



Montage- und Betriebsanleitung

KGG 60-140

Kleinteilegreifer

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: 389165

Auflage: 26.00 | 25.11.2025 | de

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,
vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem
Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.
Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit
zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!
Mit freundlichen Grüßen
Ihr SCHUNK-Team

Customer Management
Tel. +49-7133-103-2503
Fax +49-7133-103-2189
cmg@de.schunk.com



Betriebsanleitung bitte vollständig lesen und produktnah aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

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
1.1.4 Varianten	6
1.2 Gewährleistung	7
1.3 Lieferumfang	7
1.3.1 Beipack	7
1.4 Zubehör	8
1.4.1 Dichtsatz	8
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.2 Bauliche Veränderungen	9
2.3 Ersatzteile	9
2.4 Greiferfinger	10
2.5 Umgebungs- und Einsatzbedingungen	10
2.6 Personalqualifikation	10
2.7 Persönliche Schutzausrüstung	11
2.8 Hinweise zum sicheren Betrieb	11
2.9 Transport	12
2.10 Störungen	12
2.11 Entsorgung	12
2.12 Hinweise auf besondere Gefahren	13
3 Technische Daten	15
4 Aufbau und Beschreibung	16
4.1 Aufbau	16
4.2 Beschreibung	16
5 Montage	17
5.1 Montieren und anschließen	17
5.2 Anschlüsse	19
5.2.1 Mechanischer Anschluss	19
5.2.2 Pneumatischer Anschluss	21
5.3 Sensoren montieren	23
5.3.1 Übersicht der Sensoren	23
5.3.2 Ausschalthysterese bei Magnetschaltern	24
5.3.3 Einstellmaße für Magnetschalter	24
5.3.4 Induktiven Näherungsschalter IN 40 montieren	28

5.3.5	Magnetschalter MMS 22 / RMS 22 montieren.....	30
5.3.6	Analogen Magnetschalter MMS 22-A montieren.....	32
5.3.7	Programmierbaren Magnetschalter MMS-P 22 montieren	33
5.3.8	Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI1 montieren.....	34
5.3.9	Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI2 montieren	36
5.3.10	Magnetschalter MMS 22-IOL montieren.....	37
6	Fehlerbehebung.....	38
6.1	Produkt bewegt sich nicht.....	38
6.2	Produkt macht nicht den vollen Hub	38
6.3	Produkt öffnet oder schließt ruckartig.....	38
6.4	Greifkraft lässt nach	39
6.5	Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht	39
7	Wartung	40
7.1	Hinweise	40
7.2	Wartungsintervalle	40
7.3	Schmierstoffe/Schmierstellen	40
7.4	Auseinander- und zusammenbauen	41
7.4.1	Auseinanderbauen	41
7.4.2	Zusammenbauen	42
7.5	Anzugsmoment für Schrauben	43
7.6	Zusammenbauzeichnungen.....	43
7.6.1	Zusammenbauzeichnung KGG 60 und KGG 70	44
7.6.2	Zusammenbauzeichnung KGG 80.....	45
7.6.3	Zusammenbauzeichnung KGG 100 und KGG 140	46
8	Einbauerklärung	47
9	Information zur RoHS-Richtlinie, REACH-Verordnung und zu besonders besorgniserregenden Inhaltsstoffen (SVHC).....	48

1 Allgemein

1.1 Zu dieser Anleitung

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

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

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

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

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

1.1.1 Darstellung der Warnhinweise

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



⚠ GEFAHR

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.



⚠ WARNUNG

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod führen.



⚠ VORSICHT

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.

⚠ ACHTUNG

Sachschaden!

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

1.1.2 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts *
- Montage- und Betriebsanleitungen des Zubehörs *

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

1.1.3 Baugrößen

Diese Anleitung gilt für folgende Baugrößen:

- KGG 60
- KGG 70
- KGG 80
- KGG 100
- KGG 140

1.1.4 Varianten

Diese Anleitung gilt für folgende Varianten:

- KGG 60-20
- KGG 60-40
- KGG 70-24
- KGG 70-48
- KGG 80-30
- KGG 80-60
- KGG 100-40
- KGG 100-80
- KGG 140-60
- KGG - Hochtemperatur (V/HT)
- KGG mit H1-Schmierstoff (H1G)

1.2 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

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

Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

1.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Kleinteilegreifer KGG in der bestellten Variante
- Sicherheitsinformationen (produktspezifische Anleitungen online verfügbar)
- Beipack

1.3.1 Beipack

Inhalt des Beipackes, ► 7.6 [43].

