80	26.0
80 AS	22.4
80 IS	44.0
80-KVZ	48.5
80 AS-KVZ	66.5
80 IS-KVZ	66.5
100	27.7
100 AS	19.9
100 IS	53.7

Baugröße	l1* [mm]
100-KVZ	54.2
100 AS-KVZ	80.2
100 IS-KVZ	80.2
125	23.0
125 AS	59.6
125 IS	53.0
125-KVZ	55.5
125 AS-KVZ	85.5
125 IS-KVZ	85.5
160	31.4
160 AS	71.7
160 IS	71.4
160-KVZ	68.9
160 AS-KVZ	108.9
160 IS-KVZ	108.9

Tab.: Einstellmaße

## HINWEIS

Der Magnetschalter MMS 22-PI1 kann über zwei Verfahren eingestellt und geteacht werden:

- Der "Standard Modus" ermöglicht eine schnelle Montage an dem von SCHUNK voreingestellten Nutenstein in der Nut oder dem definierten Einstellmaß "l1".
- In der Betriebsart "Optimaler Modus" ermittelt der Sensor die optimale Position in der Nut selbst.  
SCHUNK empfiehlt zur Einstellung der Sensoren die Betriebsart "Optimaler Modus".

Weitere Informationen zur Montage des Sensors, ► [5.4.5](#) [ 40 ]

### 5.4.3 Ausschalthysterese bei Magnetschaltern

#### Sensoren MMS 22, MMS 22-PI1, MMS 22-PI2 und MMS-P 22

Die geringste zu detektierende Hubdifferenz ist in folgender Tabelle ersichtlich:

Bei Produkten mit X mm Nennhub pro Backe	Min. Abfragebereich pro Backe/ min. abzufragende Hubdifferenz pro Backe
$X \leq 5 \text{ mm}$	30 % des Nennhubes pro Backe
$X > 5 \text{ mm bis } X \leq 10 \text{ mm}$	20 % des Nennhubes pro Backe
$X > 10 \text{ mm}$	10 % des Nennhubes pro Backe

Tab.: Minimal zu detektierende Hubdifferenz vom Nennhub

**Beispiel:** Produkt mit 7 mm Nennhub pro Backe

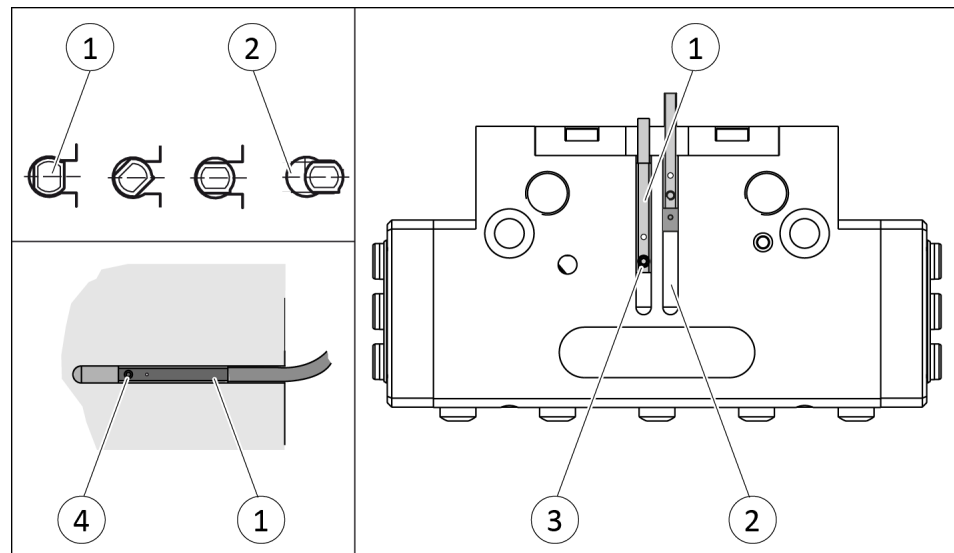
$7 \text{ mm} * 20 \% = 1.4 \text{ mm}$

### 5.4.4 Magnetschalter MMS 22 montieren

#### ACHTUNG

#### Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



Positionieren der Magnetschalter

#### Position "Greifer geöffnet" oder "Teil gegriffen (Innengreifen)"

1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Gegebenenfalls Nutenstein (3) entfernen.
3. Sensor 1 (1) in die Nut (2) eindrehen.  
ODER: Sensor 1 (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor 1 (1) am Nutende anliegt.
4. Sensor 1 (1) langsam wieder zurück ziehen, bis dieser schaltet.
5. Sensor 1 (1) mit Gewindestift (4) befestigen.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
6. Produkt in Position "Greifer geöffnet" oder "Teil gegriffen" bringen und die Funktion testen.

#### Position "Greifer geschlossen" oder "Teil gegriffen (Außengreifen)"

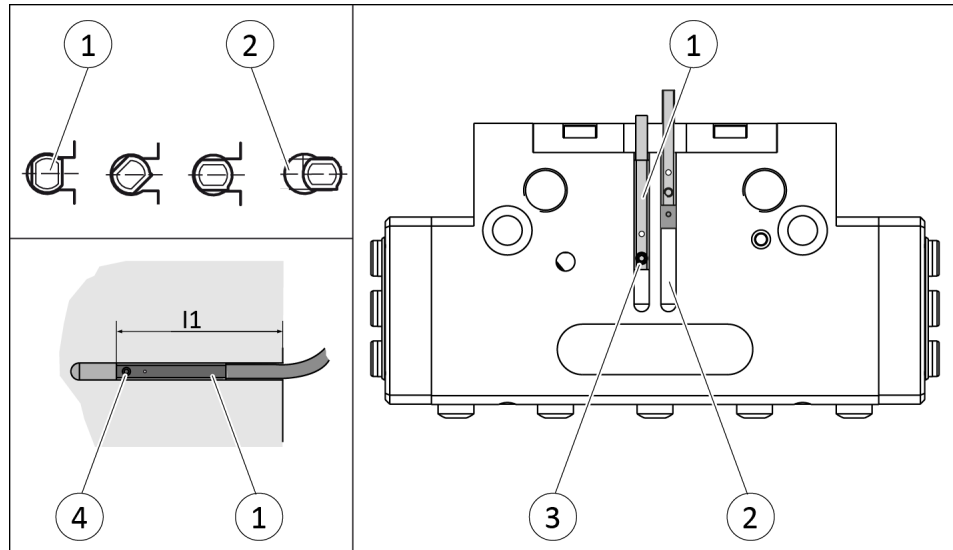
1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Gegebenenfalls Nutenstein (3) entfernen.
3. Sensor 2 (1) in die Nut (2) eindrehen.  
ODER: Sensor 2 (1) in die Nut (2) in Richtung Gehäusemitte (3) schieben, bis der Sensor 2 (1) schaltet.
4. Sensor 2 (1) mit Gewindestift (4) befestigen.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
5. Produkt in Position "Greifer geschlossen" oder "Teil gegriffen" bringen und die Funktion testen.

### 5.4.5 Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI1 montieren

#### ACHTUNG

**Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!**

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



#### HINWEIS

Der Magnetschalter MMS 22-PI1 kann über zwei Verfahren eingestellt und geteacht werden:

- Der "Standard Modus" ermöglicht eine schnelle Montage an dem von SCHUNK voreingestellten Nutenstein in der Nut oder dem definierten Einstellmaß "l1".
- In der Betriebsart "Optimaler Modus" ermittelt der Sensor die optimale Position in der Nut selbst.  
SCHUNK empfiehlt zur Einstellung der Sensoren die Betriebsart "Optimaler Modus".

#### Sensor in der Betriebsart "Optimaler Modus" einstellen

1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Teachwerkzeug an den Sensor 1 (1) halten, bis dieser blinkt.
3. Sensor 1 (1) in die Nut (2) schieben, bis Sensor 1 schnell blinkt.  
⇒ Die optimale Position wird angezeigt.
4. Sensor 1 (1) mit Gewindestift (3) befestigen.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
5. Teachwerkzeug an den Sensor 1 (1) halten, um die Position zu bestätigen.  
⇒ Der Sensor 1 (1) ist eingelernt.
6. Handlungsschritte für Sensor 2 wiederholen.

**Sensor in der Betriebsart "Standard Modus" einstellen  
Alternativ für Baugröße: 40, 64, 80, 100, 125,160**

1. Sensor 1 (1) in die Nut (2) eindrehen.  
ODER: Sensor 1 (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor 1 (1) am Nutzenstein (3) anliegt.
2. Sensor 1 (1) mit Gewindestift (4) fixieren.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor 1 (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.
4. Handlungsschritte für Sensor 2 wiederholen.

---

**HINWEIS**

Ist kein Nutzenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ▶ 5.4.2 [📄 36].

