

Montage- und Betriebsanleitung

DPZ-plus

Dichter 3-Finger-Zentrischgreifer

Original Betriebsanleitung

Hand in hand for tomorrow

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein.....	5
1.1 Zu dieser Anleitung.....	5
1.1.1 Darstellung der Warnhinweise	6
1.1.2 Mitgeltende Unterlagen	7
1.1.3 Baugrößen.....	7
1.1.4 Varianten	7
1.2 Gewährleistung	8
1.3 Lieferumfang.....	8
1.4 Zubehör	9
1.4.1 Dichtsätze.....	9
1.4.2 Ersatzteilkarte	10
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	11
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.2 Bauliche Veränderungen.....	11
2.3 Ersatzteile	11
2.4 Greiferfinger	12
2.5 Umgebungs- und Einsatzbedingungen	12
2.6 Personalqualifikation	12
2.7 Persönliche Schutzausrüstung	13
2.8 Hinweise zum sicheren Betrieb	13
2.9 Transport.....	14
2.10 Störungen	14
2.11 Entsorgung	14
2.12 Grundsätzliche Gefahren	15
2.12.1 Schutz bei Handhabung und Montage	15
2.12.2 Schutz bei Inbetriebnahme und Betrieb	15
2.12.3 Schutz vor gefährlichen Bewegungen	16
2.12.4 Schutz vor Stromschlag.....	16
2.13 Hinweise auf besondere Gefahren	17
3 Technische Daten	19
3.1 Typenschild.....	19
3.2 Basisdaten.....	19
4 Aufbau und Beschreibung	21
4.1 Aufbau.....	21
4.2 Beschreibung	21
5 Montage	22
5.1 Montieren und anschließen.....	22

5.2	Anschlüsse.....	24
5.2.1	Mechanischer Anschluss	24
5.2.2	Pneumatischer Anschluss	27
5.3	Entlüftungsanschluss/Sperrluftanschluss montieren	28
5.4	Sensoren montieren	31
5.4.1	Übersicht der Sensoren.....	31
5.4.2	Einstellmaße	32
5.4.3	Magnetschalter MMS 22 montieren	33
5.4.4	Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI1 montieren.....	34
5.4.5	Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI2 montieren	35
5.4.6	Programmierbarer Magnetschalter MMS-P 22 montieren	35
5.4.7	Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-IOL montieren	36
5.4.8	Reedschalter RMS 22 montieren	38
6	Fehlerbehebung.....	39
6.1	Produkt bewegt sich nicht.....	39
6.2	Produkt macht nicht den vollen Hub	40
6.3	Produkt öffnet oder schließt ruckartig.....	40
6.4	Greifkraft lässt nach	40
6.5	Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht	41
6.6	Programmierbare Magnetschalter schalten nicht wie gewünscht	41
7	Wartung	42
7.1	Hinweise	42
7.2	Wartungsintervalle	42
7.3	Schmierstoffe/Schmierstellen	43
7.4	Schraubensicherung	43
7.5	Auseinander- und Zusammenbauen (Vorgängerversion)	44
7.5.1	Variante ohne Greifkraftherhaltung (Vorgängerversion)	44
7.5.2	Variante mit Greifkraftherhaltung "Außengreifen" (AS) (Vorgängerversion)	45
7.5.3	Variante mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen" (IS) (Vorgängerversion)	50
7.5.4	Variante mit "Kraftverstärkungszyylinder" (KVZ) (Vorgängerversion)	52
7.5.5	Lage des Plast-o-Seal (Vorgängerversion)	54
7.6	Auseinander- und Zusammenbauen (Nachfolgeversion)	55
7.6.1	Variante ohne Greifkraftherhaltung (Nachfolgeversion)	55
7.6.2	Variante mit Greifkraftherhaltung "Außengreifen" (AS) (Nachfolgeversion)	56
7.6.3	Variante mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen" (IS) (Nachfolgeversion)	60
7.6.4	Variante mit "Kraftverstärkungszyylinder" (KVZ) (Nachfolgeversion)	62
7.7	Anzugsdrehmoment für Schrauben	65
7.8	Montagevorrichtung für Zylinderkolben mit Greifkraftherhaltung	66
7.9	Zusammenbauzeichnung	67

8 Einbauerklärung	71
9 Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC).....	72
10 Anhang	73
10.1 Unterscheidung Vorgängerversion und Nachfolgeversion	73

1 Allgemein

1.1 Zu dieser Anleitung

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

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

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

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

Das Produkt wurde ab 2020 konstruktiv überarbeitet. Die überarbeitete Nachfolgeversion ist direkt austauschbar mit der Vorgängerversion und ersetzt diese.

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

Zur Unterscheidung der beiden Versionen ist im Anhang dieser Anleitung eine Liste aller Identnummern aufgeführt, ▶ [10](#)  [73](#)].

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

1.1.1 Darstellung der Warnhinweise

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



⚠ GEFAHR

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.



⚠ WARNUNG

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod führen.



⚠ VORSICHT

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

ACHTUNG

Sachschaden!

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

1.1.2 Mitgeltende Unterlagen

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

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

1.1.3 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

- DPZ-plus 40
- DPZ-plus 50
- DPZ-plus 64
- DPZ-plus 80
- DPZ-plus 100
- DPZ-plus 125
- DPZ-plus 160
- DPZ-plus 200

1.1.4 Varianten

Diese Anleitung gilt für folgende Varianten:

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

1.2 Gewährleistung

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

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

Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

1.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Dichter 3-Finger-Zentrischgreifer DPZ-plus in der bestellten Variante
- Sicherheitsinformationen (produktspezifische Anleitungen online verfügbar)
- Beipack

Inhalt des Beipacks:

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

Ident-Nr. des Beipacks

Baugröße	Ident.-Nr.
40	5521694
50	5520796
64	5515333
80	5515334
100	5515335
125	5515336
160	5515337
200	5515338

Baugröße	Ident.-Nr. Hochtemperatur (V/HT)
40	5521695
50	395520796
64	395515333
80	395515334
100	395515335
125	395515336
160	395515337
200	395515338

1.4 Zubehör

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

Das Produkt wurde ab 2020 konstruktiv überarbeitet. Die überarbeitete Nachfolgeversion ist direkt austauschbar mit der Vorgängerversion und ersetzt diese.

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

Zur Unterscheidung der beiden Versionen ist im Anhang dieser Anleitung eine Liste aller Identnummern aufgeführt, ► 10 [📄 73].

1.4.1 Dichtsätze

Vorgängerversion:

Inhalt des Dichtsatzes, ► 7.9 [📄 67].

DPZ-plus	Ident.-Nr.
40	5515373
50	5515374
64	5515346
80	5515347
100	5515348
125	5515349
160	5515350
200	5515351

DPZ-plus	Ident.-Nr. Hochtemperatur (V/HT)*
40	395515373
50	395515374
64	1323203
80	395515347
100	395515348
125	1378544
160	395515350

1.4.2 Ersatzteilkpakete

Ersatzteilkpakete ermöglichen die Wartung und Instandsetzung einzelner Komponenten. Für Informationen zum Umfang der Ersatzteilkpakete, siehe www.schunk.com > Service.

Für dieses Produkt sind folgende Ersatzteilkpakete erhältlich:

- Ersatzteilkpaket "Dichtsatz"

Nachfolgeversion:

Inhalt des Ersatzteilkpaketes, ▶ 7.9 [67].

DPZ-plus	Ident.-Nr.
40	1322262
50	1322264
64	1322266
80	1322269
100	1322271
125	1322272
160	1322275
200	1322276

DPZ-plus	Ident.-Nr. Hochtemperatur (V/HT)*
40	1322277
50	1322278
64	1322280
80	1322281
100	1322282
125	1322283
160	1322284
200	1322285

* Hochtemperatur (V/HT) bis max. 100°C

DPZ-plus	Ident.-Nr. Kraftverstärkung (KVZ)
64	1322267
80	1322270

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 [📄 19].
- 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 [19].

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 herauschleudernde Gegenstände!

Während des Betriebs können herabfallende und herauschleudernde 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 Greifkrafterhaltung 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

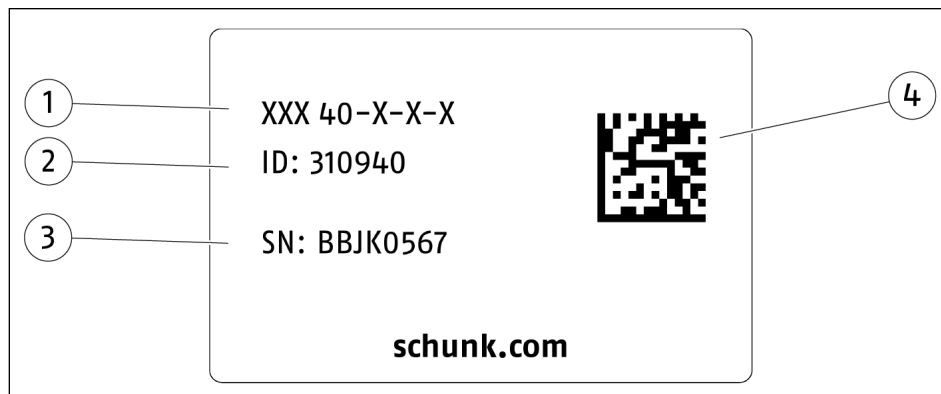
Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände bei Ausfall der Energieversorgung!

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

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

3 Technische Daten

3.1 Typenschild



1	Produktbezeichnung
2	Identnummer
3	Serialnummer
4	Data-Matrix-Code

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

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

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

3.2 Basisdaten

Anschlussdaten

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

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

Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Bezeichnung

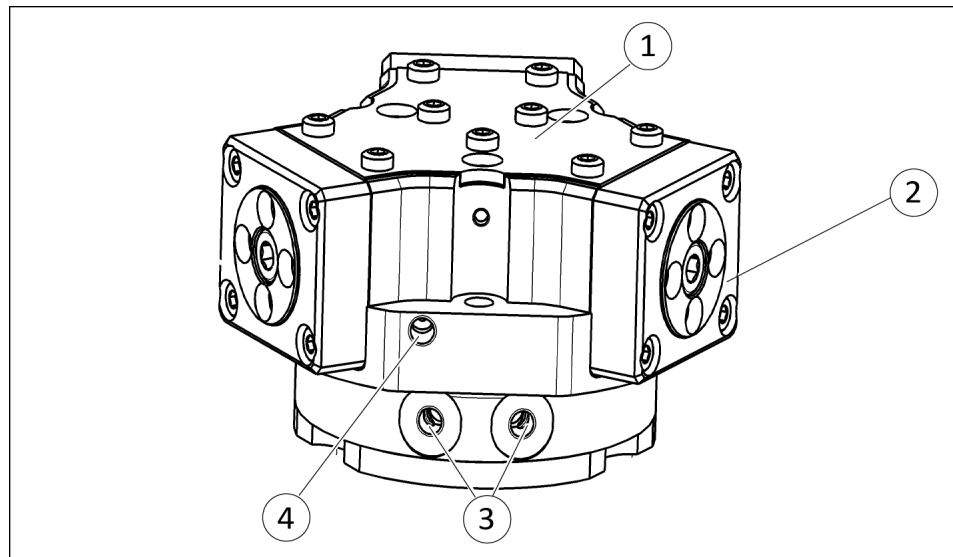
Umgebungstemperatur [°C] min.	+5
Umgebungstemperatur [°C] max.	+90
Umgebungstemperatur [°C] max. (Variante V/HT)	+100 (Vorgängerversion) +130 (Nachfolgeversion)
Schutzart IP* mit Sinterfilter (Auslieferungszustand)	54
mit Entlüftungsanschluss	67
mit Sperrluftanschluss	68
Geräuschemission [dB(A)]	≤ 70

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

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

4 Aufbau und Beschreibung

4.1 Aufbau



Dichter 3-Finger-Zentrischgreifer

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Gehäuse |
| 2 | Grundbacke |
| 3 | Druckluft-Hauptanschluss |
| 4 | Sperrluftanschluss |

4.2 Beschreibung

Dichter 3-Finger-Zentrischgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung.

5 Montage

5.1 Montieren und anschließen



⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen!

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



⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

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

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

ACHTUNG

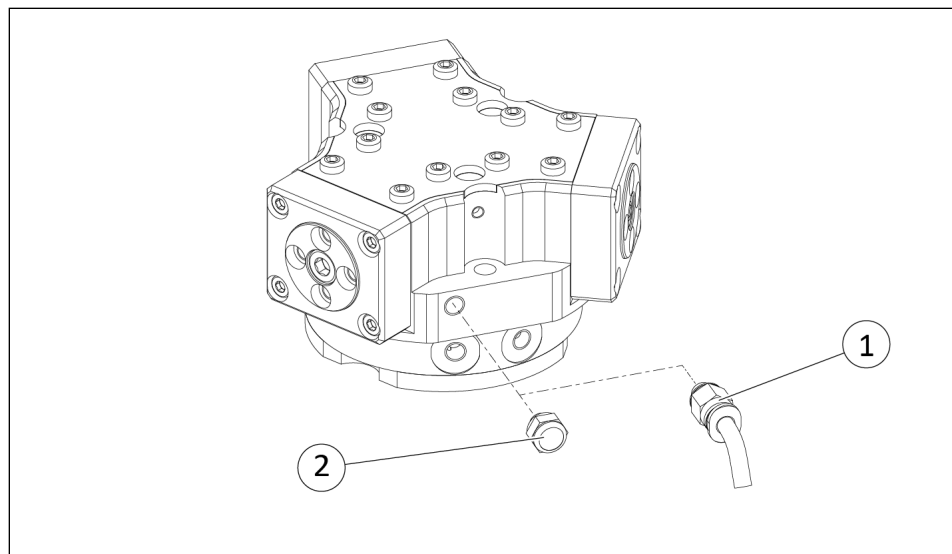
Beschädigung des Greifers möglich!