Baugröße	Ident.-Nr.
60	5520756
60 - Hochtemperatur	5520757
70	5522670
70 - Hochtemperatur	395522670
80	5519008
80 - Hochtemperatur	5520755
100	5522555
100 - Hochtemperatur	5520759
140	5520758
140 - Hochtemperatur	5520759

Tab.: Ident.-Nr. des Beipacks

1.4 Zubehör

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

1.4.1 Dichtsatz

Inhalt des Dichtsatzes, ► 7.6 [📄 43].

Baugröße	Ident.-Nr.
60	5516931
70	5516933
80	5516935
100	5516937
140	5516939

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

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, ▶ 3 [15].
- 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 [15].

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 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 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 scharfe Kanten und spitze Ecken!

Scharfe Kanten und spitze Ecken können zu Schnittverletzungen führen.

- Geeignete Schutzausrüstung tragen.

3 Technische Daten

Bezeichnung	KGG
Druckmittel	Druckluft, Druckluftqualität nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nennbetriebsdruck [bar]	6
Mindestdruck [bar]	2
Maximaldruck [bar]	8

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

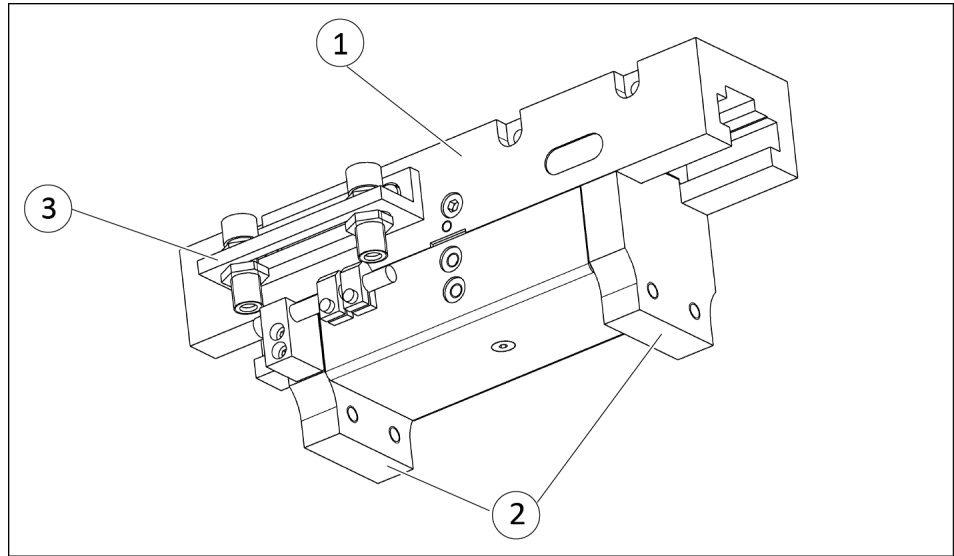
Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Bezeichnung	KGG
Umgebungstemperatur [°C]	
min.	+5
max.	+90
Schutzart IP *	20
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.

4 Aufbau und Beschreibung

4.1 Aufbau



1	Gehäuse	3	Halter für Sensoren
2	Grundbacken		

4.2 Beschreibung

Der KGG ist ein schmaler 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Hub.

Einsatzgebiet

Universeller Einsatz in sauberer Umgebung bei leichten bis mittleren Werkstückgewichten und großem Hubbereich

Funktionsbeschreibung

Die in einer Flucht angeordneten Grundbacken werden direkt durch die feststehenden Kolben intern mit Druckluft beaufschlagt und so geöffnet bzw. geschlossen. Die Grundbacken werden durch die interne Ritzel-Zahnstangen- Anordnung synchronisiert.

5 Montage

5.1 Montieren und anschließen



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

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

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

ACHTUNG

Beschädigung des Greifers möglich!