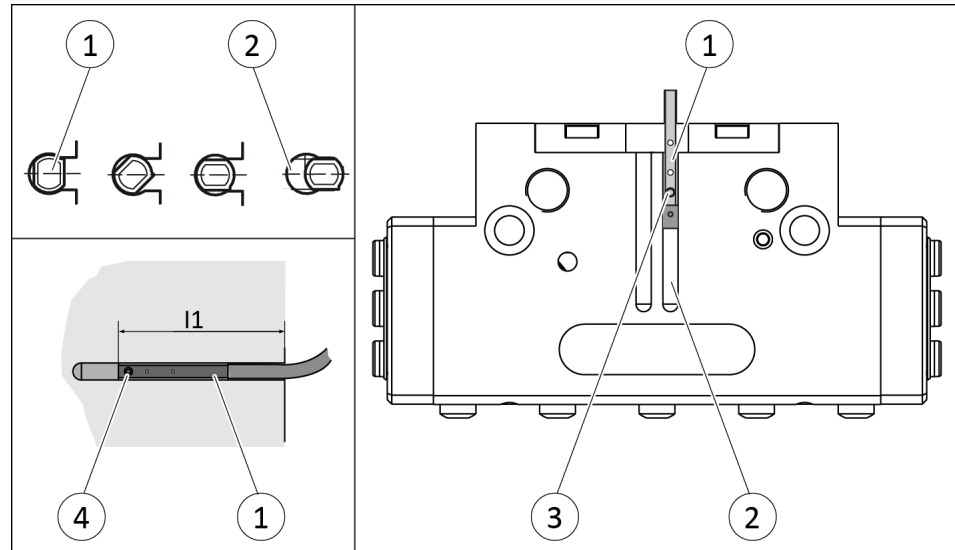
---

### 5.4.6 Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI2 montieren

#### ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



#### HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ► 5.4.2 [36].

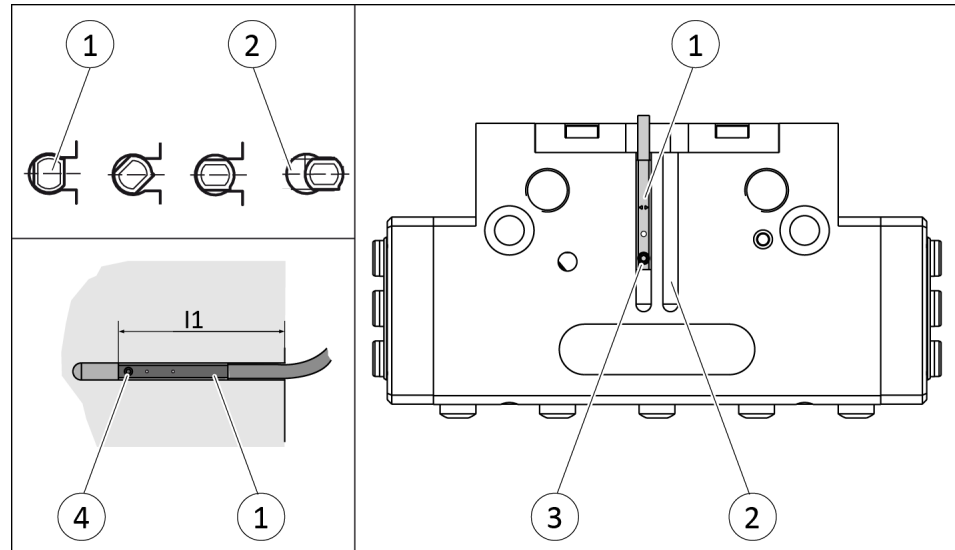
1. Sensor (1) in die Nut (2) eindrehen.  
ODER: Sensor (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor (1) am Nutenstein (3) anliegt.
2. Sensor (1) mit Gewindestift (4) fixieren.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.

### 5.4.7 Programmierbaren Magnetschalter MMS-P 22 montieren

#### ACHTUNG

**Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!**

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



#### HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ▶ 5.4.2 [ 36].

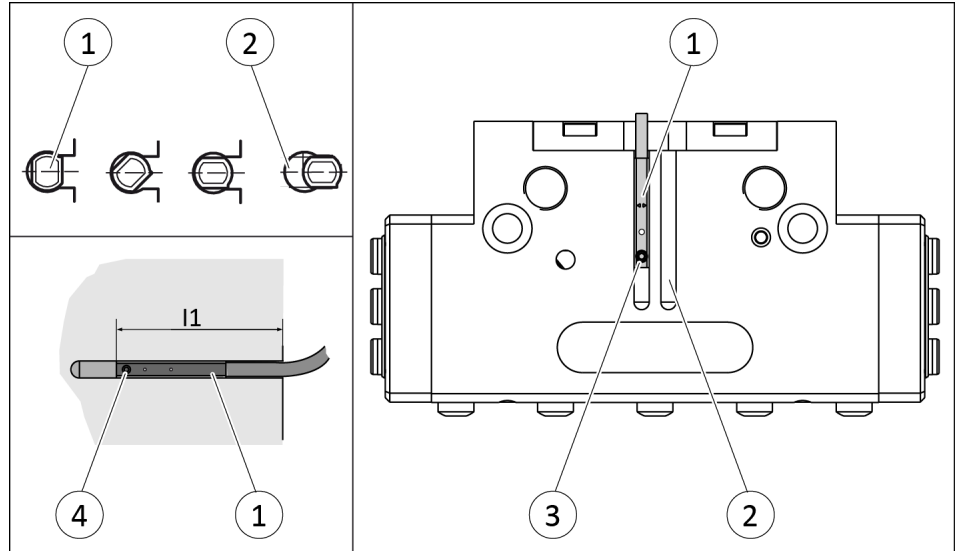
1. Sensor 1 (1) in die Nut (2) eindrehen.  
ODER: Sensor 1 (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor 1 (1) am Nutenstein (3) anliegt.
2. Sensor 1 (1) mit Gewindestift (4) fixieren.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor 1 (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.
4. Handlungsschritte für Sensor 2 wiederholen.

### 5.4.8 Magnetschalter MMS 22-I0L montieren

#### ACHTUNG

**Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!**

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



#### HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, siehe nachfolgende Tabelle.

1. Sensor (1) in die Nut (2) eindrehen.  
ODER: Sensor (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor (1) am Nutenstein (3) anliegt.
2. Sensor (1) mit Gewindestift (4) fixieren.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.

Baugröße	l1* [mm]
40	15.5
40 AS	20.1
40 IS	20.1
50	Auf Anschlag
50 AS	23.0
50 IS	Auf Anschlag
50-KVZ	Auf Anschlag
50 AS-KVZ	Auf Anschlag
50 IS-KVZ	Auf Anschlag
64	22.4

Baugröße	l1* [mm]
64 AS	19.2
64 IS	39.5
64-KVZ	41.4
64 AS-KVZ	59.4
64 IS-KVZ	59.4
80	26.5
80 AS	22.0
80 IS	44.5
80-KVZ	49
80 AS-KVZ	67
80 IS-KVZ	67
100	28.7
100 AS	22.0
100 IS	55.6
100-KVZ	55.2
100 AS-KVZ	81.2
100 IS-KVZ	81.2
125	23.0
125 AS	59.6
125 IS	56.9
125-KVZ	55.5
125 AS-KVZ	85.5
125 IS-KVZ	85.5
160	35.5
160 AS	76.0
160 IS	75.5
160-KVZ	71.9
160 AS-KVZ	111.9
160 IS-KVZ	111.9

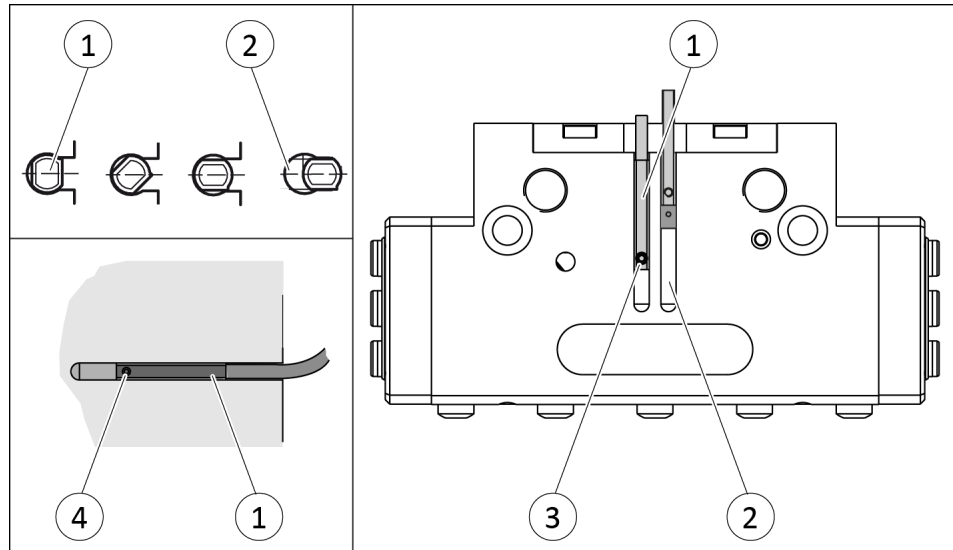
Tab.: Einstellmaße

### 5.4.9 Reedschalter RMS 22 montieren

#### ACHTUNG

#### Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



#### Position "Greifer geöffnet" oder "Teil gegriffen (Innengreifen)"

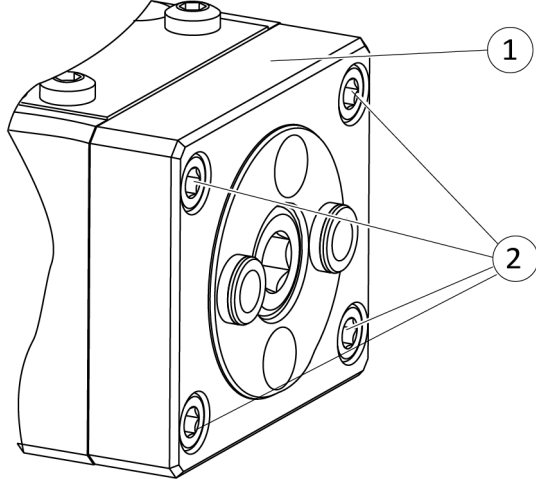
1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Gegebenenfalls Nutenstein (3) entfernen.
3. Sensor 1 (1) in die Nut (2) eindrehen.  
ODER: Sensor 1 (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor 1 (1) am Nutende anliegt.
4. Sensor 1 (1) langsam wieder zurück ziehen, bis dieser schaltet.
5. Sensor 1 (1) mit Gewindestift (4) befestigen.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
6. Produkt in Position "Greifer geöffnet" oder "Teil gegriffen" bringen und die Funktion testen.

#### Position "Greifer geschlossen" oder "Teil gegriffen (Außengreifen)"

1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Gegebenenfalls Nutenstein (3) entfernen.
3. Sensor 2 (1) in die Nut (2) eindrehen.  
ODER: Sensor 2 (1) in die Nut (2) in Richtung Gehäusemitte (3) schieben, bis der Sensor 2 (1) schaltet.
4. Sensor 2 (1) mit Gewindestift (4) befestigen.  
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
5. Produkt in Position "Greifer geschlossen" oder "Teil gegriffen" bringen und die Funktion testen.

## 6 Fehlerbehebung

### 6.1 Produkt bewegt sich nicht

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Grundbacken im Gehäuse verklemmt, z. B. da Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	<p>Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen.            ▶ 5.2.1 [ 27 ]</p> <hr/> <p>Befestigungsschrauben des Produkts lösen und das Produkt erneut betätigen.</p>
Seitliche Deckel haben sich aufgrund einer Kollision oder anderer Fremdeinwirkung leicht verschoben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seitliche Deckel (1) justieren. Dazu Schrauben (2) leicht lösen, so dass sich der seitliche Deckel (1) bewegen lässt. Seitlichen Deckel (1) minimal nach links oder rechts verschieben. Schrauben (2) über Kreuz wieder anziehen.</li> <li>2. Produkt mit Druckluft beaufschlagen.               <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Öffnet und schließt das Produkt, sitzt der seitliche Deckel in korrekter Position.</li> <li>⇒ Falls das Produkt nicht öffnet und schließt, die seitlichen Deckel (1) nochmals justieren. Sollte das Produkt danach immer noch nicht öffnen und schließen, das Produkt zur Reparatur an SCHUNK senden.</li> </ul> </li> </ol>
	
Mindestdruck unterschritten.	<p>Luftversorgung prüfen.            ▶ 5.2.2 [ 30 ]</p>
Druckluftleitungen vertauscht.	<p>Druckluftleitungen prüfen.            ▶ 5.2.2 [ 30 ]</p>
Sensor defekt oder falsch eingestellt.	Sensor einstellen oder tauschen.
Nicht benötigte Luftanschlüsse geöffnet.	Nicht benötigte Luftanschlüsse schließen.
Drosselventil geschlossen.	Drosselventil öffnen.
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.

