



Montage- und Betriebsanleitung

PZH-plus

3-Finger Zentrischgreifer

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: 389481

Auflage: 11.00 | 11.02.2026 | 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 Mitgelieferte Unterlagen	6
1.1.3 Baugrößen.....	6
1.2 Gewährleistung	6
1.3 Lieferumfang.....	6
1.3.1 Beipack.....	6
1.4 Zubehör	7
1.4.1 Dichtsatz	7
1.4.2 Anbausatz Näherungsschalter IN.....	7
1.4.3 Montagesatz Andrückstern	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.....	14
2.13 Hinweise auf besondere Gefahren	14
3 Technische Daten	16
4 Aufbau und Beschreibung	17
4.1 Aufbau.....	17
4.2 Beschreibung	17
5 Montage	18
5.1 Anschlüsse.....	18
5.1.1 Mechanischer Anschluss	18
5.1.2 Pneumatischer Anschluss	20

5.2 Sensoren montieren	22
5.2.1 Übersicht der Sensoren	22
5.2.2 Induktiver Näherungsschalter IN 80	23
5.2.3 Magnetschalter MMS 22.....	25
5.2.4 Programmierbarer Magnetschalter (MMS-P)	27
5.2.5 Induktiven analogen Positionssensor Balluff BIP montieren.....	31
6 Fehlerbehebung.....	32
6.1 Produkt bewegt sich nicht.....	32
6.2 Greifer macht nicht den vollen Hub.....	32
6.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig.....	32
6.4 Greifkraft lässt nach	33
6.5 Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht	33
7 Wartung	34
7.1 Hinweise	34
7.2 Wartungs- und Schmierintervalle	34
7.3 Schmierstoffe/Schmierstellen	34
7.4 Produkt zerlegen.....	35
7.4.1 Montagewerkzeug X.....	36
7.4.2 Montagewerkzeug Y.....	37
7.5 Produktl warten und zusammenbauen	38
7.5.1 Anzugsmoment für Schrauben	38
7.6 Zusammenbauzeichnung	39
8 Einbauerklärung	40
9 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC).....	41

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 heruntergeladen werden.

1.1.3 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

- PZH-plus 20
- PZH-plus 30
- PZH-plus 50
- PZH-plus 75

1.2 Gewährleistung

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

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

Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

1.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- 3-Finger Zentrischgreifer PZH-plus in der bestellten Variante
- Montage- und Betriebsanleitung
- Beipack

1.3.1 Beipack

Beipack für	Ident.-Nr.
PZH-plus 20	5522173
PZH-plus 30	5522174
PZH-plus 50	5522175
PZH-plus 75	5522176

Inhalt des Beipackes, ► 7.6 [📄 39].

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

Dichtsatz für	Ident.-Nr.
PZH-plus 20	5522219
PZH-plus 30	5522220
PZH-plus 50	5522221
PZH-plus 75	5522222

Inhalt des Dichtsatzes, ► 7.6 [📄 39].

1.4.2 Anbausatz Näherungsschalter IN

Anbausatz für	Ident.-Nr.
PZH-plus	0305364

1.4.3 Montagesatz Andrückstern

Montagesatz für	Ident.-Nr.
PZH-plus 20	0305363
PZH-plus 30	0305373
PZH-plus 50	0305383
PZH-plus 75	0305393

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 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.

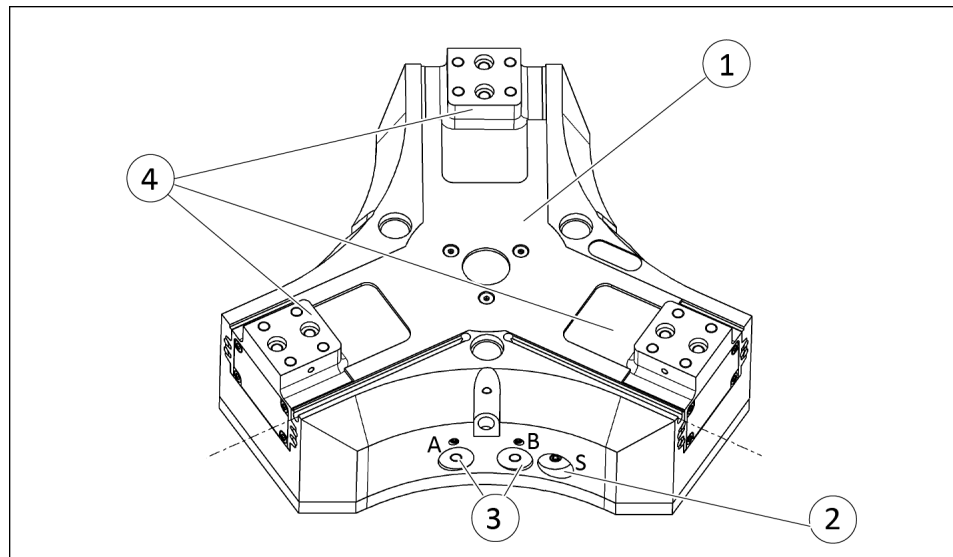
3 Technische Daten

Druckmittel	Druckluft, Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nennbetriebsdruck [bar]	6
Mindestdruck [bar]	2
Maximaldruck [bar]	8
Druckbereich für Sperrluft [bar]	0,5 – 1
Geräusch-Emission [dB(A)]	≤ 70

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

4 Aufbau und Beschreibung

4.1 Aufbau



3-Finger Zentrischgreifer

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Gehäuse |
| 2 | Sperrluftanschluss |
| 3 | Hauptluftanschlüsse |
| 4 | Grundbacken |

4.2 Beschreibung

Universalgreifer mit großem Hub und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung

5 Montage

5.1 Anschlüsse

5.1.1 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)

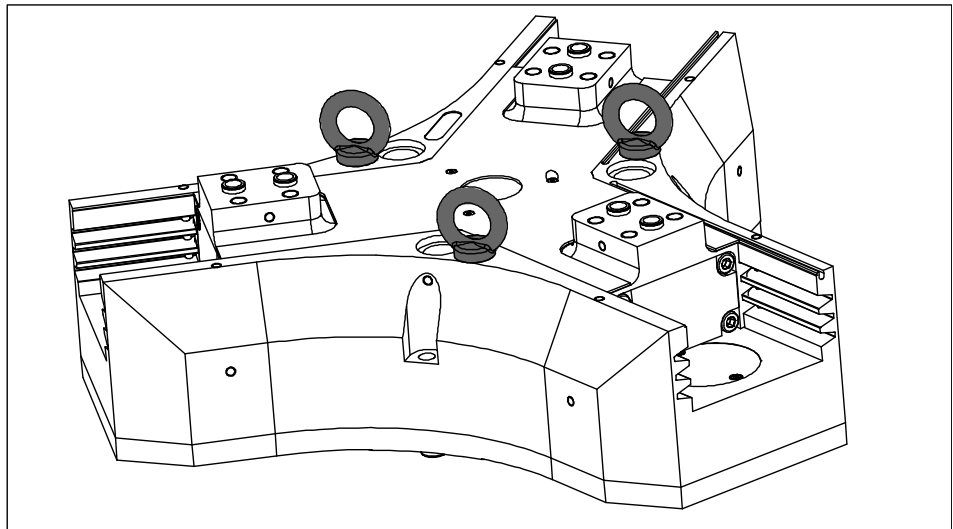


⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Herabfallen der Einheit beim Transport und bei der Montage!