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

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

HINWEIS

- Anforderungen an die Druckluftversorgung beachten, ▶ 3 [15].
- 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.

1. Ebenheit der Anschraubfläche prüfen, ▶ 5.2.1 [19].
2. Nur die benötigten Luftanschlüsse (Hauptluftanschluss oder Direktanschluss) öffnen, ▶ 5.2.2 [21].
3. Produkt über den schlauchlosen Direktanschluss anschließen.
 - ⇒ O-Ringe aus dem Beipack verwenden.
 - ⇒ Nicht benötigte Hauptluftanschlüsse mit Verschlusschrauben verschließen.

- 4.** ODER: Druckluftleitungen an die Hauptluftanschlüsse "A" und "B" anschließen.
 - ⇒ 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 \[19\]](#).
 - ⇒ Gegebenenfalls geeignete Verbindungselemente (Adapterplatten) verwenden.
- 6.** Greiferfinger an den Grundbacken befestigen, ▶ [5.2.1 \[19\]](#).
- 7.** Sensor anschließen, siehe Montage- und Betriebsanleitung des Sensors.
- 8.** Sensor montieren, ▶ [5.3 \[23\]](#).

5.2 Anschlüsse

5.2.1 Mechanischer Anschluss



⚠️ 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.

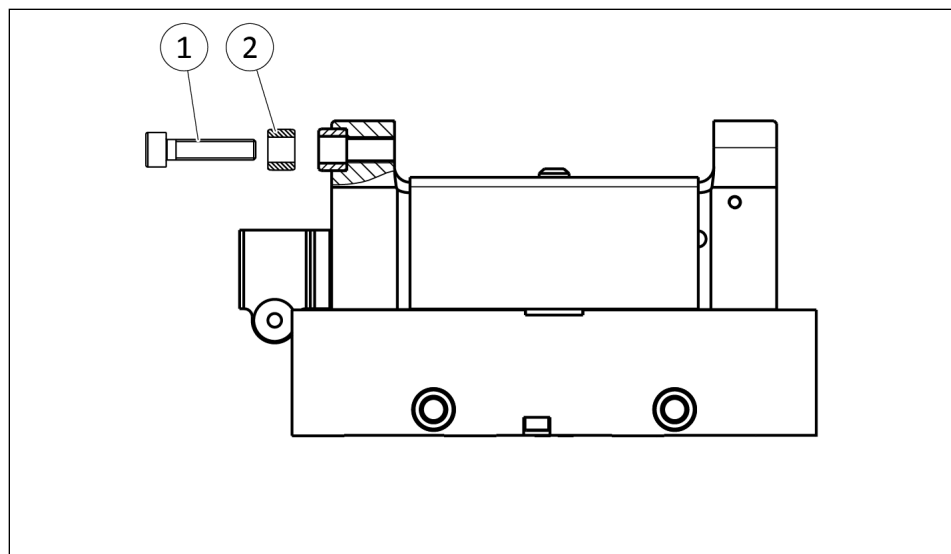
Ebenheit der Anschraubfläche

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

Kantenlängen	Zulässige Unebenheit
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05

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

Anschlüsse an den Grundbacken



Anschlüsse an den Grundbacken

Baugröße	① Gewinde in Grundbacken	② Zentrierhülsen *
60	M3	Ø5
70	M3	Ø5
80	M4	Ø6
100	M5	Ø8
140	M5	Ø8