## 6.2 Produkt macht nicht den vollen Hub

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Schmutzablagerungen zwischen der Abdeckung und dem Kolben.	Reinigen und ggf. schmieren. ▶ 7 [📄 50]
Schmutzablagerungen zwischen den Grundbacken und der Führung.	Produkt auseinanderbauen und reinigen.
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [📄 30]
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 5.2.1 [📄 27]
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.
Sperrluft zu hoch eingestellt (> 0.5 bar).	Sperrluft reduzieren (max. 0.5 bar).

## 6.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Zu wenig Fett in den mechanischen Führungsflächen.	Produkt reinigen und schmieren. ▶ 7 [📄 50]
Druckluftleitung blockiert.	Druckluftleitung auf Beschädigungen prüfen.
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen.
Beim Verwenden von Sperrluft kann Überdruck nicht abgelassen werden.	Druckregelventil mit Abflussöffnung prüfen und ggf. ersetzen. ▶ 5.3 [📄 32]

## 6.4 Greifkraft lässt nach

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Druckluft entweicht.	Dichtungen prüfen, ggf. Produkt auseinanderbauen und Dichtungen tauschen.
Zu viel Fett in den mechanischen Bewegungsräumen.	Produkt reinigen und schmieren. ▶ 7 [📄 50]
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [📄 30]
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.
Sperrluft reduziert die Greifkraft beim Schließen.	Auslegung prüfen. ▶ 5.3 [📄 32]

## 6.5 Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Druckluftleitung nicht optimal ausgeführt.	<p>Falls vorhanden: Drosselerschraubungen am Produkt maximal öffnen, damit die Backenbewegung schlag- und prellfrei erfolgt.</p> <hr/> <p>Druckluftleitungen prüfen.</p> <hr/> <p>Innendurchmesser der Druckluftleitung ist ausreichend groß bezogen auf den Druckluftverbrauch.</p> <hr/> <p>Druckluftleitung zwischen Produkt und Wegeventil so kurz wie möglich halten.</p> <hr/> <p>Durchfluss des Wegeventils ist ausreichend groß bezogen auf den Druckluftverbrauch.</p> <hr/> <p><b>ACHTUNG! Das Drosselrückschlagventil muss nicht entfernt werden, selbst wenn Öffnungs- und Schließzeiten nicht erreicht werden.</b></p> <hr/> <p>Wenn trotz optimaler Luftanschlüsse die Öffnungs- und Schließzeiten gemäß Katalog nicht erreicht werden, empfiehlt SCHUNK den Einsatz von Schnellentlüftungsventilen direkt am Produkt.</p>

## 7 Wartung

### 7.1 Hinweise



#### **⚠ GEFAHR**

##### **Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen!**

- Bei Produkten in explosionsgeschützter Ausführung Zusatzblatt "DPG-plus-...-EX" beachten.



#### **⚠ WARNUNG**

##### **Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!**

Oberflächen von Bauteilen können sich im Betrieb stark aufheizen. Hautkontakt mit heißen Oberflächen verursacht schwere Verbrennungen der Haut.

- Bei allen Arbeiten in der Nähe heißer Oberflächen grundsätzlich Schutzhandschuhe tragen.
- Vor allen Arbeiten sicherstellen, dass alle Oberflächen auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

#### **Originalersatzteile**

Beim Austausch von Verschleiß- und Ersatzteilen nur Originalersatzteile von SCHUNK verwenden.

#### **Austausch von Gehäuse und Grundbacken**

Die Grundbacken und die Führungen im Gehäuse sind aufeinander abgestimmt. Zum Austausch dieser Teile das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK schicken.

#### **Wartung Variante mit Greifkrafterhaltung "Innengreifen" (IS) und "Außengreifen" (AS)**

Der Zylinderkolben muss mit einer Montagevorrichtung ausgerichtet werden. Daher wird empfohlen, die Wartung und den Dichtungswechsel bei SCHUNK durchführen zu lassen.

## 7.2 Wartungsintervalle

### ACHTUNG

#### Sachschaden durch aushärtende Schmierstoffe!

Bei Temperaturen über 60 °C härten Schmierstoffe schneller aus und das Produkt kann beschädigt werden.

- Wartungsintervall entsprechend verringern.

Baugröße	Intervall [Mio. Zyklen]
40	4
50	4
64	4
80	4
100	4
125	4
160	2
200	2
240	2
300	2
380	0.5

## 7.3 Wartungstätigkeiten

- Alle Teile gründlich reinigen, auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, ggf. Dichtungen und Verschleißteile wechseln, ▶ 7.9 [ 69].
- Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln, ▶ 7.4 [ 52].
- Nur Baugröße 380:  
Kolben und Führungen mit Schmierstoff behandeln, ▶ 7.6 [ 53]

## 7.4 Schmierstoffe/Schmierstellen

### ACHTUNG

#### Sachschaden durch eindringende Fremdstoffe!

Wenn die Schmiernippel während des Betriebs montiert sind, kann die Dichtheit des Produkts nicht gewährleistet werden und Fremdstoffe können in das Produkt eindringen. Dadurch kann erheblicher Sachschaden entstehen.

- Nach dem Fetten alle Schmiernippel entfernen und abdichten.

Schmierstelle	Schmierstoff
Metallische Gleitflächen	SCHUNK grease 3
Dichtungen und Dichtflächen	SCHUNK grease 1

Details zu den SCHUNK Schmierstoffbezeichnungen sind unter [schunk.com/lubricants](http://schunk.com/lubricants) verfügbar.

Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe.

**Die Anforderungen der Norm EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt.**

### HINWEIS

- Verunreinigten lebensmittelkonformen Schmierstoff wechseln.
- Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffherstellers beachten.

Je nach Belastung können zusätzlich die Führungen im Gehäuse nachgeschmiert werden. Hierfür am jeweiligen Sperrluftanschluss den Gewindestift entfernen und durch Schmiernippel ersetzen.

## 7.5 Schraubensicherung

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [ 69]

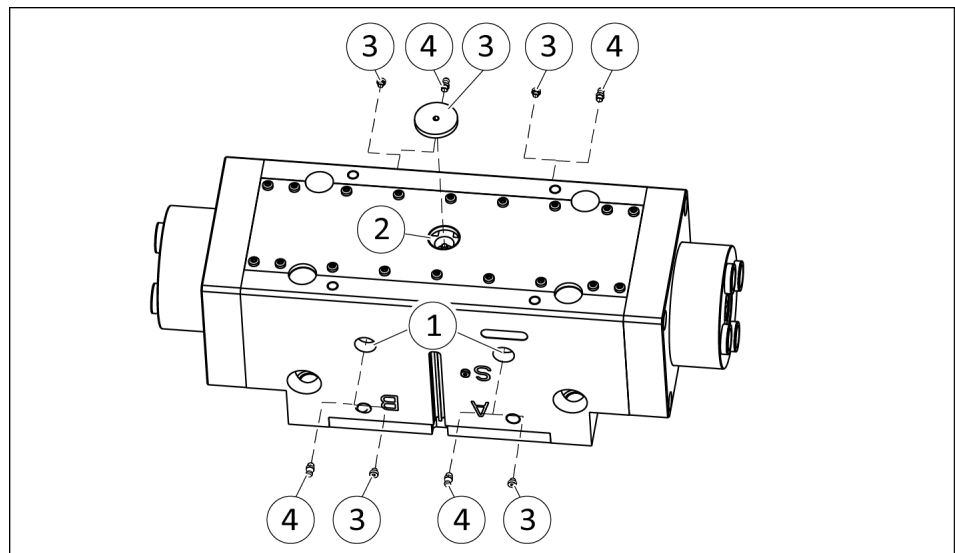
- In der Tabelle aufgeführten Schrauben und Muttern mit angegebenem Klebstoff sichern und mit Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7.6 [ 66].

Klebstoff	Pos.
Weicon 302-41	(41) (42) (46)
Weicon 302-43	(40) (43) (45)
Weicon 302-70	(2) (7) (13)

Es können auch gleichwertige Fette/Klebstoffe/Flächendichtpaste anderer Hersteller verwendet werden.

## 7.6 Kolben und Führungen fetten

Baugröße 380



Bei Baugröße 380 müssen bei jedem Wartungsintervall die Führungen über alle vier Schmierstellen am Gehäuse (1) und der Kolben über die Schmierstelle am Kolben (2) abgeschmiert werden.

1. Verschlusschrauben (3) entfernen
2. Schmiernippel (4) in Gehäuse eindrehen
3. Greifer an vier Schmierstellen (1) und an Schmierstelle (2) abschmieren
4. Schmiernippel (4) wieder entfernen
5. Verschlusschrauben (3) eindrehen

## 7.7 Auseinander- und zusammenbauen

### 7.7.1 Variante ohne Greifkrafterhaltung

Lage der Positionsnummern:

- **Vorgängerversion:** ▶ 7.9 [📄 69]
- **Nachfolgeversion:** ▶ 7.10 [📄 72]

#### Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (47) herausdrehen.
3. **Vorgängerversion:** Abdeckung (5) und Dichtung (37/20) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Abdeckung (5) und Flachdichtung (20) entfernen.
4. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen der Grundbacke (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
5. **Vorgängerversion:** Schrauben (42) herausdrehen. Seitlichen Deckel (12) und Formdichtung (14) entfernen.  
Bei DPG-plus 240 / 300: O-Ring (39) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und den Flachdichtring (39) entfernen.  
**ACHTUNG! Füllstück (18) zu Wartungszwecken nicht demontieren, da das Produkt undicht werden kann. Falls das Füllstück (18) dennoch demontiert wird, Füllstück (18) beim Zusammenbau mit einer Flüssigdichtung abdichten.**
6. Schrauben (41) herausdrehen, Deckel (4) entfernen.
7. **Vorgängerversion:** Einbaulage zwischen Zylinderkolben (60) und Gehäuse (1) markieren.  
**Nachfolgeversion:** Einbaulage zwischen Zylinderkolben (71) und Gehäuse (1) markieren.
8. Schraube (40) herausdrehen und den Zylinderkolben (60) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
9. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

---

#### HINWEIS

Zwischenbacke (13) nicht von der Grundbacke (2/7) demontieren.

---

10. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.
11. Schraube (43) lösen und Zwischenbacke (13) von der Grundbacke (2/7) demontieren.

