



# Montage- und Betriebsanleitung

## PGF

### 2-Backen-Parallelgreifer

Original Betriebsanleitung

## 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:** 389276

**Auflage:** 10.00 | 27.02.2025 | 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>5</b>
1.1 Zu dieser Anleitung.....	5
1.1.1 Darstellung der Warnhinweise .....	5
1.1.2 Mitgelte Unterlagen .....	6
1.1.3 Baugrößen.....	6
1.1.4 Varianten .....	6
1.2 Gewährleistung .....	6
1.3 Lieferumfang.....	6
1.3.1 Beipack.....	6
1.4 Zubehör .....	7
1.4.1 Dichtsatz .....	7
<b>2 Grundlegende Sicherheitshinweise .....</b>	<b>8</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
2.2 Bauliche Veränderungen.....	8
2.3 Ersatzteile .....	8
2.4 Greiferfinger .....	9
2.5 Umgebungs- und Einsatzbedingungen .....	9
2.6 Personalqualifikation .....	9
2.7 Persönliche Schutzausrüstung .....	10
2.8 Hinweise zum sicheren Betrieb .....	10
2.9 Transport.....	11
2.10 Störungen .....	11
2.11 Entsorgung .....	11
2.12 Grundsätzliche Gefahren .....	12
2.12.1 Schutz bei Handhabung und Montage .....	12
2.12.2 Schutz bei Inbetriebnahme und Betrieb .....	12
2.12.3 Schutz vor gefährlichen Bewegungen .....	13
2.12.4 Schutz vor Stromschlag.....	13
2.13 Hinweise auf besondere Gefahren .....	14
<b>3 Technische Daten .....</b>	<b>16</b>
<b>4 Aufbau und Beschreibung .....</b>	<b>17</b>
4.1 Aufbau.....	17
4.2 Beschreibung .....	17

<b>5 Montage .....</b>	<b>18</b>
5.1 Montieren und anschließen.....	18
5.2 Anschlüsse.....	19
5.2.1 Mechanischer Anschluss .....	19
5.2.2 Pneumatischer Anschluss .....	21
5.3 Sensoren montieren .....	23
5.3.1 Übersicht der Sensoren.....	23
5.3.2 Induktiver Näherungsschalter IN 80 .....	24
5.3.3 Flexibler Positionssensor FPS-S 13 .....	27
<b>6 Fehlerbehebung.....</b>	<b>28</b>
6.1 Produkt bewegt sich nicht.....	28
6.2 Produkt macht nicht den vollen Hub .....	28
6.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig.....	28
6.4 Greifkraft lässt nach .....	29
6.5 Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht .....	29
<b>7 Wartung .....</b>	<b>30</b>
7.1 Hinweise .....	30
7.2 Wartungs- und Schmierintervalle .....	30
7.3 Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung).....	31
7.4 Dichtung wechseln (Variante ohne Greifkrafterhaltung).....	32
7.5 Dichtung wechseln (Variante mit Greifkrafterhaltung "Außengreifen").....	33
7.6 Dichtung wechseln (Variante mit Greifkrafterhaltung "Innengreifen") .....	34
7.7 Produkt warten und zusammenbauen .....	35
7.7.1 Anzugsdrehmoment für Schrauben .....	35
7.7.2 Produkt zusammennbauen (Variante mit Greifkrafterhaltung "Außengreifen") .....	36
7.7.3 Montagevorrichtung .....	37
<b>8 Zusammenbauzeichnung.....</b>	<b>38</b>
<b>9 Einbauerklärung .....</b>	<b>41</b>
<b>10 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders     besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC).....</b>	<b>42</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.

Neben dieser Anleitung gelten die aufgeführten Dokumente unter ▶ 1.1.2 [6].

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

### 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 \*

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

### 1.1.3 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

- PGF 50
- PGF 64
- PGF 80
- PGF 100
- PGF 125

### 1.1.4 Varianten

Diese Anleitung gilt für folgende Varianten:

- PGF ohne Greifkraftherhaltung
- PGF mit Greifkraftherhaltung "Außengreifen" (AS)
- PGF mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen" (IS)

## 1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 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:

- 2-Backen-Parallelgreifer PGF in der bestellten Variante
- Sicherheitsinformationen (produktspezifische Anleitungen online verfügbar)
- Beipack

### 1.3.1 Beipack

Inhalt des Beipacks:

- 6 x Zentrierhülsen zur Befestigung
- 2 x O-Ring für schlauchlosen Direktanschluss
- 2 x Verschlusschraube für Schlauchanschlüsse

Baugröße	Ident.-Nr.
50	5510572
64	5510573
80	5510574
100	5510575
125	5510576

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.

### 1.4.1 Dichtsatz

Inhalt des Dichtsatzes, ► 8 [📄 38].

Baugröße	Ident.-Nr.
50	370 838
64	370 839
80	370 840
100	370 841
125	370 842

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

## 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 [16].
- 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 so ausführen, dass das Produkt im energielosen Zustand entweder die Position "offen" oder "geschlossen" erreicht.
- 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 [16].

## 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 herausschleudernde Gegenstände!**

Während des Betriebs können herabfallende und herausschleudernde 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

#### Anschlussdaten

Druckmittel	Druckluft, Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nennbetriebsdruck [bar]	6
Mindestdruck [bar] ohne Greifkraftherhaltung	3.5
Mindestdruck [bar] mit Greifkraftherhaltung	4
Maximaldruck [bar] ohne Greifkraftherhaltung	8
Maximaldruck [bar] mit Greifkraftherhaltung	6.5

#### Umgebungs- und Einsatzbedingungen

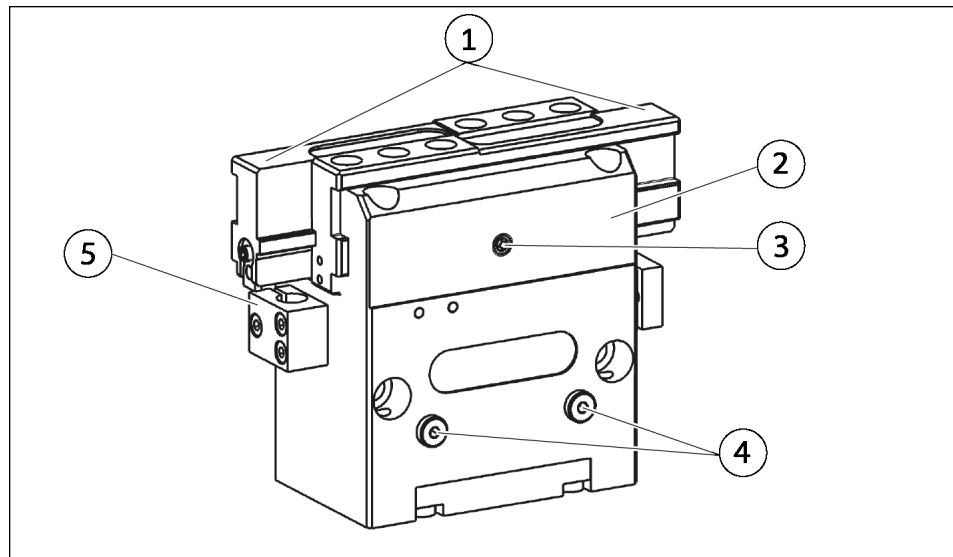
##### Bezeichnung

Umgebungstemperatur [°C]	
min.	+5
max.	+90
Schutzart IP	40
Geräuschemission [dB(A)]	≤ 70

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

## 4 Aufbau und Beschreibung

### 4.1 Aufbau



2-Backen-Parallelgreifer

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Grundbacke                   |
| 2 | Gehäuse                      |
| 3 | Schmiernippelanschluss       |
| 4 | Druckluft-Hauptanschluss     |
| 5 | Halter für Näherungsschalter |

### 4.2 Beschreibung

Universeller Parallelgreifer mit flächengeführten Grundbacken.