Handling mit großem Gewicht bei PZH-plus 75 !

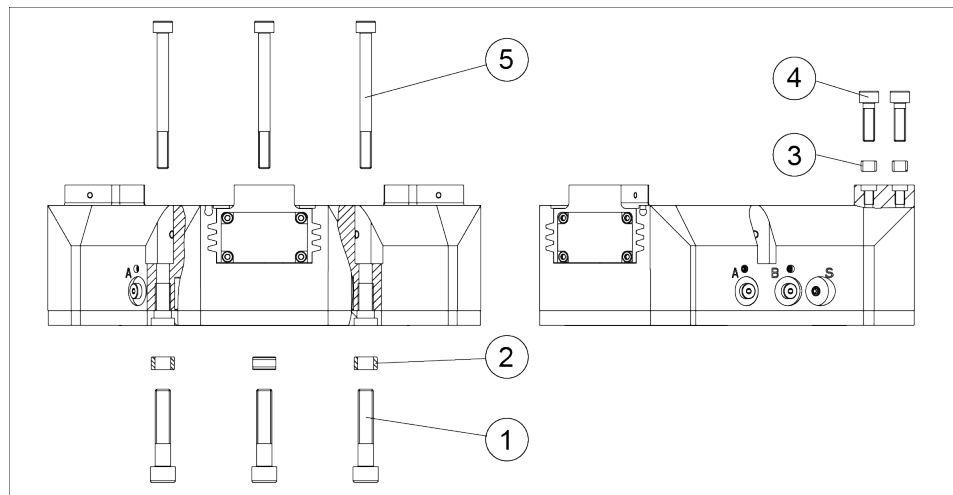
- Einheit während des Transports und während der Montage durch ausreichend dimensionierte Hilfsmittel absichern.
- Zum Transport ist der Greifer an den drei Transportgewinden aufzunehmen.



Ringschrauben in den Transportgewinden

Montieren

Das Produkt lässt sich von vorne oder hinten montieren.



1	Befestigung von hinten	4	Fingerbefestigung
2	Zentrierhülsen	5	Befestigung von vorne
3	Zentrierhülsen		

Die Zentrierhülsen (2 / 3) sind im Beipack enthalten.

Tab.: Befestigungsmaterial

Baugröße	20	30	50	75
Gewindedurchmesser und max. Einschraubtiefe bei Greiferbefestigung von hinten	M6 20 tief	M8 26 tief	M10 31 tief	M12 41 tief
Gewindedurchmesser und max. Einschraubtiefe bei Fingerbefestigung	M4 9 tief	M5 10 tief	M6 11 tief	M10 17 tief

5.1.1.1 Befestigung des Greifers mit federndem Andrückstern



⚠ VORSICHT

Der federnde Andrückstern steht unter Federspannung!

Der Andrückstern kann unkontrolliert herausspringen und Prellungen verursachen.

- Während der Montage bzw. Demontage der Federn besonders vorsichtig vorgehen.

Bei Befestigung des Greifers von der Greiferfingerseite aus, muss die Montage des Andrückstern **nach** der Befestigung des Greifers erfolgen.

Die Befestigung des Andrücksterns ist in dem Beiblatt "Montagehinweise – Andrückstern" beschrieben, das im Lieferumfang des Andrücksterns enthalten ist.

5.1.2 Pneumatischer Anschluss

ACHTUNG

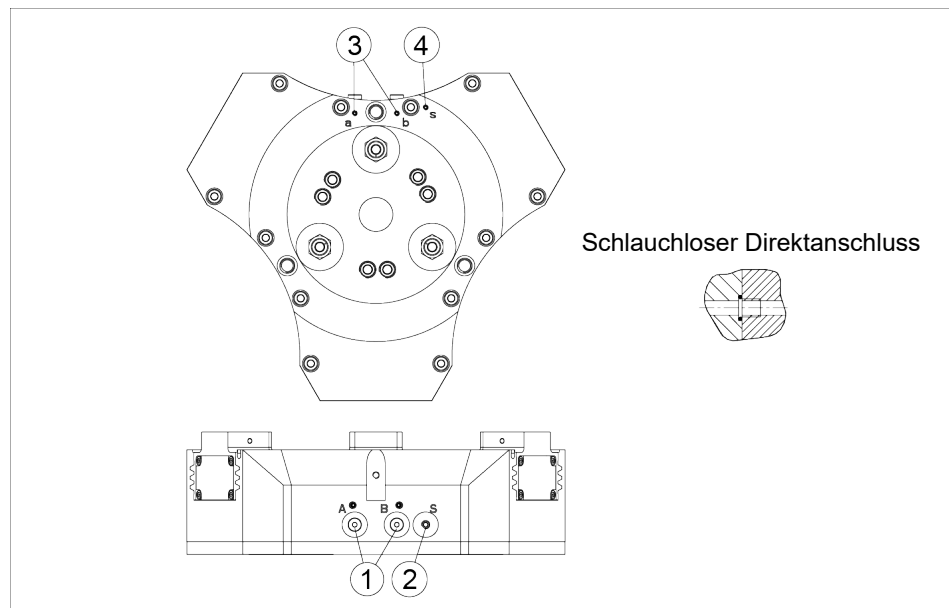
Beschädigung des Greifers möglich!

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 bei Bedarf 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

Pos.	Anschluss
1	Schlauchanschluss (A = öffnen, B = schließen)
2	Sperrluftanschluss
3	Schlauchloser Direktanschluss (a = öffnen, b = schließen)
4	Direktanschluss für Sperrluft

- Nur die benötigten Luftanschlüsse öffnen.
- Bei schlauchlosem Direktanschluss, O-Ringe aus dem Beipack verwenden.
- Bei Überschreitung des maximal zulässigen Fingergewichts ist zwingend eine Drosselung vorzunehmen, dass die Backenbewegung schlag- und prellfrei erfolgt.

Weitere Informationen zum schlauchlosen Direktanschluss enthält das Katalogdatenblatt.

5.2 Sensoren montieren

HINWEIS

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

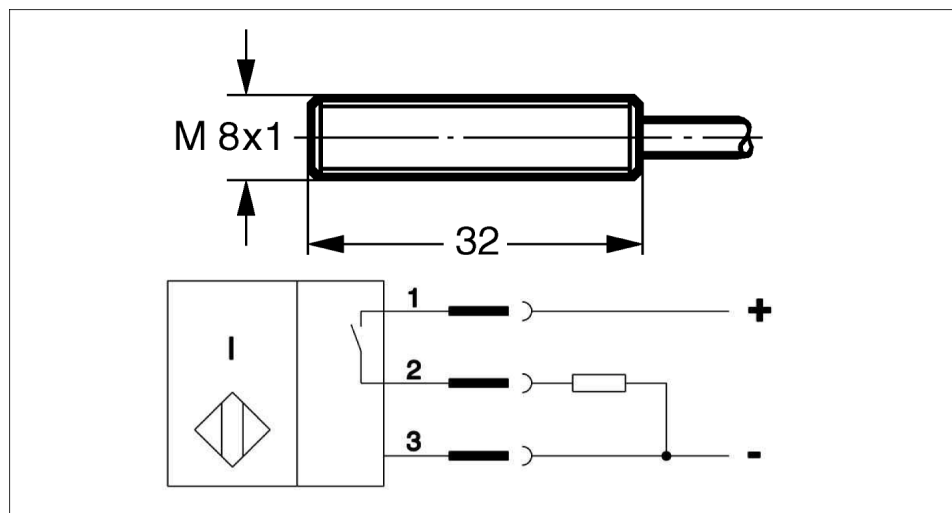
Das Produkt ist für den Einsatz von Sensoren vorbereitet.