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

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

1. Ebenheit der Anschraubfläche prüfen, ▶ 5.2.1 [☐ 24].
2. Nur die benötigten Luftanschlüsse (Hauptluftanschluss oder Direktanschluss) öffnen, ▶ 5.2.2 [☐ 27].
3. Produkt über den schlauchlosen Direktanschluss anschließen.
4. ODER: Druckluftleitungen an die Hauptluftanschlüsse "A" und "B" anschließen.
 - ⇒ Verschlusschrauben entfernen.
 - ⇒ Luftanschlüsse (Steckverschraubungen) eindrehen. ODER: Drosselventil anschrauben, um eine ausreichende Drosselung und/oder Dämpfung vornehmen zu können.

5. Produkt mit der Maschine/Anlage verschrauben, ▶ 5.2.1 [☐ 24].
 - ⇒ Bei Befestigung von hinten: Zylinderstift zur Fixierung des Produkts verwenden.
 - ⇒ Gegebenenfalls geeignete Verbindungselemente (Adapterplatten) verwenden.
 - ⇒ Anforderungen an die Adapterplatte beachten, ▶ 5.2.1 [☐ 24].
 - ⇒ Maximales Anzugsdrehmoment, Einschraubtiefe und ggf. Festigkeitsklasse beachten.
6. Gegebenenfalls Andrückstern zum federgestützten Positionieren des Werkstücks gegen einen Anschlag montieren, Befestigung des Greifers mit federndem Andrückstern.
7. Greiferfinger an den Grundbacken befestigen, ▶ 5.2.1 [☐ 24].
 - ⇒ Je Grundbacke zwei Zentrierhülsen horizontal oder vertikal gegenüberliegend einsetzen und mit vier Schrauben befestigen.
 - ⇒ Zulässige Einschraubtiefe beachten.



Entlüftungsanschluss oder Sperrluftanschluss montieren

8. Sinterfilter (1) demontieren.
9. Entlüftungsanschluss (2) oder Sperrluftanschluss (2) montieren, ▶ 5.3 [☐ 28].
10. Sensor anschließen, siehe Montage- und Betriebsanleitung des Sensors.
11. Sensor montieren, ▶ 5.4 [☐ 31].

5.2 Anschlüsse

5.2.1 Mechanischer Anschluss

Ebenheit der Anschraubfläche

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

Kantenlängen	Zulässige Unebenheit
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

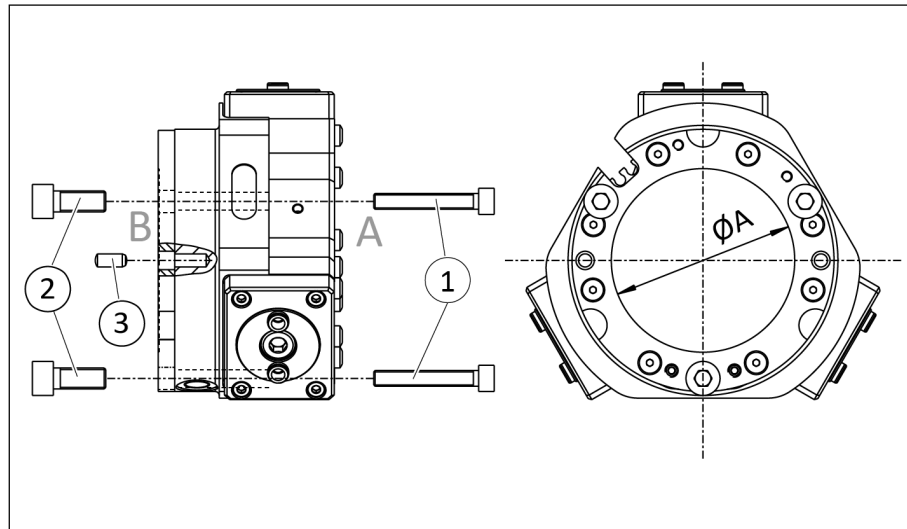
Tab.: Anforderungen an die Ebenheit der Anschraubfläche (Maße in mm)

Anforderungen an kundenseitige Adapterplatten

Falls die Adapterplatte Bohrungen oder Aussparungen besitzt und somit das Produkt nicht vollflächig aufliegt, muss die Mindestauflagefläche eingehalten werden. Die Aussparung/Bohrung in der Adapterplatte darf das Maß "A" nicht überschreiten, Abmessungen siehe folgende Tabelle.

Das Produkt kann von zwei Seiten montiert werden.

Anschlüsse am Gehäuse



Anschluss von Seite A

Baugröße	① Schraube (3x)
40	M3
50	M3
50 AS	M3
50 IS	M3
64	M5
64 AS	M5
64 IS	M5
80	M6
80 AS	M6
80 IS	M6
100	M6

Baugröße	① Schraube (3x)
100 AS	M6
100 IS	M6
125	M8
125 AS	M8
125 IS	M8
160	M8
160 AS	M8
160 IS	M8
200	M10
200 AS	M10
200 IS	M10

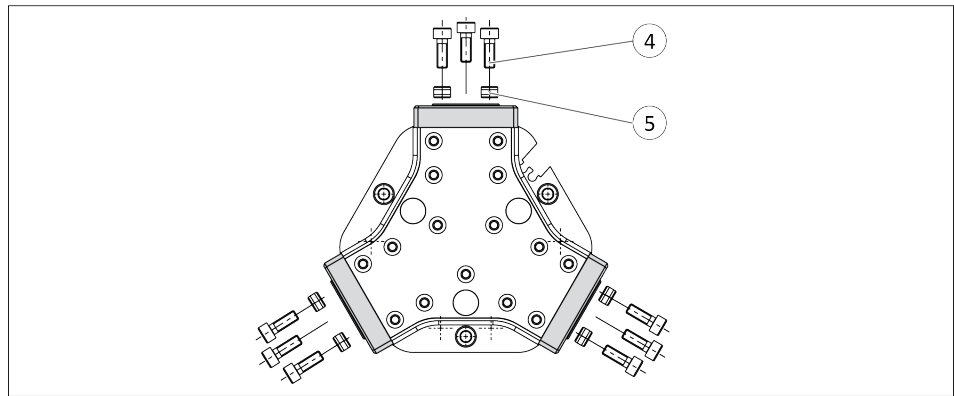
Anschluss von Seite B

Baugröße	② Schraube* (3x)	③ Zentrierstift** Ø [mm]	Aussparung (A) Ø [mm]
50	M4/10	3	32
50 AS	M4/20.5	3	32
50 IS	M4/20.5	3	32
64	M6/13	4	40
64 AS	M6/26	4	40
64 IS	M6/26	4	40
80	M8/17	5	55
80 AS	M8/32	5	55
80 IS	M8/32	5	55
100	M8/18	5	70
100 AS	M8/38	5	70
100 IS	M8/38	5	70
125	M8/21	6	85
125 AS	M8/45.5	6	85
125 IS	M8/45.5	6	85
160	M8/21.5	6	115
160 AS	M10/46	6	115
160 IS	M10/46	6	115
200	M12/25	8	150
200 AS	M12/61	8	150
200 IS	M12/61	8	150

* Max. Einschraubtiefe ab Anschlagfläche [mm]

** Im Beipack enthalten.

Anschlüsse an den Grundbacken



Baugröße	④ Schraube* (2x)	Zentrierhülse** Durchmesser [mm]
50	M3/7	5
50 AS	M3/7	5
50 IS	M3/7	5
64	M4/8	6
64 AS	M4/8	6
64 IS	M4/8	6
80	M5/10	8
80 AS	M5/10	8
80 IS	M5/10	8
100	M5/10	8
100 AS	M5/10	8
100 IS	M5/10	8
125	M6/12	10
125 AS	M6/12	10
125 IS	M6/12	10
160	M8/13	12
160 AS	M8/13	12
160 IS	M8/13	12
200	M12/20	16
200 AS	M12/20	16
200 IS	M12/20	16

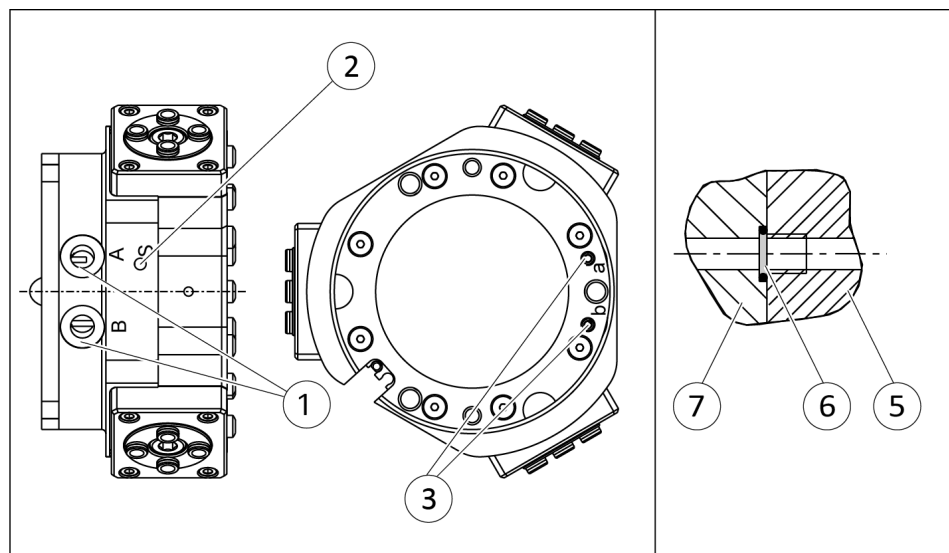
* Max. Einschraubtiefe ab Anschlagfläche [mm]

** Im Beipack enthalten.

5.2.2 Pneumatischer Anschluss

HINWEIS

- Anforderungen an die Druckluftversorgung beachten, ▶ 3 [D 19].
- 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

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

Schlauchloser Direktanschluss

- | | |
|---|-----------|
| 5 | Produkt |
| 6 | O-Ring |
| 7 | Anbauteil |

Baugröße	① Hauptluftanschlüsse	② Direktanschluss	③ Sperrluftanschluss
40	M3	M3	M3
50	M5	M3	M5

Baugröße	① Hauptluftanschlüsse	② Direktanschluss	③ Sperrluftanschluss
64	M5	M4	M5
80	M5	M5	M5
100	G1/8	M5	M5
125	G1/8	M5	M5
160	G1/8	M5	M5
200	G1/8	M5	M5

5.3 Entlüftungsanschluss/Sperrluftanschluss montieren

ACHTUNG

Sachschaden durch falschen Anschluss!

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

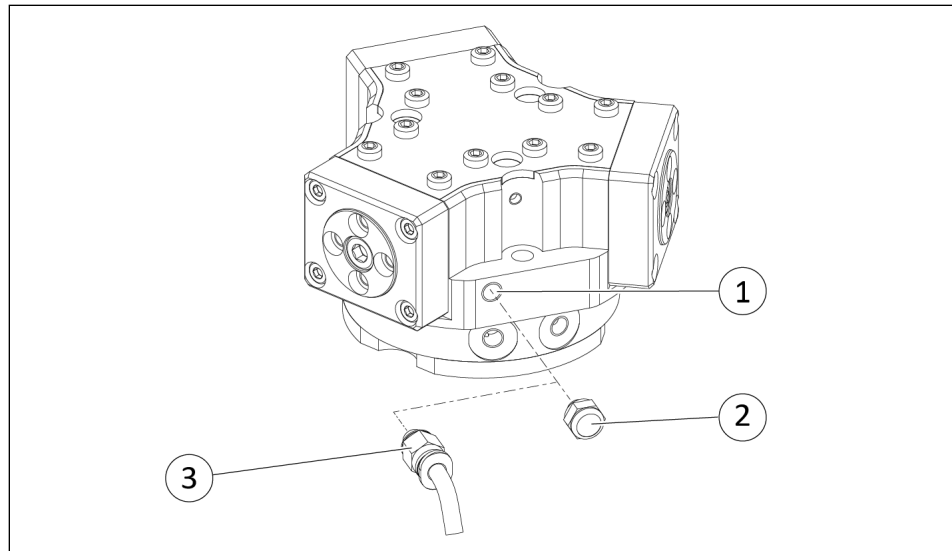
- Das Produkt nur betreiben, wenn am Sperrluftanschluss entweder ein Entlüftungsschlauch (bevorzugt) oder die Sperrluft angeschlossen wurde.
- Bei Verwenden des Sperrluftanschlusses sicherstellen, dass das Produkt während des Schließens Überdruck ablässt.

ACHTUNG

Sachschaden durch eindringende Flüssigkeit!

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

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



Entlüftungsanschluss montieren

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

HINWEIS

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

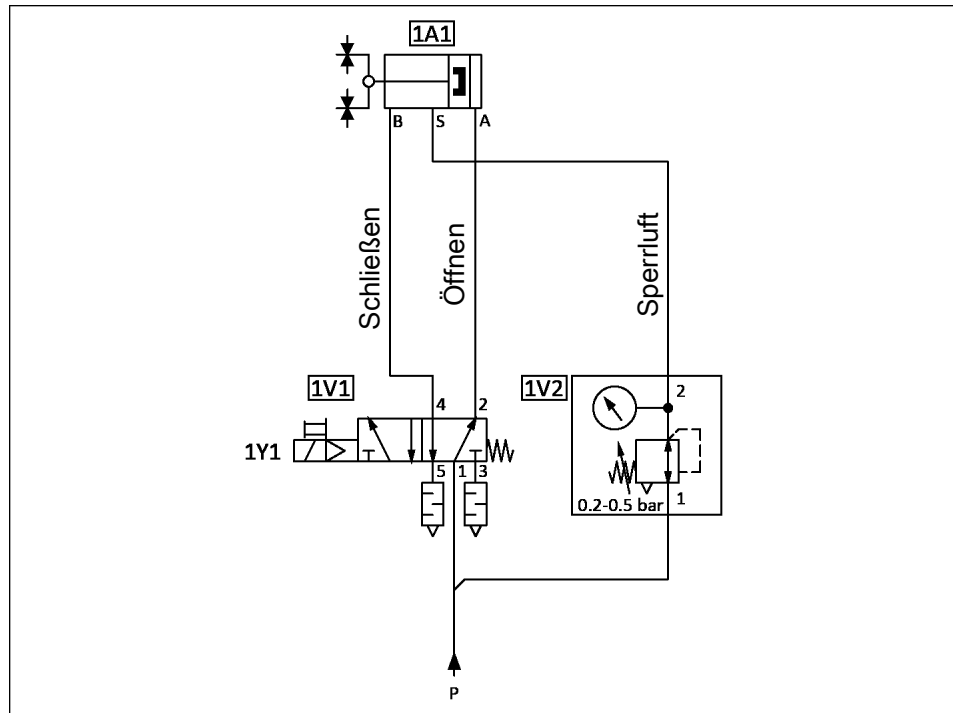
1. Sinterfilter (2) aus dem Sperrluftanschluss (1) entfernen.
2. Entlüftungsleitung (3) am Sperrluftanschluss (1) anschließen.
3. Schlauchende in einem sauberen Bereich platzieren.
4. Gegebenenfalls am Schlauchende einen Filter anbringen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu erschweren.