## 5 Montage

### 5.1 Montieren und anschließen



#### ⚠️ 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 eine ausreichende Drosselung und/oder Dämpfung vornehmen.
- Angaben im Katalogdatenblatt beachten.

1. Ebenheit der Anschraubfläche prüfen, ▶ 5.2.1 [📄 19].
2. Produkt über den schlauchlosen Direktanschluss anschließen, dabei nur ein Paar "a" und "b" verwenden.  
Hinweis: Am Gehäuse zwei Paare des schlauchlosen Direktanschlusses "a" und "b" vorhanden.
3. 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.
4. Produkt mit der Maschine/Anlage verschrauben, ▶ 5.2.1 [📄 19].
  - ⇒ Gegebenenfalls geeignete Verbindungselemente (Adapterplatten) verwenden.
  - ⇒ Zulässige Einschraubtiefe und ggf. Festigkeitsklasse beachten.
5. Greiferfinger an den Grundbacken befestigen, ▶ 5.2.1 [📄 19].
6. Sensor anschließen, siehe Montage- und Betriebsanleitung des Sensors.
7. Sensor montieren, ▶ 5.3 [📄 23].

## 5.2 Anschlüsse

### 5.2.1 Mechanischer Anschluss

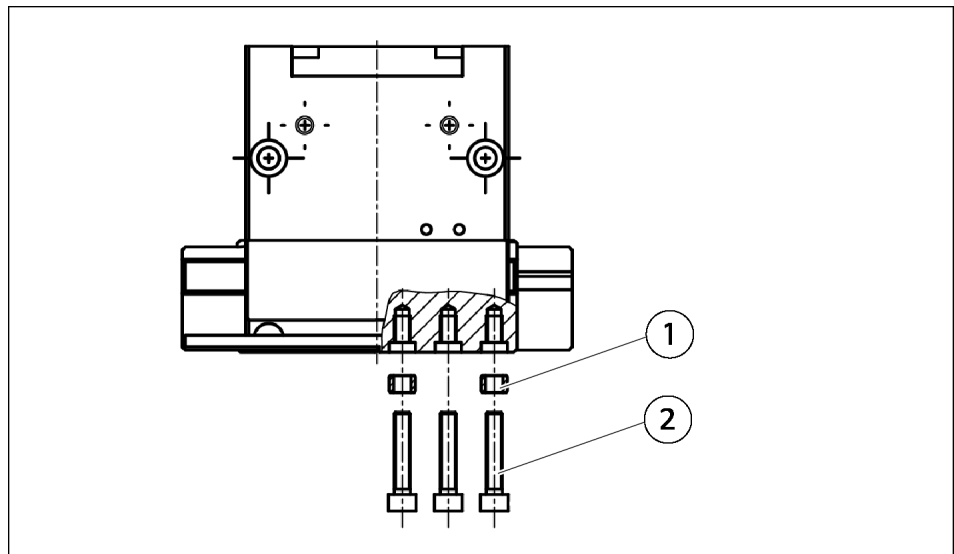
#### Ebenheit der Anschraubfläche

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



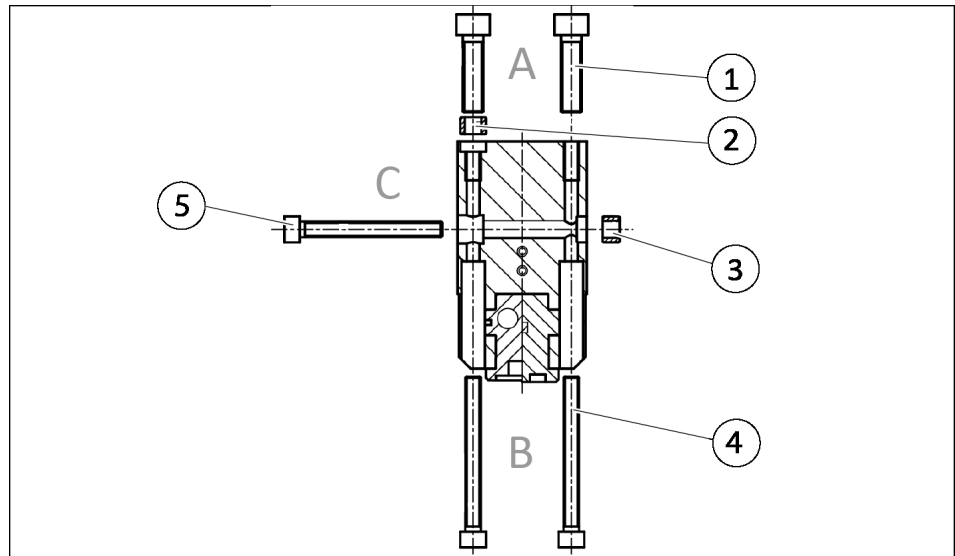
Anschlüsse an den Grundbacken

Baugröße	① Zentrierhülsen	② Schrauben *
50	Ø 5	M3 / 8
64	Ø 6	M4 / 10
80	Ø 8	M5 / 11
100	Ø 10	M6 / 13
125	Ø 12	M8 / 16

\* 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
50	M4 / 10	∅ 6
64	M5 / 15	∅ 8
80	M6 / 15	∅ 10
100	M8 / 21	∅ 12
125	M8 / 21	∅ 12

\* Gewinde / maximale Einschraubtiefe ab Anschlagfläche [mm]

Seite B

Baugröße	④ Schrauben	② Zentrierhülsen
50	M3	∅ 6
64	M4	∅ 8
80	M5	∅ 10
100	M6	∅ 12
125	M6	∅ 12

Seite C

Baugröße	⑤ Schrauben	③ Zentrierhülsen
50	M3	∅ 6
64	M5	∅ 8
80	M6	∅ 10
100	M8	∅ 12
125	M8	∅ 12