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

5.2.1 Übersicht der Sensoren

PZH-plus	IN 80	MMS 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS-P 22	BIP
20	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	✓	✓	✓	⊘	⊘	✓
75	✓	✓	✓	⊘	⊘	✓

5.2.2 Induktiver Näherungsschalter IN 80



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.

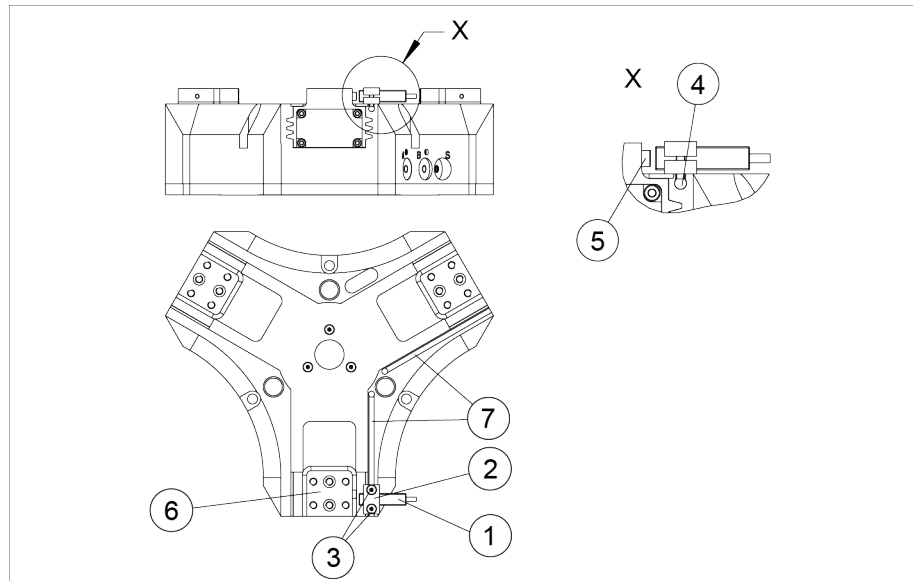
Der induktive Näherungsschalter ist ein elektronisches Bauteil, das empfindlich auf hochfrequente Störungen oder elektromagnetische Felder reagieren kann.

- Anbringung und Installation des Kabels prüfen. Der Abstand zu hochfrequenten Störquellen und deren Zuleitung muss ausreichend sein.
- Das Parallelschalten mehrerer Sensorausgänge der gleichen Bauart (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.

Anbausatz

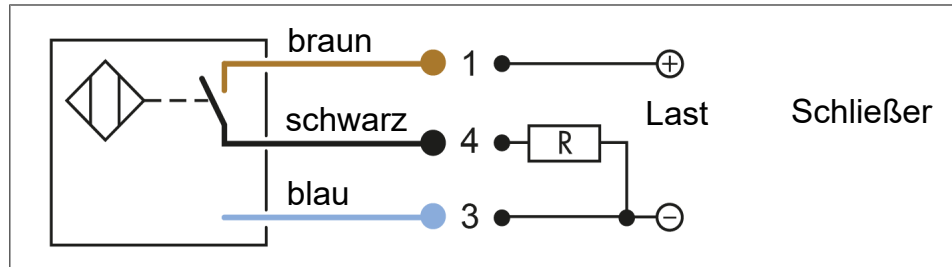
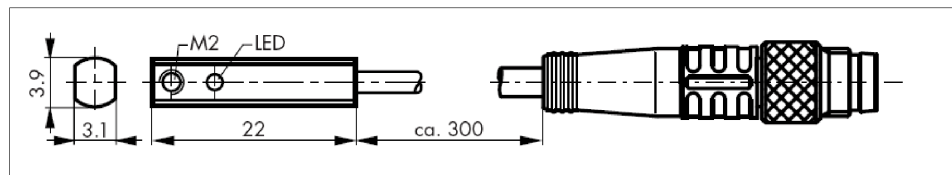
Um den induktiven Sensor einsetzen zu können, muss der Greifer mit einem speziellen Anbausatz umgerüstet werden. Dieser Anbausatz ist bei SCHUNK erhältlich.

Montage des Näherungsschalters



- 1.** Nutenstein (4) in die Greifernut (7) schieben.
- 2.** Klemmhalter (2) durch Anziehen der Schrauben (3) an Nutenstein (4) befestigen. Schrauben nur anlegen, damit der Klemmhalter (2) in der Greifernut (7) noch bewegt werden kann.
- 3.** Schraube (5) in die Grundbacke (6) einschrauben und festziehen.
- 4.** Greifer in die abzufragende Position (geöffnet / geschlossen / Teil gegriffen) bringen.
- 5.** Klemmhalter (2) so in der Greifernut (7) positionieren, dass seine Position der Schraube (5) übereinstimmt.
- 6.** Näherungsschalter (1) in Klemmhalter (2) einführen und möglichst nah an die Schraube (5) heran schieben.
- 7.** Näherungsschalter (1) durch Anziehen der Schrauben (3) befestigen.
- 8.** Greifer öffnen und schließen, um Funktion zu testen.

5.2.3 Magnetschalter MMS 22



ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.

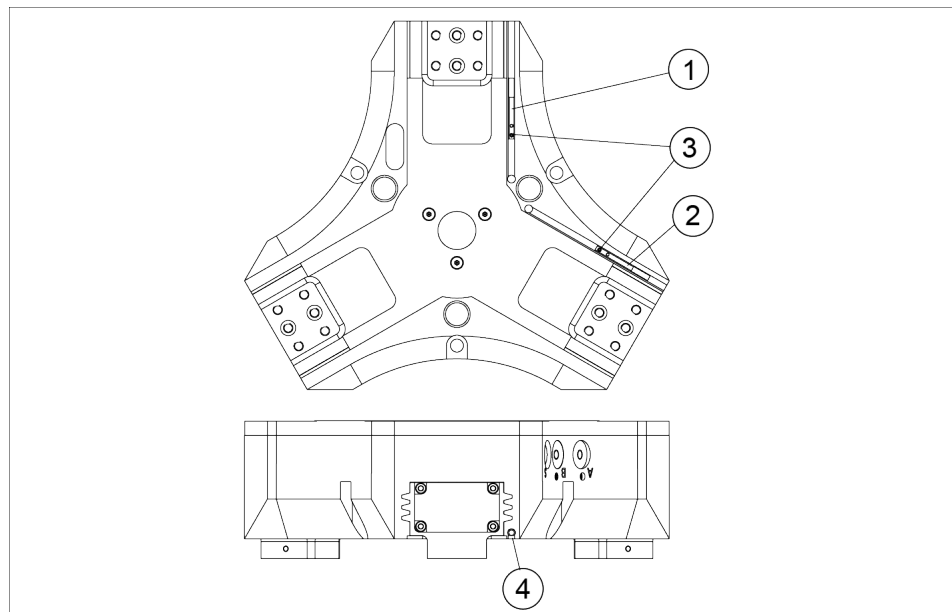
HINWEIS

Ferromagnetische Bauteile verändern die Schaltpositionen des Sensors. Beispiel: Adapterplatte aus Baustahl.