## Zusammenbauen

---

### HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Anzugsdrehmoment anziehen, ► 7.7.6 [📄 66].

---

1. Grundbacke (2/7) in die Zwischenbacke (13) einsetzen und Schraube (43) anziehen.
2. Dichtung (31) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
3. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
4. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
5. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
6. **Vorgängerversion:** Zylinderkolben (60) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigt werden.  
**Nachfolgeverson:** Zylinderkolben (71) von unten in das Gehäuse (1) schieben. Dabei die richtige Einbaulage beachten. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigt werden.
7. Schraube (40) hineindrehen.
8. Dichtungen (34) / (32/38) in den Deckel (4) einsetzen.
9. Deckel (4) mit Schrauben (41) befestigen.
10. **Vorgängerversion:** Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen. Bei DPG-plus 240 / 300: O-Ring (39) in den seitlichen Deckel (12) einsetzen.  
Hinweis: Das Produkt muss sich in Position "Greifer geschlossen" befinden, damit ein Einklemmen der Formdichtung (14) / des O-Rings (39) verhindert wird.  
**Nachfolgeverson:** Flachdichtring (39) in den seitlichen Deckel (12) einsetzen.
11. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.

---

### HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (36) nicht durch die Zwischenbacke (13) beschädigen.

---

12. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.

13. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zentrieren.
14. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
15. **Nur für Vorgängerversion:** Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ▶ 7.7.5 [ 66].
16. **Vorgängerversion:** Dichtung (37/20) in das Gehäuse (1) einsetzen.  
**Nachfolgeversion:** Flachdichtung (20) in das Gehäuse (1) einsetzen.
17. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.

### 7.7.2 Variante mit Greifkrafterhaltung "Außengreifend" (AS)

Lage der Positionsnummern:

- **Vorgängerversion:** ▶ 7.9 [ 69]
- **Nachfolgeversion:** ▶ 7.10 [ 72]



#### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch Federkräfte!**

Der Deckel kann durch hohe Federkräfte herausgeschleudert werden.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.

#### **Auseinanderbauen**

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (47) herausdrehen.
3. **Vorgängerversion:** Abdeckung (5) und Dichtung (37/20) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Abdeckung (5) und Flachdichtung (20) entfernen.
4. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen der Grundbacke (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
5. **Vorgängerversion:** Schrauben (42) herausdrehen. Seitlichen Deckel (12) und Formdichtung (14) entfernen.  
Bei DPG-plus 240 / 300: O-Ring (39) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und den Flachdichtring (39) entfernen.  
**ACHTUNG! Füllstück (18) zu Wartungszwecken nicht demontieren, da das Produkt undicht werden kann. Falls das Füllstück (18) dennoch demontiert wird, Füllstück (18) beim Zusammenbau mit einer Flüssigdichtung abdichten.**
6. Schrauben (46) herausdrehen und Deckel (9) entfernen.

7. Zentrierhülsen (19) entfernen.
8. **Vorgängerversion:** Einbaulage zwischen Zylinderkolben (60) und Gehäuse (1) markieren.  
**Nachfolgeversion:** Einbaulage zwischen Zylinderkolben (72) und Gehäuse (1) markieren.
9. **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Zylinderkolben steht unter Federspannung. Produkt vorsichtig auseinanderbauen.** Produkt zwischen dem Gehäuse (1) und dem Zylinderkolben einspannen.
10. Schraube (45) herausdrehen.
11. Schraubstock vorsichtig öffnen, bis die Druckfeder (25) entspannt ist.
12. **Vorgängerversion:** Zylinderkolben (60) aus dem Gehäuse (1) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Zylinderkolben (72) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
13. Ab Baugröße 125: Distanzbolzen (11) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
14. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

---

### HINWEIS

Zwischenbacke (13) nicht von der Grundbacke (2/7) demontieren.

---

15. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.
16. Schraube (43) lösen und Zwischenbacke (13) von der Grundbacke (2/7) demontieren.

### Zusammenbauen

---

### HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7.6 [ 66 ].

---

## Grundbacken montieren

1. Grundbacke (2/7) in die Zwischenbacke (13) einsetzen und Schraube (43) anziehen.
2. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
3. Dichtung (31) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
4. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
5. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.

**6. Vorgängerversion:** Zylinderkolben (60) montieren, siehe folgende Abschnitte.

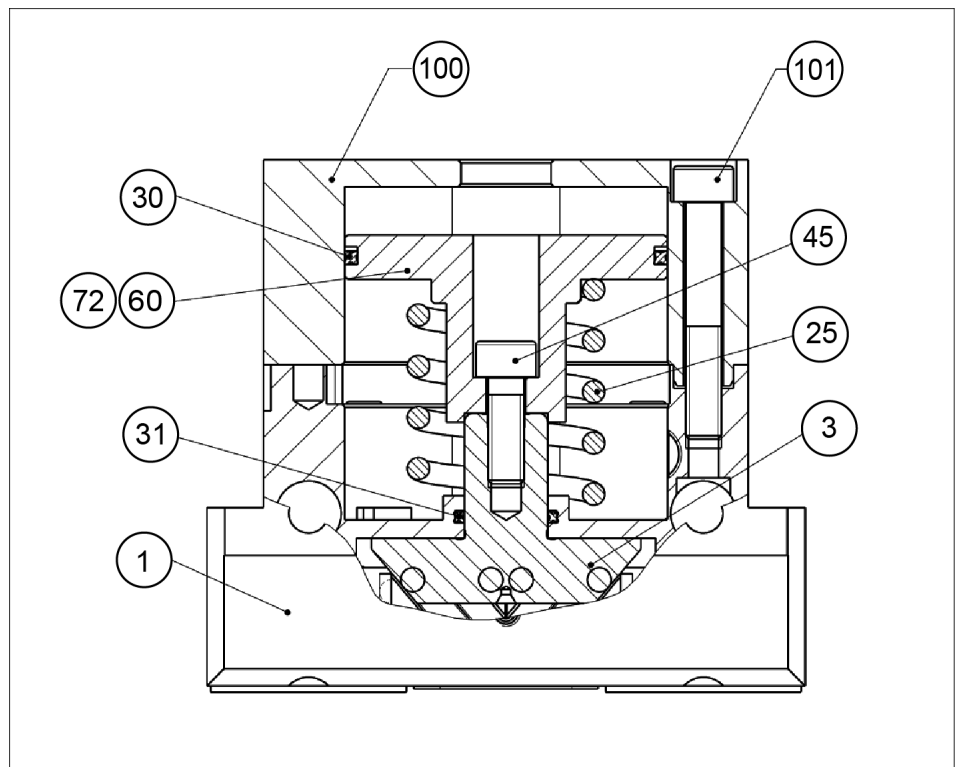
**Nachfolgeversion:** Zylinderkolben (72) montieren, siehe folgende Abschnitte.

### HINWEIS

- Bei den Baugrößen 40-100 wird der Zylinderkolben mit Hilfe **einer** Montagevorrichtung montiert.
- Bei den Baugrößen 125-380 wird der Zylinderkolben mit Hilfe von **zwei** Montagevorrichtungen montiert.

### Zylinderkolben bei Baugröße 40 - 100 montieren

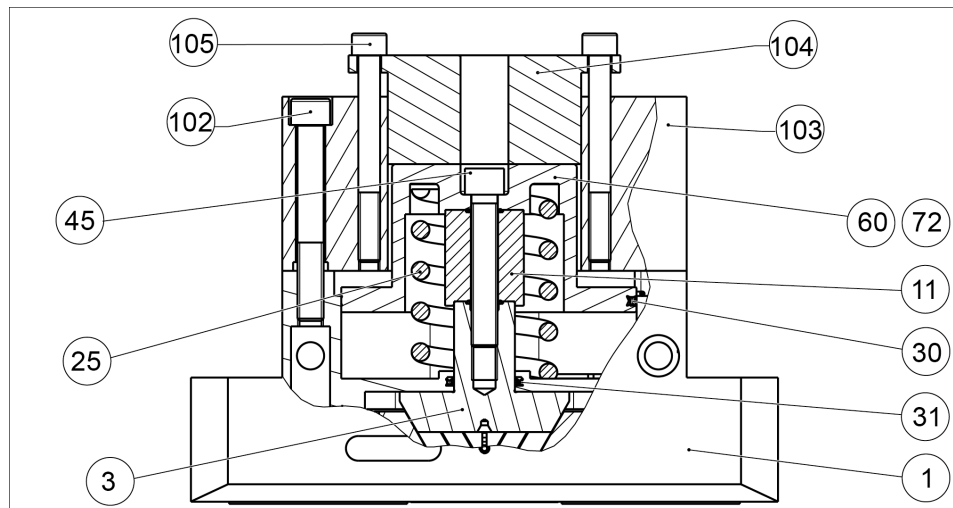
Abmessungen der Montagevorrichtung, ▶ 7.8.1 [ 67].



1. Vorrichtung (100) fetten und montieren.
2. Zylinderkolben (60/72) mit Dichtung (30) und Druckfeder (25) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens (60/72) nicht beschädigt werden.
3. Vorrichtung (100) vorsichtig über den Zylinderkolben stülpen und mit den Schrauben (101) auf dem Gehäuse (1) montieren.
4. Schraube (45) mit dem geforderten Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7.6 [ 66].
5. Vorrichtung (100) entfernen.
6. Zusammenbau abschließen, siehe folgenden Abschnitt "Endmontage".

## Zylinderkolben bei Baugröße 125 – 380 montieren

Abmessungen der Montagevorrichtung, ▶ 7.8.2 [ 68].



1. Druckfeder (25), Distanzbolzen (11) und Zylinderkolben (60/72) mit den Dichtungen (30/33) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens (60/72) nicht beschädigt werden.
2. Vorrichtung 1 (103) vorsichtig über den Zylinderkolben stülpen und mit den Schrauben (102) auf dem Gehäuse (1) montieren.
3. Vorrichtung 2 (104) einsetzen und gleichmäßig mit den Schrauben (105) auf die Vorrichtung 1 befestigen.
4. Schraube (45) mit dem geforderten Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7.6 [ 66].
5. Vorrichtungen (103/104) entfernen.
6. Zentrierhülsen (19) in das Gehäuse (1) einsetzen. Dichtungen (32/34) einlegen und den Deckel (9) mit den Schrauben (46) an Gehäuse befestigen.
7. Zusammenbau abschließen, siehe folgenden Abschnitt "Endmontage".

## Endmontage

1. Dichtungen (34) / (32/38) in den Deckel (9) einsetzen.
2. Zentrierhülsen (19) in das Gehäuse (1) einsetzen und Deckel (9) mit Schrauben (46) am Gehäuse (1) befestigen.
3. **Vorgängerversion:** Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen.  
Hinweis: Das Produkt muss sich in Position "Greifer geschlossen" befinden, damit ein Einklemmen der Formdichtung (14) verhindert wird.  
**Nachfolgeversion:** Flachdichtring (39) in den seitlichen Deckel (12) einsetzen.

4. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.

---

### HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (36) nicht durch die Zwischenbacke (13) beschädigen.

---

5. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
6. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zentrieren.
7. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
8. **Nur für Vorgängerversion:** Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ▶ 7.7.5 [ 66].
9. **Vorgängerversion:** Dichtung (37/20) in das Gehäuse (1) einsetzen.  
**Nachfolgeversion:** Flachdichtung (20) in das Gehäuse (1) einsetzen.
10. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.

### 7.7.3 Variante mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen" (IS)

Lage der Positionsnummern:

- **Vorgängerversion:** ▶ 7.9 [ 69]
- **Nachfolgeversion:** ▶ 7.10 [ 72]



### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Der Deckel kann durch hohe Federkräfte herausgeschleudert werden.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.

---

#### Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (47) herausdrehen.
3. **Vorgängerversion:** Abdeckung (5) und Dichtung (37/20) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Abdeckung (5) und Flachdichtung (20) entfernen.
4. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen der Grundbacke (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.

5. **Vorgängerversion:** Schrauben (42) herausdrehen. Seitlichen Deckel (12) und Formdichtung (14) entfernen.  
Bei DPG-plus 240 / 300: O-Ring (39) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und den Flachdichtring (39) entfernen.  
**ACHTUNG! Füllstück (18) zu Wartungszwecken nicht demontieren, da das Produkt undicht werden kann. Falls das Füllstück (18) dennoch demontiert wird, Füllstück (18) beim Zusammenbau mit einer Flüssigdichtung abdichten.**
6. **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Deckel steht unter Federspannung.**  
Produkt zwischen Gehäuse (1) und Deckel (9) so in den Schraubstock einspannen, dass die vier Schrauben (46) noch entfernt werden können.
7. Schrauben (46) herausdrehen.
8. Schraubstock vorsichtig öffnen, bis die Druckfeder (25) entspannt ist.
9. Deckel (9) und Druckfeder (25) abnehmen.
10. Zentrierhülsen (19) entfernen.
11. **Vorgängerversion:** Einbaulage zwischen Zylinderkolben (60) und Gehäuse (1) markieren.  
**Nachfolgeversion:** Einbaulage zwischen Zylinderkolben (71) und Gehäuse (1) markieren.
12. Schraube (40) herausdrehen.
13. **Vorgängerversion:** Zylinderkolben (60) aus dem Gehäuse (1) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Zylinderkolben (71) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
14. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

---

## HINWEIS

Zwischenbacke (13) nicht von der Grundbacke (2/7) demontieren.

---

15. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.
16. Schraube (43) lösen und Zwischenbacke (13) von der Grundbacke (2/7) demontieren.

## Zusammenbauen

---

### HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Anzugsdrehmoment anziehen, ► 7.7.6 [📄 66].

---

1. Grundbacke (2/7) in die Zwischenbacke (13) einsetzen und Schraube (43) anziehen.
2. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
3. Dichtung (31) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
4. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
5. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
6. **Vorgängerversion:** Zylinderkolben (60) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigt werden.  
**Nachfolgeversion:** Zylinderkolben (71) von unten in das Gehäuse (1) schieben. Dabei die richtige Einbaulage beachten. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigt werden.
7. Schraube (40) hineindrehen.
8. **Vorgängerversion:** Druckfeder (25) auf den Zylinderkolben (60) über den Bund schieben.  
**Nachfolgeversion:** Druckfeder (25) auf den Zylinderkolben (71) über den Bund schieben.
9. Dichtungen (34) / (32/38) in den Deckel (9) einsetzen.
10. Zentrierhülsen (19) in das Gehäuse (1) einsetzen.
11. Produkt so in einen Schraubstock spannen, dass die Schrauben (46) montiert werden können.
12. Deckel (9) mit den Schrauben (46) befestigen.
13. **Vorgängerversion:** Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen.  
Hinweis: Das Produkt muss sich in Position "Greifer geschlossen" befinden, damit ein Einklemmen der Formdichtung (14) verhindert wird.  
**Nachfolgeversion:** Flachdichtring (39) in den seitlichen Deckel (12) einsetzen.
14. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.

---

## HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (36) nicht durch die Zwischenbacke (13) beschädigen.

---

15. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
16. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zentrieren.
17. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
18. **Nur für Vorgängerversion:** Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ▶ 7.7.5 [ 66].
19. **Vorgängerversion:** Dichtung (37/20) in das Gehäuse (1) einsetzen.  
**Nachfolgeversion:** Flachdichtung (20) in das Gehäuse (1) einsetzen.
20. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.

### 7.7.4 Variante mit "Kraftverstärkungszyylinder" (KVZ)

Lage der Positionsnummern:

- **Vorgängerversion:** ▶ 7.9 [ 69]
- **Nachfolgeversion:** ▶ 7.10 [ 72]

#### Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (47) herausdrehen.
3. **Vorgängerversion:** Abdeckung (5) und Dichtung (37/20) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Abdeckung (5) und Flachdichtung (20) entfernen.
4. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
5. **Vorgängerversion:** Schrauben (42) herausdrehen. Seitlichen Deckel (12) und Formdichtung (14) entfernen.  
Bei DPG-plus 240 / 300: O-Ring (39) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und den Flachdichtring (39) entfernen.  
**ACHTUNG! Füllstück (18) zu Wartungszwecken nicht demontieren, da das Produkt undicht werden kann. Falls das Füllstück (18) dennoch demontiert wird, Füllstück (18) beim Zusammenbau mit einer Flüssigdichtung abdichten.**
6. Schrauben (41) herausdrehen, Deckel (4) entfernen.

7. Schraube (40/45) herausdrehen und Zylinderkolben (10/6) aus dem Zwischengehäuse (65) entfernen.
8. Zwischengehäuse (65) abnehmen.
9. **Vorgängerversion:** Einbaulage zwischen Zylinderkolben (60) und Gehäuse (1) markieren.  
**Nachfolgeversion:** Einbaulage zwischen Zylinderkolben (71) und Gehäuse (1) markieren.
10. Zwischenkolben (66) entfernen.
11. **Vorgängerversion:** Zweiten Zylinderkolben (60) aus dem Gehäuse (1) entfernen.  
**Nachfolgeversion:** Zweiten Zylinderkolben (71) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
12. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

---

## HINWEIS

Zwischenbacke (13) nicht von der Grundbacke (2/7) demontieren.

---

13. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.
14. Schraube (43) lösen und Zwischenbacke (13) von der Grundbacke (2/7) demontieren.

## Zusammenbauen

1. Grundbacke (2/7) in die Zwischenbacke (13) einsetzen und Schraube (43) anziehen.
2. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
3. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
4. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
5. Dichtung (31) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
6. **Vorgängerversion:** Zylinderkolben (60) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigt werden.  
**Nachfolgeversion:** Zylinderkolben (71) von unten in das Gehäuse (1) schieben. Dabei die richtige Einbaulage beachten. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigt werden.
7. Zwischenkolben (66) montieren.

8. Zweiten Zylinderkolben (6/10) mit der Schraube (40/45) auf dem Zwischenkolben montieren. Sicherstellen, dass die Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des zweiten Zylinderkolbens nicht beschädigt werden.
9. Dichtungen (32/38) und (34) in das Zwischengehäuse (65) einsetzen.
10. Zwischengehäuse (65) über den Zylinderkolben (6/10) schieben.
11. Deckel (4) mit den Schrauben (46) befestigen.
12. **Vorgängerversion:** Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen.  
Hinweis: Das Produkt muss sich in Position "Greifer geschlossen" befinden, damit ein Einklemmen der Formdichtung (14) / des O-Rings (39) verhindert wird.  
**Nachfolgeversion:** Flachdichtring (39) in den seitlichen Deckel einsetzen.
13. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.

---

## HINWEIS

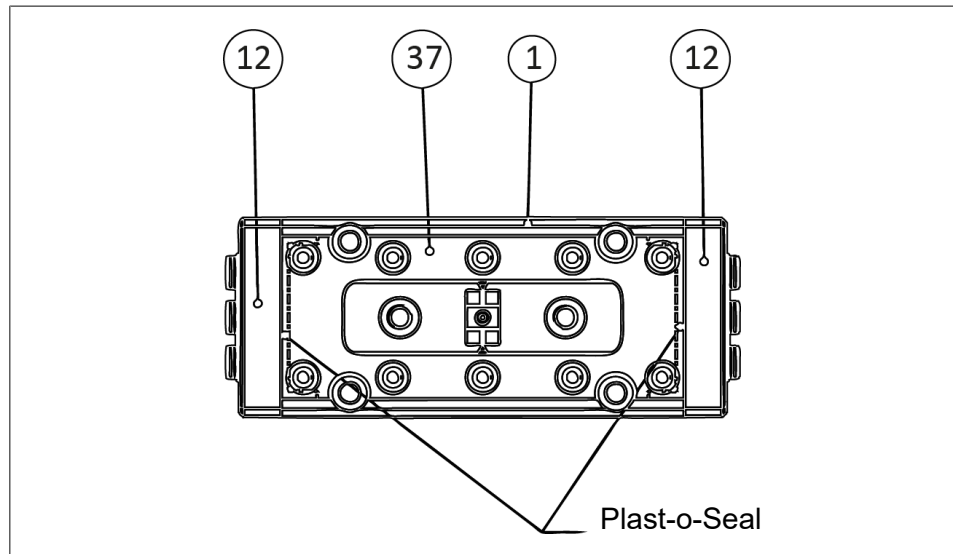
Dichtlippen der Dichtung (36) nicht durch die Zwischenbacke (13) beschädigen.

---

14. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
15. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zentrieren.
16. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
17. **Nur für Vorgängerversion:** Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ► 7.7.5 [ 66].
18. **Vorgängerversion:** Dichtung (37/20) in das Gehäuse (1) einsetzen.  
**Nachfolgeversion:** Flachdichtung (20) in das Gehäuse (1) einsetzen.
19. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.