## 5.2.2 Pneumatischer Anschluss

---

### HINWEIS

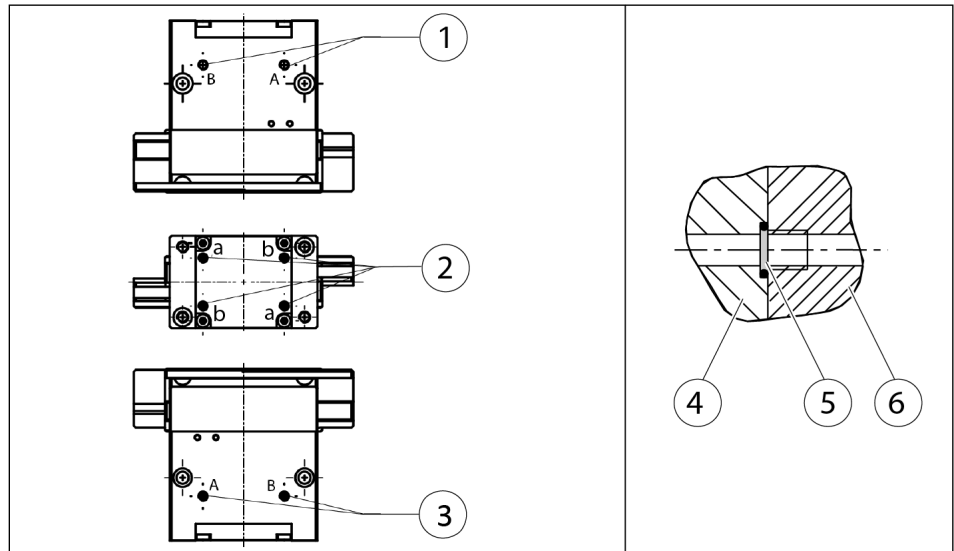
- Anforderungen an die Druckluftversorgung beachten, ▶ 3 [16].
  - Bei Druckluftverlust (Abtrennen der Energieleitung) verliert das Produkt seine Kraftwirkung und verharrt nicht in einer gesicherten Position. Um die Kraftwirkung in diesem Fall dennoch für geraume Zeit aufrecht zu erhalten, wird der Einsatz eines Druckerhaltungsventils SDV-P empfohlen. Ebenso werden Produktvarianten mit mechanischer Greifkrafterhaltung über Federn angeboten, diese stellen auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher.
- 

### 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 eine ausreichende Drosselung und/oder Dämpfung vornehmen.
  - Angaben im Katalogdatenblatt beachten.
-



Pneumatischer Anschluss

Pos.	Anschluss
1	Hauptluftanschlüsse (A = öffnen, B = schließen)
2	Schlauchloser Direktanschluss bodenseitig (a = öffnen, b = schließen)
3	Hauptluftanschlüsse (A = öffnen, B = schließen)
Schlauchloser Direktanschluss	
4	Anbauteil
5	O-Ring
6	Produkt

Baugröße	Hauptluftanschlüsse *	Schlauchloser Direktanschluss *
50	M5 / 5	M3 / 4
64	M5 / 6	M4 / 4.5
80	M5 / 7	M5 / 5.5
100	M5 / 10	M5 / 5.5
125	M5 / 8	M5 / 6

Tab.: Abmessungen Pneumatischer Anschluss

\* Gewinde / maximale Einschraubtiefe ab Anschlagfläche [mm]

- Nur die benötigten Luftanschlüsse öffnen.
- Nicht benötigte Hauptluftanschlüsse mit den Verschlusschrauben aus dem Beipack verschließen.
- Bei schlauchlosem Direktanschluss:
  - Nur ein Paar "a" oder "b" verwenden.
  - O-Ringe aus dem Beipack verwenden.

## 5.3 Sensoren montieren

### HINWEIS

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

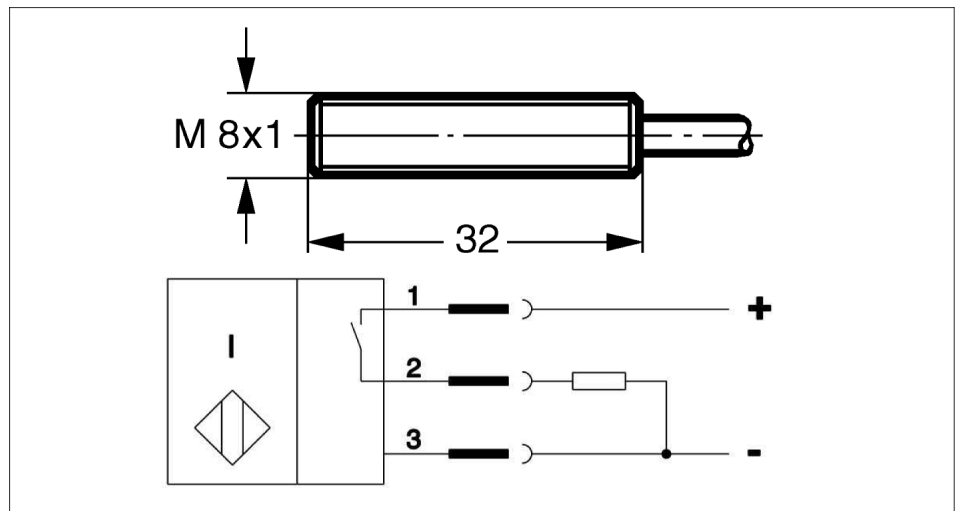
Das Produkt ist für den Einsatz von Sensoren vorbereitet.

- Exakte Typenbezeichnungen der passenden Sensoren, siehe Katalogdatenblatt und ▶ 5.3.1 [📄 23].
- 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](http://schunk.com) abrufbar.
- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter [schunk.com](http://schunk.com) oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern.

### 5.3.1 Übersicht der Sensoren

Baugröße	IN 80	FPS-S 13
50	✓	✓
64	✓	✓
80	✓	✓
100	✓	✓
125	✓	⊘

### 5.3.2 Induktiver Näherungsschalter IN 80



Anschlussbeispiel für IN 80

1 braun                      2 schwarz                      3 blau

Der eingesetzte induktive Näherungsschalter ist  
 Beim sachgemäßen Umgang mit dem Näherungsschalter ist folgendes zu beachten:

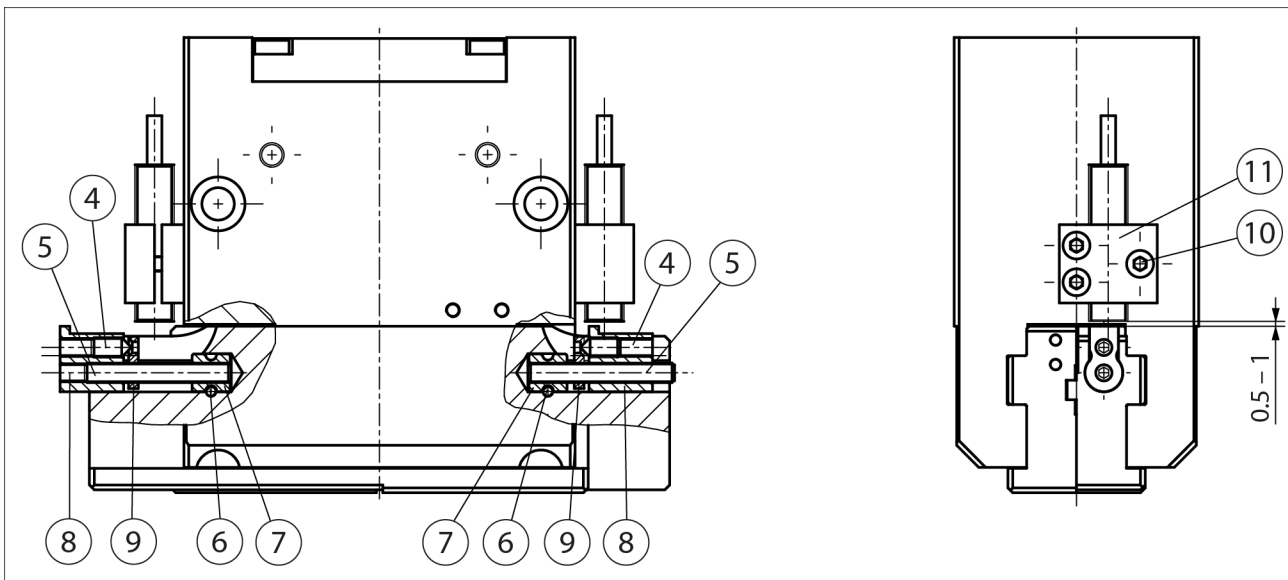
- Nicht am Kabel des Sensors ziehen.
- Sensor nicht am Kabel baumeln lassen.
- Befestigungsschraube oder –klemmen nicht übermäßig fest anziehen.
- Zulässigen Biegeradius des Kabels einhalten (☞ Katalogangaben).
- Kontakt der Näherungsschalter zu harten Gegenständen sowie zu Chemikalien, insbesondere Salpeter-, Chrom- und Schwefelsäure, vermeiden.