Bei ferromagnetischen Adapterplatten:

- Zuerst Produkt auf Adapterplatte montieren.
- Danach Schaltposition des Sensors einstellen.

Positionieren der Magnetschalter



Greifer geöffnet:

1. Greifer in Stellung „Auf“ stellen.
2. Magnetschalter 1 (1) in die Nut schieben, bis dieser am Ende der Nut anschlägt.

3. Magnetschalter 1 (1) langsam wieder zurück ziehen, bis dieser schaltet.
4. Durch Anziehen des Gewindestiftes (3), den Magnetschalter 1 (1) in dieser Stellung in der Nut verklemmen.
5. Greifer schließen und wieder öffnen um die Funktion zu testen.

Greifer geschlossen:

1. Greifer in Stellung „Zu“ stellen.
2. Magnetschalter 2 (2) in die Nut in Richtung Greifermitte schieben, bis dieser schaltet.
3. Durch Anziehen des Gewindestiftes (3), den Magnetschalter 2 (2) in dieser Stellung in der Nut verklemmen.
4. Greifer öffnen und wieder schließen um die Funktion zu testen.

Teil gegriffen (Außengreifen):

1. Das zu greifende Teil spannen.
2. Magnetschalter 2 (2) in die Nut in Richtung Greifermitte schieben, bis dieser schaltet.
3. Durch Anziehen des Gewindestiftes (3), den Magnetschalter 2 (2) in dieser Stellung in der Nut verklemmen.
4. Greifer öffnen und wieder schließen um die Funktion zu testen.

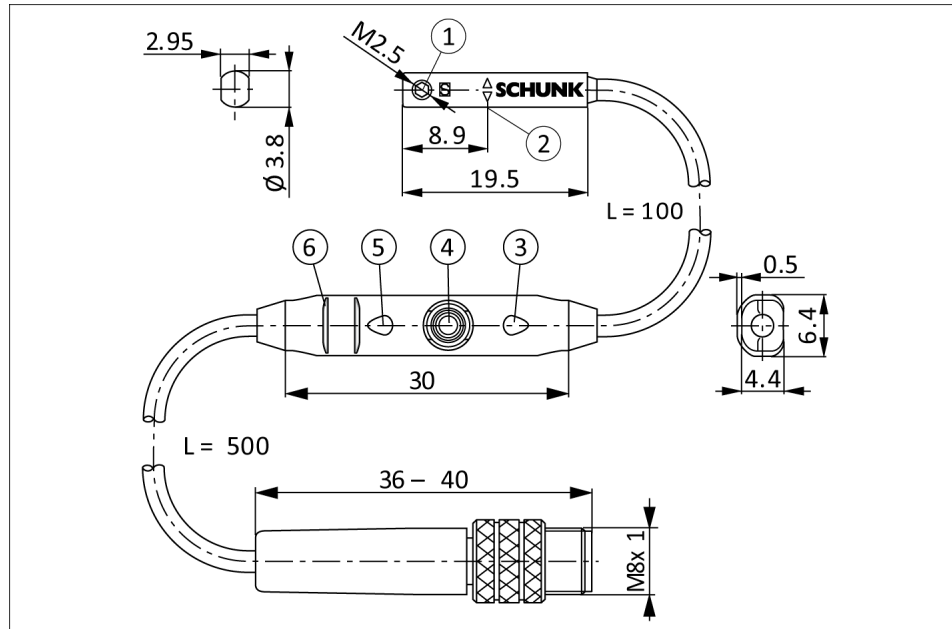
Teil gegriffen (Innengreifen):

1. Das zu greifende Teil spannen.
2. Magnetschalter 1 (1) in die Nut schieben, bis dieser am Ende der Nut anschlägt.
3. Magnetschalter 1 (1) langsam wieder zurück ziehen, bis dieser schaltet.
4. Durch Anziehen des Gewindestiftes (3), den Magnetschalter 1 (1) in dieser Stellung in der Nut verklemmen.
5. Greifer schließen und wieder öffnen um die Funktion zu testen.

5.2.4 Programmierbarer Magnetschalter (MMS-P)

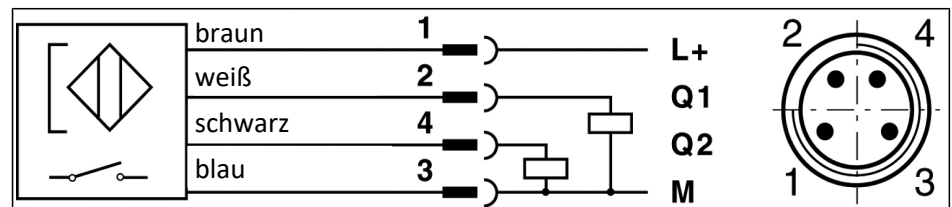
HINWEIS

Der MMS-P kann innerhalb der PZH-plus Baureihe lediglich bei PZH-plus 20 und 30 den gesamten Hubbereich abdecken.



Magnetschalter MMS-P 22

1	Befestigungsschraube	4	Teach-Knopf
2	Mitte Sensorelement	5	Anzeige - LED
3	Anzeige - LED	6	Rippen für Kabelbinder



Anschlussschema PNP-4 Leiter (MMS-P 22)

Bestellbare Typen Katalog:

- MMS-P 22-S-M8-PNP
- MMSK-P 22-S-PNP
- V2-M8-4-2XM8-3

Der MMSK-P 22-S-PNP bietet ein Kabel mit offenen Litzen und lässt sich dadurch über Klemmkontakte anschließen.

Der Verteiler V2-M8-4-2XM8-3 dient dazu, den 4-poligen Anschlussstecker des Sensors MMS-P 22-S-M8-PNP auf zwei handelsübliche M8 Stecker mit je 3 Polen umzusetzen.

Einbau des Sensors

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich.

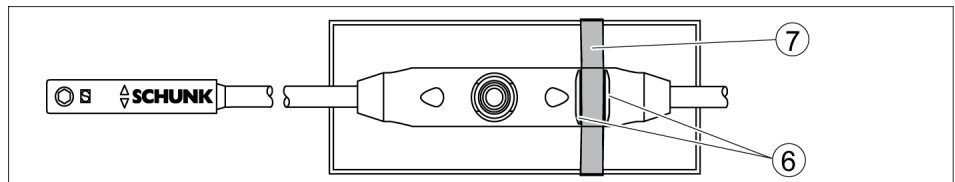
- Maximales Anzugsmoment für die Gewindestifte von 10 Ncm beachten.

