



Montage- und Betriebsanleitung

PFH Mini

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: 389264

Auflage: 12.00 | 07.03.2024 | 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

1 Allgemein.....	5
1.1 Zu dieser Anleitung.....	5
1.1.1 Darstellung der Warnhinweise	5
1.1.2 Mitgeltende Unterlagen	6
1.1.3 Baugrößen.....	6
1.1.4 Varianten	6
1.2 Gewährleistung	6
1.3 Lieferumfang.....	6
1.4 Zubehör	6
1.4.1 Sensoren	7
1.4.2 Dichtsatz	7
1.4.3 Beipack.....	7
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	8
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	11
2.9 Transport.....	11
2.10 Störungen	11
2.11 Entsorgung	12
2.12 Grundsätzliche Gefahren	12
2.12.1 Schutz bei Handhabung und Montage	12
2.12.2 Schutz bei Inbetriebnahme und Betrieb	13
2.12.3 Schutz vor gefährlichen Bewegungen	13
2.12.4 Schutz vor Stromschlag.....	13
2.13 Hinweise auf besondere Gefahren	14
3 Technische Daten	16
4 Montage	17
4.1 Mechanischer Anschluss	17
4.2 Pneumatischer Anschluss.....	18

4.3 Sensoren montieren	20
4.3.1 Magnetschalter MMS 30/S	20
4.3.2 Induktiver Näherungsschalter INW 80/S	22
4.3.3 Induktiver Näherungsschalter IN 120/S.....	25
4.3.4 Flexibler Positionssensor FPS an Typ PFH 30.....	26
5 Fehlerbehebung.....	27
5.1 Produkt bewegt sich nicht?	27
5.2 Produkt macht nicht den vollen Hub?	27
5.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig?	27
5.4 Greifkraft lässt nach	27
5.5 Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht?	28
6 Wartung	29
6.1 Hinweise	29
6.2 Wartungs- und Schmierintervalle	29
6.3 Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung).....	29
6.4 Produkt zerlegen.....	30
6.4.1 Version ohne Greifkraftherhaltung.....	30
6.4.2 Version mit Greifkraftherhaltung "Außengreifend"	30
6.4.3 Version mit Greifkraftherhaltung "Innengreifend"	31
6.5 Produkt warten und zusammenbauen	33
6.5.1 Produkt warten	33
6.5.2 Produkt zusammenbauen	33
7 Zusammenbauzeichnung.....	36
8 Einbauerklärung	37
9 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC).....	38

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 *

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:

- PFH Mini 30
- PFH Mini 40
- PFH Mini 50

1.1.4 Varianten

Diese Anleitung gilt für folgende Varianten:

- PFH Mini
- PFH Mini Hochtemperatur

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-Finger Parallelgreifer PFH Mini in der bestellten Variante
- Montage- und Betriebsanleitung
- Beipack

1.4 Zubehör

Für dieses Produkt ist eine breite Palette an Zubehör erhältlich.

- 2 Aufsatzbacken
- Sensoren, bei Bedarf mit Verlängerungskabeln ► [1.4.1](#)  7

Für Informationen, welche Zubehör-Artikel mit der entsprechenden Produktvariante verwendet werden können, siehe Katalogdatenblatt.

1.4.1 Sensoren

Bezeichnung	Typ
Elektronischer Magnetschalter	INS 30/S
Induktive Näherungsschalter	INW 80/S
Induktive Näherungsschalter	INK 120/S
Flexibler Positionssensor	FPS

- Exakte Typenbezeichnungen der passenden Sensoren, siehe Katalog.
- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter schunk.com oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern.

1.4.2 Dichtsatz

Dichtsatz für	Ident.-Nr.
PFH 30	0370759
PFH 40	0370760
PFH 50	0370761

Tab.: Ident.-Nr. des Dichtsatzes

Inhalt des Dichtsatzes, ▶ 7 [📄 36].

1.4.3 Beipack

Inhalt des Beipacks:

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

Beipack für	Ident.-Nr.
PFH Mini 30	5510357
PFH Mini 40	5510358
PFH Mini 40 Hochtemperatur	395510358
PFH Mini 50	5510359
PFH Mini 50 Hochtemperatur	395510359

Tab.: Ident.-Nr. des Beipacks

Inhalt des Beipackes, ▶ 7 [📄 36].

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].
- Sicherstellen, dass das Produkt entsprechend dem Anwendungsfall ausreichend dimensioniert ist.
- Sicherstellen, dass die Umgebung frei von Spritzwasser und Dämpfen sowie von Abriebs- oder Prozessstäuben ist. Ausgenommen hiervon sind Produkte, die speziell für verschmutzte Umgebungen ausgelegt sind.

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.

Fachpersonal

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.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßen Verhalten unterrichtet.

Servicepersonal des Herstellers

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

Druckmittel	Druckluft, Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nennbetriebsdruck [bar]	6
Mindestdruck [bar]	
ohne Greifkraftherhaltung	2
mit Greifkraftherhaltung	5
Maximaldruck [bar]	
ohne Greifkraftherhaltung	8
mit Greifkraftherhaltung	6,5
Umgebungstemperatur min. [°C]	-10
Umgebungstemperatur max. [°C]	90
Schutzart IP	41
Geräusch-Emission [dB(A)]	≤ 70