Sperrluftanschluss montieren

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

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

Ansteuerung mit Sperrluft



Ansteuerplan Sperrluft

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

Baugröße	Greifkraftänderung bei Sperrluftdruck			
	0.2 bar	0.3 bar	0.4 bar	0.5 bar
40	12 N	18 N	24 N	30 N
50	17 N	26 N	35 N	44 N
64	20 N	30 N	40 N	50 N
80	39 N	58 N	77 N	96 N
100	42 N	63 N	84 N	105 N
125	66 N	99 N	132 N	164 N
160	102 N	153 N	204 N	255 N
200	162 N	243 N	324 N	405 N

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

Greifkraft beim Öffnen: $F_{G, \text{öffnen}} = F_{G, \text{Nenn}} + F_{\text{Sperrluft}}$

Greifkraft beim Schließen: $F_{G, \text{schließen}} = F_{G, \text{Nenn}} - F_{\text{Sperrluft}}$

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

Schließkraft (aus Katalog) 900 N (bei 6 bar)

Greifkraftänderung (aus Tabelle) - 96 N (bei 0.5 bar)

Schließkraft bei Sperrluftdruck 0.5 bar **804 N**

5.4 Sensoren montieren



⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen!

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

HINWEIS

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

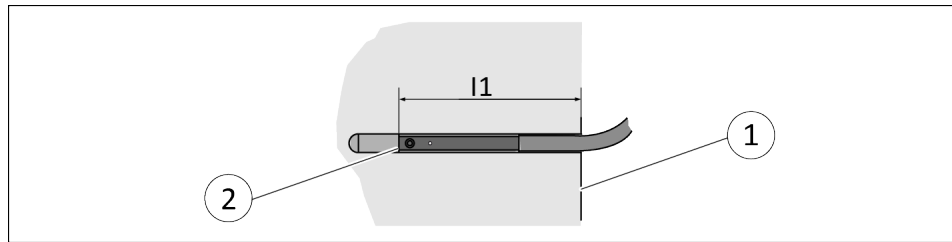
Das Produkt ist für den Einsatz von Sensoren vorbereitet.

- Exakte Typenbezeichnungen der passenden Sensoren, siehe Katalogdatenblatt und ▶ 5.4.1 [31].
- Technische Daten der passenden Sensoren, siehe Montage- und Betriebsanleitung und Katalogdatenblatt.
 - Die Montage- und Betriebsanleitung und das Katalogdatenblatt sind im Lieferumfang des Sensors enthalten und unter schunk.com abrufbar.
- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter schunk.com oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern.

5.4.1 Übersicht der Sensoren

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

5.4.2 Einstellmaße



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

Das Einstellmaß gilt für folgende Sensoren:

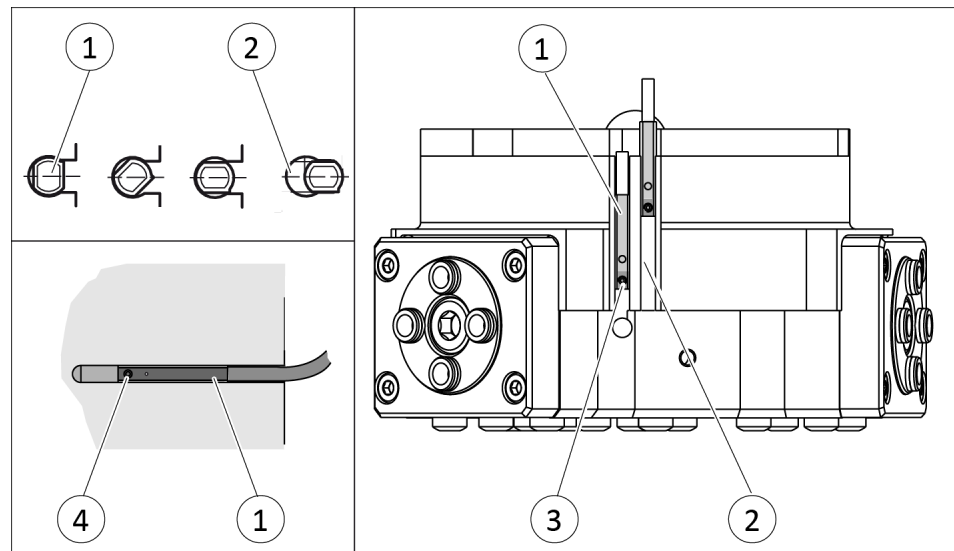
Baugröße	Einstellmaß l_1^* [mm]		
	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS-P 22
40	20.3	20.3	20.3
40 AS	28.2	28.2	28.2
40 IS	28.3	28.3	28.3
50	-	-	21.7
50 AS	-	-	32.2
50 IS	-	-	32.23
64	24.5	24.5	24.5
64 AS	38	38	38
64 IS	38	38	38
64 KVZ	45.5	45.5	45.5
80	26.9	26.9	26.9
80 IS	42.3	42.3	42.3
80 AS	42.3	42.3	42.3
80 KVZ	51.9	51.9	51.9
100	29.8	29.8	29.8
100 AS	49.9	49.9	49.9
100 IS	49.9	49.9	49.9
125	32.5	32.5	32.5
125 AS	56.9	56.9	56.9
125 IS	56.9	56.9	56.9
160	42	42	42
160 AS	71.5	71.5	71.5
160 IS	72.5	72.5	72.5
200	-	-	41.6
200 AS	-	-	77.9
200 IS	-	-	77.6

5.4.3 Magnetschalter MMS 22 montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



Positionieren der Magnetschalter

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

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

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

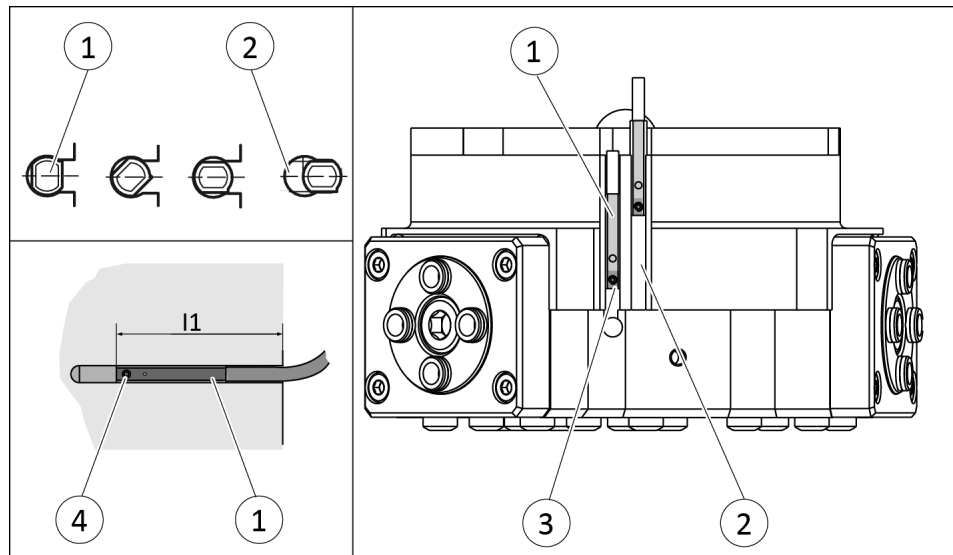
1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Gegebenenfalls Nutenstein (3) entfernen.
3. Sensor 2 (1) in die Nut (2) eindrehen.
ODER: Sensor 2 (1) in die Nut (2) in Richtung Gehäusemitte (3) schieben, bis der Sensor 2 (1) schaltet.
4. Sensor 2 (1) mit Gewindestift (4) befestigen.
Anzugsdrehmoment: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

5.4.4 Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI1 montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ► 5.4.2 [32].

Baugröße 40 – 160, außer 50

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

Baugröße 50, 200

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

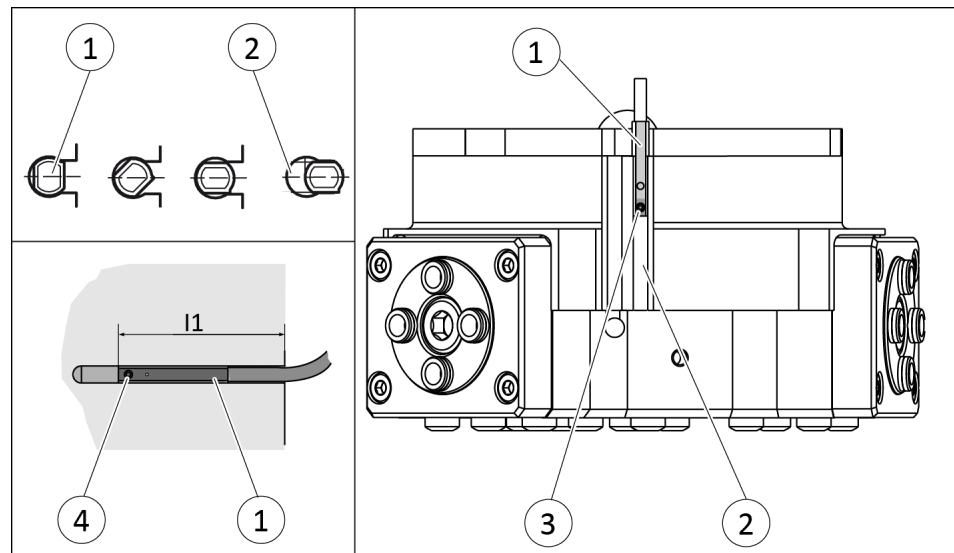
6. Handlungsschritte für Sensor 2 wiederholen.

5.4.5 Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI2 montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ► 5.4.2 [32].

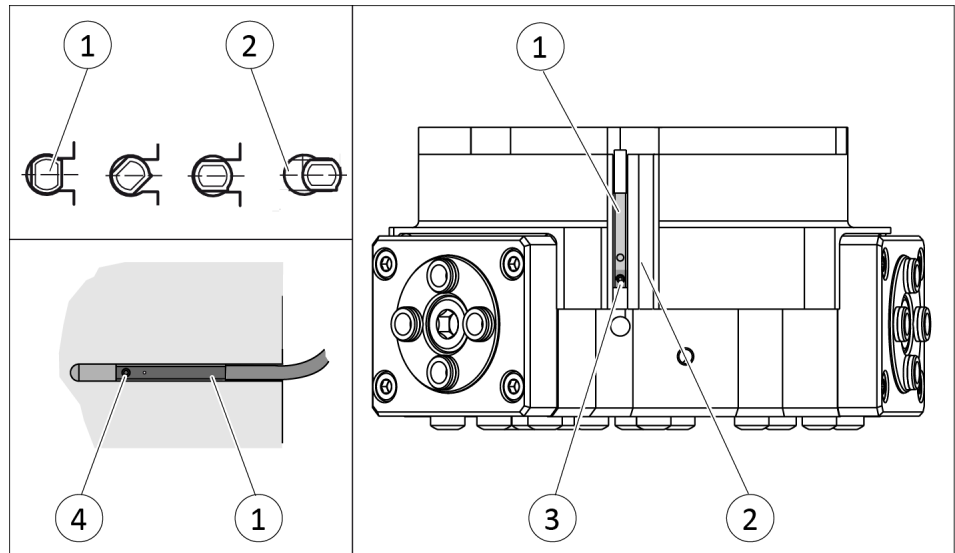
1. Sensor (1) in die Nut (2) eindrehen.
ODER: Sensor (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor (1) am Nutenstein (3) anliegt.
2. Sensor (1) mit Gewindestift (4) fixieren.
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.

5.4.6 Programmierbarer Magnetschalter MMS-P 22 montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß I1 in die Nut (2) schieben, ► 5.4.2 [32].