Anschlüsse am Gehäuse

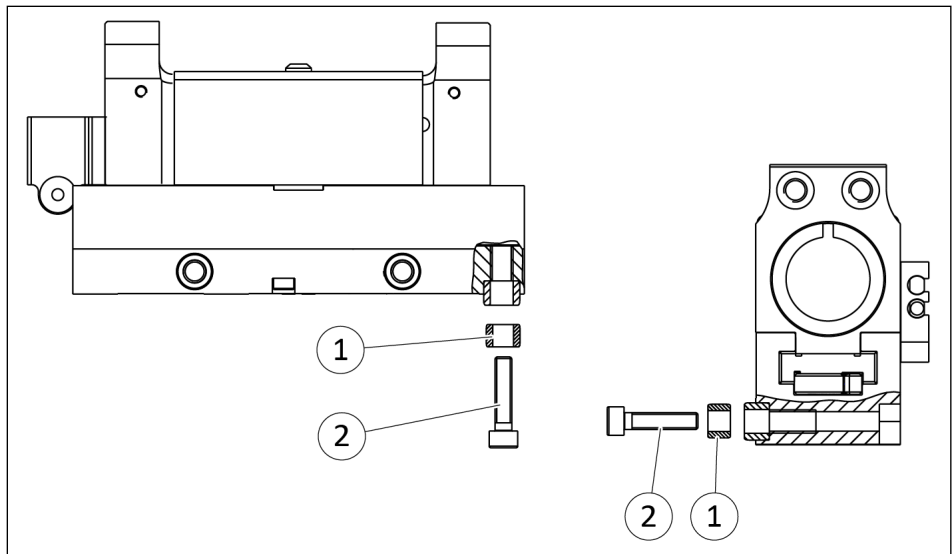
* Im Beipack enthalten.

Das Produkt kann von oben, unten und seitlich montiert werden.

ACHTUNG

Sachschaden durch fehlerhafte Montage möglich!

Die maximale Einschraubtiefe von X mm für bodenseitige Greiferbefestigung und die maximale Einschraubtiefe von Y mm für seitliche Greiferbefestigung müssen zwingend eingehalten werden.



Anschlüsse am Gehäuse

Baugröße	① Zentrierhülse *	Anschlüsse oben	Anschlüsse seitlich
		② Gewinde/ Einschraubtiefe X [mm]	② Gewinde/ Einschraubtiefe Y [mm]
60	Ø5	M3 / 6	M3 / 8.4
70	Ø5	M3 / 7.5	M3 / 8.4
80	Ø6	M4 / 7.5	M4 / 7.5
100	Ø8	M5 / 10	M5 / 12
140	Ø8	M5 / 10.7	M5 / 12.9

* Im Beipack enthalten.

5.2.2 Pneumatischer Anschluss



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unerwartete Bewegungen!

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

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

ACHTUNG

Beschädigung des Greifers möglich!

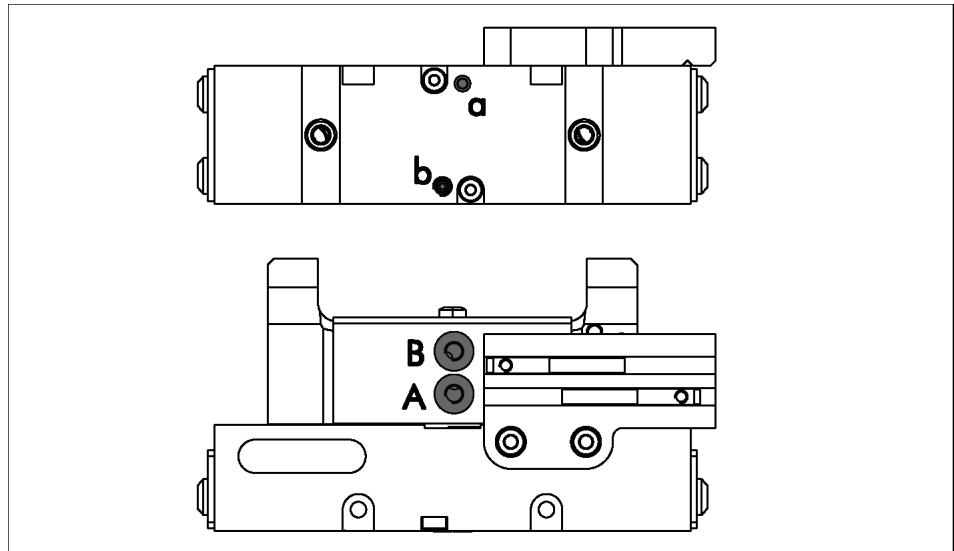
Durch ein Überschreiten des maximal zulässigen Fingergewichts oder des zulässigen Massenträgheitsmoments der Finger kann der Greifer beschädigt werden.

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

ACHTUNG

Anforderungen an die Luftversorgung beachten, ▶ 3 [15].