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

4 Montage

4.1 Mechanischer Anschluss

Ebenheit der Anschraubfläche

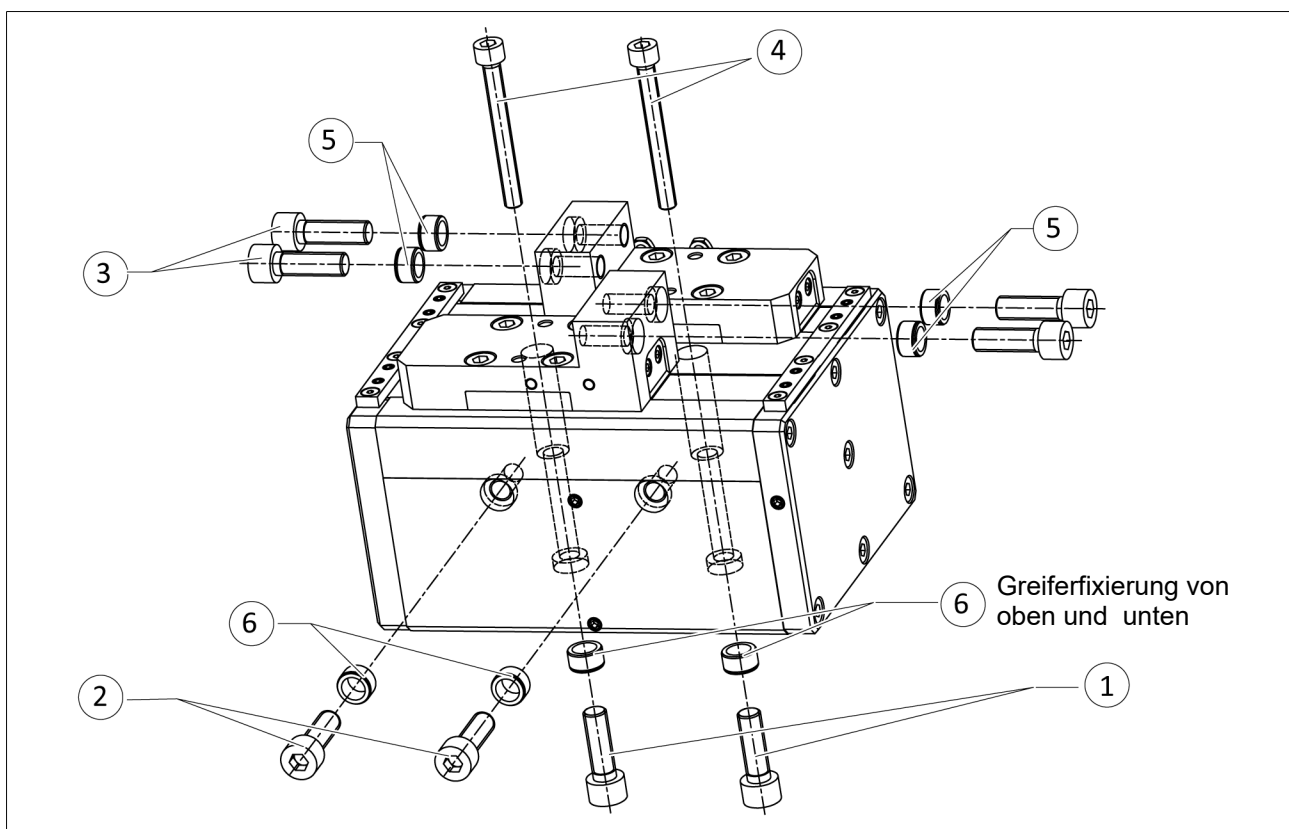
Die Werte beziehen sich auf die gesamte Anschraubfläche, auf der das Produkt montiert wird.

Kantenlängen	Zulässige Unebenheit
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

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

Montieren

Das Produkt lässt sich von unten, oder seitlich montieren.



Pos.	Bezeichnung	PFH Mini		
		30	40	50
1	Greiferbefestigung von unten maximale Einschraubtiefe [mm]	20 mm	20 mm	20 mm
2	seitliche Greiferbefestigung maximale Einschraubtiefe [mm]	10 mm	14 mm	15 mm
3	Fingerbefestigung maximale Einschraubtiefe [mm]	18 mm	20 mm	25 mm
4	Greiferbefestigung von oben	-	-	-

Die zur Fixierung des Greifers, bzw. der Finger benötigten Zentrierhülsen (5/6) sind in dem jeweiligen Beipack enthalten.

ACHTUNG

Beschädigung des Greifers, wenn bei der Montage die maximale Einschraubtiefe der Befestigungsschrauben überschritten wird.

Die maximale Einschraubtiefe für bodenseitige und seitliche Greiferbefestigung müssen zwingend eingehalten werden.

4.2 Pneumatischer Anschluss

ACHTUNG

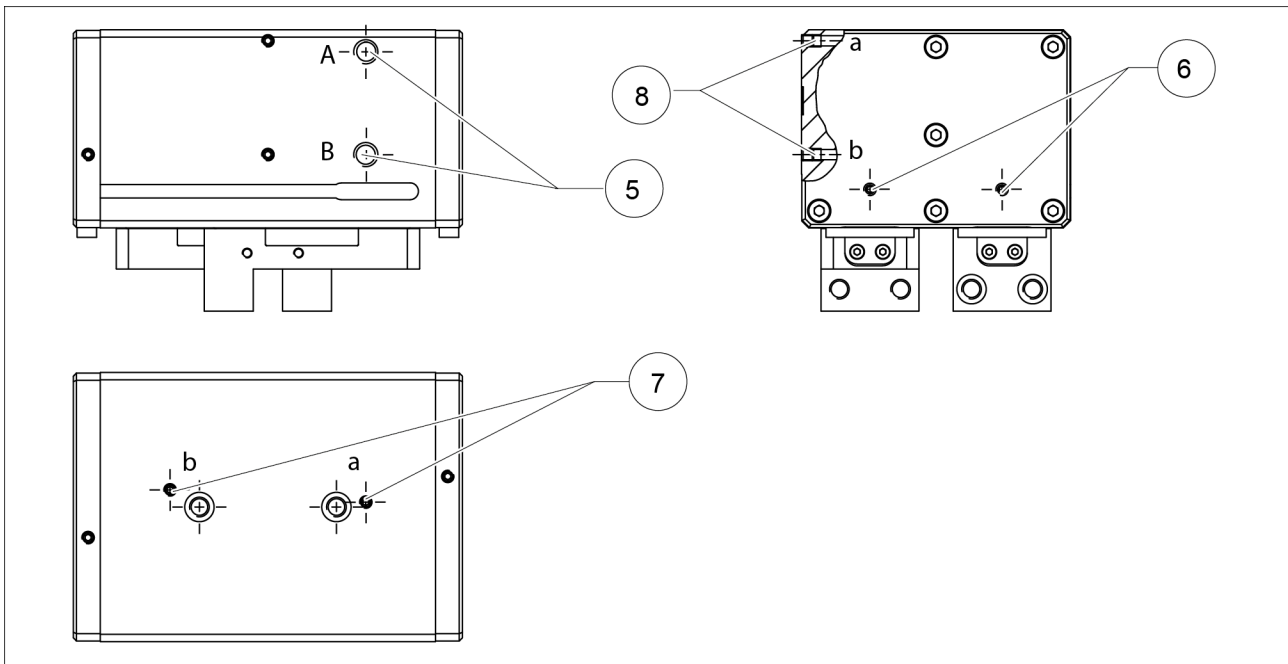
Beschädigung des Greifers möglich!