Der induktive Näherungsschalter ist ein elektronisches Bauteil, das empfindlich auf hochfrequente Störungen oder elektromagnetische Felder reagieren kann.

- Anbringung und Installation des Kabels prüfen. Der Abstand zu hochfrequenten Störquellen und deren Zuleitung muss ausreichend sein.
- Das Parallelschalten mehrerer Sensorausgänge der gleichen Bauart (npn, pnp) ist zwar erlaubt, erhöht aber nicht den zulässigen Laststrom.
- Es ist zu beachten, dass sich der Leckstrom der einzelnen Sensoren (ca. 2 mA) addiert.

## Montage des Nahrungsschalters

Die Schaltpunkte der Stellung „geoffnet“ und „geschlossen“ wurden vorab von der Firma SCHUNK eingestellt.



### Greifer geoffnet:

1. Nahrungsschalter 1 (2) auf Anschlag in den Klemmhalter (11) schieben bis dieser Schaltnocke (8) berührt.
2. Nahrungsschalter 1 (2) um 0,5 - 1 mm zurückziehen
3. Nahrungsschalter durch Anziehen der Klemmschraube (10) befestigen.
4. Greifer in Stellung »Auf« bringen.
5. Gewindestift (4) lösen.
6. Gewindestift (4) ca. um 1 Umdrehung zurück drehen.
7. Schaltnocke 1 (8) durch aufdrehen des Gewindestiftes (5) von außen über den Nahrungsschalter 1 (2) schieben, bis dieser geschaltet ist.
8. Gewindestift (4) mit dem Klemmstück (9) verklemmen.
9. Funktion testen.

**Greifer geschlossen:**

1. Näherungsschalter 2 (3) auf Anschlag in den Klemmhalter (11) schieben bis dieser Schaltnocke (8) berührt.
2. Näherungsschalter 2 (3) um 0,5 – 1 mm zurückziehen
3. Näherungsschalter durch Anziehen der Klemmschraube (10) befestigen.
4. Greifer in Stellung »Zu« bringen.
5. Gewindestift (4) lösen.
6. Gewindestift (4) ca. um 1 Umdrehung zurück drehen.
7. Schaltnocke 2 (8) durch aufdrehen des Gewindestiftes (5) von außen über den Näherungsschalter 2 (3) schieben, bis dieser geschaltet ist.
8. Gewindestift (4) mit dem Klemmstück (9) verklemmen.
9. Funktion testen.

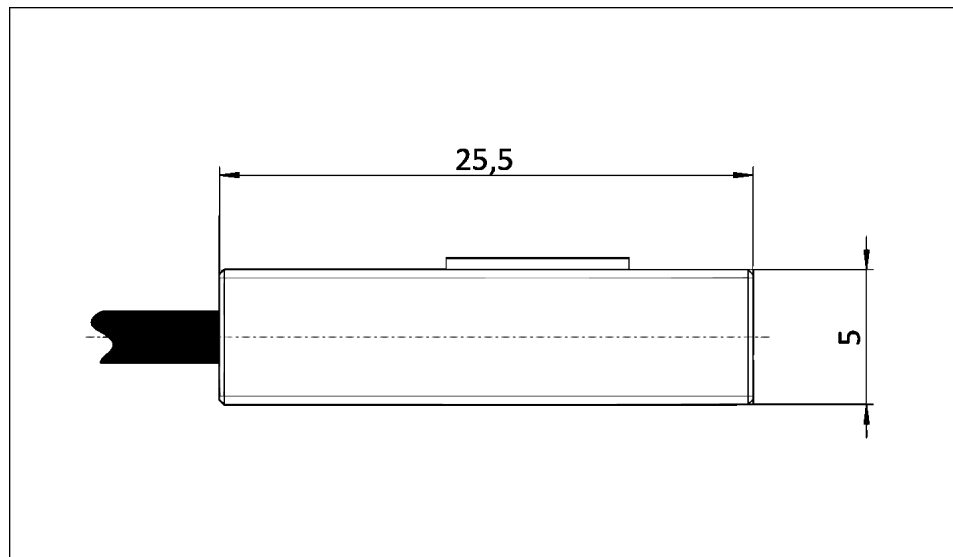
**Teil gegriffen (Außengreifen):**

1. Näherungsschalter 2 (3) auf Anschlag in den Klemmhalter (11) schieben.
2. Näherungsschalter 2 (3) um 0,5 – 1 mm zurückziehen
3. Das zu greifende Teil spannen.
4. Gewindestift (4) lösen.
5. Gewindestift (4) ca. um 1 Umdrehung zurück drehen.
6. Schaltnocke 2 (8) durch aufdrehen des Gewindestiftes (5) von außen über den Näherungsschalter 2 (3) schieben, bis dieser geschaltet ist.
7. Gewindestift (4) mit dem Klemmstück (9) verklemmen.
8. Funktion testen.

**Teil gegriffen (Innengreifen):**

1. Näherungsschalter 1 (2) auf Anschlag in den Klemmhalter (11) schieben.
2. Näherungsschalter 1 (2) um 0,5 – 1 mm zurückziehen
3. Das zu greifende Teil spannen.
4. Gewindestift (4) lösen.
5. Gewindestift (4) ca. um 1 Umdrehung zurück drehen.
6. Schaltnocke 1 (8) durch aufdrehen des Gewindestiftes (5) von außen über den Näherungsschalter 1 (2) schieben, bis dieser geschaltet ist.
7. Gewindestift (4) mit dem Klemmstück (9) verklemmen.
8. Funktion testen.

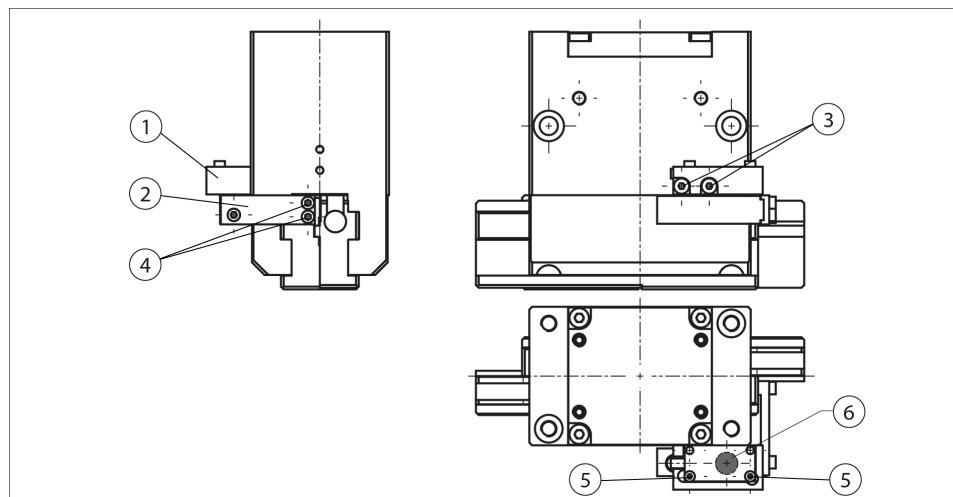
### 5.3.3 Flexibler Positionssensor FPS-S 13



Flexibler Positionssensor FPS-S 13

Um den flexiblen Positionssensor FPS-S13 einsetzen zu können, muss der Greifer mit einem speziellen Anbausatz umgerüstet werden.