HINWEIS

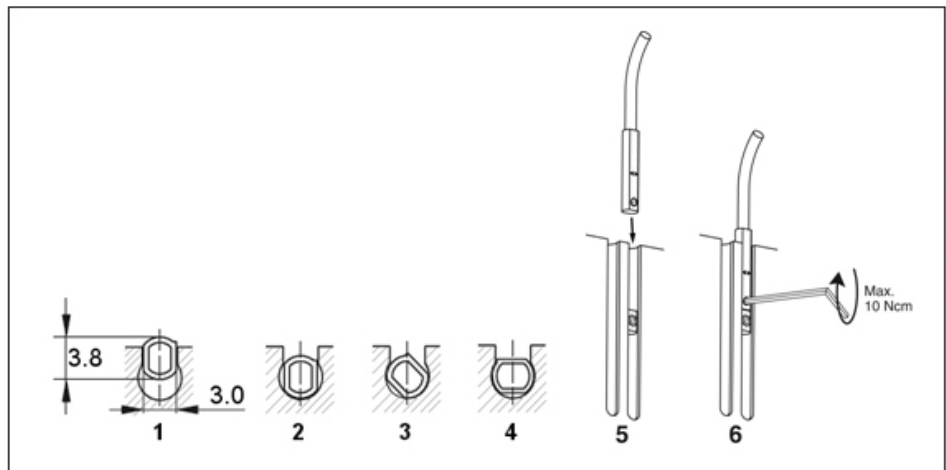
Ferromagnetische Bauteile verändern die Schaltpositionen des Sensors. Beispiel: Adapterplatte aus Baustahl.

Bei ferromagnetischen Adapterplatten:

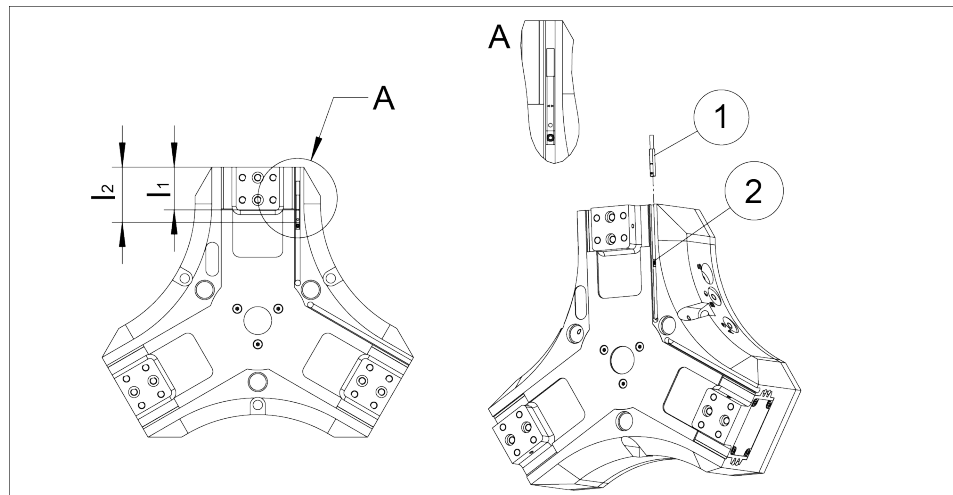
- Zuerst Produkt auf Adapterplatte montieren
- Danach Position der Sensoren einstellen



1. Zur Entlastung des Kabels muss die Elektronik mit Kabelbindern (7) fixiert werden. Für die Fixierung befinden sich Rippen (6) auf der Elektronik.



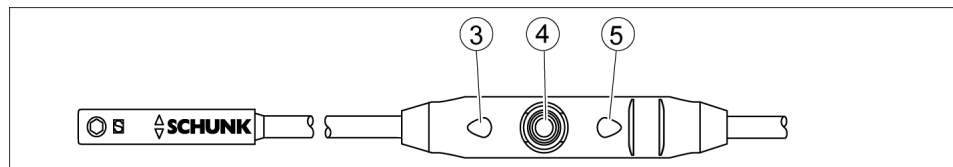
2. Sensor eindrehen (1 – 4).
ODER
Sensor axial in die Nut einschieben bis dieser am Anschlag (falls vorhanden) anliegt (5).
3. Sensor mit Sechskantschlüssel fixieren (6).



Magnetschalter gem. dem Maß l_2 (Außenkante Greifer bis Stirnseite Sensor) bzw. gem. dem Maß l_1 (Außenkante Greifer bis Doppelpfeil auf Sensor) einschieben und anschließend mit Sechskantschlüssel fixieren.

Baugröße	l_1 [mm]	l_2 [mm]
PZH-plus 20	49.1	58.0
PZH-plus 30	62.8	71.7

Einstellen der Schaltpunkte



1. Teach-Knopf (4) 2 Sek. lang gedrückt halten.
⇒ Nach 2 Sek. Blinkt LED 1 (3).
 2. Greifer in Stellung 1 bringen (z.B. "Auf-Stellung").
 3. Teach-Knopf (4) kurz drücken.
⇒ LED 1 (3) leuchtet und LED 2 (5) blinkt.
 4. Greifer manuell in Stellung 2 bringen (z.B. „-2mm“).
⇒ LED 1 (3) sollte ausgehen, sobald der Schaltpunkt 1 verlassen wird.
 5. Teach-Knopf (4) kurz drücken.
⇒ LED 2 (5) leuchtet.
- ⇒ Die Schaltpunkte sind eingestellt.

Hysterese einstellen

Die Hysterese zu den beiden Schaltpunkten wird vom System entsprechend des Magnetfeldes eingestellt. Der Anwender kann den Ein- und Ausschaltpunkt einer Position enger legen als im Automatik-Modus. Der Ausschaltpunkt liegt enger am Schaltpunkt. Gleichzeitig nimmt die

Störempfindlichkeit zu. Im Modus mit der geringsten Hysterese kann ein Fehlsignal (z. B. Flackern oder verfrühtes Ausschalten) verhindert werden, wenn der Sensor vor allen Störungen geschützt wird (z. B. durch Abschirmung). Häufige Störgrößen sind z. B. Temperaturänderung und elektromagnetische Einflüsse.

SCHUNK kann in der kleinsten Hysterese-Einstellung eine EMV-Konformität nicht mehr garantieren.

Die Hysterese-Einstellung ist für die manuelle Anpassung der Schaltpunkte (nur bei Bedarf).

Im Falle, dass nach „der Einstellung der Schaltpunkte“ die vom Sensor ermittelte Hysterese zu groß oder zu klein ist, kann diese wie folgt korrigiert werden.

Der Sensor verhindert automatisch bei der Hysterese-Einstellung eine zu kleine Hysterese.