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.

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.



Luftanschlüsse

Tab.: Gewindedurchmesser der Luftanschlüsse

Pos.	Anschluss	PFH 30	PFH 40	PFH 50
5	Schlauchanschluss (A = öffnen, B = schließen)	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"
6	Sperrluftanschluss	M5	M5	M5
7	Schlauchloser Direktanschluss bodenseitig (a = öffnen, b = schließen)	M5	M5	M5
8	Schlauchloser Direktanschluss seitlich (a = öffnen, b = schließen)	M5	M5	M5

- Nur die benötigten Luftanschlüsse öffnen.
- Nicht benötigte Hauptluftanschlüsse mit den Verschlusschrauben aus dem Beipack verschließen.
- Bei schlauchlosem Direktanschluss O-Ringe aus dem Beipack verwenden.

4.3 Sensoren montieren

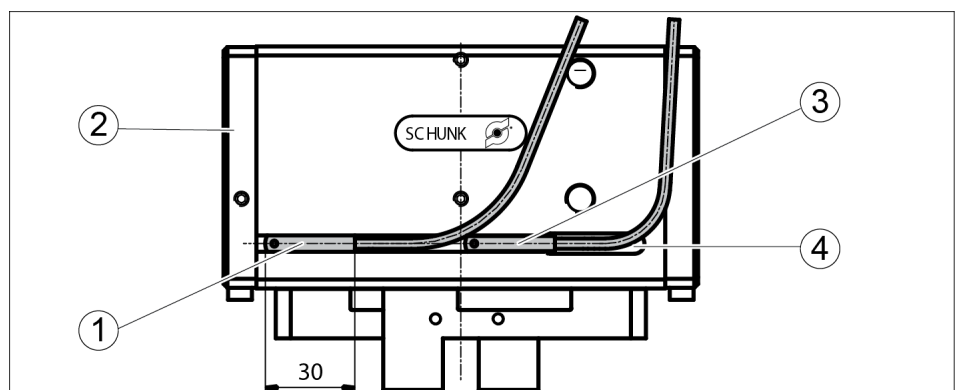
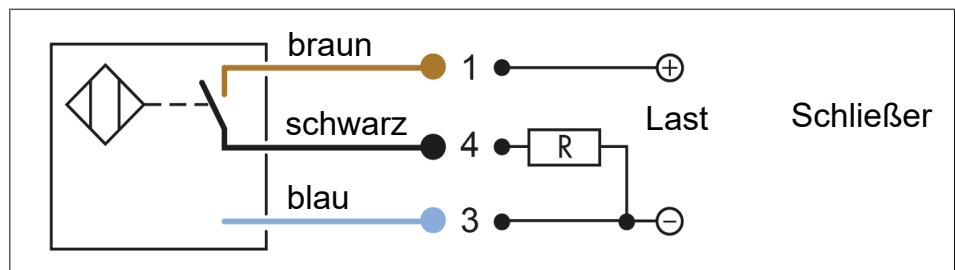
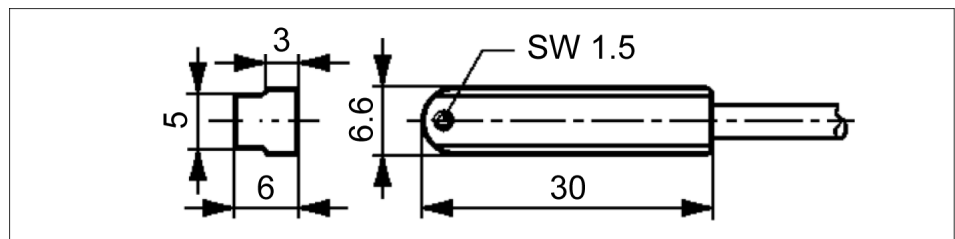
HINWEIS

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 Link Übersicht Sensoren.
- 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.

4.3.1 Magnetschalter MMS 30/S



ACHTUNG

Der max. Anzugsmoment für die Gewindestifte beträgt 30 Ncm.

Greifer geöffnet:

1. Greifer in Stellung „geöffnet“ stellen.
2. Magnetschalter 1 (1) durch die Freifräsung (4) in die T-Nut schieben, bis dieser an der Abdeckplatte (2) anschlägt.
3. Magnetschalter langsam wieder zurückziehen, bis dieser schaltet.
4. Durch Anziehen des Gewindestiftes, den Magnetschalter in dieser Stellung fixieren.
5. Greifer schließen und wieder öffnen um die Funktion zu testen.

Greifer geschlossen:

1. Greifer in Stellung „geschlossen“ stellen.
2. Magnetschalter 2 (3) durch die Freifräsung (4) in die T-Nut schieben, bis dieser seinen ersten Schaltpunkt erreicht.
3. Durch Anziehen des Gewindestiftes, den Magnetschalter in dieser Stellung fixieren.
4. Greifer öffnen und wieder schließen um die Funktion zu testen.