### 7.7.5 Lage des Plast-o-Seal (Vorgängerversion)

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [ 69]



Lage des Plast-o-Seal

### 7.7.6 Anzugsdrehmoment für Schrauben

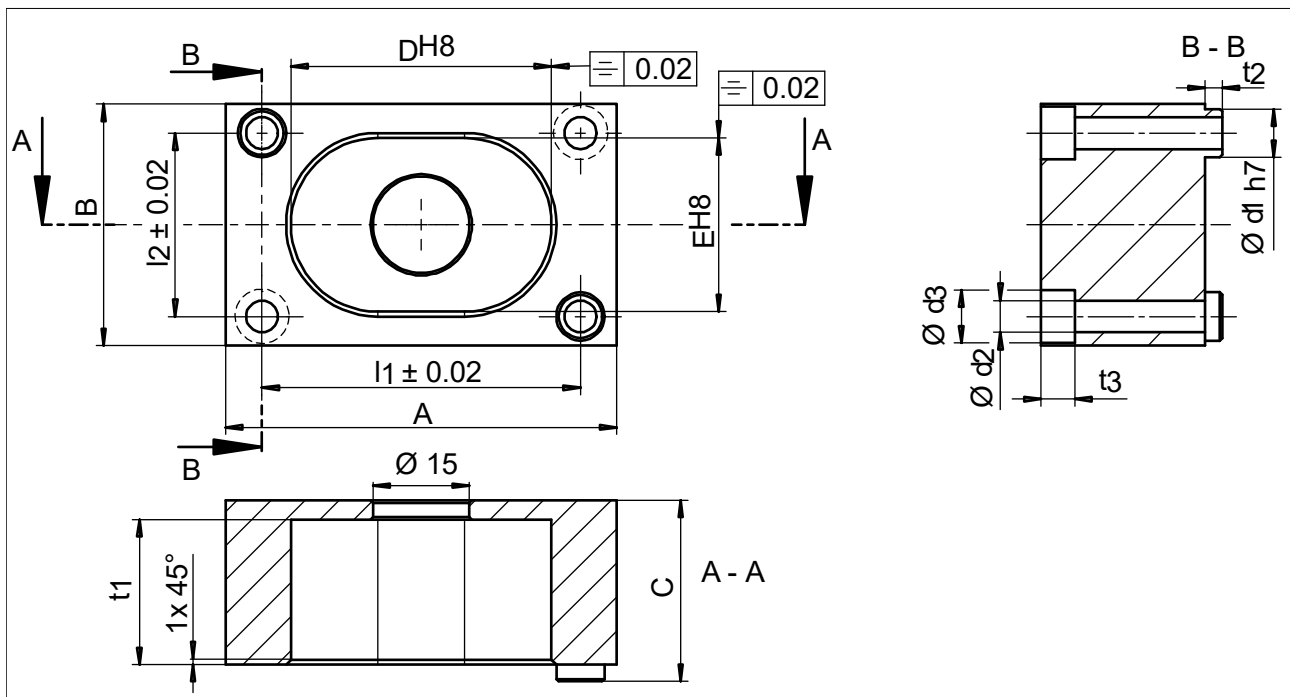
Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [ 69]

Baugröße	Pos. 40	Pos. 41	Pos. 42	Pos. 43	Pos. 45	Pos. 46	Pos. 47
40	2.7	0.75	0.75	2.7	2.7	0.75	0.5
50	0.8	1.3	1.35	5.8	2.7	1.35	0.5
64	5.9	1.3	1.35	12	12	1.35	0.5
80	10	3.1	3.1	21	21	3.1	1.4
100	10	3.1	3.1	42	21	3.1	2.2
125	24	6.1	6.1	100	42	6.1	2.2
160	48	6.1	10	200	100	6.1	2.2
200	75	6.1	26	350	116	25	4.5
240	75	6.1	24	590	116	50	4.5
300	120	6.1	24	1017	150	24	4.5
380	200	10	48	2030	300	50	4.5

Tab.: Anzugsdrehmoment [Nm]

## 7.8 Montagevorrichtung Zylinderkolben mit Greifkraftherhaltung

### 7.8.1 Baugrößen 40 - 100



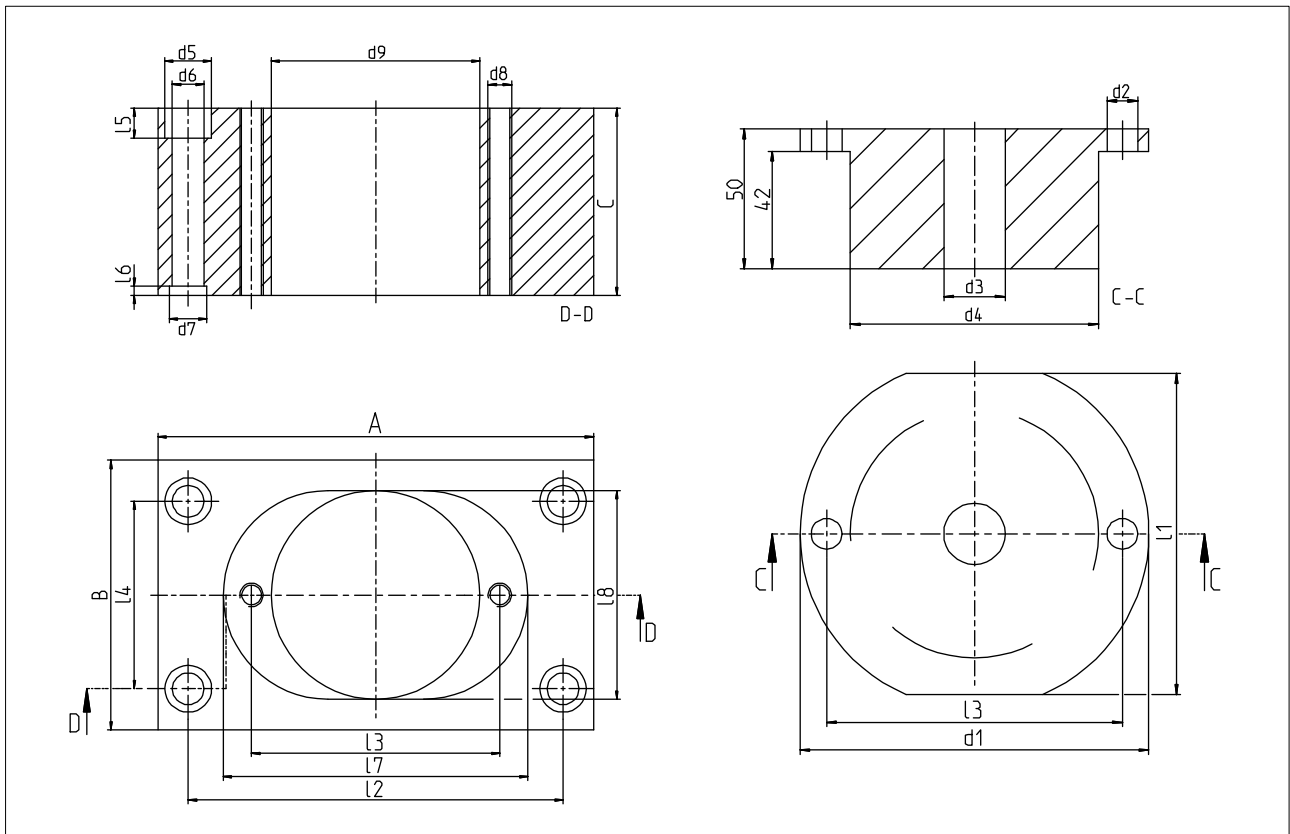
Tab.: Montagevorrichtung Zylinderkolben - Maße in mm

DPG-plus	a	b	c	d	e	l1	l2	d1	d2	d3	t1	t2	t3
40	38	24	20	22.5	14.5	32	18	5	3.5	6.5	14	2	4
50	42	30	25	25	19	35	22	6	3.5	8	18	2.5	6
64	52	36	27	31	24	42	27	8	5.5	10	23	2.5	7
80	63	42	32	42	30	52	32	8	5.5	10	25	2.5	6
100	81	50	38	54	36	66	38	10	6.6	11	30	3.5	7

DPG-plus	Schraube (DIN EN ISO 4762) Pos. 101
40	M3 x 20
50	M3 x 25
64	M5 x 30
80	M5 x 35
100	M6 x 40

Tab.: Schraube für Montagevorrichtung

### 7.8.2 Baugrößen 125 - 380



Tab.: Montagevorrichtung Zylinderkolben - Maße in mm

DPG-plus	A	B	C	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7
125	100	60	50	96	9	15	45	14	9	12
160	125	58.5	72	100	74.5	56	9	3	-	-
200	154	79	100	130	95	70	11	4	-	-
240	186	89	115	160	106	80	13	4	-	-
300	210	115.3	139	180	130	96	17	6	-	-
380	285	170	110	180	13.5	32	129	33	22	28

DPG-plus	d8	d9	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8
125	M8	-	60	82	80	45	9	3	67	46
160	M8	58.5	72	100	74.5	56	9	3	-	-
200	M8	79	100	130	95	70	11	4	-	-
240	M10	89	115	160	106	80	13	4	-	-
300	M10	115.3	139	180	130	96	17	6	-	-
380	M12	130	170	250	150	116	21	8	-	-

DPG-plus	Schraube Pos. 102	Schraube Pos. 105
125	M8 x 55	M8 x 60
160	M8 x 60	M8 x 65
200	M10 x 80	M8 x 80
240	M12 x 90	M10 x 95
300	M16 x 110	M10 x 110
380	M20 x 120	M12 x 125