#### Montage des Anbausatzes



1. Halter (1) mit Schrauben (3) an Gehäuse festschrauben.

#### ACHTUNG

#### Beschädigung durch zu hohe Zugkraft der Schrauben (5)!

Eine zu hohe Spannkraft kann zu Beschädigungen am Halter (1) führen.

- Die maximale Zug- und Druckkraft der Schrauben (5) von 1 Ncm darf nicht überschritten werden.
2. Sensor mit der kreisförmigen Erhöhung (6) in der Aussparung im Halter (1) positionieren.
  3. Sensor mit Schraube (5) befestigen.
  4. Schaltnocke (2) mit den Schrauben (5) an Grundbacke montieren, sodass diese über dem Halter (1) liegt.
  5. Sensor einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung des Sensors.

## 6 Fehlerbehebung

### 6.1 Produkt bewegt sich nicht

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Grundbacken im Gehäuse verklemmt, z. B. da Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 5.2.1 [19]
Mindestdruck unterschritten.	Befestigungsschrauben des Produkts lösen und das Produkt erneut betätigen. Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [21]
Druckluftleitungen vertauscht.	Druckluftleitungen prüfen. ▶ 5.2.2 [21]
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.
Schmutzablagerungen zwischen den Grundbacken und der Führung.	Produkt auseinanderbauen und reinigen.
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [21]
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 5.2.1 [19]
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.

### 6.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Zu wenig Fett in den mechanischen Führungsflächen.	Produkt reinigen und schmieren. ▶ 7 [30]
Druckluftleitung blockiert.	Druckluftleitung auf Beschädigungen prüfen.
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen.
Drosselrückschlagventil fehlt oder falsch eingestellt.	Drosselrückschlagventil einbauen und einstellen.
Beladung zu groß.	Zulässiges Gewicht und Länge der Greiferfinger prüfen.

## 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.
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 3 [16]
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.

## 6.5 Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht

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

## 7 Wartung

### 7.1 Hinweise

#### 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 Greifkraftherhaltung "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 Wartungs- und Schmierintervalle

#### ACHTUNG

#### Sachschaden durch aushärtende Schmierstoffe!

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

- Wartungsintervall entsprechend verringern.

---

Intervall [Mio. Zyklen]	2
-------------------------	---

---

### 7.3 Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung)

Bei der Wartung alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln. Den Schmierstoff mit einem nichtfasernden Tuch dünn auftragen. SCHUNK empfiehlt die aufgeführten Schmierstoffe.

Schmierstelle	Schmierstoff
Metallische Gleitflächen	SCHUNK grease 3
Dichtungen und Dichtflächen	SCHUNK grease 1
Bohrung am Kolben	SCHUNK grease 1

Je nach Belastung können zusätzlich die Führungen im Gehäuse über Schmiernippel nachgeschmiert werden.

Details zu den SCHUNK Schmierstoffbezeichnungen sind unter [schunk.com/lubricants](https://www.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.
-

## 7.4 Dichtung wechseln (Variante ohne Greifkraftherhaltung)

Lage der Positionsnummern ▶ 8 [ 38]



### ⚠️ 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.

- 
1. Druckluftleitung entfernen.
  2. Schrauben (51) herausdrehen und den Deckel (5) entfernen.
  3. Den Kolben (4) mit einem Innensechskant lösen.
  4. Kolben nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.
  5. Schrägzug (3) in das Gehäuse (1) hineinschieben, bis dieser an den beiden Abdeckblechen (6) anschlägt.
  6. Grundbacken (2) mit Schrägzug (3) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

## 7.5 Dichtung wechseln (Variante mit Greifkraftherhaltung "Außengreifen")

Lage der Positionsnummern ▶ 8 [ 38 ]



### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Der Deckel kann durch hohe Federkräfte herausgeschleudert werden.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.



### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Der Zylinderkolben steht unter Federspannung.

- Produkt vorsichtig zerlegen.
1. Druckluftleitungen entfernen.
  2. **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Deckel steht unter Federspannung. Modul vorsichtig zerlegen.** Modul zwischen den Grundbacken (2) und dem Deckel (5) so in den Schraubstock einspannen, dass die vier Schrauben (51) noch entfernt werden können.
  3. Schrauben (51) herausdrehen.
  4. Schraubstock vorsichtig öffnen und den Deckel (9) entfernen.
  5. **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Zylinderkolben steht unter Federspannung. Modul vorsichtig zerlegen.** Modul zwischen den Grundbacken (2) und dem Gehäuse (1) so in den Schraubstock einspannen, dass der Kolben (4) noch mit einem Innensechskant gelöst werden kann.
  6. Kolben (4) bis zur Schraubstockbacke herausdrehen.
  7. Schraubstock vorsichtig öffnen und Kolben (4) immer wieder bis zur Schraubstockbacke herausdrehen, bis dieser komplett vom Schrägzug (3) abgeschraubt ist,
  8. Schrägzug (3) in das Gehäuse (1) hineinschieben, bis dieser an den beiden Abdeckblechen (6) anschlägt.
  9. Grundbacken (2) mit Schrägzug (3) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

## 7.6 Dichtung wechseln (Variante mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen")

Lage der Positionsnummern ▶ 8 [ 38]



### ⚠️ 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 Federkräfte!

Der Deckel kann durch hohe Federkräfte herausgeschleudert werden.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Deckel steht unter Federspannung. Modul vorsichtig zerlegen.** Modul zwischen den Grundbacken (2) und dem Deckel (5) so in den Schraubstock einspannen, dass die vier Schrauben (51) noch entfernt werden können.
3. Schrauben (51) herausdrehen.
4. Schraubstock vorsichtig öffnen und den Deckel (5) und Druckfedern (40) entfernen.
5. Kolben (19) mit einem Innensechskantschlüssel lösen und Gehäuse (1) herausziehen.
6. Schrägzug (3) in das Gehäuse (1) hineinschieben, bis dieser an den beiden Abdeckblechen (6) anschlägt.
7. Grundbacken (2) mit Schrägzug (3) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

## 7.7 Produkt warten und zusammenbauen

### Warten

- Alle Teile gründlich reinigen und auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.
- Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln. ▶ 7.3 [ 31]
- Blanke außen liegende Stahlteile ölen und fetten.
- Alle Verschleißteile und Dichtungen erneuern.
  - Lage der Verschleißteile ▶ 8 [ 38]
  - Dichtsatz ▶ 1.4.1 [ 7]

### Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Zerlegen. Dabei Folgendes beachten:

- Soweit nicht anders vorgeschrieben, alle Schrauben und Muttern mit Loctite Nr. 243 sichern und mit Anzugsdrehmoment anziehen. ▶ 7.7.1 [ 35]
- Bei Varianten mit Greifkraftherhaltung "Außensichernd" (AS), Den Kolben mit Hilfe von Montagevorrichtungen montieren ▶ 7.7.3 [ 37].