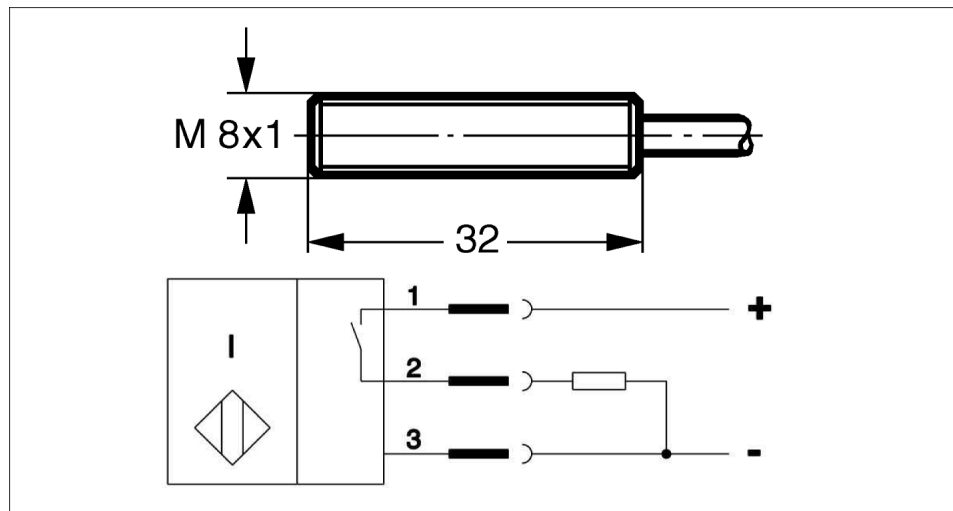
Teil gegriffen (Außengreifen):

1. Das zu greifende Teil spannen.
2. Weiter vorgehen, wie unter "Greifer geschlossen" von Punkt 2 - 4 beschrieben.

Teil gegriffen (Innengreifen):

1. Das zu greifende Teil spannen.
2. Weiter vorgehen, wie unter "Greifer geöffnet" von Punkt 2 - 4 beschrieben.

4.3.2 Induktiver Näherungsschalter INW 80/S



Anschlussbeispiel für IN 80

1	braun	2	schwarz	3	blau
---	-------	---	---------	---	------

Der eingesetzte induktive Näherungsschalter ist verpolungsgeschützt und kurzschlussfest.

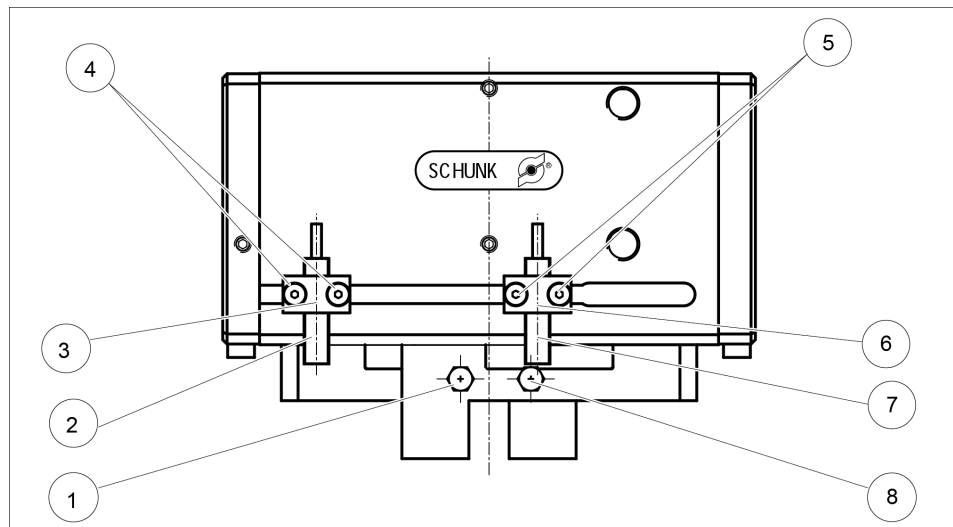
Beim sachgemäßen Umgang mit dem Näherungsschalter ist folgendes zu beachten:

- 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 (nnp, npn) 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 Näherungsschalters



HINWEIS

Durch seitliches Verschieben kann die Empfindlichkeit des Schaltpunkts genauer eingestellt werden.

Greifer geöffnet:

1. Greifer in Stellung "geöffnet" stellen.
2. Näherungsschalter (2) vorsichtig in den Klemmhalter (3) bis auf ca. 0.5 mm Schaltabstand zwischen Näherungsschalter und Abfrageschraube (1) schieben.
3. Näherungsschalter in dieser Stellung fixieren, durch Anziehen der Schrauben (4).
4. Näherungsschalter anschließen und Greifer schließen und öffnen um Funktion zu testen.

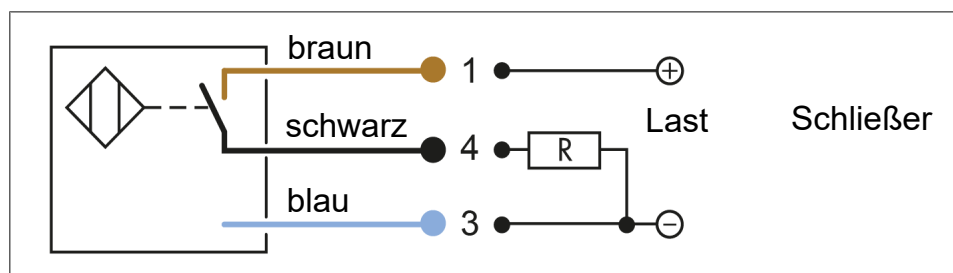
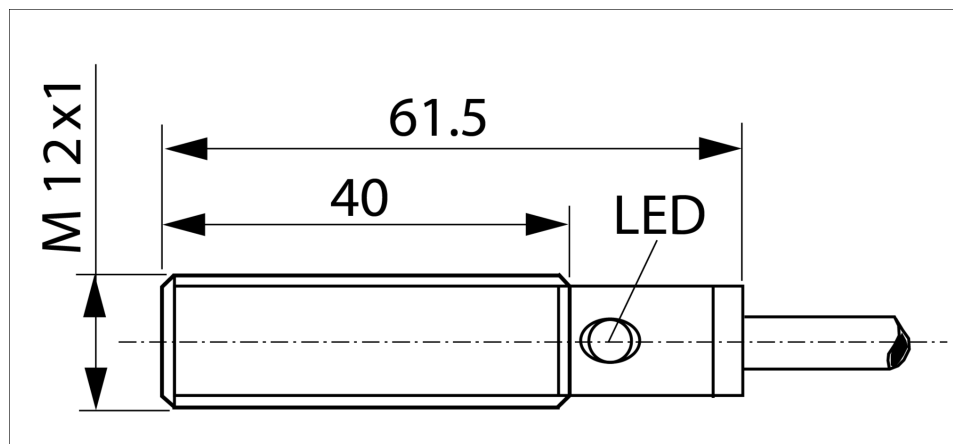
Greifer geschlossen:

1. Greifer in Stellung "geschlossen" stellen.
2. Näherungsschalter (7) vorsichtig in den Klemmhalter (6) bis auf ca. 0.5 mm Schaltabstand zwischen Näherungsschalter und Abfrageschraube (8) schieben.
3. Näherungsschalter in dieser Stellung fixieren, durch anziehen der Schrauben (5).
4. Näherungsschalter anschließen und Greifer schließen und öffnen um Funktion zu testen.