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

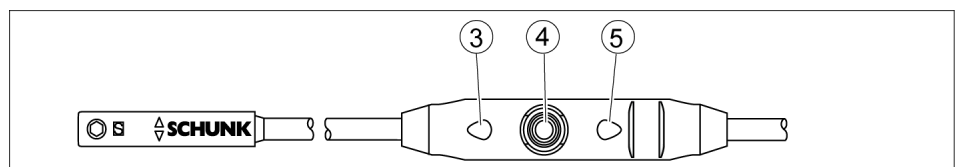
Die geringste zu detektierende Hubdifferenz ist in folgender Tabelle ersichtlich:

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

Tab.: Minimal zu detektierende Hubdifferenz vom Nennhub

Beispiel: Produkt mit 7 mm Nennhub pro Backe

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

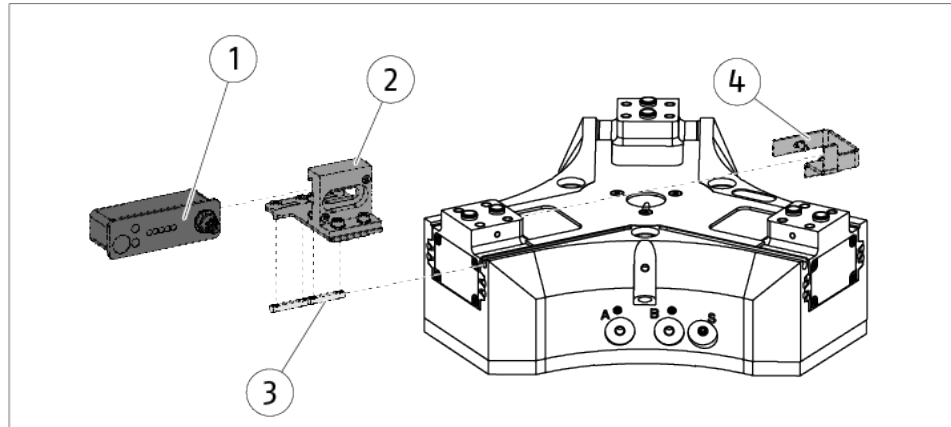


1. Teach-Knopf (4) 5 Sek. lang drücken.
 - ⇒ LED 1 (3) blinkt von Sek. 2 bis Sek. 5
 - ⇒ LED 1 geht aus nach 5 Sek.
 2. Teach-Knopf loslassen.
 3. Greifer in Stellung „Ausschaltpunkt für Schaltpunkt 1“ bringen.
 4. Teach-Knopf (4) kurz drücken. LED 1 (3) blinkt 2x.
 5. Greifer in Stellung „Ausschaltpunkt für Schaltpunkt 2“ bringen.
 6. Teach-Knopf (4) kurz drücken.
 - ⇒ LED 2 (5) blinkt 2x.
- ⇒ Die Montage des Sensors MMS-P ist abgeschlossen.

5.2.5 Induktiven analogen Positionssensor Balluff BIP montieren

Anbausatz

Um den induktiven analogen Positionssensor einsetzen zu können, muss der Greifer mit einem speziellen Anbausatz umgerüstet werden. Dieser Anbausatz ist bei SCHUNK erhältlich (Bestellbare Typen, siehe Katalog).



Montage

Das Montagematerial ist im Lieferumfang des Anbausatzes enthalten.

1. Schaltfahne (4) an einer Grundbacke befestigen.
2. Sensorhalter (2) mit den Nutensteinen (3) am Greifer befestigen.
3. Sensor (1) in den Sensorhalter (2) einschieben.
4. Sensor (1) in Sensorhalter (2) entsprechend Markierung auf dem Sensor positionieren.
5. Sensor (1) in Sensorhalter (2) klemmen.

Informationen zur Einstellung des Sensors enthält die Betriebsanleitung des Sensors (siehe <http://www.Balluff.com>).

Sensor Identnummer

Sensorbezeichnung	Identnummer SCHUNK	Identnummer Balluff
BIP 048	1561246	BIP000M
BIP 070	1561247	BIP000C
BIP 103	1561248	BIP000E
BIP 133	1561249	BIP000R

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. ▶ 5.1.1 [18]
Mindestdruck unterschritten.	Befestigungsschrauben des Produkts lösen und das Produkt erneut betätigen. Luftversorgung prüfen. ▶ 5.1.2 [20]
Druckluftleitungen vertauscht.	Druckluftleitungen prüfen. ▶ 5.1.2 [20]
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 Greifer 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., ▶ 5.1.2 [20]
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen., ▶ 5.1.1 [18]
Bauteil defekt.	Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden oder Produkt auseinanderbauen.

6.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Zu wenig Fett in den mechanischen Führungsflächen.	Produkt reinigen und schmieren. ▶ 7 [34]
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.
	ACHTUNG! Das Drosselrückschlagventil muss nicht entfernt werden, selbst wenn die Öffnungs- und Schließzeiten nicht erreicht werden.
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.

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.

Baugröße	20 / 30	50 / 75
Intervall [Mio. Zyklen]	5	2

7.3 Schmierstoffe/Schmierstellen

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

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

Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe.

Komponenten wie beispielsweise Wälzlager, Linearführungen oder Stoßdämpfer sind nicht mit lebensmittelkonformen Schmierstoffen versehen.

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

HINWEIS

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

7.4 Produkt zerlegen

Lage der Positionsnummern ▶ 7.6 [📄 39]

Zum Zerlegen werden Montagewerkzeuge benötigt ▶ 7.4.1 [📄 36]/▶ 7.4.2 [📄 37].



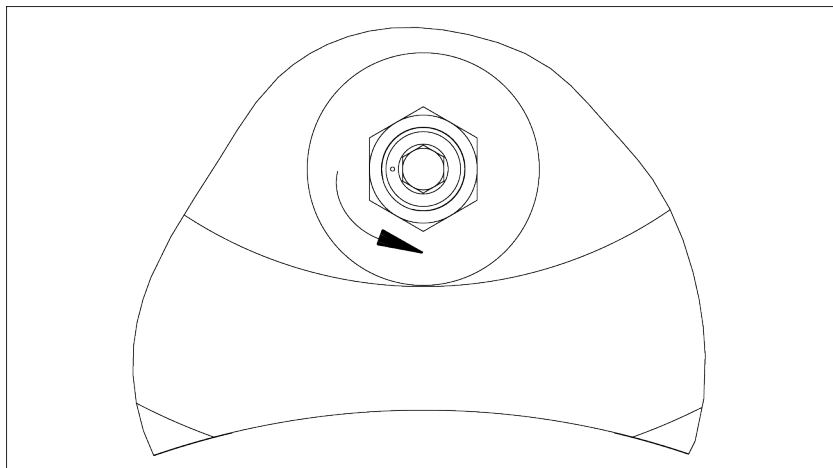
⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

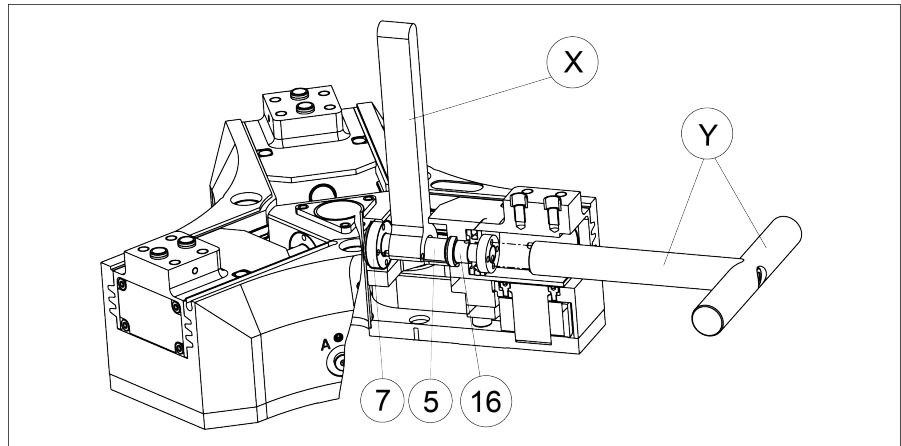
Ist die Energieversorgung eingeschaltet oder noch Restenergie im System vorhanden, können sich Bauteile unerwartet bewegen und schwere Verletzungen verursachen.