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



Luftanschlüsse

Baugröße	Schlauchanschluss (A = öffnen, B = schließen)	Schlauchloser Direktanschluss bodenseitig (a = öffnen, b = schließen)
60	M3/4	M3
70	M3/4	M3
80	M3/4	M3
100	M3/5	M3
140	M5/6	M3

Tab.: Gewindedurchmesser der Luftanschlüsse

5.3 Sensoren montieren

HINWEIS

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

Das Produkt ist für den Einsatz von Sensoren vorbereitet.

- Exakte Typenbezeichnungen der passenden Sensoren, siehe Katalogdatenblatt und ▶ 5.3.1 [D 23].
- Technische Daten der passenden Sensoren, siehe Montage- und Betriebsanleitung und Katalogdatenblatt.
 - Die Montage- und Betriebsanleitung und das Katalogdatenblatt sind im Lieferumfang des Sensors enthalten und unter [schunk.com](https://www.schunk.com) abrufbar.
- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter [schunk.com](https://www.schunk.com) oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern.

5.3.1 Übersicht der Sensoren

Baugröße	IN 40	RMS 22	MMS 22	MMS 22-A	MMS -P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
60-40	✓	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘
70-24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	⊘	✓
70-48	✓	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘
80-30	✓	✓	✓	⊘	✓	✓	⊘	⊘
80-60	✓	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘
100-40	✓	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘
100-80	✓	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘
140-60	✓	✓	✓	⊘	⊘	✓	⊘	⊘

5.3.2 Ausschalthysterese bei Magnetschaltern

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

Die geringste zu detektierende Hubdifferenz ist in folgender Tabelle ersichtlich:

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

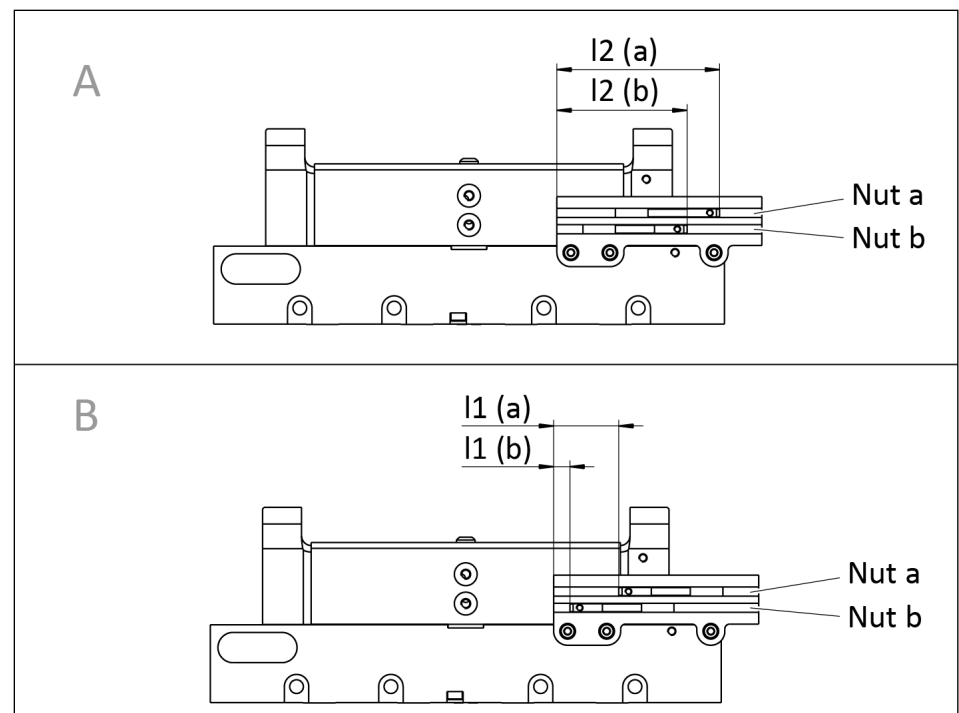
Tab.: Minimal zu detektierende Hubdifferenz vom Nennhub

Beispiel: Produkt mit 7 mm Nennhub pro Backe

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

5.3.3 Einstellmaße für Magnetschalter

Die Einstellmaße I1 (a) und I1 (b) bzw. I2 (a) und I2 (b) messen von der Kante der Halterung bis Stirnseite Sensor.