Teil gegriffen:

1. Näherungsschalter mit 0,5 mm Schaltabstand wie zuvor beschrieben montieren.
2. Das zu greifende Teil spannen.
3. Schrauben (4 bzw. 5) lösen, so dass sich der Klemmhalter (3 bzw. 6) mit dem Näherungsschalter (2 bei Innen-, bzw. 5 bei Außengreifen) verschieben lässt.
4. Klemmhalter mit dem Näherungsschalter unter die Abfrageschraube (1 bei Innen-, bzw. 6 bei Außengreifen) schieben, bis dieser schaltet.
5. Greifer betätigen und wieder das zu greifende Teil spannen um die Funktion zu testen.

4.3.3 Induktiver Näherungsschalter IN 120/S



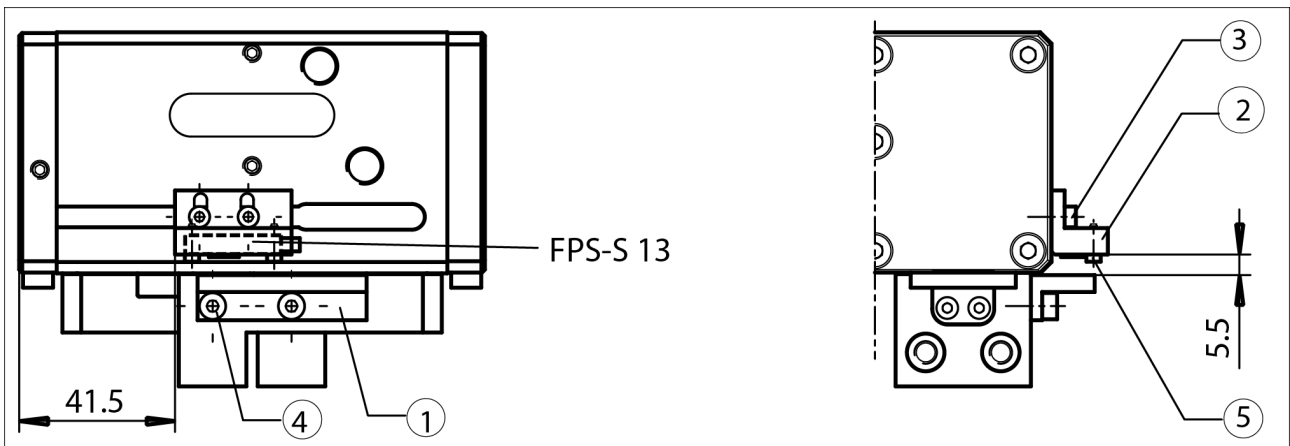
Schaltabstand: 2mm

Um Näherungsschalter der Type INK 120/S einsetzen zu können, müssen die Greifer mit einem speziellen Anbausatz umgerüstet werden. Dieser Anbausatz ist bei SCHUNK erhältlich.

Anbausatz zur Hubüberwachung mit induktiven Näherungsschaltern INK 120 / S:

Bezeichnung	Ident.-Nr.
HG - PFH 30	0300743
HG - PFH 40 / PFH 50	0300744

4.3.4 Flexibler Positionssensor FPS an Typ PFH 30



1	Schaltnocke mit montiertem Magnet	2	Halterung
3	Zylinderschrauben M3 x 8	4	Zylinderschrauben M4 x 6
5	Zylinderschrauben M2 x 8		

Typ	Ident.-Nr.
AS – PFH 30	0301733

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

Einstellung und Montage des Sensors Type FPS: Betriebsanleitung des Sensors.

5 Fehlerbehebung

5.1 Produkt bewegt sich nicht?

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Grundbacken im Gehäuse verklemmt, z. B. da Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 4.1 [17] Befestigungsschrauben des Produkts lösen und das Produkt erneut betätigen.
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 4.2 [18]
Druckluftleitungen vertauscht.	Druckluftleitungen prüfen.
Sensor defekt oder falsch eingestellt.	Sensor einstellen oder tauschen.
Nicht benötigte Luftanschlüsse geöffnet.	Nicht benötigte Luftanschlüsse schließen.
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.

5.2 Produkt macht nicht den vollen Hub?

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Schmutzablagerungen zwischen den Grundbacken und der Führung.	Produkt auseinanderbauen und reinigen.
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 4.2 [18]
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 4.1 [17]

5.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig?

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Zu wenig Fett in den mechanischen Führungsflächen.	Produkt reinigen und schmieren. ▶ 6 [29]
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen.

5.4 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.

5.5 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> <p>Druckluftleitungen prüfen.</p> <p>Innendurchmesser der Druckluftleitung ist ausreichend groß bezogen auf den Druckluftverbrauch.</p> <p>Druckluftleitung zwischen Produkt und Wegeventil so kurz wie möglich halten.</p> <p>Durchfluss des Wegeventils ist ausreichend groß bezogen auf den Druckluftverbrauch.</p> <p>Wenn trotz optimaler Luftanschlüsse die Öffnungs- und Schließzeiten gemäß Katalog nicht erreicht werden, empfiehlt SCHUNK den Einsatz von Schnellentlüftungsventilen direkt am Produkt.</p>

6 Wartung

6.1 Hinweise

Originalersatzteile

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

6.2 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.

Baugröße	30 – 50
Intervall [Mio. Zyklen]	2

6.3 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
Zylinderfläche	SCHUNK grease 1

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.