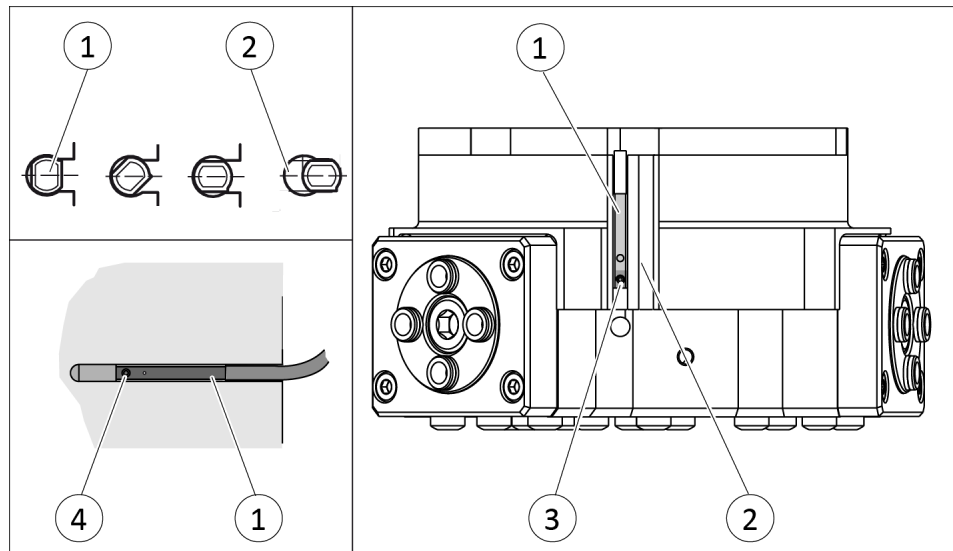
1. Sensor 1 (1) in die Nut (2) eindrehen.
ODER: Sensor 1 (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor 1 (1) am Nutenstein (3) anliegt.
2. Sensor 1 (1) mit Gewindestift (4) fixieren.
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor 1 (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.
4. Handlungsschritte für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

5.4.7 Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-IOL montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



HINWEIS

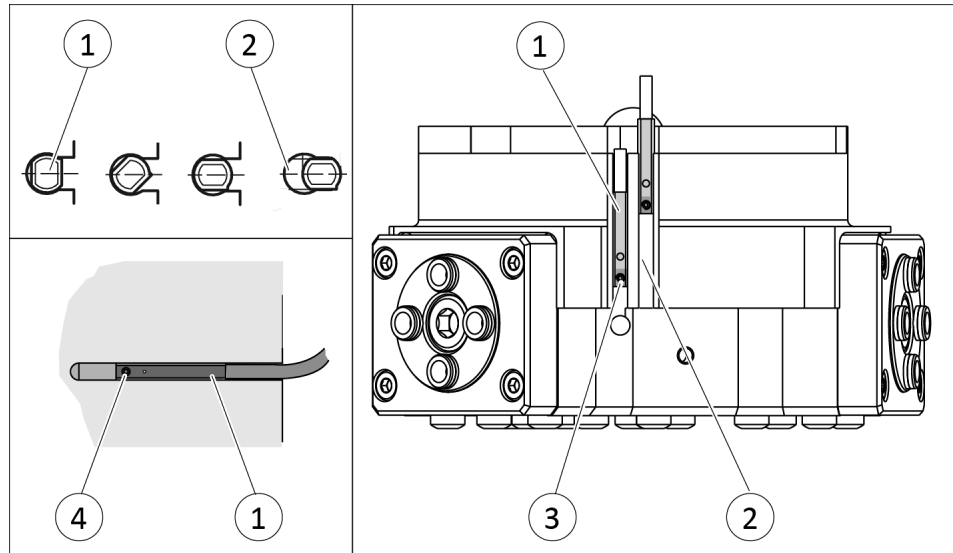
Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ▶ 5.4.2 [32].

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

Baugröße	l1* [mm]
64	24
64 AS	38
64 IS	45
64 KVZ	45
80	29.8
80 AS	29.8
80 IS	29.8
80 KVZ	54.8
100	29.8
100 AS	49.9
100 IS	49.9
125	35.25
125 AS	58.75

Baugröße	l* [mm]
125 IS	58.75
160	40.5
160 AS	71.75
160 IS	71

5.4.8 Reedschalter RMS 22 montieren



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

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

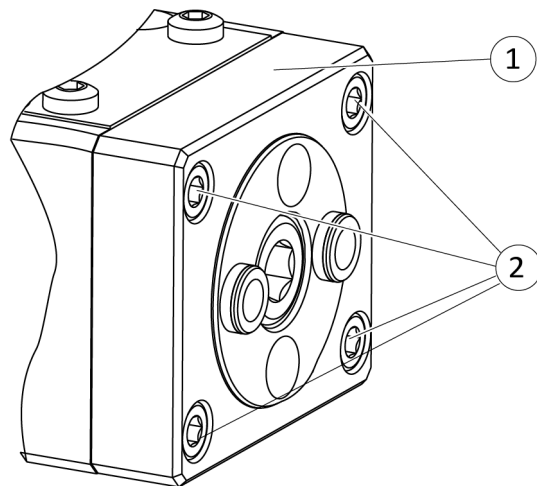
Position "Greifer geschlossen" oder "Teil gegriffen (Außengreifen)"

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

6 Fehlerbehebung

6.1 Produkt bewegt sich nicht

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Grundbacken im Gehäuse verklemmt, z. B. da Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	<p>Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 5.2.1 [24]</p> <hr/> <p>Befestigungsschrauben des Produkts lösen und das Produkt erneut betätigen.</p> <hr/>
Seitliche Deckel haben sich aufgrund einer Kollision oder anderer Fremdeinwirkung leicht verschoben.	<ol style="list-style-type: none"> Seitliche Deckel (1) justieren. Dazu Schrauben (2) leicht lösen, so dass sich der seitliche Deckel (1) bewegen lässt. Seitlichen Deckel (1) minimal nach links oder rechts verschieben. Schrauben (2) über Kreuz wieder anziehen. Produkt mit Druckluft beaufschlagen. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Öffnet und schließt das Produkt, sitzt der seitliche Deckel in korrekter Position. ⇒ Falls das Produkt nicht öffnet und schließt, die seitlichen Deckel (1) nochmals justieren. <p>Sollte das Produkt danach immer noch nicht öffnen und schließen, das Produkt zur Reparatur an SCHUNK senden.</p>
Mindestdruck unterschritten.	<p>Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [27]</p> <hr/>
Druckluftleitungen vertauscht.	<p>Druckluftleitungen prüfen. ▶ 5.2.2 [27]</p> <hr/>
Sensor defekt oder falsch eingestellt.	<p>Sensor einstellen oder tauschen.</p>



Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Nicht benötigte Luftanschlüsse geöffnet.	Nicht benötigte Luftanschlüsse schließen.
Drosselventil geschlossen.	Drosselventil öffnen.
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.

6.2 Produkt macht nicht den vollen Hub

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Schmutzablagerungen zwischen der Abdeckung und dem Kolben.	Reinigen und ggf. schmieren. ▶ 7 [42]
Schmutzablagerungen zwischen den Grundbacken und der Führung.	Produkt auseinanderbauen und reinigen.
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [27]
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 5.2.1 [24]
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.
Sperrluft zu hoch eingestellt (> 0.5 bar).	Sperrluft reduzieren (max. 0.5 bar).

6.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Zu wenig Fett in den mechanischen Führungsflächen.	Produkt reinigen und schmieren. ▶ 7 [42]
Druckluftleitung blockiert.	Druckluftleitung auf Beschädigungen prüfen.
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen.
Beim Verwenden von Sperrluft kann Überdruck nicht abgelassen werden.	Druckregelventil mit Abflussöffnung prüfen und ggf. ersetzen. ▶ 5.3 [28]

6.4 Greifkraft lässt nach

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Druckluft entweicht.	Dichtungen prüfen, ggf. Produkt auseinanderbauen und Dichtungen tauschen.
Zu viel Fett in den mechanischen Bewegungsräumen.	Produkt reinigen und schmieren. ▶ 7 [42]
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [27]
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Sperrluft reduziert die Greifkraft beim Schließen.	Auslegung prüfen. ▶ 5.3 [📄 28]

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 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.

6.6 Programmierbare Magnetschalter schalten nicht wie gewünscht

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Falsche Position des Sensors.	Einstellmaß prüfen, ▶ 5.4.2 [📄 32].
Zu schwaches Magnetfeld.	Funktion des Sensors in beiden Nuten prüfen.

7 Wartung

7.1 Hinweise



⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr in explosionsgefährdeten Bereichen!

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



⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

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

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

7.2 Wartungsintervalle

Intervall [Mio. Zyklen]	2 (Baugröße 40 - 125) 1 (Baugröße 160 - 200)
Wartungsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Teile gründlich reinigen, auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, ggf. Dichtungen und Verschleißteile wechseln, ▶ 7.5 [44] und ▶ 7.6 [55]. • Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln, ▶ 7.3 [43]

7.3 Schmierstoffe/Schmierstellen

ACHTUNG

Sachschaden durch eindringende Fremdstoffe!

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

- Nach dem Fetten alle Schmiernippel entfernen und abdichten.

SCHUNK empfiehlt die aufgeführten Schmierstoffe.

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

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

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

Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe.

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

HINWEIS

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

7.4 Schraubensicherung

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [67]

- In der Tabelle aufgeführten Schrauben und Muttern mit angegebenem Klebstoff sichern und mit Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7 [65].

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

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

7.5 Auseinander- und Zusammenbauen (Vorgängerversion)

7.5.1 Variante ohne Greifkraftherhaltung (Vorgängerversion)

Lage der Positionsnummern ▶ 7.9 [67]

Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Gegebenenfalls Andrückstern entfernen, siehe Beiblatt "Montagehinweise - Andrückstern".
3. Schrauben (47) herausdrehen.
4. Abdeckung (5) und Dichtung (37) entfernen.
5. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
6. Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und die Formdichtung (14) entfernen.
7. Schrauben (41) herausdrehen, Deckel (4) entfernen.
8. Einbaulage zwischen Zylinderkolben (60) und Gehäuse (1) markieren.
9. Schraube (40) herausdrehen und den Zylinderkolben (60) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
10. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.
11. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

Zusammenbauen

1. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
2. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.
3. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigen.

4. Zylinderkolben (60) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
 5. Schraube (40) hineindreihen.
 6. Deckel (4) mit Schrauben (41) befestigen.
-

HINWEIS

Das Produkt muss sich in Position "geschlossen" befinden, damit ein Einklemmen der Formdichtung (14) mit der Zwischenbacke (13) im Gehäuse (1) verhindert wird.

7. Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen.

HINWEIS

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

8. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
9. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
10. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) / Zwischenbacken (13), der Formdichtung (14) und dem Gehäuse (1) zentrieren.
11. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
12. Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ▶ 7.5.5 [📄 54].
13. Dichtung (37) in das Gehäuse (1) einsetzen.
14. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.
15. Gegebenenfalls Andrückstern montieren, siehe Beiblatt "Montagehinweise - Andrückstern".

7.5.2 Variante mit Greifkraftherhaltung "Außengreifen" (AS) (Vorgängerversion)

Lage der Positionsnummern ▶ 7.9 [📄 67]



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Der Deckel kann durch hohe Federkräfte herausgeschleudert werden.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.
-

Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (47) herausdrehen.
3. Abdeckung (5) und Dichtung (37) entfernen.
4. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
5. Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und die Formdichtung (14) entfernen.

- 6. WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Deckel steht unter Federspannung. Produkt vorsichtig auseinanderbauen.** Produkt zwischen Gehäuse (1) und dem Deckel (9) so in den Schraubstock einspannen, dass die acht Schrauben (46) noch entfernt werden können.
7. Schrauben (46) herausdrehen.
8. Schraubstock vorsichtig öffnen und Deckel (9) entfernen.
9. Einbaulage zwischen Zylinderkolben (60) und Gehäuse (1) markieren.
- 10. WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Zylinderkolben steht unter Federspannung. Produkt vorsichtig auseinanderbauen.** Produkt zwischen dem Gehäuse (1) und dem Zylinderkolben (60) einspannen.
11. Schraube (45) herausdrehen.
12. Schraubstock vorsichtig öffnen, bis die Druckfeder (25) entspannt ist.
13. Zylinderkolben (60) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
14. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.
15. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

Zusammenbauen

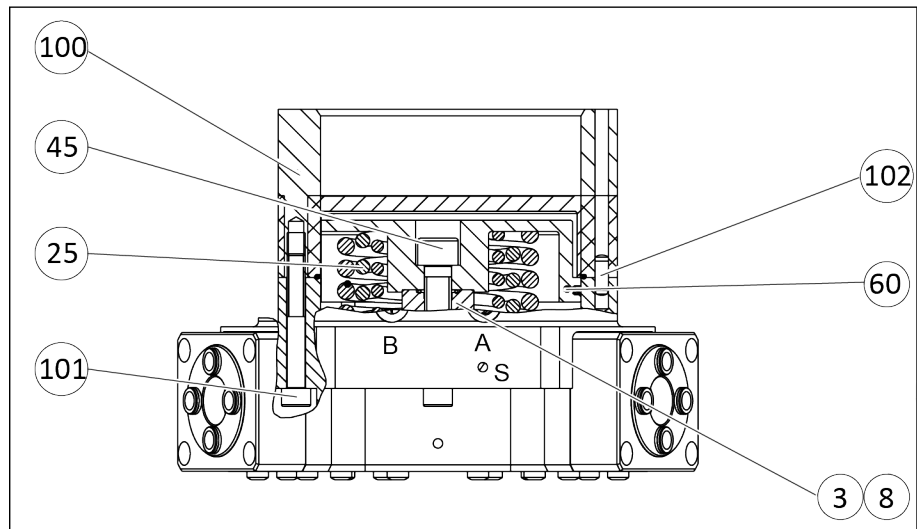
HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Drehmoment anziehen, ▶ 7.7 [☐ 65]

Bei den Baugrößen 40 – 100 muss der Zylinderkolben mit Hilfe der Montagevorrichtung 1, bei den Baugrößen 125 – 200 mit Hilfe von Montagevorrichtungen 1 und 2 montiert werden, ▶ 7.8 [☐ 66].

1. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
2. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
3. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.

Baugröße 40 - 100



Befestigungselemente für Montagevorrichtung

Baugröße	Montagevorrichtung 1 (100)	Schraube DIN ISO 4762 (101)	Zylinderstift (102)
40	X	M3 x 20	2m6 x 6
50	X	M3 x 25	3m6 x 8
64	X	M5 x 30	5m6 x 10
80	X	M6 x 35	5m6 x 14
100	X	M6 x 40	5m6 x 14

1. Vorrichtung 1 (100) montieren und fetten.
2. Feder (25) durch die Zentrierbohrung in das Gehäuse (1) stecken.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) nicht beschädigen.

3. Zylinderkolben (60) mit der Dichtung (30) an der Zentrierbohrung ansetzen und von Hand gleichmäßig in die Bohrung drücken, bis dieser an der Feder (25) anstößt. Dabei die richtige Einbaulage beachten.
4. Schraube (45) anziehen.
5. Vorrichtung 1 (100) entfernen.
6. Zylinderstifte (55) in das Gehäuse (1) einsetzen.
7. Deckel (9) mit den Schrauben (46) befestigen.

HINWEIS

Das Produkt muss sich in Position "geschlossen" befinden, damit ein Einklemmen der Formdichtung (14) mit der Zwischenbacke (13) im Gehäuse (1) verhindert wird.