Einstellmaße I1 (a) und I1 (b) bzw. I2 (a) und I2 (b)
(A: Ansicht Kabelabgang links; B: Ansicht Kabelabgang rechts)

Tab.: A: Kabelabgang links

Baugröße	Einstellmaß [mm]	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	l2 (a)	34	34	37.9	37.9	37.2
60-20	l2 (b)	21	21	24.9	24.9	24.2
60-40	l2 (a)	-	-	*	-	-
60-40	l2 (b)	-	-	*	-	-
70-24	l2 (a)	38	39	41.9	-	41.2
70-24	l2 (b)	21	23	24.9	-	24.2
70-48	l2 (a)	-	-	*	-	-
70-48	l2 (b)	-	-	*	-	-
80-30	l2 (a)	-	38	39.4	-	-
80-30	l2 (b)	-	20	23.9	-	-
80-60	l2 (a)	-	-	*	-	-
80-60	l2 (b)	-	-	*	-	-
100-40	l2 (a)	-	-	*	-	-
100-40	l2 (b)	-	-	*	-	-
100-80	l2 (a)	-	-	*	-	-
100-80	l2 (b)	-	-	*	-	-

Tab.: B: Kabelabgang rechts

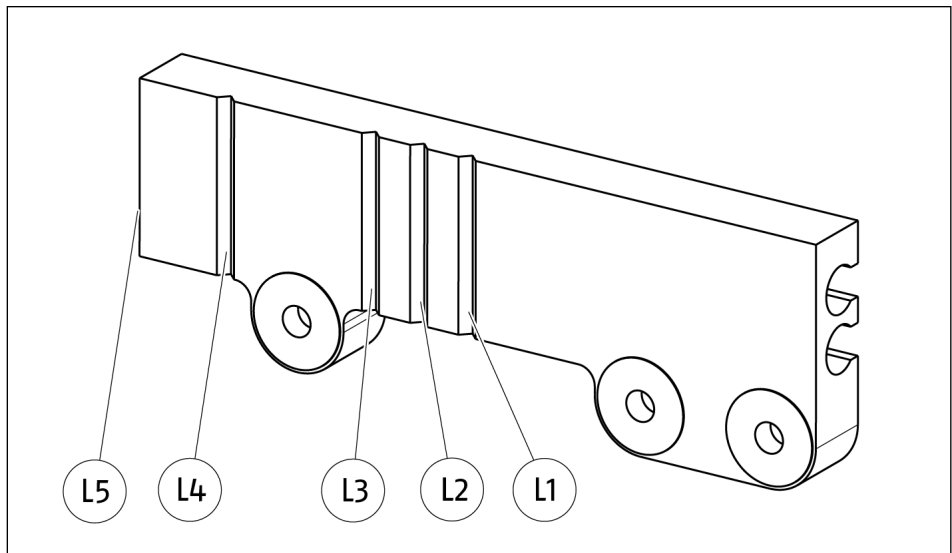
Baugröße	Einstellmaß [mm]	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	l2 (a)	14	14	14	14	14
60-20	l2 (b)	1	1	1	1	1
60-40	l2 (a)	-	-	*	-	-
60-40	l2 (b)	-	-	*	-	-
70-24	l2 (a)	18	19	18	-	18
70-24	l2 (b)	1	3	1	-	1
70-48	l2 (a)	-	-	*	-	-
70-48	l2 (b)	-	-	*	-	-
80-30	l2 (a)	-	18	15.5	-	-
80-30	l2 (b)	-	0	0	-	-
80-60	l2 (a)	-	-	*	-	-
80-60	l2 (b)	-	-	*	-	-
100-40	l2 (a)	-	-	*	-	-
100-40	l2 (b)	-	-	*	-	-
100-80	l2 (a)	-	-	*	-	-
100-80	l2 (b)	-	-	*	-	-

* Bei dieser Baugröße kann der Magnetschalter MMS 22-PI1 nur über das Verfahren "Optimaler Modus" eingestellt werden, ► 5.3.8 [34].