6.4 Produkt zerlegen

6.4.1 Version ohne Greifkrafterhaltung

Lage der Positionsnummern ▶ 7 [📄 36]

1. Druckleitungen entfernen.
 2. Schrauben (29) herausdrehen, dann die Führungsleisten (3) mitsamt den Zylinderstiften (44) abziehen.
 3. Zylinderstifte (44) zerlegen, Schrauben (35) und Abstreifer (13) aus der Führungsleiste entfernen (3).
 4. Gewindestifte (38) zurück drehen und Abdeckbänder (42) entnehmen.
 5. Schrauben (32) entfernen und Abdeckplatte (8) abnehmen.
 6. Schrauben (32) entfernen und Kolben (4) abnehmen.
 7. Nach Entfernen der Schrauben (46), die Mitnehmer (7), die Kolbenstangen (5) und die Baugruppen bestehend aus Zahnstange (2), Zwischenstück (12) und Andrückleiste (18) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
 8. Mit Hilfe eines Schraubenziehers oder einem ähnlichen Hilfsmittel die Typenschilder entfernen.
 9. Gewindestifte (39) 3 mm zurück drehen und die Buchsen (6) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
- ⇒ Der Greifer kann jetzt gewartet werden ▶ 6.5.1 [📄 33].

6.4.2 Version mit Greifkrafterhaltung "Außengreifend"

Lage der Positionsnummern ▶ 7 [📄 36]

1. Druckleitungen entfernen.
2. Schrauben (29) herausdrehen. Führungsleisten (3) mitsamt den Zylinderstiften (44) abziehen.
3. Zylinderstifte (44), Schrauben (35) und die Abstreifer (13) aus der Führungsleiste (3) entfernen.
4. Gewindestifte (38) zurück drehen und Abdeckbänder (42) entnehmen.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federkräfte

Bei der Version für »Außen greifend« stehen die Abdeckplatten (8) unter Federspannung (F 210 N).

Produkt **vorsichtig** zerlegen.

5. Schrauben (32) bis auf die 4 Stück in den Ecken der Abdeckplatten (8) entfernen. Greifer zwischen den Abdeckplatten so in den Schraubstock einspannen, dass die restlichen Schrauben (32) noch entfernt werden können. Danach die Federn vorsichtig entspannen.
 6. Federn (43) entfernen.
 7. Schrauben (31) entfernen und Kolben (4) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
 8. Nach dem Entfernen der Schrauben (46) die Mitnehmer (7), die Kolbenstangen (5) und die Baugruppen bestehend aus Zahnstange (2), Zwischenstück (12) und Andrückleiste (18) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
 9. Mit Hilfe eines Schraubenziehers oder einem ähnlichen Hilfsmittel die Typenschilder entfernen.
 10. Gewindestifte (39) 3 mm zurück drehen und Buchsen (6) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
- ⇒ Der Greifer kann jetzt gewartet werden ▶ 6.5.1 [📄 33].

6.4.3 Version mit Greifkrafterhaltung "Innengreifend"

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (29) herausdrehen. Führungsleisten (3) mitsamt den Zylinderstiften (44) abziehen.
3. Zylinderstifte (44), die Schrauben (35) und die Abstreifer (13) aus der Führungsleiste (3) entfernen.
4. Gewindestifte (38) zurückdrehen und Abdeckbänder (42) entnehmen.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Im Falle eines Defektes können die Abdeckplatten (8) unter Federspannung stehen ($F \leq 210 \text{ N}$).

- Produkt **vorsichtig** zerlegen.

- Schrauben (32) bis auf die vier Eckschrauben der Abdeckplatten (8) entfernen. Greifer zwischen den Abdeckplatten so in den Schraubstock einspannen, dass die vier Eckschrauben (32) noch entfernt werden können. Danach den Schraubstock vorsichtig öffnen.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Bei der Version für »Innen greifend« stehen die Kolben (4) unter Federspannung ($F \leq 210 \text{ N}$).

- Produkt **vorsichtig** zerlegen.
-
- Greifer zwischen Kolben (4) und Gehäuse (1) im Schraubstock einspannen und Schraube (31) entfernen. Federn vorsichtig entspannen.
 - Kolben (4) und Federn (43) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
 - Nach dem Entfernen der Schrauben (46) die Mitnehmer (7), die Kolbenstangen (Pos. 5) und die Baugruppen bestehend aus Zahnstange (2), Zwischenstück (12) und Andrückleiste (18) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
 - Mit Hilfe eines Schraubenziehers oder einem ähnlichen Hilfsmittel die Typenschilder entfernen.
 - Gewindestifte (39) 3 mm zurück drehen und die Buchsen (6) aus dem Gehäuse (1) nehmen.
- ⇒ Der Greifer kann jetzt gewartet werden ▶ 6.5.1 [📄 33].

6.5 Produkt warten und zusammenbauen

6.5.1 Produkt warten

- Alle Teile gründlich reinigen und auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.
- Alle Verschleißteile und Dichtungen erneuern.
- Die Dichtungen sind im Dichtsatz enthalten. ▶ 1.4.2 [7]
- Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln. ▶ 6.3 [29]
- Blanke außen liegende Stahlteile ölen und fetten.
- Beim Greifer PFH 40, mit Greifkrafterhaltung "Innengreifen" (IS), den Zylinderkolben mit Hilfe von 2 Montagevorrichtungen montieren. ▶ 6.5.2.1 [34]