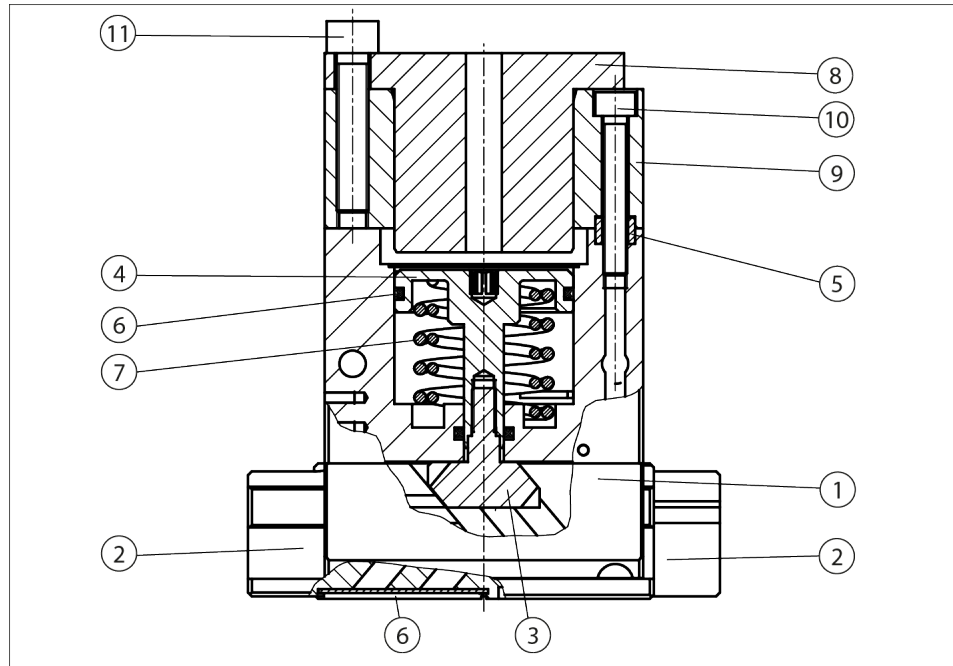
### 7.7.1 Anzugsdrehmoment für Schrauben

Lage der Positionsnummern ▶ 8 [ 38]

Baugröße	Pos. 4	Pos. 10	Pos. 51
50	4	4	1.1
64	7.5	7.5	1.1
80	10	10	2.6
100	20	20	5.1
125	30	30	8.8

Tab.: Anzugsdrehmoment [Nm]

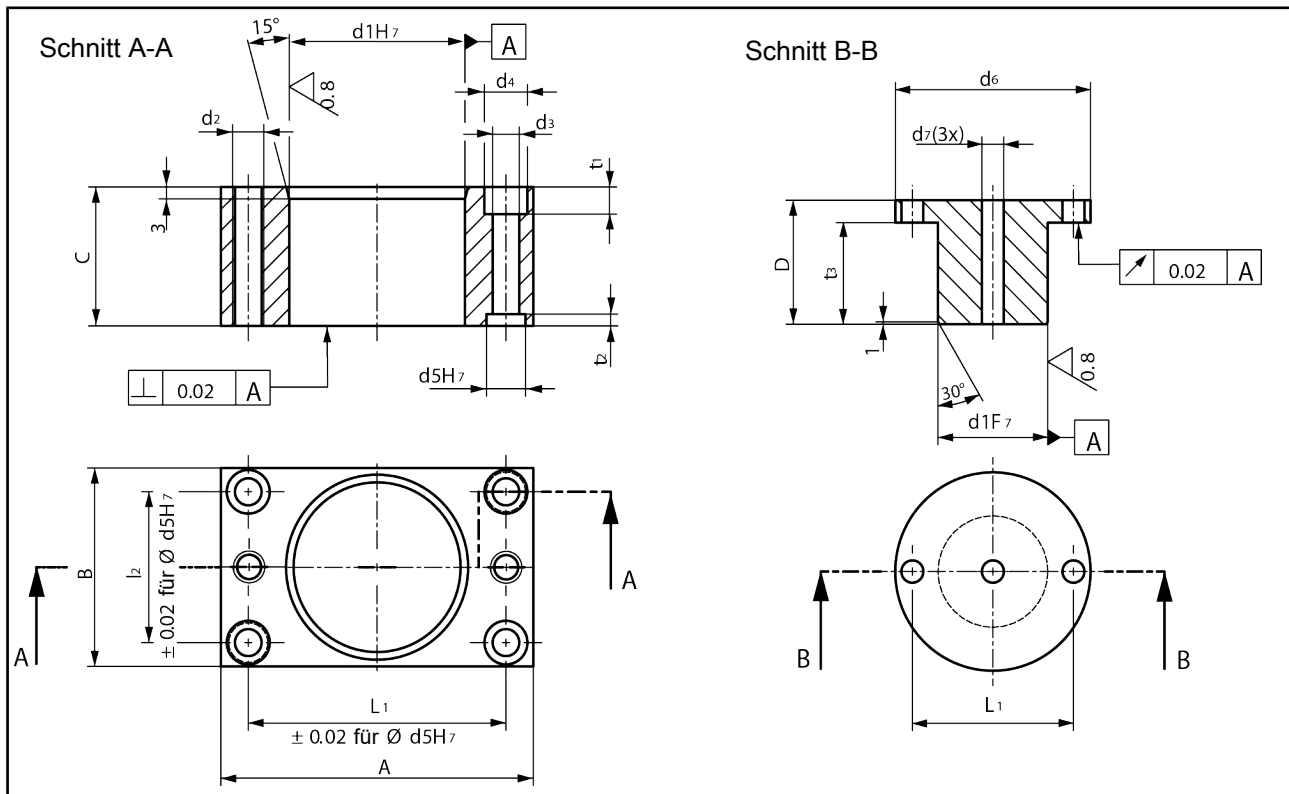
## 7.7.2 Produkt zusammennbauen (Variante mit Greifkrafterhaltung "Außengreifen")



- Abmessungen der Montagevorrichtung: ▶ 7.7.3 [ 37]
  - Weitere Pos. Nr. die nicht in der Abbildung dargestellt sind: ▶ 8 [ 38]
1. Schrägzug (3) so zwischen die beiden Grundbacken (2) einfügen, dass dieser an den beiden Abdeckblechen (6) anschlägt und er dadurch komplett in den Grundbacken (2) verschwindet.
  2. Grundbacken (2) mit dem Schrägzug (3) in Gehäuse (1) einschieben.
  3. Grundbacken (2) bis auf den Endschalg auseinander ziehen.
  4. Überprüfen, ob das Gewinde des Schrägzuges (3) in die Kolbenstangebohrung des Gehäuses (1) hineinragt.
  5. Zentrierhülsen (5) einlegen
  6. Vorrichtung 1 (9) mit 4x Schrauben 1 (10) auf dem Gehäuse (1) montieren.
  7. Federn (7) in den dafür vorgesehenen Planeinstich des Gehäuses (1) einlegen.
  8. Kolben (4) mit montierter Dichtung (6) in die Vorrichtung 1(9) einschieben, bis dieser auf den Federn liegt.
  9. Vorrichtung 2 (8) mit den 2x Schrauben (2) gleichmäßig auf die Vorrichtung 1 (9) schrauben, bis der Kolben (4) auf dem Schrägzug (3) aufliegt.