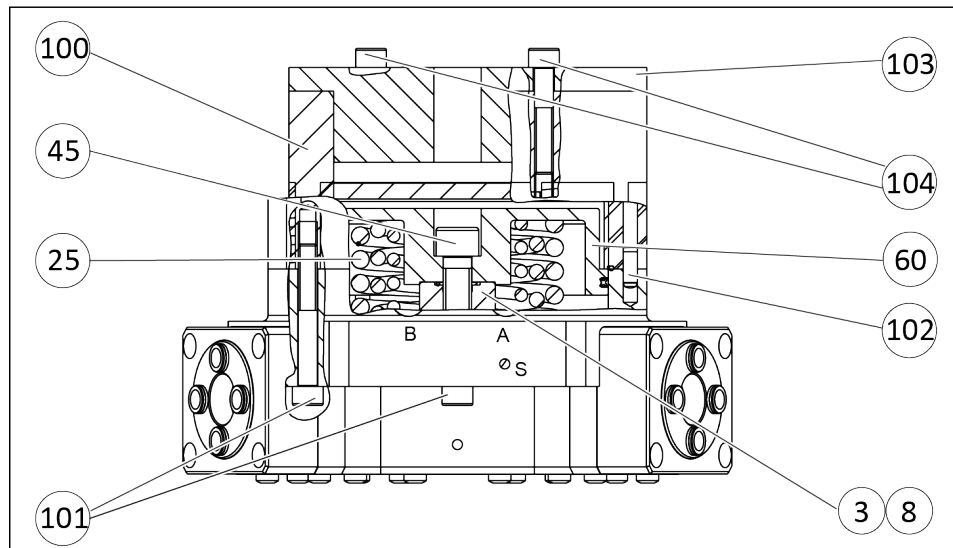
8. Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen.

HINWEIS

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

- 9.** Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
- 10.** Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
- 11.** Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) / Zwischenbacken (13), der Formdichtung (14) und dem Gehäuse (1) zentrieren.
- 12.** Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
- 13.** Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ▶ 7.5.5 [54].
- 14.** Dichtung (37) in das Gehäuse (1) einsetzen.
- 15.** Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.

**Baugröße 125 - 200
mit zwei
Montagevorrichtungen**



DPZ-plus	Montagevorrichtung 1 (100)	Schraube DIN ISO 4762 (101)	Zylinderstift (102)	Montagevorrichtung 2 (103)	Schraube DIN ISO 4762 (104)
125	X	M8 x 50	6m6 x 16	X	M8 x 40
160	X	M8 x 60	6m6 x 16	X	M8 x 45
200	X	M10 x 70	8m6 x 20	X	M10 x 50

1. Vorrichtung 1 (100) montieren und fetten.

2. Feder (25) durch die Zentrierbohrung in das Gehäuse (1) stecken.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) nicht beschädigen.

3. Zylinderkolben (60) mit der Dichtung (30) an der Zentrierbohrung ansetzen und von Hand gleichmäßig in die Bohrung drücken, bis dieser an der Feder (25) anstößt. Dabei die richtige Einbaulage beachten.
4. Vorrichtung 2 (103) ansetzen und an die Vorrichtung 1 (100) befestigen.
5. Schraube (45) anziehen.
6. Vorrichtungen entfernen.
7. Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen.

HINWEIS

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

8. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
9. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
10. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) / Zwischenbacken (13), der Formdichtung (14) und dem Gehäuse (1) zentrieren.
11. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
12. Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ► 7.5.5 [□ 54].
13. Dichtung (37) in das Gehäuse (1) einsetzen.
14. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.

7.5.3 Variante mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen" (IS) (Vorgängerversion)

Lage der Positionsnummern ▶ 7.9 [📄 67]



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Der Deckel kann durch hohe Federkräfte herausgeschleudert werden.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.

Auseinanderbauen

HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7 [📄 65].

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (47) herausdrehen.
3. Abdeckung (5) und Dichtung (37) entfernen.
4. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
5. Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und die Formdichtung (14) entfernen.
6. **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Deckel steht unter Federspannung. Produkt vorsichtig auseinanderbauen.** Produkt zwischen Gehäuse (1) und dem Deckel (9) so in den Schraubstock einspannen, dass die acht Schrauben (46) noch entfernt werden können.
7. Schrauben (46) herausdrehen.
8. Schraubstock vorsichtig öffnen, Deckel (9) abnehmen und Druckfeder (25) entfernen.
9. Zylinderstifte (55) entfernen.
10. Einbaulage zwischen Zylinderkolben (60) und Gehäuse (1) markieren.
11. Produkt zwischen dem Gehäuse (1) und dem Zylinderkolben (60) einspannen.
12. Schraube (45) herausdrehen.
13. Schraubstock vorsichtig öffnen, bis die Druckfeder (25) entspannt ist.
14. Zylinderkolben (60) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
15. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.
16. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

Zusammenbauen

1. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
2. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigen.

3. Zylinderkolben (60) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
4. Schraube (40) hineindrehen und anziehen.
5. Druckfeder (25) auf den Zylinderkolben (60) über den Bund schieben.
6. Zylinderstifte (55) in das Gehäuse (1) einsetzen.
7. Greifer so in einen Schraubstock spannen, dass die Schrauben (46) montiert werden können.
8. Deckel (9) mit den Schrauben (46) befestigen.

HINWEIS

Das Produkt muss sich in Position "geschlossen" befinden, damit ein Einklemmen der Formdichtung (14) mit der Zwischenbacke (13) im Gehäuse (1) verhindert wird.

9. Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen.

HINWEIS

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

10. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
11. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
12. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) / Zwischenbacken (13), der Formdichtung (14) und dem Gehäuse (1) zentrieren.
13. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
14. Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ► 7.5.5 [□ 54].
15. Dichtung (37) in das Gehäuse (1) einsetzen.
16. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.

7.5.4 Variante mit "Kraftverstärkungszylinder" (KVZ) (Vorgängerversion)

Lage der Positionsnummern ▶ 7.9 [📄 67]

Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Gegebenenfalls Andrückstern entfernen, siehe Beiblatt "Montagehinweise – Andrückstern".
3. Schrauben (47) herausdrehen.
4. Abdeckung (5) und Dichtung (37) entfernen.
5. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
6. Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und die Formdichtung (14) entfernen.
7. Schrauben (41) herausdrehen, Deckel (4) entfernen.
8. Schraube (40) herausdrehen und Zylinderkolben (6) aus dem Zwischengehäuse (65) entfernen.
9. Zwischengehäuse (65) abnehmen.
10. Einbaulage zwischen Zylinderkolben (6) und Gehäuse (1) markieren.
11. Zwischenkolben (66) entfernen.
12. Zweiten Zylinderkolben (60) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
13. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.
14. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

Zusammenbauen

HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7 [📄 65].

1. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
2. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
3. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigen.

4. Zylinderkolben (60) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.

5. Zwischenkolben (66) montieren.
6. Zweiten Zylinderkolben (6) mit der Schraube (40) auf dem Zwischenkolben montieren und mit dem geforderten Drehmoment anziehen, ▶ 7.7 [📄 65].
7. Zwischengehäuse (65) über den Zylinderkolben (6) schieben.
8. Deckel (4) mit Schrauben (41) befestigen.

HINWEIS

Das Produkt muss sich in Position "geschlossen" befinden, damit ein Einklemmen der Formdichtung (14) mit der Zwischenbacke (13) im Gehäuse (1) verhindert wird.

9. Formdichtung (14) in das Gehäuse (1) einsetzen.

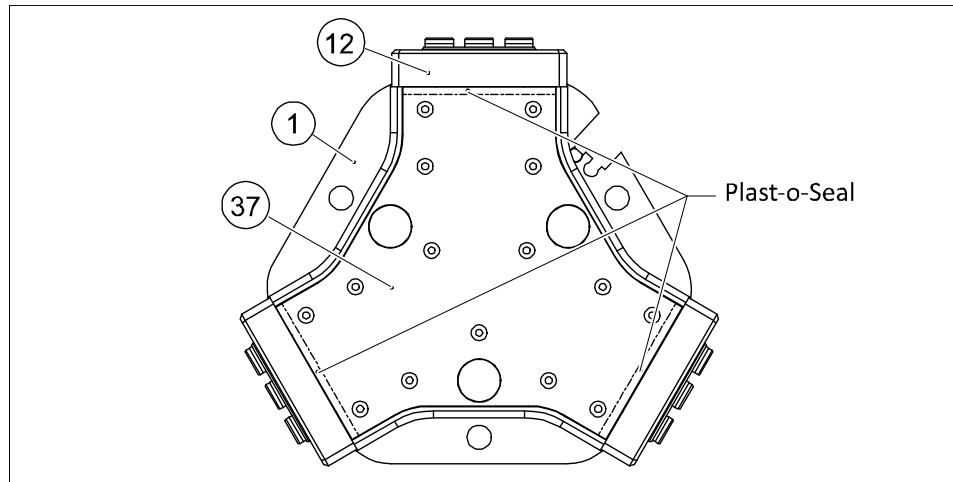
HINWEIS

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

10. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
11. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
12. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) / Zwischenbacken (13), der Formdichtung (14) und dem Gehäuse (1) zentrieren.
13. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
14. Einen Streifen Plast-o-Seal entlang des seitlichen Deckels (12) anbringen, ▶ 7.5.5 [📄 54].
15. Dichtung (37) in das Gehäuse (1) einsetzen.
16. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.

7.5.5 Lage des Plast-o-Seal (Vorgängerversion)

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [67]



Lage des Plast-o-Seal

7.6 Auseinander- und Zusammenbauen (Nachfolgeversion)

7.6.1 Variante ohne Greifkraftherhaltung (Nachfolgeversion)

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [📄 67]

Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Gegebenenfalls Andrückstern entfernen, siehe Beiblatt "Montagehinweise - Andrückstern".
3. Schrauben (47) herausdrehen.
4. Abdeckbleck (5) und Flachdichtung (20) entfernen.
5. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
6. Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und den Flachdichtring (39) entfernen. **ACHTUNG! Füllstück (18) zu Wartungszwecken nicht demontieren, da das Produkt undicht werden kann. Falls das Füllstück (18) dennoch demontiert wird, Füllstück (18) beim Zusammenbau mit einer Flüssigdichtung abdichten.**
7. Schrauben (41) herausdrehen, Deckel (4) entfernen.
8. Einbaulage zwischen Zylinderkolben (61) und Gehäuse (1) markieren.
9. Schraube (40) herausdrehen und den Zylinderkolben (61) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
10. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

HINWEIS

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

11. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

Zusammenbauen

HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7 [📄 65].

1. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
2. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
3. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigen.

4. Zylinderkolben (61) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
 5. Schraube (40) hineindrehen.
 6. Dichtung (32) / O-Ringe (32/34) in den Deckel (4) einsetzen.
 7. Deckel (4) mit Schrauben (41) befestigen.
 8. Flachdichtring (39) in den seitlichen Deckel (12) einsetzen.
-

HINWEIS

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

9. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
10. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
11. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) bzw. Zwischenbacken (13) zentrieren.
12. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
13. Flachdichtung (20) in das Gehäuse (1) einsetzen.
14. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.
15. Gegebenenfalls Andrückstern montieren, siehe Beiblatt "Montagehinweise – Andrückstern".

7.6.2 Variante mit Greifkraftherhaltung "Außengreifen" (AS) (Nachfolgeversion)

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [📄 67]



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Der Deckel kann durch hohe Federkräfte herausgeschleudert werden.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.
-

Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (47) herausdrehen.

3. Abdeckbleck (5) und Flachdichtung (20) entfernen.
4. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
5. Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und den Flachdichtring (39) entfernen. **ACHTUNG! Füllstück (18) zu Wartungszwecken nicht demontieren, da das Produkt undicht werden kann. Falls das Füllstück (18) dennoch demontiert wird, Füllstück (18) beim Zusammenbau mit einer Flüssigdichtung abdichten.**
6. **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Deckel steht unter Federspannung. Produkt vorsichtig auseinanderbauen.** Produkt zwischen Gehäuse (1) und dem Deckel (9) so in den Schraubstock einspannen, dass die acht Schrauben (46) noch entfernt werden können.
7. Schrauben (46) herausdrehen.
8. Schraubstock vorsichtig öffnen und Deckel (9) entfernen.
9. Zylinderstifte (55) entfernen.
10. Einbaulage zwischen Zylinderkolben (62) und Gehäuse (1) markieren.
11. **WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Zylinderkolben steht unter Federspannung. Produkt vorsichtig auseinanderbauen.** Produkt zwischen dem Gehäuse (1) und dem Zylinderkolben (62) einspannen.
12. Schraube (45) herausdrehen.
13. Schraubstock vorsichtig öffnen, bis die Druckfeder (25) entspannt ist.
14. Zylinderkolben (62) und Druckfeder (25) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
15. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

HINWEIS

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

16. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

Zusammenbauen

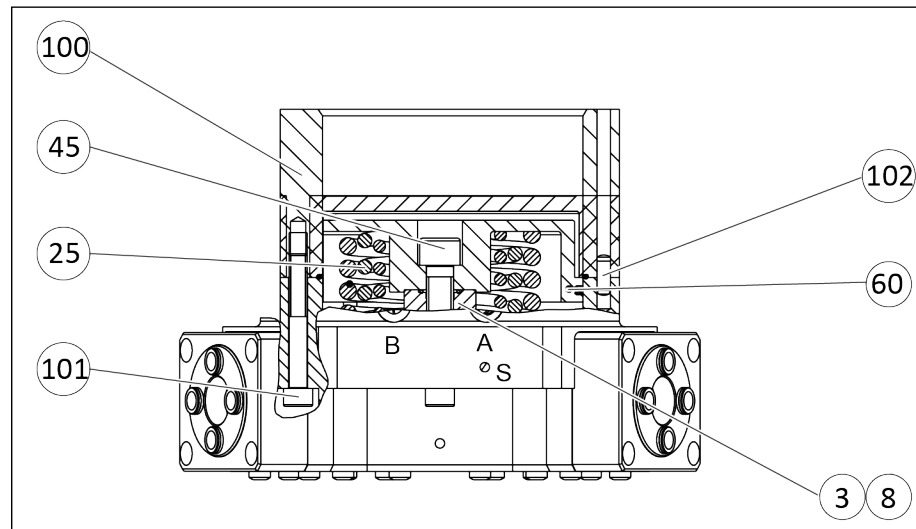
HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Drehmoment anziehen, ▶ 7.7 [65]

Bei den Baugrößen 40 – 100 muss der Zylinderkolben mit Hilfe der Montagevorrichtung 1, bei den Baugrößen 125 – 200 mit Hilfe von Montagevorrichtungen 1 und 2 montiert werden, ▶ 7.8 [66].