Tab.: Schraube für Montagevorrichtung

## 7.9 Zusammenbauzeichnung (Vorgängerversion)

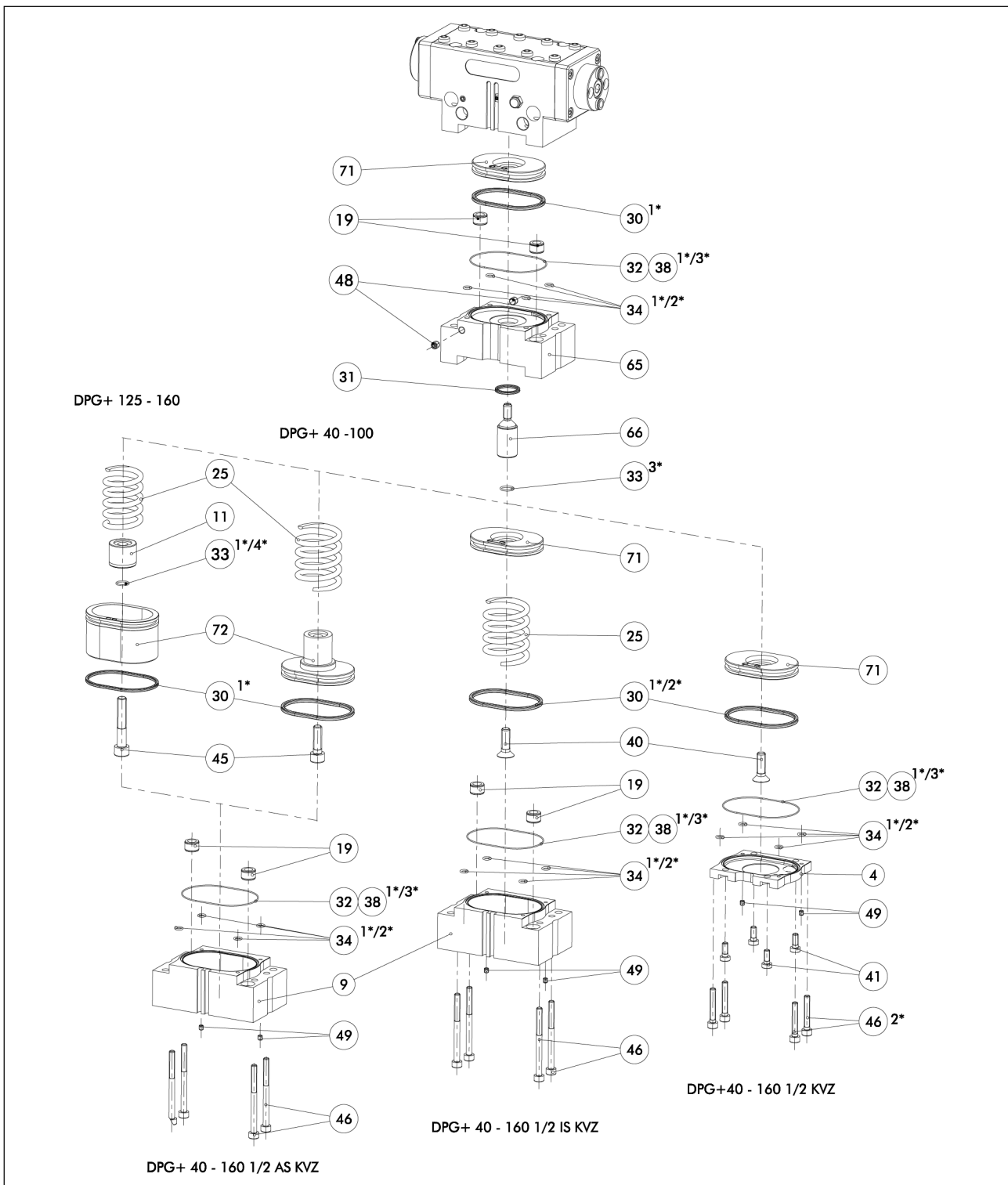
Die folgenden Abbildungen sind Beispielbilder.

Sie dienen zur Veranschaulichung und Zuordnung der Einzelteile.  
Abweichungen je nach Baugröße und Variante möglich.

- 1\* Verschleißteil, bei Wartung erneuern.  
Im Dichtsatz enthalten. Dichtsatz kann nur komplett bestellt werden.
- 2\* Ab Baugröße 100
- 3\* Pos. 38 bei Baugröße 40 – 80  
Pos. 32 bei Baugröße 100 – 380
- 4\* Ab Baugröße 125
- 5\* Ab Baugröße 200
- 6\* Bis Baugröße 240
- 7\* Nur Baugröße 380



## 7.9.2 Zusammenbau des Kraftverstärkungszyinders



Zusammenbau der Variante mit Kraftverstärkungszyylinder (Vorgängerversion)

Greifervarianten mit Kraftverstärkungszyylinder sind für den Einsatz in explosionsgeschützten Anwendungen (EX) nicht zulässig.

## 7.10 Zusammenbauzeichnung (Nachfolgeversion)

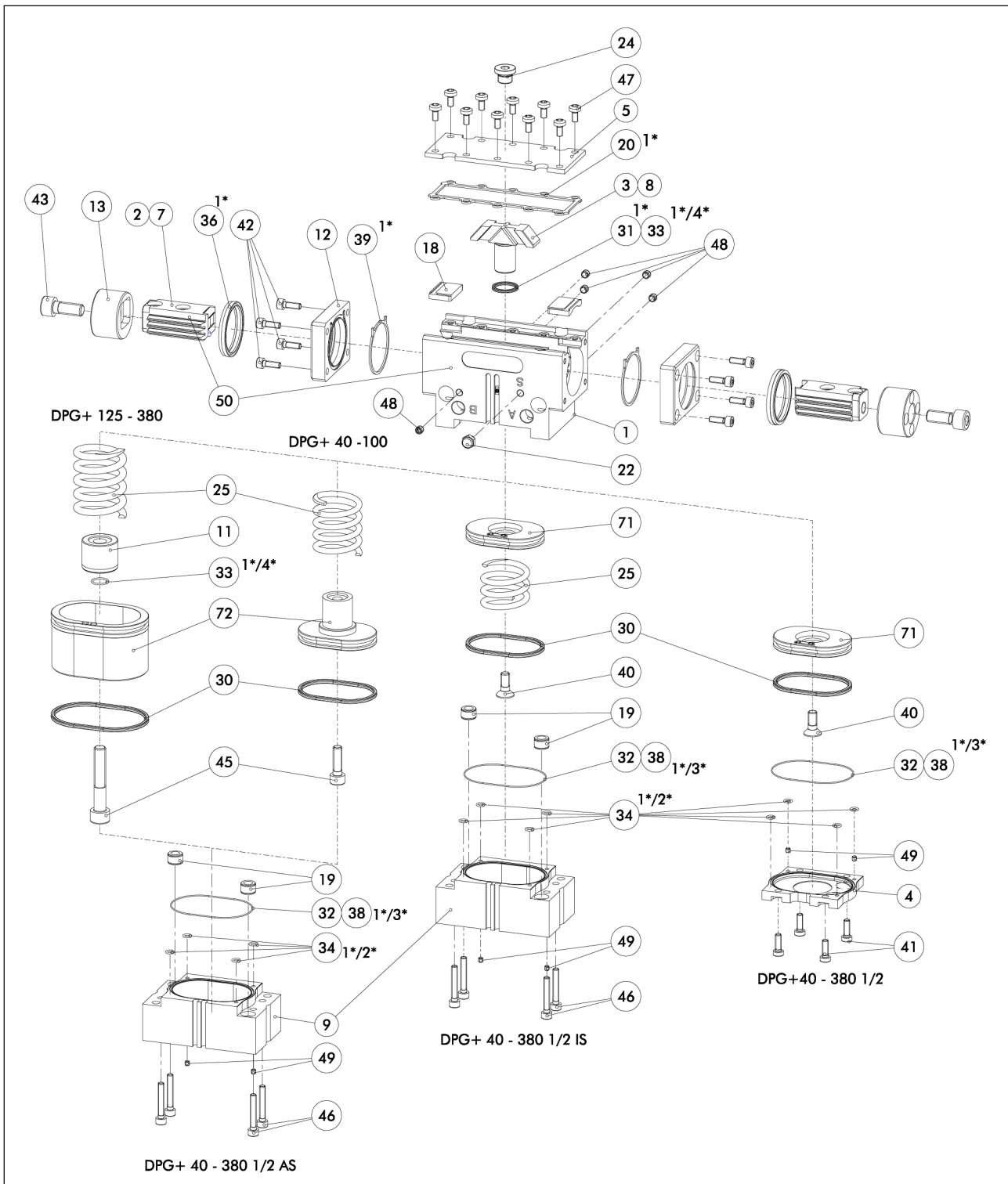
Die folgenden Abbildungen sind Beispielbilder.

Sie dienen zur Veranschaulichung und Zuordnung der Einzelteile.

Abweichungen je nach Baugröße und Variante möglich.

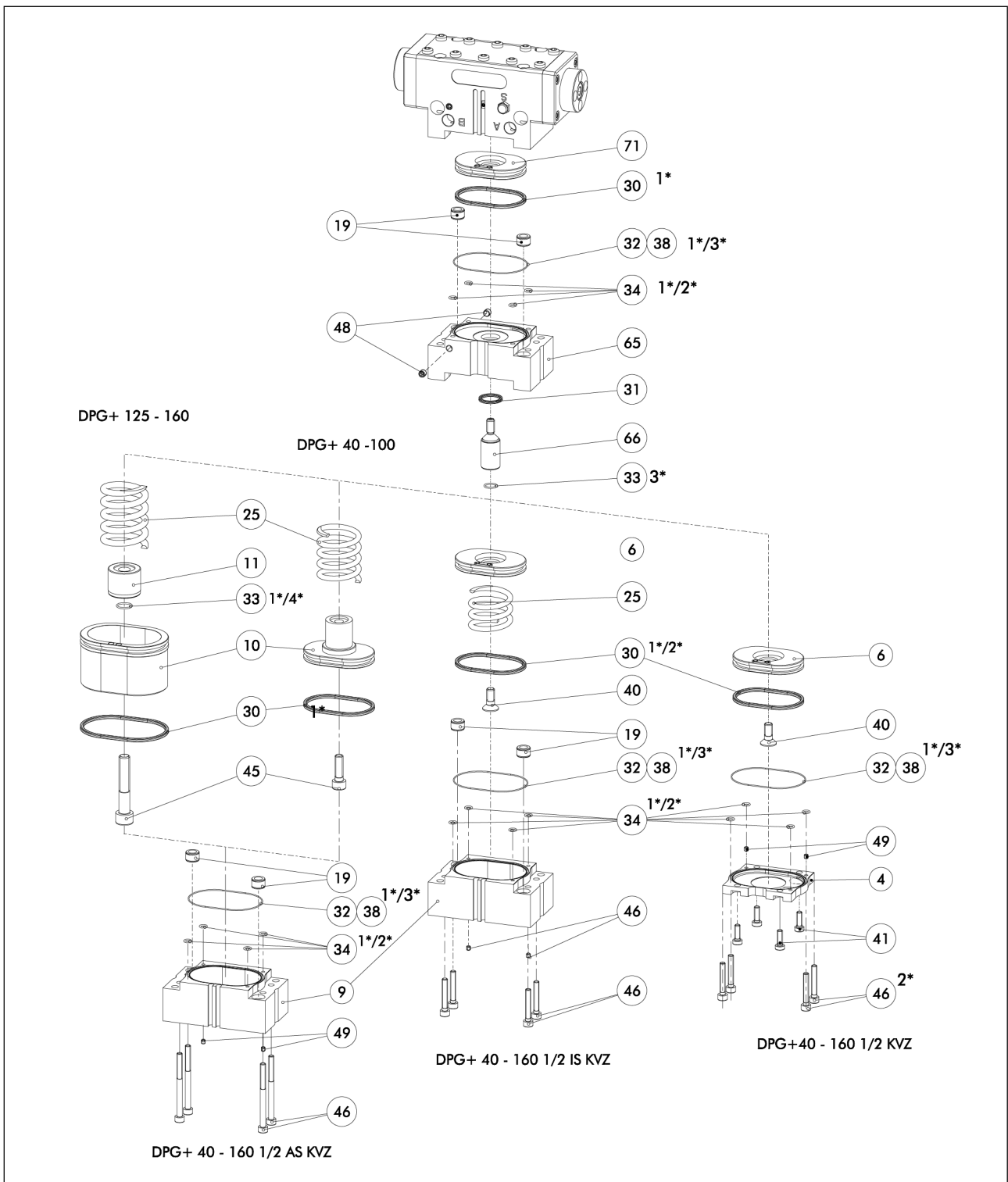
- 1\* Verschleißteil, bei Wartung erneuern.  
Im Ersatzteilpaket "Dichtsatz" enthalten. Das Ersatzteilpaket kann nur komplett bestellt werden.
- 2\* Ab Baugröße 100
- 3\* Pos. 38 bei Baugröße 40 – 80  
Pos. 32 bei Baugröße 100 – 380
- 4\* Ab Baugröße 125

### 7.10.1 Zusammenbau der Varianten "Außengreifend" (AS) / "Innengreifend" (IS) / ohne Greifkrafterhaltung



Zusammenbau der Varianten Außengreifend (AS) / Innengreifend (IS) / ohne Greifkrafterhaltung (Nachfolversion)

## 7.10.2 Zusammenbau des Kraftverstärkungszyinders



Zusammenbau der Variante mit Kraftverstärkungszyylinder (Nachfolgeversion)

Greifervarianten mit Kraftverstärkungszyylinder sind für den Einsatz in explosionsgeschützten Anwendungen (EX) nicht zulässig.