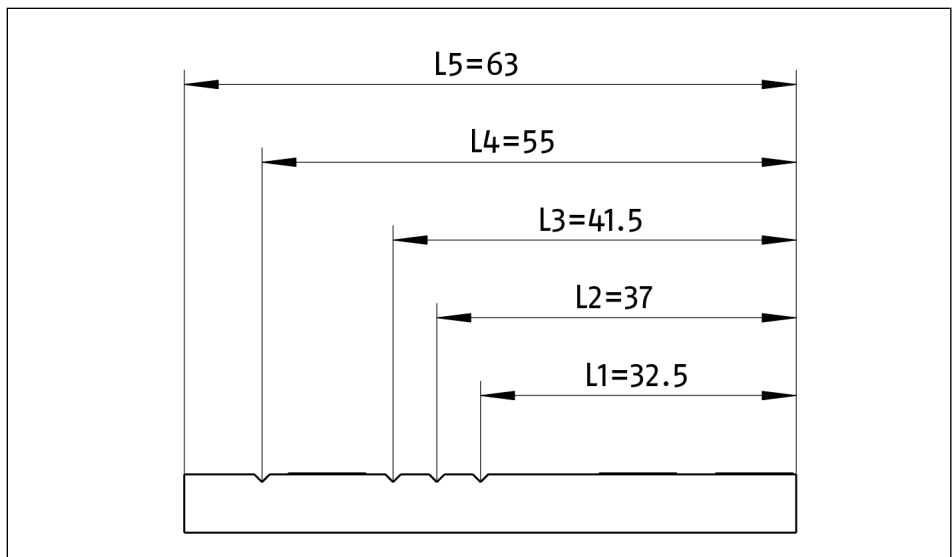
5.3.3.1 Sensorhalter kürzen

HINWEIS

Der Sensorhalter kann bei kleineren Baugrößen an den Kerben gekürzt werden um Störkonturen zu reduzieren. SCHUNK empfiehlt das Zuschneiden des Sensorhalters anhand der folgenden Tabelle.



Kerben am Sensorhalter



Bemaßung der Kerben

Tab.: Kabelabgang links

Bau- größe	Nut	MMS 22	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	a	L3	L2	L2	L3	L3	L3
	b	L1	L1	L1	L1	L1	L1
64-40	a	L4	-	-	***	-	-
	b	L2	-	-	***	-	-

Bau- größe	Nut	MMS 22	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
70-24	a	L4	L3	L3	L4	-	L3
	b	L1	L1	L1	L1	-	L1
70-48	a	L5	-	-	***	-	-
	b	L1	-	-	***	-	-
80-30	a	L4	-	L3	L3	-	-
	b	L1	-	L1	L1	-	-
80-60	a	L5	-	-	***	-	-
	b	L4	-	-	***	-	-
100-40	a	L4	-	-	***	-	-
	b	L2	-	-	***	-	-
100-80	a	**	-	-	***	-	-
	b	L5	-	-	***	-	-

Tab.: Kabelabgang rechts

Bau- größe	Nut	MMS 22	MMS 22-A	MMS-P 22	MMS 22-PI1	MMS 22-PI2	MMS 22-IOL
60-20	a	L3 *	L2	L2	L2	L2	L2
	b	L1 *	L1	L1	L1	L1	L1
60-40	a	L4 *	-	-	***	-	-
	b	L3 *	-	-	***	-	-
70-24	a	L4	L3	L3	L3	-	L3
	b	L4	L1	L1	L1	-	L1
70-48	a	L5 *	-	-	***	-	-
	b	L5	-	-	***	-	-
80-30	a	L4	-	L3	L2	-	-
	b	L2	-	L1	L1	-	-
80-60	a	L5 *	-	-	***	-	-
	b	L4	-	-	***	-	-
100-40	a	L5	-	-	***	-	-
	b	L3 *	-	-	***	-	-
100-80	a	**	-	-	***	-	-
	b	L5	-	-	***	-	-