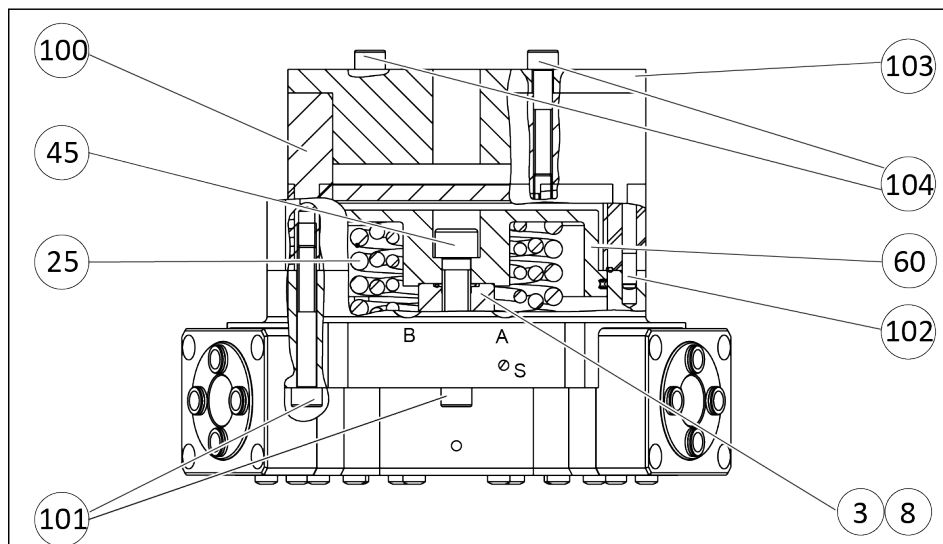
1. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
2. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
3. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.

Baugröße 40-100



Baugröße	Montagevorrichtung 1 (100)	Schraube DIN ISO 4762 (101)	Zylinderstift (102)
40	X	M3 x 20	2m6 x 6
50	X	M3 x 25	3m6 x 8
64	X	M5 x 30	5m6 x 10
80	X	M6 x 35	5m6 x 14
100	X	M6 x 40	5m6 x 14

**Baugröße 125–200
mit zwei
Montagevorrichtungen**



DPZ-plus	Montagevorrichtung 1 (100)	Schraube DIN ISO 4762 (101)	Zylinderstift (102)	Montagevorrichtung 2 (103)	Schraube DIN ISO 4762 (104)
125	X	M8 x 50	6m6 x 16	X	M8 x 40
160	X	M8 x 60	6m6 x 16	X	M8 x 45
200	X	M10 x 70	8m6 x 20	X	M10 x 50

- Vorrichtung 1 (100) montieren und fetten.
- Feder (25) durch die Zentrierbohrung in das Gehäuse (1) stecken.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) nicht beschädigen.

- Zylinderkolben (62) mit der Dichtung (30) an der Zentrierbohrung ansetzen und von Hand gleichmäßig in die Bohrung drücken, bis dieser an der Feder (25) anstößt. Dabei die richtige Einbaulage beachten.
- Bei Baugröße 125–200:** Vorrichtung 2 (103) ansetzen und an der Vorrichtung 1 (100) befestigen.
- Schraube (45) anziehen.
- Bei Baugröße 125–200:** Vorrichtungen entfernen.
- Bei Baugröße 40–100:** Vorrichtung 1 (100) entfernen.
- Zylinderstifte (55) in das Gehäuse (1) einsetzen.
- Dichtung (32) / O-Ringe (32/34) in den Deckel (9) einsetzen.
- Deckel (9) mit den Schrauben (46) befestigen.
- Flachdichtring (39) in den seitlichen Deckel (12) einsetzen.

HINWEIS

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

12. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
13. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
14. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) bzw. Zwischenbacken (13) zentrieren.
15. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
16. Flachdichtung (20) in das Gehäuse (1) einsetzen.
17. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.
18. Gegebenenfalls Andrückstern montieren, siehe Beiblatt "Montagehinweise – Andrückstern".

7.6.3 Variante mit Greifkraftherhaltung "Innengreifen" (IS) (Nachfolgeversion)

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [67]



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federkräfte!

Der Deckel kann durch hohe Federkräfte herausgeschleudert werden.

- Produkt vorsichtig auseinanderbauen.

Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Schrauben (47) herausdrehen.
3. Abdeckblech (5) und Flachdichtung (20) entfernen.
4. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
5. Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und den Flachdichtring (39) entfernen. **ACHTUNG! Füllstück (18) zu Wartungszwecken nicht demontieren, da das Produkt undicht werden kann. Falls das Füllstück (18) dennoch demontiert wird, Füllstück (18) beim Zusammenbau mit einer Flüssigdichtung abdichten.**

- 6. WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Federkräfte! Der Deckel steht unter Federspannung. Produkt vorsichtig auseinanderbauen.** Produkt zwischen Gehäuse (1) und dem Deckel (9) so in den Schraubstock einspannen, dass die acht Schrauben (46) noch entfernt werden können.
7. Schrauben (46) herausdrehen.
8. Schraubstock vorsichtig öffnen, Deckel (9) abnehmen und Druckfeder (25) entfernen.
9. Zylinderstifte (55) entfernen.
10. Einbaulage zwischen Zylinderkolben (61) und Gehäuse (1) markieren.
11. Produkt zwischen dem Gehäuse (1) und dem Zylinderkolben (61) einspannen.
12. Schraube (45) herausdrehen.
13. Zylinderkolben (61) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
14. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

HINWEIS

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

15. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

Zusammenbauen

HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7 [📄 65].

1. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
2. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
3. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigen.

4. Zylinderkolben (61) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
5. Schraube (40) hineindreihen und anziehen.
6. Druckfeder (25) auf den Zylinderkolben (61) über den Bund schieben.
7. Zylinderstifte (55) in das Gehäuse (1) einsetzen.

8. Dichtung (32) / O-Ringe (32/34) in den Deckel (9) einsetzen.
9. Deckel (9) mit den Schrauben (46) befestigen.
10. Flachdichtring (39) in den seitlichen Deckel (12) einsetzen.

HINWEIS

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

11. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
12. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
13. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) bzw. Zwischenbacken (13) zentrieren.
14. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
15. Flachdichtung (20) in das Gehäuse (1) einsetzen.
16. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.
17. Gegebenenfalls Andrückstern montieren, siehe Beiblatt "Montagehinweise – Andrückstern".

7.6.4 Variante mit "Kraftverstärkungszylinder" (KVZ) (Nachfolgeversion)

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [📄 67]

Auseinanderbauen

1. Druckluftleitungen entfernen.
2. Gegebenenfalls Andrückstern entfernen, siehe Beiblatt "Montagehinweise – Andrückstern".
3. Schrauben (47) herausdrehen.
4. Abdeckblech (5) und Flachdichtung (20) entfernen.
5. Am Gehäuse (1) die Einbaulagen des Kolbens (3/8), der Grundbacken (2/7) und des seitlichen Deckels (12) markieren.
6. Schrauben (42) herausdrehen, den seitlichen Deckel (12) und den Flachdichtring (39) entfernen. **ACHTUNG! Füllstück (18) zu Wartungszwecken nicht demontieren, da das Produkt undicht werden kann. Falls das Füllstück (18) dennoch demontiert wird, Füllstück (18) beim Zusammenbau mit einer Flüssigdichtung abdichten.**
7. Schrauben (41) herausdrehen, Deckel (4) entfernen.

8. Schraube (40) herausdrehen und Zylinderkolben (6) aus dem Zwischengehäuse (65) entfernen.
9. Zwischengehäuse (65) abnehmen.
10. Zylinderstifte (55) entfernen.
11. Einbaulage zwischen Zylinderkolben (61) und Gehäuse (1) markieren.
12. Zwischenkolben (66) entfernen.
13. Zweiten Zylinderkolben (61) aus dem Gehäuse (1) entfernen.
14. Kolben (3/8) nach oben aus dem Gehäuse (1) herausdrücken.

HINWEIS

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

15. Grundbacken (2/7) aus dem Gehäuse (1) herausziehen.

Zusammenbauen

HINWEIS

Sämtliche Schrauben mit gefordertem Anzugsdrehmoment anziehen, ▶ 7.7 [📄 65].

1. Grundbacken (2/7) in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
2. Grundbacken (2/7) so positionieren, dass der Kolben (3/8) ohne Probleme in die Grundbacken (2/7) geschoben werden kann.
3. Kolben (3/8) von oben in das Gehäuse (1) einsetzen.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigen.

4. Zylinderkolben (61) von unten in das Gehäuse (1) schieben, dabei die richtige Einbaulage beachten.
5. Zwischenkolben (66) montieren.
6. Zylinderstifte (55) in das Gehäuse (1) einsetzen.
7. Dichtung (32) / O-Ringe (32/34) in das Zwischengehäuse (65) einsetzen.
8. Zwischengehäuse (65) einsetzen.

HINWEIS

Dichtlippen der Dichtung (30) beim Einschieben des Zylinderkolbens nicht beschädigen.

9. Zweiten Zylinderkolben (6) von unten in das Zwischengehäuse (65) schieben.
10. Schraube (40) hineindreihen und anziehen.
11. Dichtung (32) / O-Ringe (32/34) in den Deckel (4) einsetzen.
12. Deckel (4) mit Schrauben (41) befestigen.
13. Flachdichtring (39) in den seitlichen Deckel (12) einsetzen.

HINWEIS

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

14. Seitlichen Deckel (12) aufsetzen, dabei die richtige Einbaulage beachten.
15. Schrauben (42) nicht vollständig in den Deckel (12) einschrauben. Der Spalt zwischen seitlichem Deckel (12) und Gehäuse (1) sollte sich etwa halbieren.
16. Produkt ca. 20 Zyklen laufen lassen, damit sich die seitlichen Deckel (12) zu den Grundbacken (2/7) bzw. Zwischenbacken (13) zentrieren.
17. Schrauben (42) zur Befestigung des seitlichen Deckels (12) anziehen.
18. Flachdichtung (20) in das Gehäuse (1) einsetzen.
19. Abdeckblech (5) mit den Schrauben (47) festschrauben.
20. Gegebenenfalls Andrückstern montieren, siehe Beiblatt "Montagehinweise - Andrückstern".

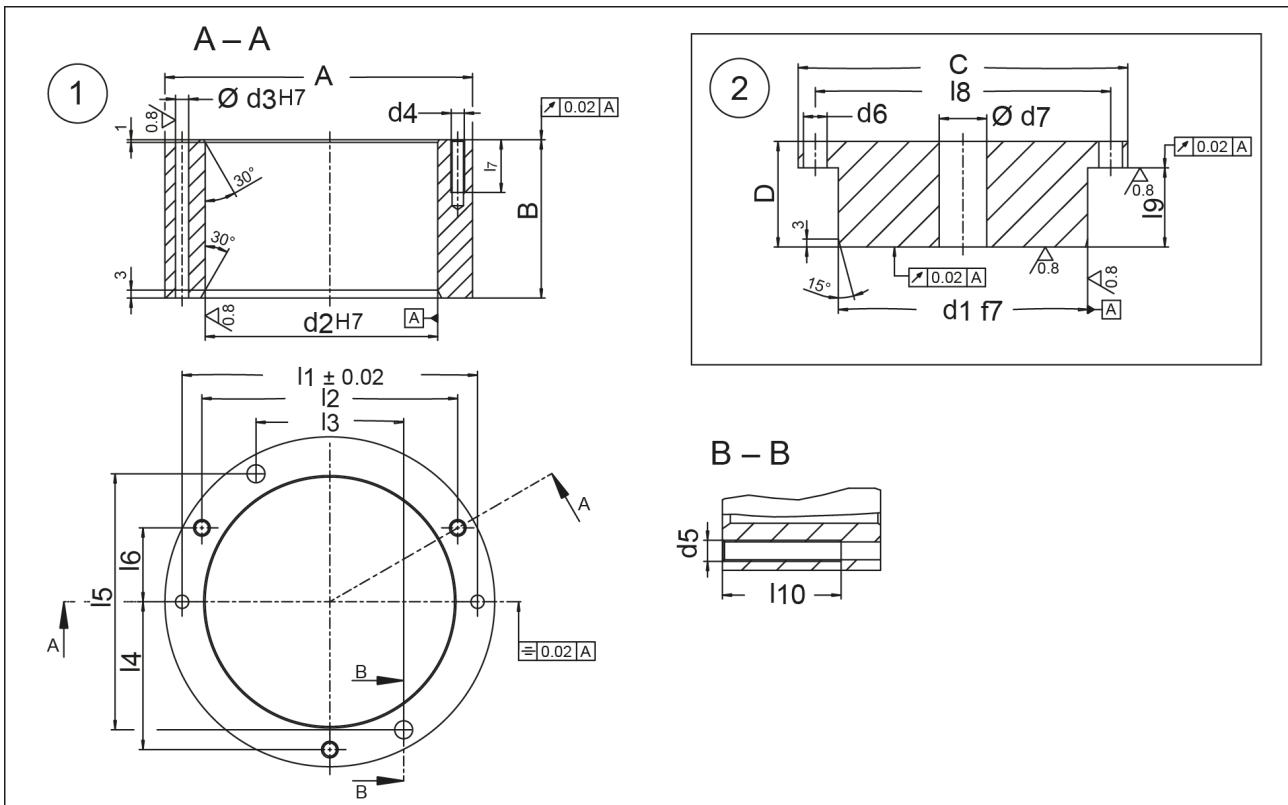
7.7 Anzugsdrehmoment für Schrauben

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.9 [67]