10. Leicht gegen die Grundbacke (2) drücken während der Kolben (4) mit einem Innensechskantschlüssel auf den Schrägzug (3) aufgeschraubt wird.
11. Die Vorrichtung (8) und (9) entfernen und den Greifer weiter in umgekehrter Reihenfolge montieren, wie beim Zerlegen.

### 7.7.3 Montagevorrichtung



Tab.: Montagevorrichtung Zylinderkolben - Maße in mm

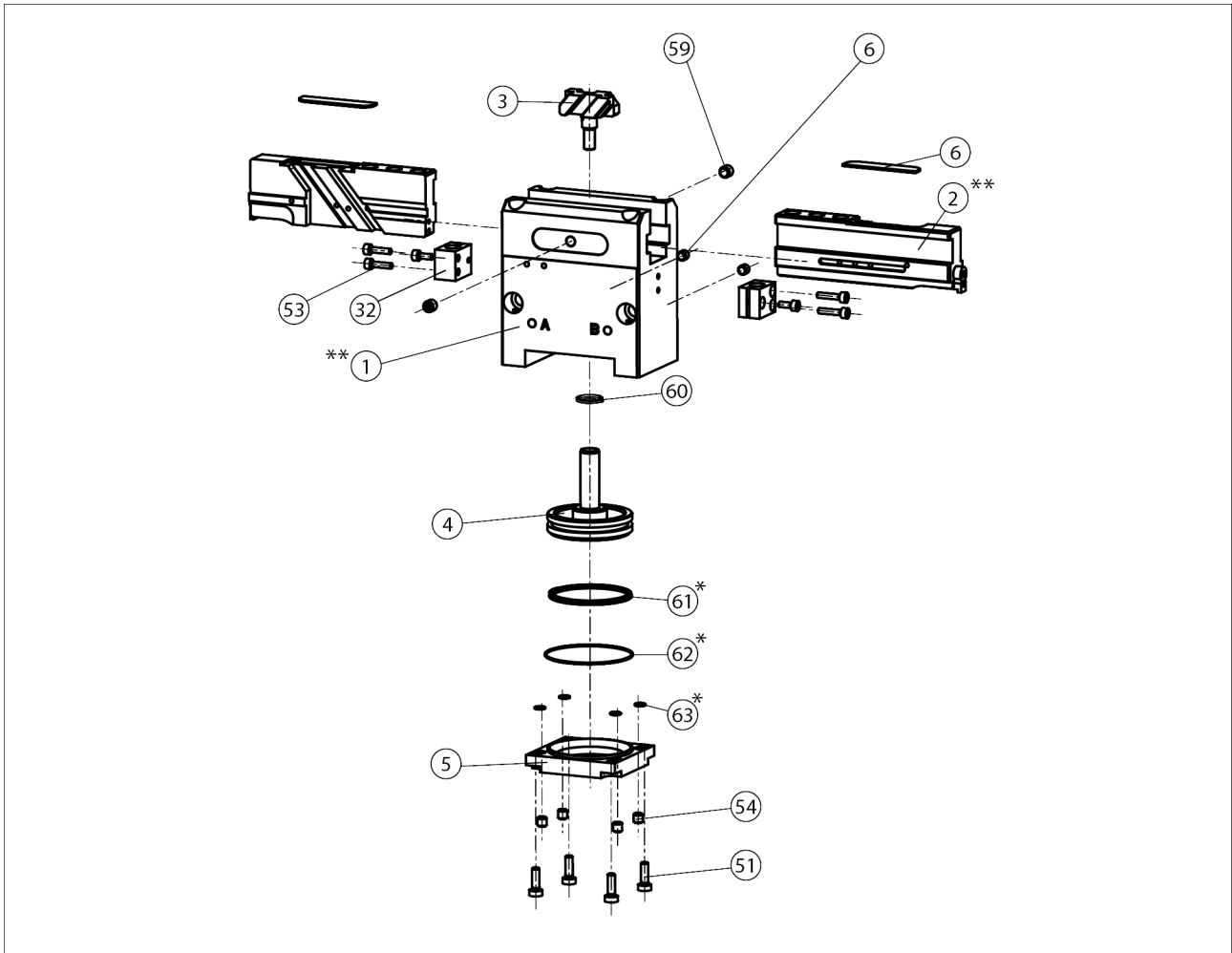
Baugröße	A	B	C	D	l1	l2	d1	d2	d3	D4	D5	D6	D7	t1	t2	t3
50	50	38	28	30	42	27	30	M6	5	8	6	54	6.8	4.6	2.5	22
64	64	42	22	27	52	32	36	M6	5.5	10	8	64	6.8	5.7	2.5	18
80	80	50	35	50	66	38	45	M8	6.8	11	10	80	9	6.8	3	41
100	100	64	32	41.5	82	45	56	M10	8.5	15	12	100	11	9	3	32.5
125	125	80	56	70	100	56	72	M10	8.5	15	12	118	11	9	3	60

Baugröße	Schraube 1	Schraube 2
50	M4 x 30	M6 x 35
64	M5 x 25	M6 x 30
80	M6 x 40	M6 x 40
100	M8 x 40	M8 x 50
125	M8 x 60	M10 x 65