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

1. Greifer schließen und Druckluftleitungen entfernen.

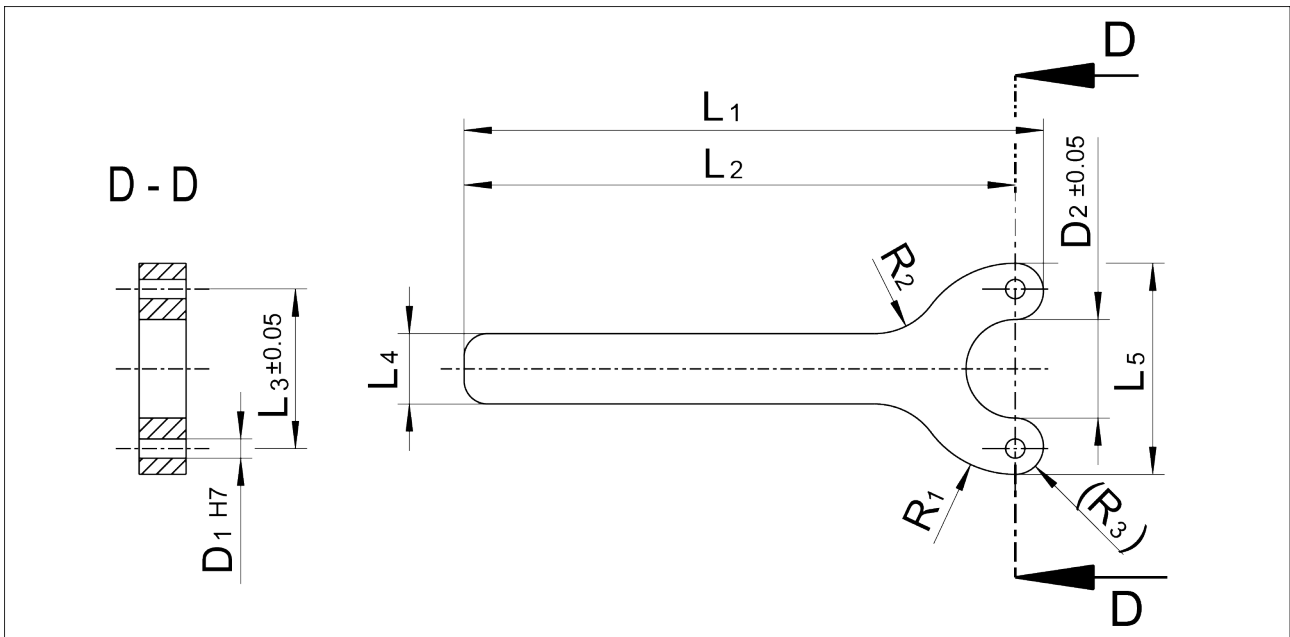


2. Abdeckung (15) entfernen und Exzenter (9) entspannen. Dazu den Exzenter (9) um 90° nach links drehen. Markierung muss in Richtung Außenwand zeigen.
3. Muttern (61) entfernen.
4. Gewindestifte (45) entfernen und Schrauben (46) durch Grundplatte (13) hindurch lösen.
5. Grundplatte (13) entfernen.
6. Klemmstück Zahnriemen (11) entfernen.
7. Zahnriemen (20) entfernen.
8. Die Lager (20 / 21), Passscheiben (39) und Exzenter (9) entfernen.
9. Klemmstück Grundbacke (10) und Zentrierhülsen (62) entfernen.
10. Deckel Grundbacke (4) entfernen.



11. Nutmutter (16) mit Montagewerkzeug (Y) entfernen .
12. Grundbacke (2) mit Kolben (3) aus dem Gehäuse (1) ziehen und Kolben (3) aus Grundbacke (2) entfernen.
13. Klemmmutter Kolbenstange (7) mit Montagewerkzeug (X) entfernen und Kolbenstange (5) herausnehmen .
14. Hülse (12) entfernen.
15. Luftverteilerstück (6) aus Gehäuse (1) entfernen.

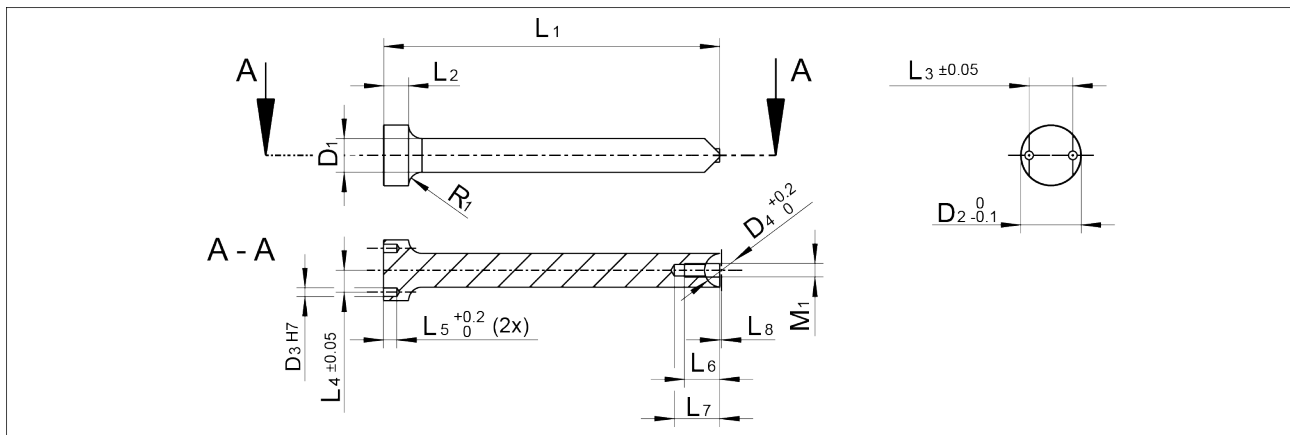
7.4.1 Montagewerkzeug X



Tab.: (Maße in mm)

PZH-plus	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	D ₁	D ₂	R ₁	R ₂	R ₃
20	113.95	112.0	10.5	10.0	16.0	1.6	8.2	8.0	5.0	1.95
30	111.5	109.0	17.0	10.0	22.0	2.6	12.0	11.0	5.0	2.5
50	107.75	104.0	25.5	13.0	32.0	3.1	17.0	16.0	8.0	3.75
75	123.5	117.5	34.0	15.0	45.0	4.1	21.0	22.5	15.0	6.0