Anzugsdrehmomente in Nm

Baugröße	Pos. 40	Pos. 41	Pos. 42	Pos. 43	Pos. 45	Pos. 46	Pos. 47
40	2.2	0.45	0.8	2.7	5.8	0.45	1.4
50	5.9	1.2	1.35	5.8	12	1.2	1.4
64	12	1.2	1.35	14	14	1.2	1.4
80	12	1.3	3.1	21	14	2.9	1.4
100	20	1.3	3.1	41	29	2.9	2.2
125	49	7.1	6.1	100	57.5	6.1	2.2
160	96	7.1	10	200	96	6.1	2.2
200	150	7.1	26	350	200	26	4.5

7.8 Montagevorrichtung für Zylinderkolben mit Greifkrafterhaltung



Montagevorrichtung Zylinderkolben

Montagevorrichtung Zylinderkolben - Maße in mm

Tab.: Montagevorrichtung Zylinderkolben - Maße in mm

Baugröße	Ø A	B	Ø C	D	Ø d1 f7	Ø d2 H7	Ø d3 H7	d4	d5	Ø d6	Ø d7
40	40	15	-	-	-	27.5	2	M3	-	-	-
50	50	20	-	-	-	34	3	M3	-	-	-
64	64	20	-	-	-	45	4	M5	-	-	-
80	80	20	-	-	-	58	5	M6	-	-	-
100	100	30	-	-	-	78	5	M6	-	-	-
125	125	60	125	40	94.5	94.5	6	M8	M8	9	18
160	160	75	160	40	127.5	127.5	6	M8	M8	9	20
200	200	90	200	50	165	165	8	M10	M10	11	22

Baugröße	l1 ± 0.02	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	l9	l10
40	36	29.9	-	17.25	-	8.6	10	-	-	-
50	45	41.2	-	22	-	11	10	-	-	-
64	56	48.5	-	28	-	14	20	-	-	-
80	70	60.6	-	35	-	17.5	20	-	-	-

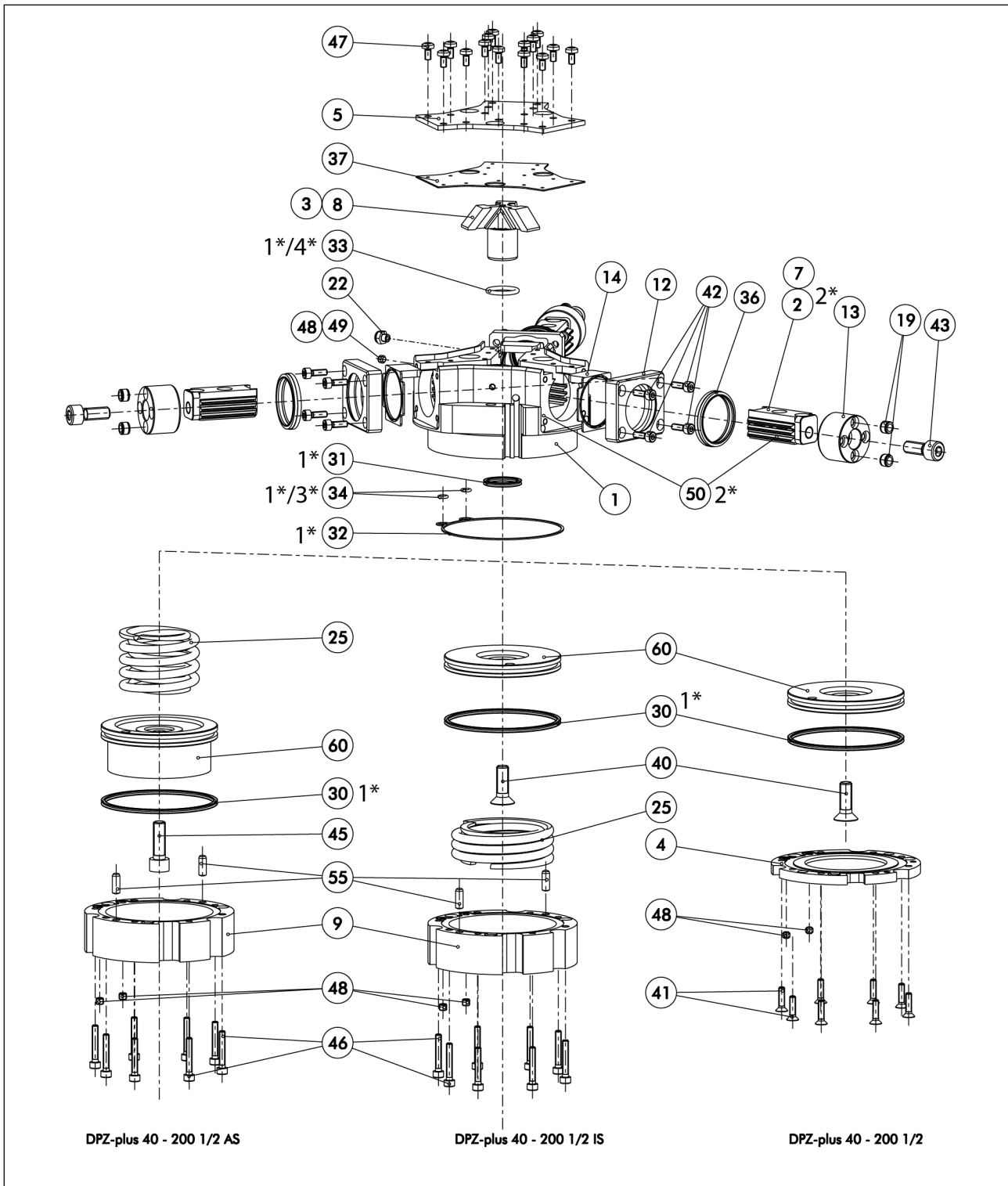
Baugröße	l1 ± 0.02	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	l9	l10
100	90	78	-	45	-	22.5	20	-	-	-
125	112	97	56	56	97	28	20	112	30	45
160	146	126.4	73	73	126.4	36.5	20	146	30	55
200	184	159.3	92	92	159.3	46	20	184	40	60

7.9 Zusammenbauzeichnung

Die folgenden Abbildungen sind Beispielbilder.

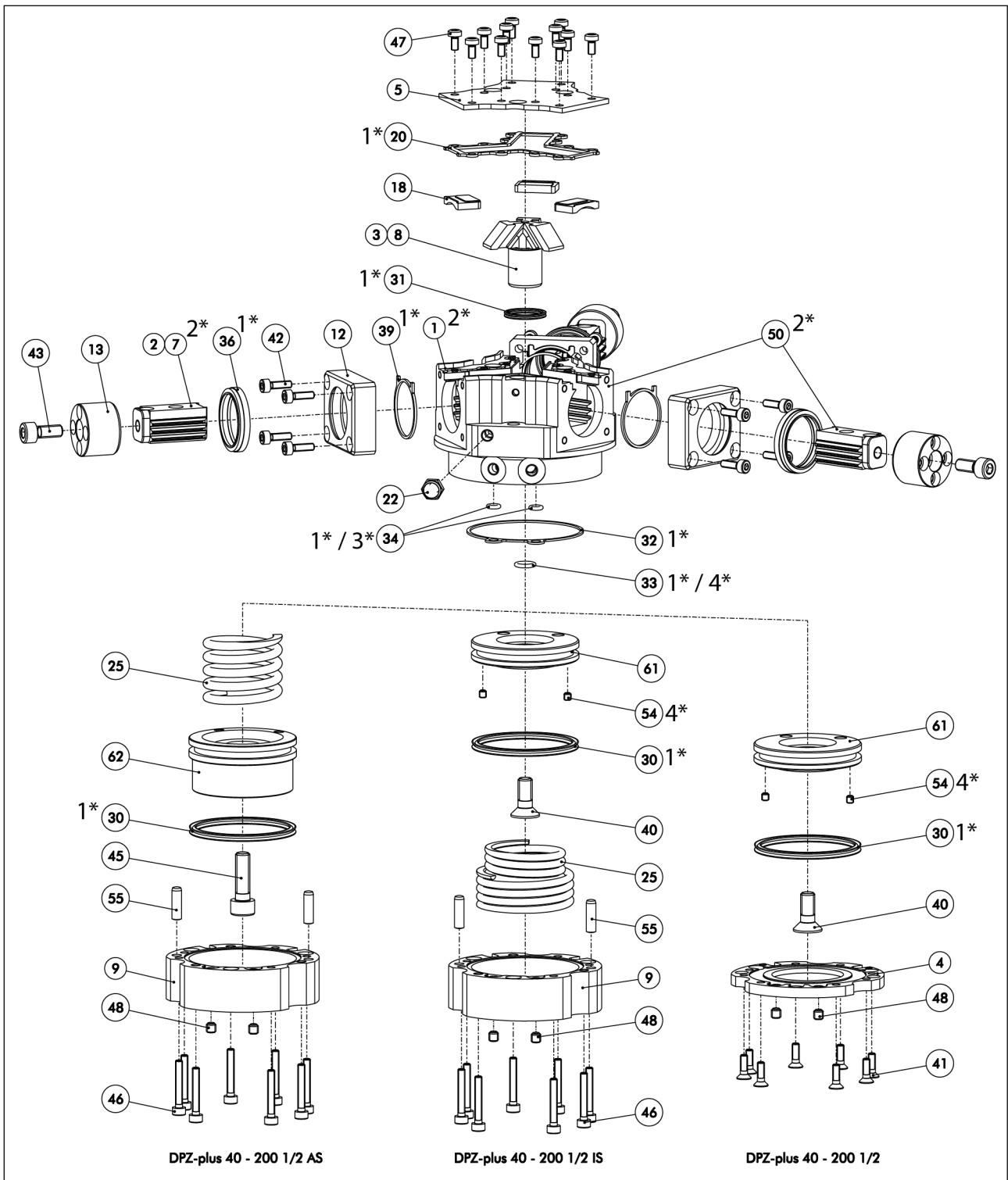
Sie dienen zur Veranschaulichung und Zuordnung der Einzelteile.

Abweichungen je nach Baugröße und Variante möglich.



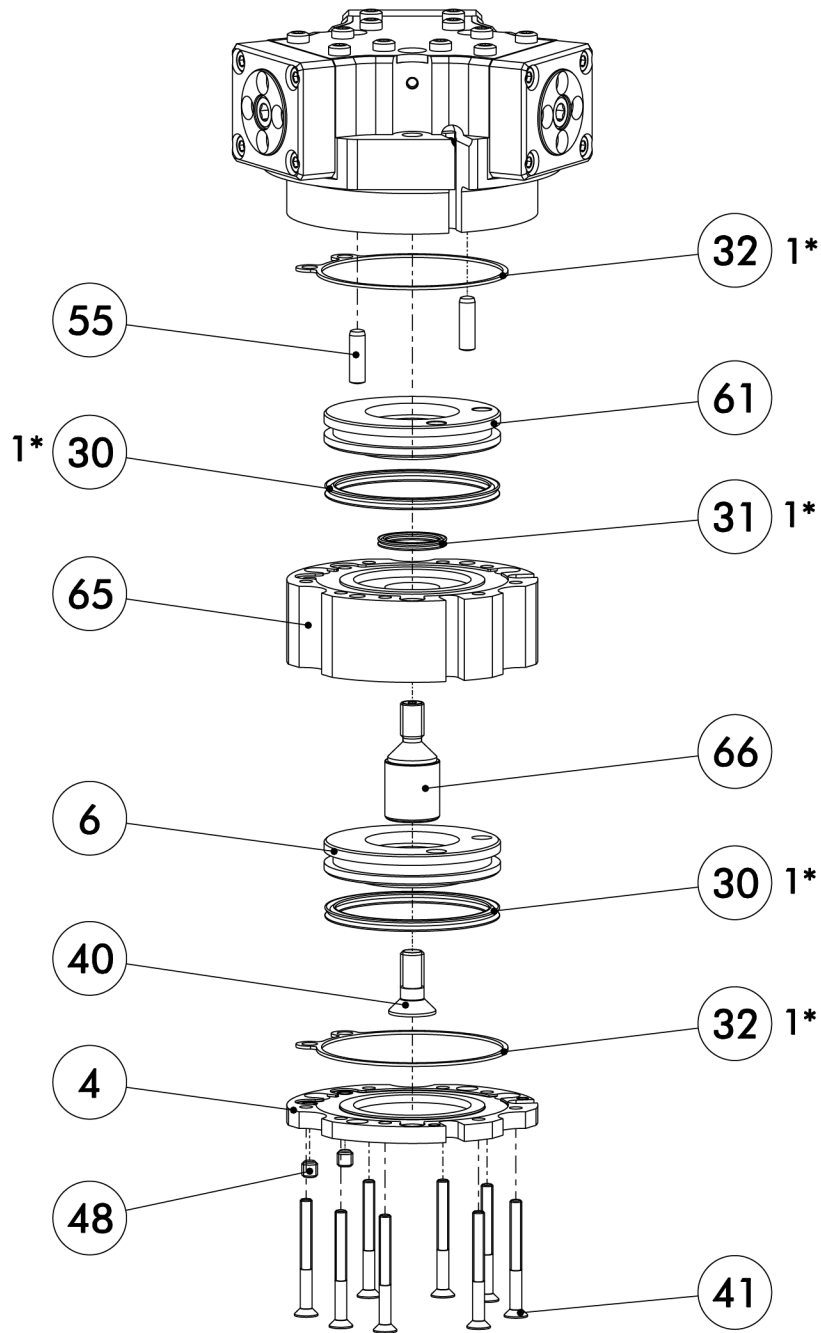
Zusammenbau der Varianten Außengreifend (AS) / Innengreifend (IS) / ohne Greifkrafterhaltung (Vorgängerversion)

- 1* Verschleißteil, bei Wartung erneuern.
Im Dichtsatz enthalten. Dichtsatz kann nur komplett bestellt werden.
- 2* Positionen sind aufeinander abgestimmt und können nicht vom Kunden ausgetauscht werden.
- 3* bei Baugrößen 40 und ab 125
- 4* ab Baugröße 160



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

- 1* Verschleißteil, bei Wartung erneuern.
Im Dichtsatz enthalten. Dichtsatz kann nur komplett bestellt werden.
- 2* Positionen sind aufeinander abgestimmt und können nicht vom Kunden ausgetauscht werden.
- 3* bei Baugrößen 40 und ab 125
- 4* ab Baugröße 160



DPZ-plus 64 / 80

Zusammenbau der Variante mit Kraftverstärkungszylinder (Vorgängerversion / Nachfolgeversion)

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

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

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: Dichter 3-Finger-Zentrischgreifer / DPZ-plus / pneumatisch
 Ident.-Nr. 0304401... 0304501

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

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

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

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

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

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

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



Lauffen/Neckar, Februar 2025

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

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, Februar 2025

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

10 Anhang

10.1 Unterscheidung Vorgängerversion und Nachfolgeversion

Das Produkt wurde ab 2020 konstruktiv überarbeitet. Die überarbeitete Nachfolgeversion ist direkt austauschbar mit der Vorgängerversion und ersetzt diese.