6.5.2 Produkt zusammenbauen

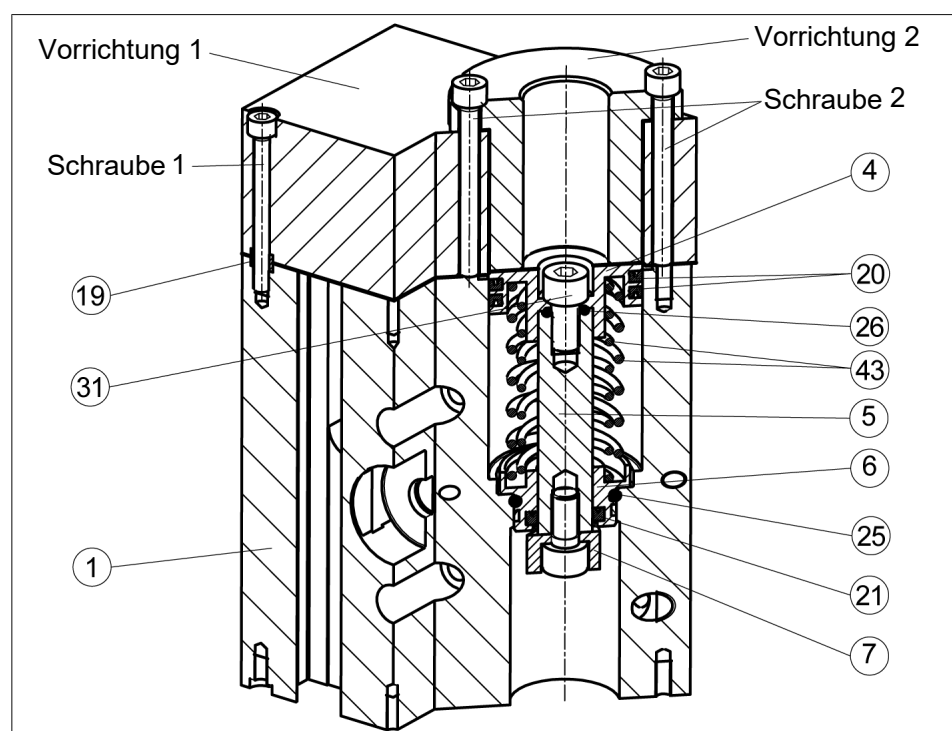
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Zerlegen. Dabei Folgendes beachten:

- Soweit nicht anders vorgeschrieben, alle Schrauben und Muttern mit Loctite Nr. 243 sichern und mit Anzugsdrehmoment anziehen. ▶ 6.5.2.2 [35]

Version PFH 40
Innen greifend

HINWEIS

Bei der Version »PFH 40 Innen greifend« (Ident.-Nr. 0302 042) müssen die Kolben mit Hilfe von Montagevorrichtungen montiert werden. ▶ 6.5.2.1 [34]

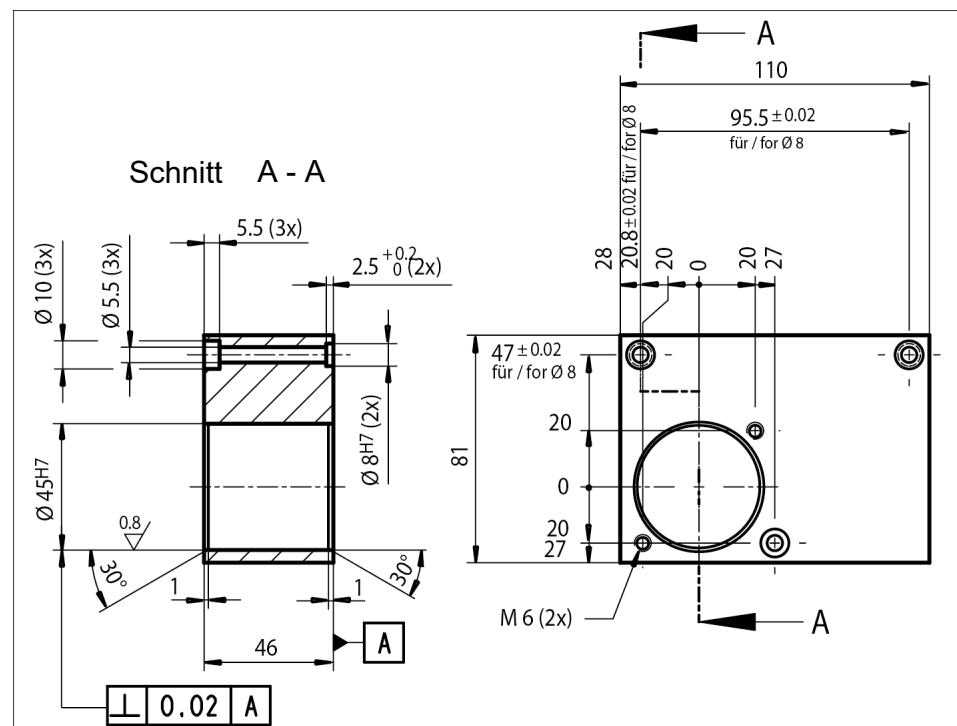


1. Buchsen (6) mit Dichtungen (21/25) montieren und diese mit den Gewindestiften (39) fixieren.
2. Kolbenstangen (5) und die Baugruppen, bestehend aus Zahnstange (2), Zwischenstück (12) und Andrückleiste (18), in das Gehäuse (1) schieben und diese durch Montieren der Mitnehmer (7) verbinden.
3. Federn (43) in den dafür vorgesehenen Planeinstich der Buchse (7) legen.
4. Zentrierhülsen (19) einlegen und Vorrichtung 1 mit der Schraube 1 (3 Stück) auf dem Gehäuse montieren.
5. O-Ring (26) in den Planeinstich der Kolbenstange (5) legen und Kolben (4) mit montierten Dichtungen (20) vorsichtig in die Vorrichtungsbohrung setzen, bis dieser auf den Druckfedern (43) aufliegt.
6. Vorrichtung 2 auf den Kolben (4) aufsetzen und die beiden Vorrichtungen mit den Schrauben 2 gleichmäßig miteinander verschrauben.
7. Schraube (31) montieren und die beiden Vorrichtungen demontieren.