Tab.: Schrauben für Montagevorrichtung

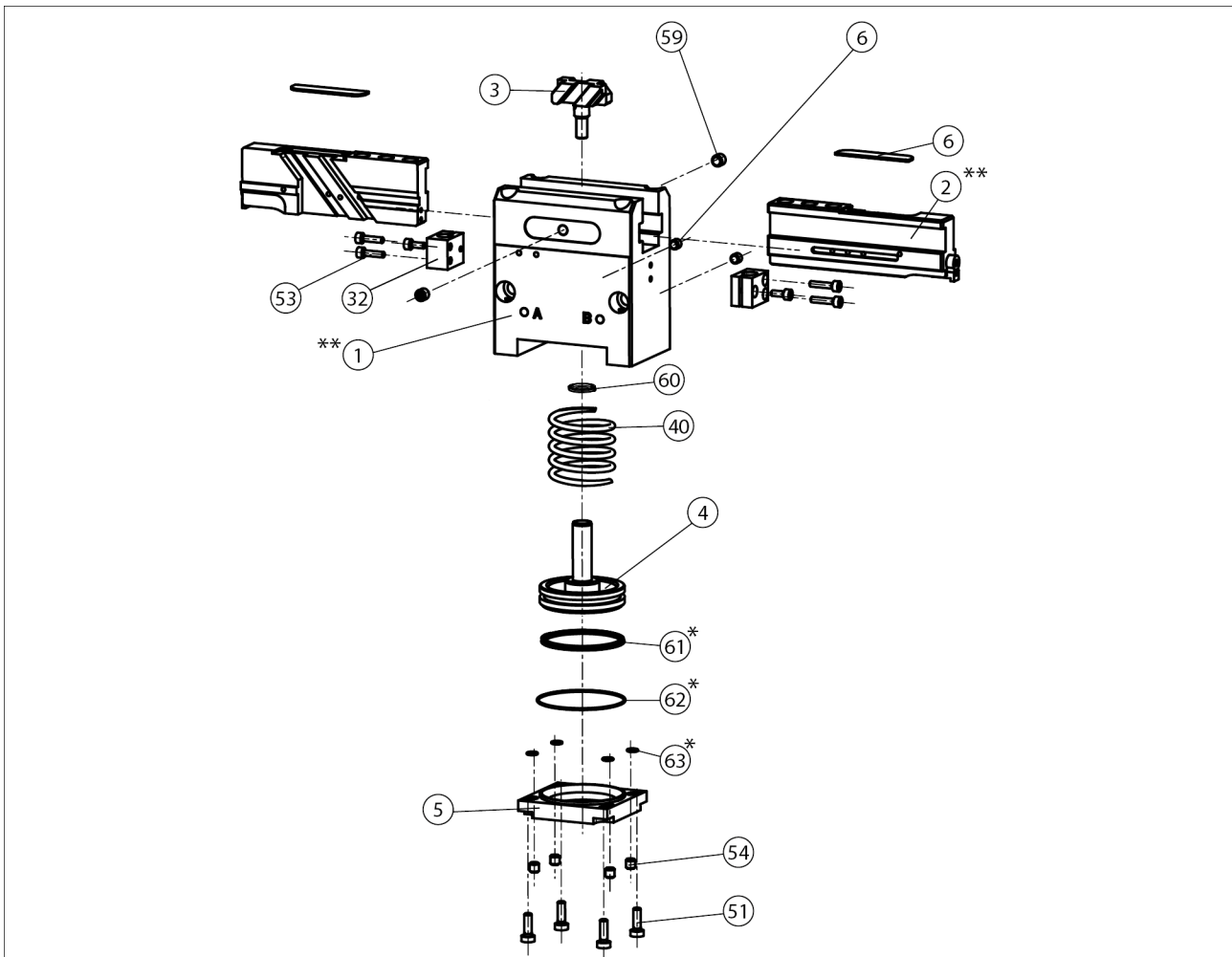
## 8 Zusammenbauzeichnung

Die folgenden Abbildungen sind Beispielbilder.  
 Sie dienen zur Veranschaulichung und Zuordnung der Einzelteile.  
 Abweichungen je nach Baugröße und Variante möglich.



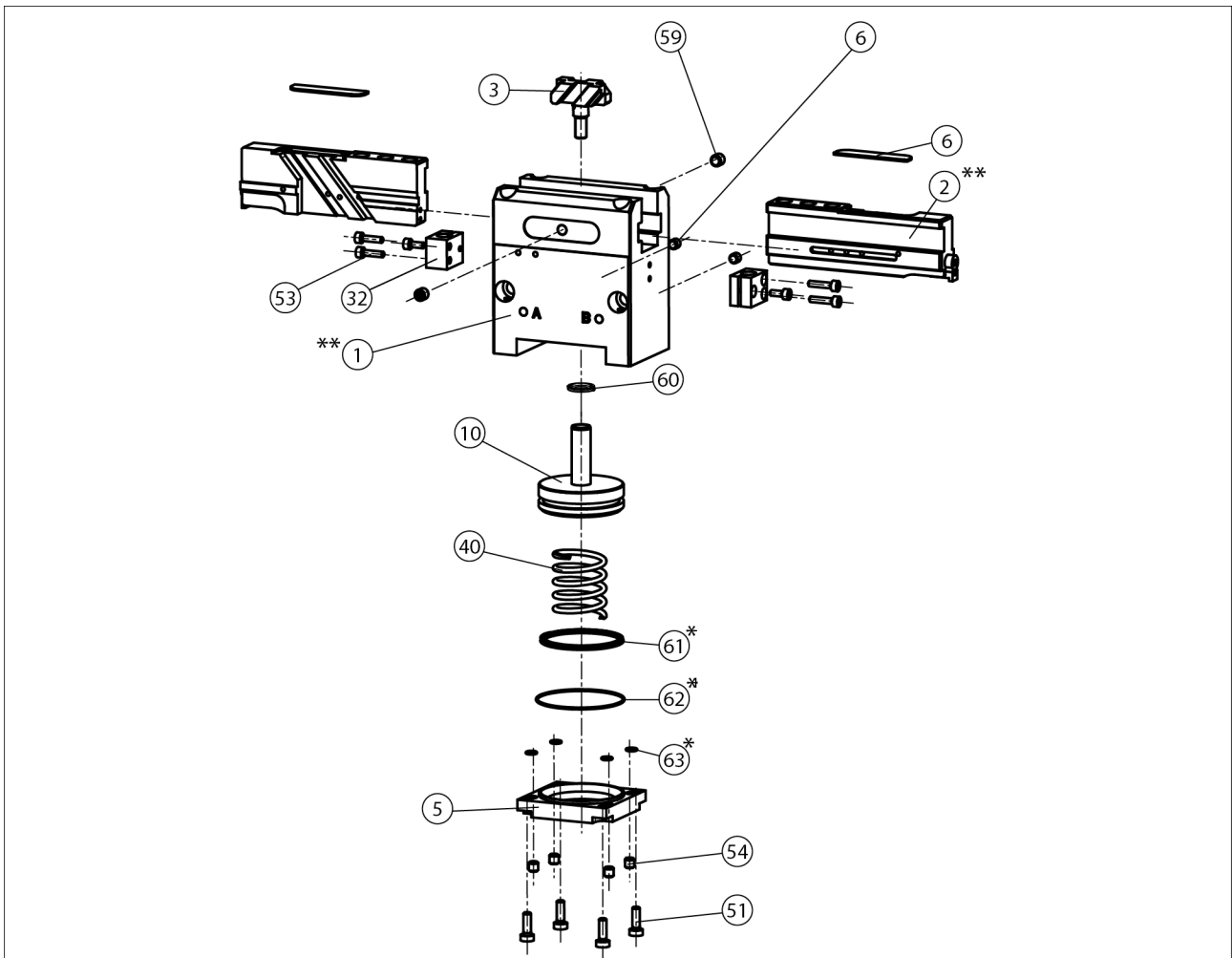
Zusammenbau der Variante ohne Greifkrafterhaltung

- \* Verschleißteil, bei Wartung erneuern.  
 Im Dichtsatz enthalten. Dichtsatz kann nur komplett bestellt werden.
  - \*\* Positionen sind aufeinander abgestimmt und können nicht vom Kunden ausgetauscht werden.
- (6) / (59) nicht bei PGF 80 - 125



Zusammenbau der Variante Außengreifend (AS)

- \* Verschleißteil, bei Wartung erneuern.  
Im Dichtsatz enthalten. Dichtsatz kann nur komplett bestellt werden.
  - \*\* Positionen sind aufeinander abgestimmt und können nicht vom Kunden ausgetauscht werden.
- (6) / (59) nicht bei PGF 80 - 125



Zusammenbau der Variante Innengreifend (IS)

- \* Verschleißteil, bei Wartung erneuern.  
Im Dichtsatz enthalten. Dichtsatz kann nur komplett bestellt werden.
  - \*\* Positionen sind aufeinander abgestimmt und können nicht vom Kunden ausgetauscht werden.
- (6) / (59) nicht bei PGF 80 - 125

## 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:                      2-Backen-Parallelgreifer / PGF / pneumatisch  
 Ident.-Nr.                                      0340360 ... 0340392

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, Februar 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, Februar 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*