## 8 Anhang

### 8.1 Unterscheidung Vorgängerversion und Nachfolgeversion

Das Produkt wurde ab 2018 konstruktiv überarbeitet. Die überarbeitete Nachfolgeversion ist direkt austauschbar mit der Vorgängerversion und ersetzt diese.

Der Unterschied der zwei Versionen liegt ausschließlich im konstruktiven Aufbau und ist daher nur bei Ersatzteilen wie dem Dichtsatz relevant. Die Anleitung kennzeichnet die zwei Versionen an den relevanten Stellen mit den Zusätzen "Vorgängerversion" und "Nachfolgeversion".

DPG-plus	Identnummer Vorgängerversion	Identnummer Nachfolgeversion
40-AS-EX	304201	1315189
40-EX	304200	1315186
40-IS-EX	304202	1315194
50-1-AS-EX	304212	1315199
50-1-EX	304210	1315197
50-1-IS-EX	304214	1315203
50-2-AS-EX	304213	1315200
50-2-EX	304211	1315198
50-2-IS-EX	304215	1315204
64-1-AS-EX	304222	1315214
64-1-IS-EX	304224	1315224
64-2-AS-EX	304223	1315223
64-2-EX	304221	1315211
64-2-IS-EX	304225	1315233
80-1-AS-EX	304232	1315244
80-1-IS-EX	304234	1315247
80-2-AS-EX	304233	1315245
80-2-EX	304231	1315241
80-2-IS-EX	304235	1315248
100-1-AS-EX	304242	1315260
100-1-IS-EX	304244	1315261
100-2-AS-EX	304243	1315255
100-2-IS-EX	304245	1315262
125-1-AS-EX	304252	1315267
125-1-IS-EX	304254	1315270
125-2-AS-EX	304253	1315268

<b>DPG-plus</b>	<b>Identnummer Vorgängerversion</b>	<b>Identnummer Nachfolgeversion</b>
125-2-EX	304251	1315265
125-2-IS-EX	304255	1315273
160-1-AS-EX	304262	1315278
160-1-EX	304260	1315274
160-1-IS-EX	304264	1315280
160-2-AS-EX	304263	1315279
160-2-EX	304261	1315275
160-2-IS-EX	304265	1315282
200-1-AS-EX	304272	1315289
200-1-EX	304270	1315284
200-1-IS-EX	304274	1315291
200-2-AS-EX	304273	1315290
200-2-EX	304271	1315287
200-2-IS-EX	304275	1315294
240-1-AS-EX	304282	1315297
240-1-EX	304280	1315295
240-1-IS-EX	304284	1315303
240-2-AS-EX	304283	1315299
240-2-EX	304281	1315296
240-2-IS-EX	304285	1315305
300-1-AS-EX	304512	1315311
300-1-EX	304510	1315309
300-1-IS-EX	304514	1315319
300-2-AS-EX	304513	1315315
300-2-EX	304511	1315310
300-2-IS-EX	304515	1315323

## 9 Einbauerklärung

gemäß der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1 Abschnitt B.

Hersteller/ Inverkehrbringer SCHUNK SE & Co. KG  
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik  
Bahnhofstr. 106 – 134  
D-74348 Lauffen/Neckar

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene unvollständige Maschine

Produktbezeichnung: Dichter 2-Finger-Parallelgreifer / DPG-plus / pneumatisch  
Ident.-Nr. 0304291 ... 0304395 (Vorgängerversion), 1315186 ... 1321266  
(Nachfolgeversion)

den folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht:

Nr. 1.1.1, Nr. 1.1.2, Nr. 1.1.3, Nr. 1.1.5, Nr. 1.3.2, Nr. 1.5.3, Nr. 1.5.4, Nr. 1.5.6, Nr. 1.5.8, Nr. 1.5.10, Nr. 1.5.11, Nr. 1.5.13

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht. Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII, Teil B wurden erstellt.

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:  
Stefanie Walter, Adresse: siehe Adresse des Herstellers



Lauffen/Neckar, Juli 2025

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,  
Head of Systems Engineering,  
Technology & Innovation

## 10 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC)

### RoHS-Richtlinie

Produkte von SCHUNK werden im Sinne der Richtlinie 2011/65/EU und deren Erweiterung 2015/863/EU „zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)“ als „ortsfeste Großanlagen“ oder als „ortsfeste industrielle Großwerkzeuge“ eingestuft oder erfüllen ihre bestimmungsgemäße Funktion nur als Teil einer/eines solchen. Damit fallen Produkte von SCHUNK zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht in den Geltungsbereich der Richtlinie.

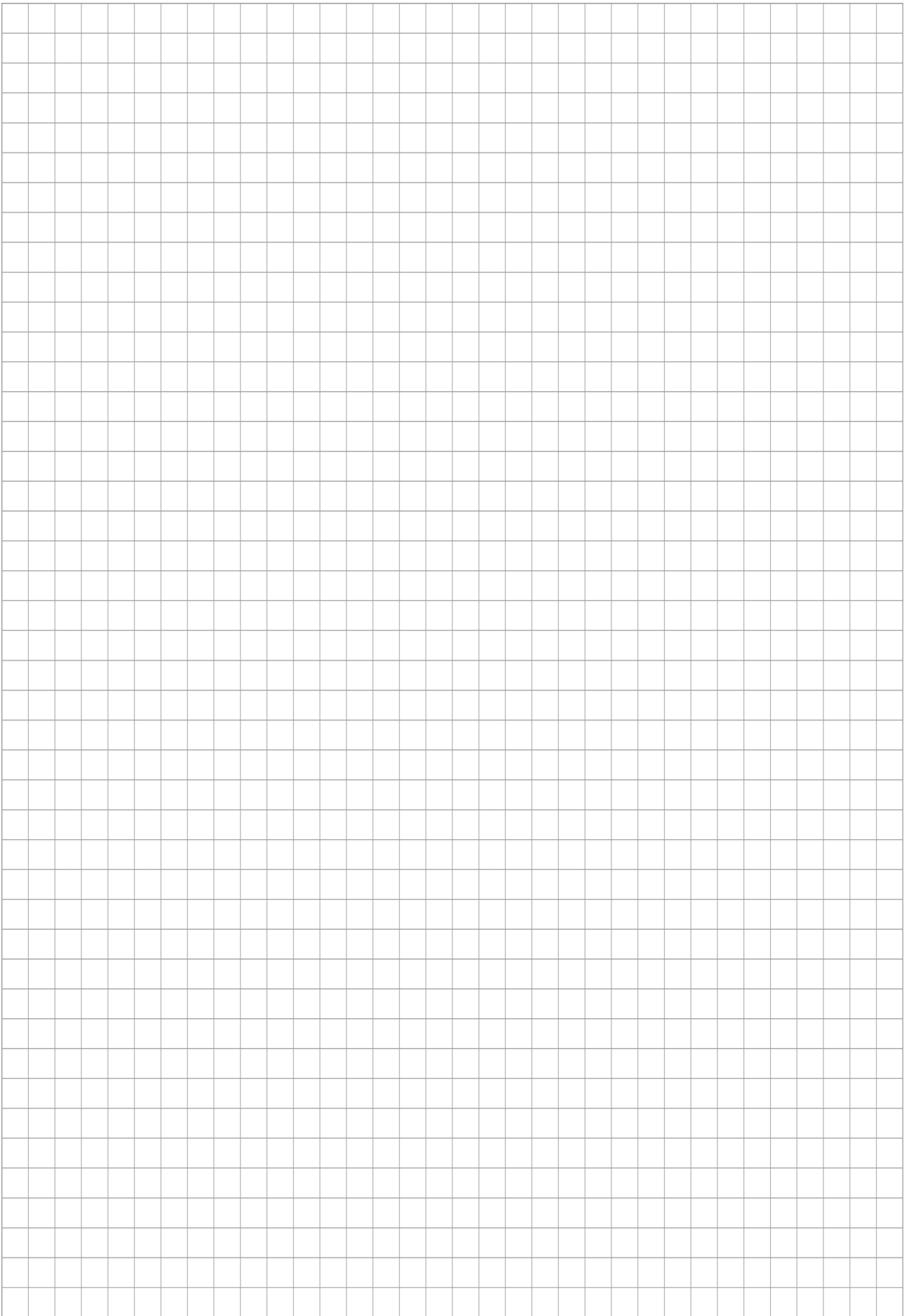
### REACH-Verordnung

Produkte von SCHUNK entsprechen uneingeschränkt den Regelungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 "zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)" und deren Erweiterung 2022/477. SCHUNK legt großen Wert darauf, für Mensch und Umwelt bedenkliche Chemikalien nach Möglichkeit vollständig zu vermeiden. Nur in seltenen Ausnahmefällen enthalten Produkte von SCHUNK SVHC-Stoffe der Kandidatenliste mit einem Massegehalt über 0,1 %. Gemäß Artikel 33, Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 kommt SCHUNK seiner Informationspflicht zur "Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen" nach und führt betroffene Komponenten und verwendete Stoffe in einer Übersicht unter [schunk.com/SVHC](https://www.schunk.com/SVHC) auf.



Lauffen/Neckar, Juli 2025

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,  
Head of Systems Engineering,  
Technology & Innovation





**SCHUNK SE & Co. KG**  
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134  
D-74348 Lauffen/Neckar  
Tel. +49-7133-103-0  
info@de.schunk.com  
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*