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

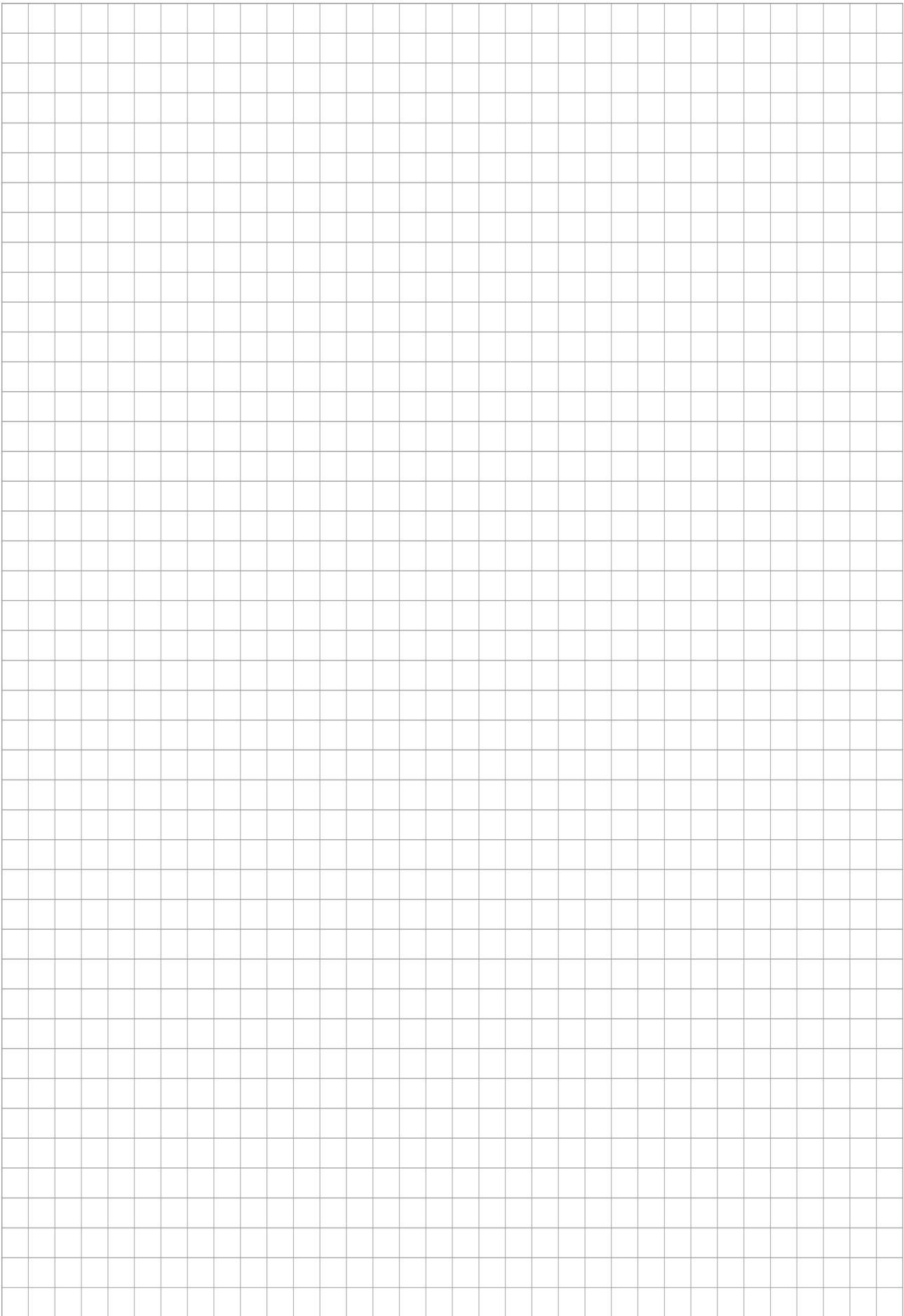
DPZ-plus	Identnummer Vorgängerversion	Identnummer Nachfolgeversion
40	304501	1316263
40-1-AS-EX	305221	1315367
40-1-EX	305220	1315361
40-1-IS-EX	305222	1315369
40-AS	304503	1316265
40-AS-V	-	1321292
40-IS	304505	1316267
40-IS-V	39304505	1321293
40-V	39304501	1321291
50-1	304401	1316268
50-1-AS	304403	1316272
50-1-AS-EX	305232	1315379
50-1-AS-V	-	1321297
50-1-EX	305230	1315377
50-1-IS	304405	1316276
50-1-IS-EX	305234	1315396
50-1-IS-V	39304405	1321301
50-1-V	1318170	1321294
50-2	304402	1316271
50-2-AS	304404	1316275
50-2-AS-EX	305233	1315395
50-2-AS-V	-	1321299
50-2-EX	305231	1315378
50-2-IS	304406	1316277
50-2-IS-EX	305235	1315398
50-2-IS-V	-	1321302

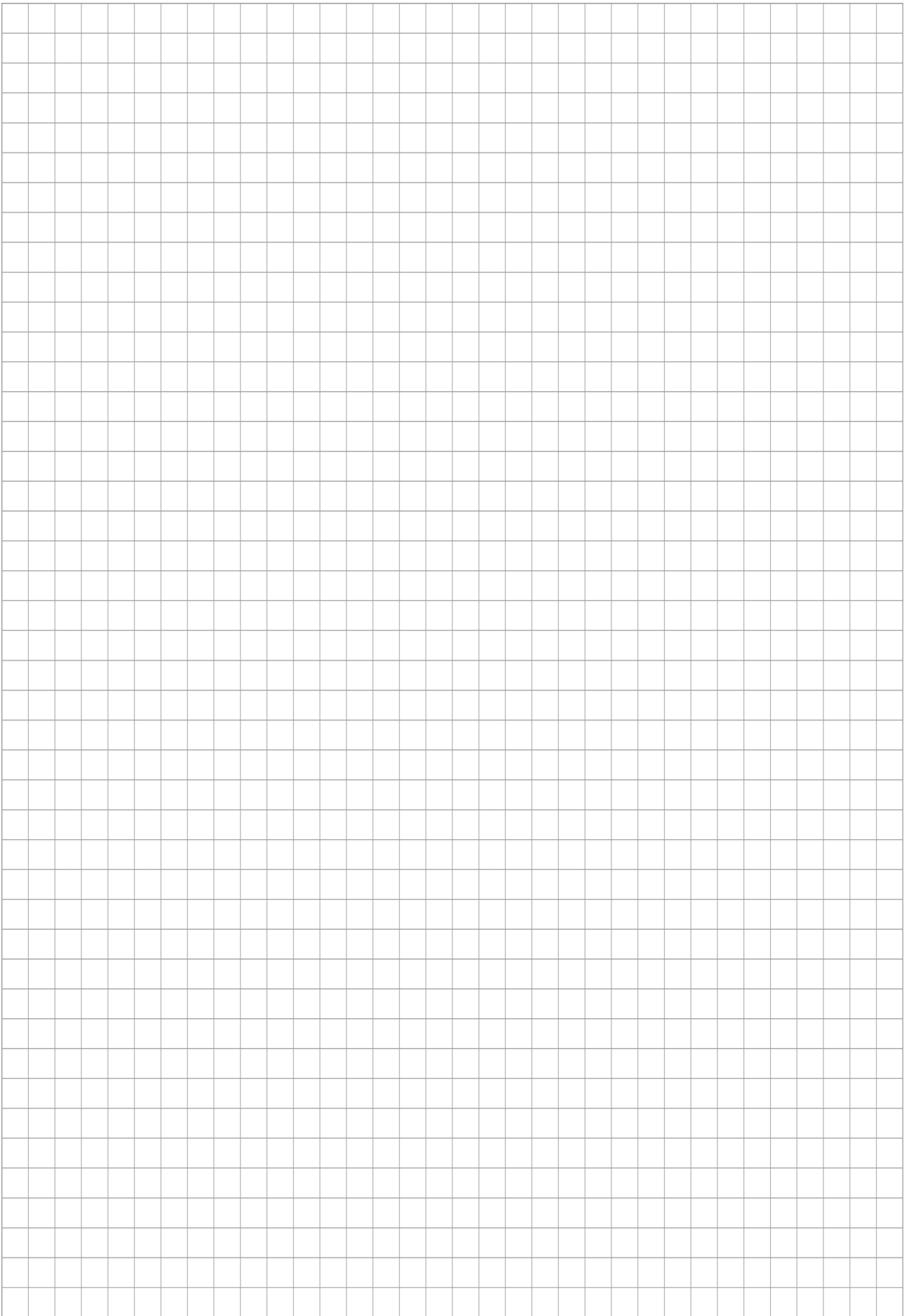
DPZ-plus	Identnummer Vorgängerversion	Identnummer Nachfolgeversion
50-2-V	-	1321296
64-1	304411	1316280
64-1-AS	304413	1316283
64-1-AS-EX	305242	1315457
64-1-AS-V	39304413	1321312
64-1-EX	305240	1315399
64-1-IS	304415	1316286
64-1-IS-EX	305244	1315465
64-1-IS-V	39304415	1321318
64-1-KVZ	304417	1316281
64-1-V	39304411	1321310
64-2	304412	1316282
64-2-AS	304414	1316284
64-2-AS-EX	305243	1315459
64-2-AS-V	1417451	1321313
64-2-EX	305241	1315402
64-2-IS	304416	1316287
64-2-IS-EX	305245	1315468
64-2-IS-V	1417452	1321319
64-2-V	39304412	1321311
80-1	304421	1316288
80-1-AS	304423	1316291
80-1-AS-EX	305252	1315478
80-1-AS-V	-	1321323
80-1-EX	305250	1315473
80-1-IS	304425	1316293
80-1-IS-EX	305254	1315485
80-1-IS-V	-	1321325
80-1-KVZ	304427	1316289
80-1-V	39304421	1321320
80-2	304422	1316290
80-2-AS	304424	1316292
80-2-AS-EX	305253	1315481
80-2-AS-V	-	1321324
80-2-EX	305251	1315477
80-2-IS	304426	1316295

DPZ-plus	Identnummer Vorgängerversion	Identnummer Nachfolgeversion
80-2-IS-EX	305255	1315489
80-2-IS-V	1312216	1321328
80-2-V	-	1321321
100-1	304431	1316296
100-1-AS	304433	1316299
100-1-AS-EX	305262	1315494
100-1-AS-V	1321646	1321332
100-1-EX	305260	1315491
100-1-IS	304435	1316301
100-1-IS-EX	305264	1315505
100-1-IS-V	-	1321336
100-1-V	39304431	1321329
100-2	304432	1316297
100-2-AS	304434	1316300
100-2-AS-EX	305263	1315504
100-2-AS-V	-	1321334
100-2-EX	305261	1315492
100-2-IS	304436	1316302
100-2-IS-EX	305265	1315509
100-2-IS-V	39304436	1321340
100-2-V	39304432	1321331
125-1	304441	1316303
125-1-AS	304443	1316306
125-1-AS-EX	305272	1315514
125-1-AS-V	39304443	1321343
125-1-EX	305270	1315510
125-1-IS	304445	1316308
125-1-IS-EX	305274	1315520
125-1-IS-V	39304445	1321345
125-1-V	39304441	1321341
125-2	304442	1316304
125-2-AS	304444	1316307
125-2-AS-EX	305273	1315518
125-2-AS-V	-	1321344
125-2-EX	305271	1315511
125-2-IS	304446	1316309

DPZ-plus	Identnummer Vorgängerversion	Identnummer Nachfolgeversion
125-2-IS-EX	305275	1315522
125-2-IS-V	-	1321346
125-2-V	39304442	1321342
160-1	304451	1316310
160-1-AS	304453	1316313
160-1-AS-EX	305282	1315531
160-1-AS-V	39304453	1321351
160-1-EX	305280	1315526
160-1-IS	304455	1316315
160-1-IS-EX	305284	1315544
160-1-IS-V	-	1321354
160-1-V	39304451	1321347
160-2	304452	1316312
160-2-AS	304454	1316314
160-2-AS-EX	305283	1315541
160-2-AS-V	1414841	1321352
160-2-EX	305281	1315529
160-2-IS	304456	1316316
160-2-IS-EX	305285	1315546
160-2-IS-V	-	1321355
160-2-V	1377891	1321350
200-1	304461	1316317
200-1-AS	304463	1316320
200-1-AS-EX	305292	1315550
200-1-AS-V	39304463	1321358
200-1-EX	305290	1315548
200-1-IS	304465	1316322
200-1-IS-EX	305294	1315552
200-1-IS-V	-	1321361
200-1-V	39304461	1321356
200-2	304462	1316318
200-2-AS	304464	1316321
200-2-AS- EX	305293	1315551
200-2-AS-V	39304464	1321360
200-2-EX	305291	1315549

DPZ-plus	Identnummer Vorgängerversion	Identnummer Nachfolgeversion
200-2-IS	304466	1316323
200-2-IS-EX	305295	1315556
200-2-IS-V	-	1321362
200-2-V	39304462	1321357







Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*