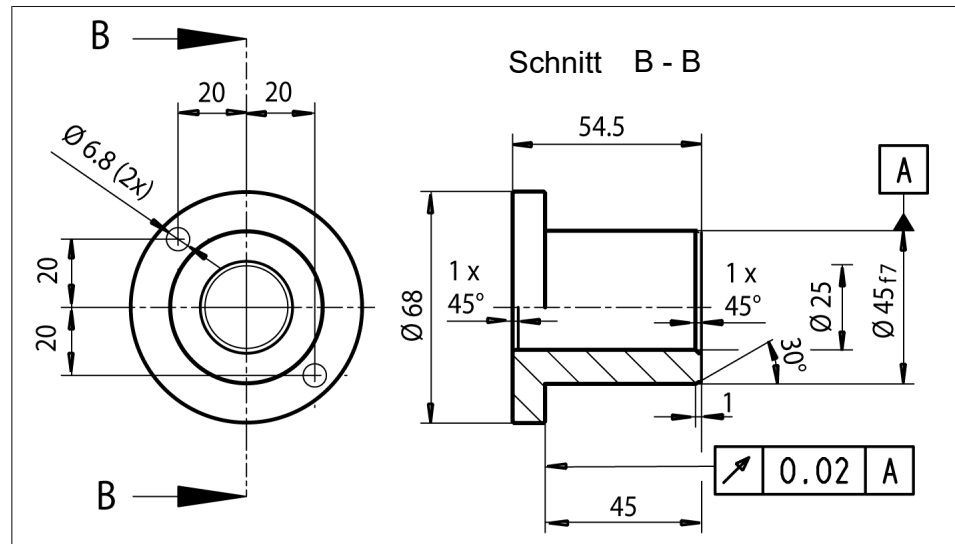
Vorgang von Punkt 3 bis 7 zur Montage des gegenüberliegenden Kolbens wiederholen.

Der weitere Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie unter "Produkt zerlegen" ▶ 6.4 [30] beschrieben.

6.5.2.1 Montagevorrichtungen



Vorrichtung 1



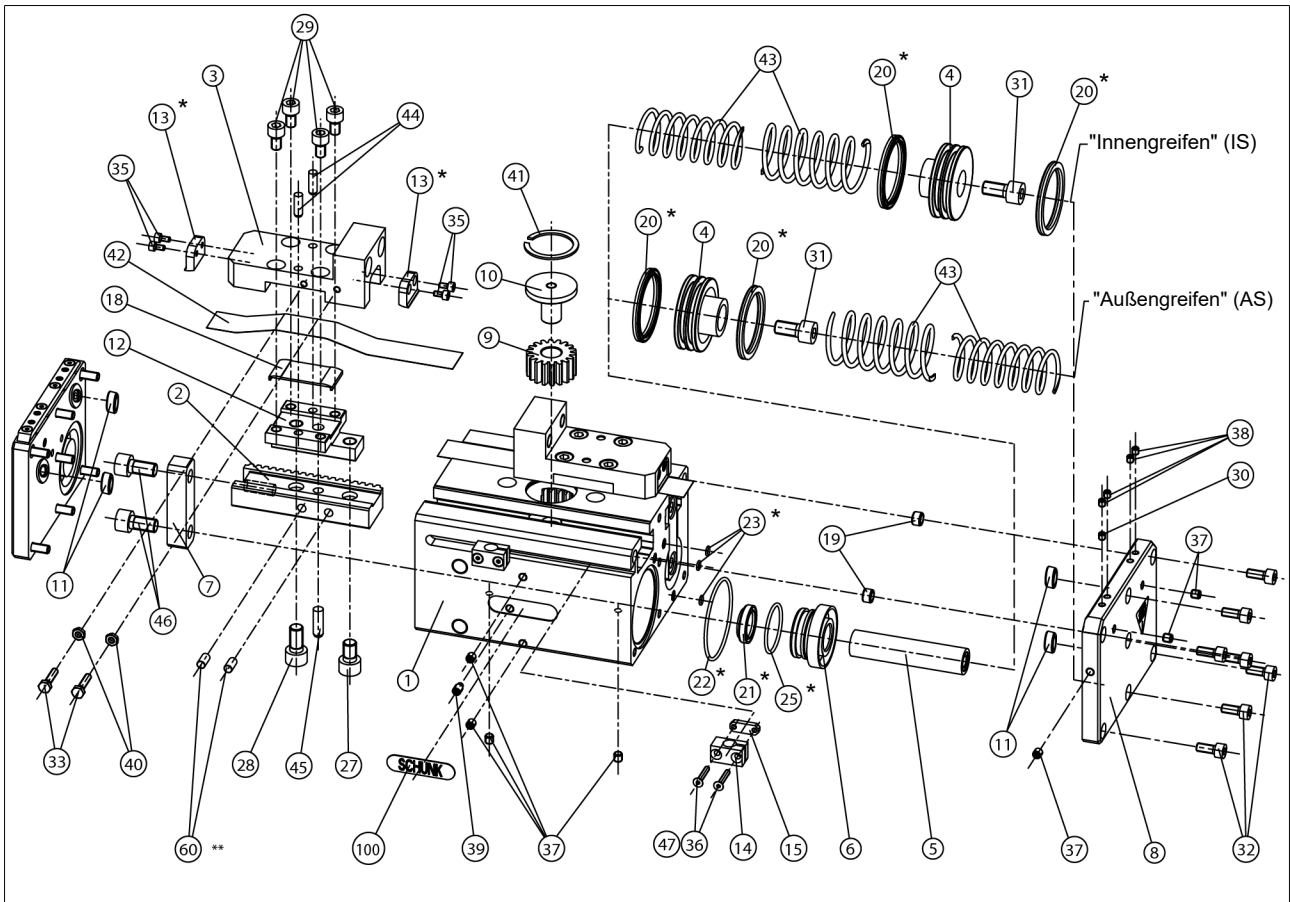
Vorrichtung 2

6.5.2.2 Schraubenanzugsmoment

Typ	Pos. 27/28	Pos. 29	Pos. 31	Pos. 32	Pos. 46
PFH 30 / PFH 30-60	17 Nm	6.1 Nm	17 Nm	6.1 Nm	17 Nm
PFH 40 / PFH 40-80	41 Nm	10.4 Nm	41 Nm	6.1 Nm	41 Nm
PFH 50 / PFH 50-100	83 Nm	25.5 Nm	83 Nm	6.1 Nm	60 Nm

7 Zusammenbauzeichnung

Die folgende Abbildung ist ein Beispielbild.
 Sie dient zur Veranschaulichung und Zuordnung der Einzelteile.
 Abweichungen je nach Baugröße und Ausführungsart möglich.



Zusammenbauzeichnung

- * Verschleißteil, bei Wartung erneuern.
 Im Dichtsatz enthalten. Dichtsatz kann nur komplett bestellt werden.
- ** entfällt bei PFH 30

8 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-Finger Parallelgreifer / PFH Mini / pneumatisch
 Ident.-Nr. 0302030 ... 0302053

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, März 2024

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

9 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, März 2024

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*