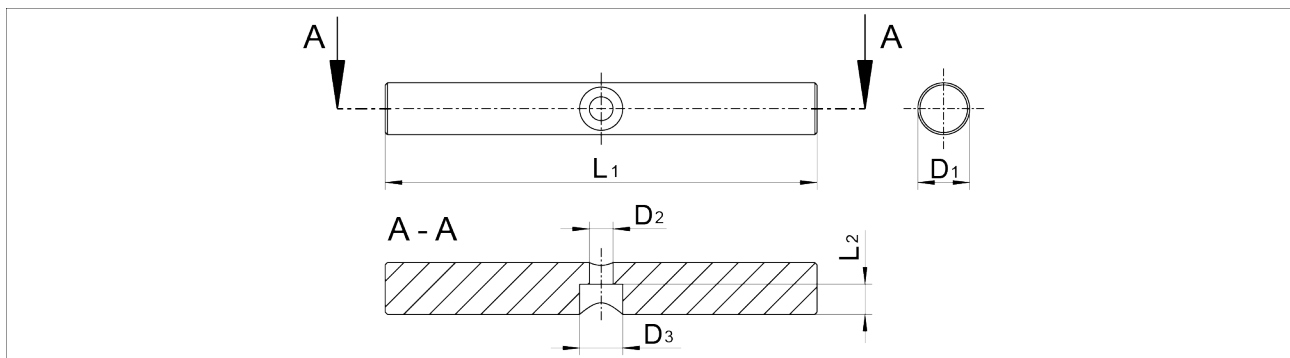
7.4.2 Montagewerkzeug Y



Montagewerkzeug Y, Teil 1

Tab.: (Maße in mm)

PZH-plus	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	M ₁	R ₁
20	100	-	9.0	4.5	3.0	13.0	17.0	1.0	12.0	12.0	1.6	12.0	M5	-
30	100	-	11.5	5.75	5.0	13.0	17.0	1.0	15.0	15.0	2.6	15.0	M5	-
50	130	15.0	17.0	8.5	8.0	13.0	17.0	1.0	15.0	25.0	2.6	15.0	M5	R8
75	200	15.0	26.0	13.0	8.0	21.0	27.0	1.0	20.0	36.0	5.1	20.0	M8	R8



Montagewerkzeug Y, Teil 2

Tab.: (Maße in mm)

PZH-plus	L ₁	L ₂	D ₁	D ₂	D ₃
20	100	7	12	5.5	10
30	100	7	15	5.5	10
50	100	7	15	5.5	10
75	150	11	20	9	15

7.5 Produktl warten und zusammenbauen

Lage der Positionsnummern ▶ 7.6 [39]

Warten

- Alle Teile gründlich reinigen und auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.
- Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln.
▶ 7.3 [34]
- Blanke außen liegende Stahlteile ölen und fetten.
- Alle Verschleißteile und Dichtungen erneuern.
 - Lage der Verschleißteile ▶ 7.6 [39]
 - 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.▶ 7.5.1 [38]

7.5.1 Anzugsmoment für Schrauben

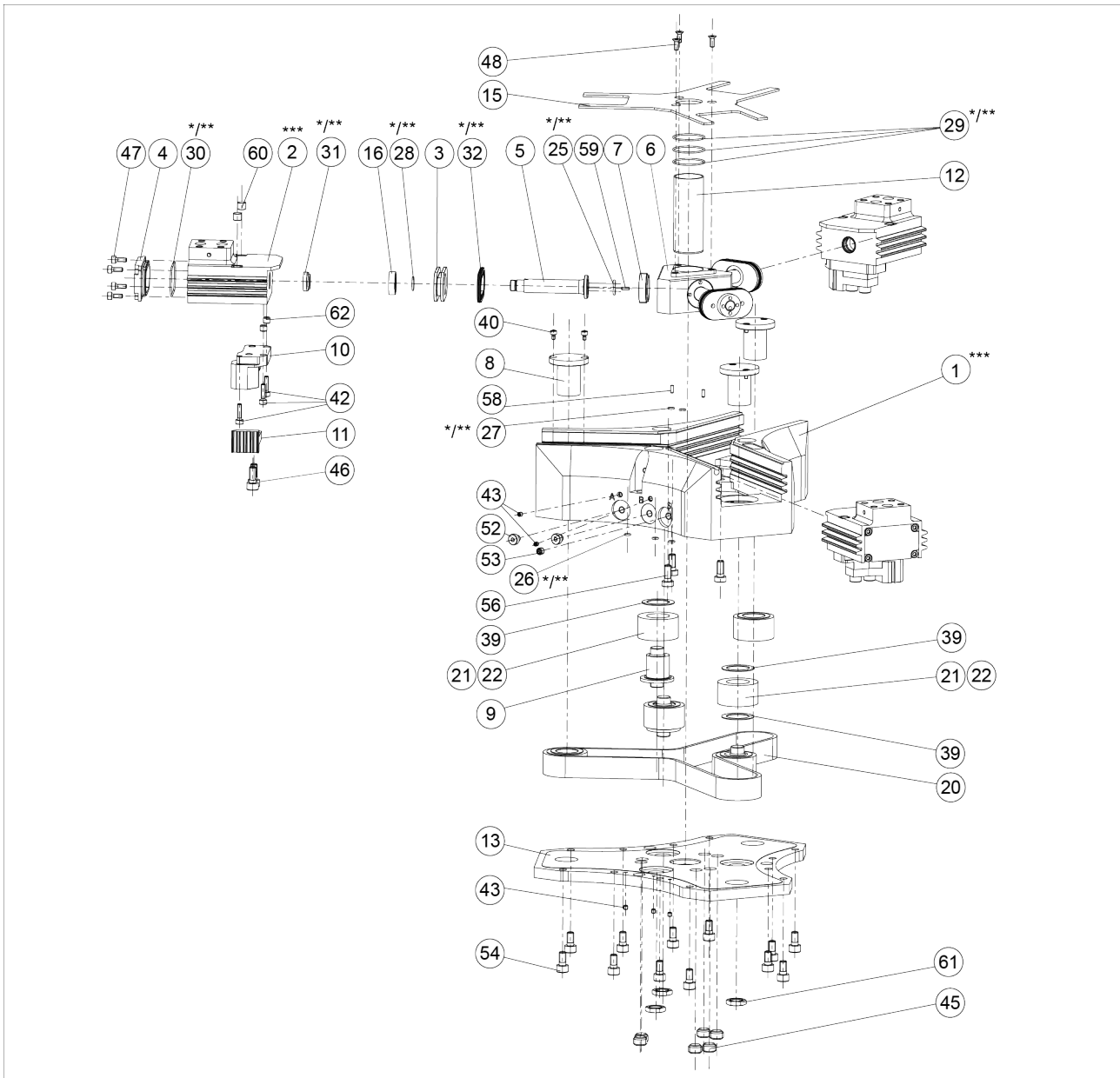
Lage der Positionsnummern ▶ 7.6 [39]

Tab.: Werte in Nm

Pos.	42	46	47	48	54	56
20	0.8	1.3	0.8	0.8	1.3	1.3
30	1.3	6.0	1.3	1.3	6.0	6.0
50	10.0	6.0	6.0	1.3	10.0	6.0
75	25.0	48.0	25.0	1.3	48.0	10.0

7.6 Zusammenbauzeichnung

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



Zusammenbau

- * Verschleißteil, bei Wartung erneuern.
- ** Im Dichtsatz enthalten. Dichtsatz kann nur komplett bestellt werden.
- *** Positionen sind aufeinander abgestimmt und können nicht vom Kunden ausgetauscht werden.

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: 3-Finger Zentrischgreifer / PZH-plus / pneumatisch

Ident.-Nr. 0305360, 0305370, 0305380, 0305390

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*