- nicht möglich

* mit Sensorüberstand

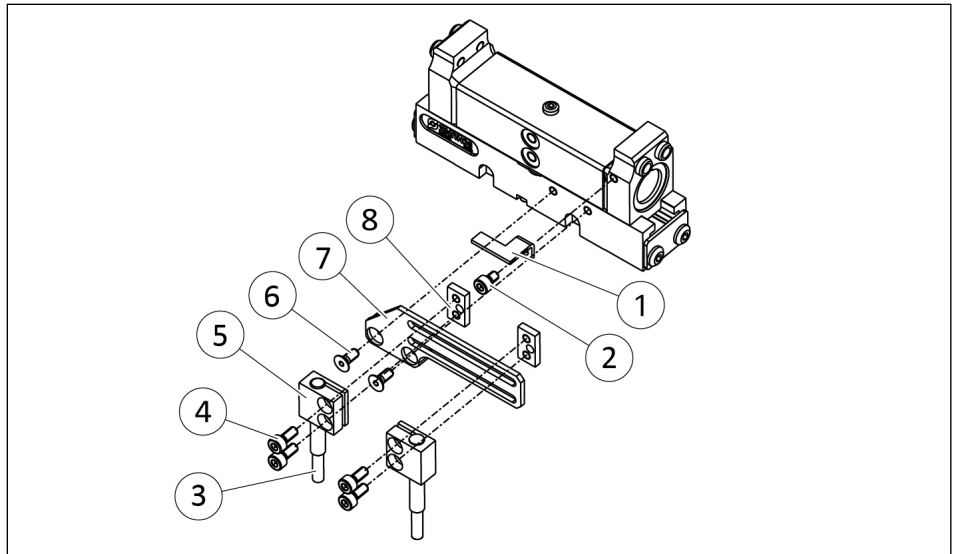
** nur Abfrage "Greifer geschlossen" möglich

*** Bei dieser Baugröße kann der Magnetschalter MMS 22-PI1 nur über das Verfahren "Optimaler Modus" eingestellt werden, ▶ 5.3.8 [34].
Das optionale Kürzen des Sensorhalters kann bei Bedarf basierend auf der ermittelten Sensorposition individuell vorgenommen werden.

5.3.4 Induktiven Näherungsschalter IN 40 montieren

Sensor montieren

1. Standard-Halter entfernen.



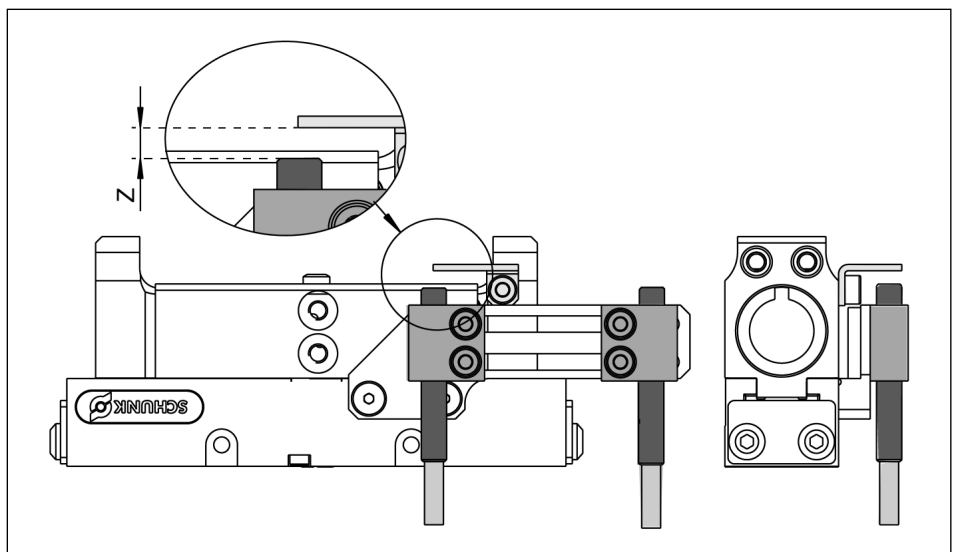
Sensor mit Anbausatz montieren

2. Schaltfahne (1) mit Schraube (2) horizontal am rechten Greiferfinger befestigen.
3. Sensor (3) von unten in Halter (5) einführen.
4. Schrauben (4) in die Halter (5) einlegen.
5. Halter (5) von oben auf den Halter (7) legen und Schrauben (4) mit dem Klemmblech (8) verschrauben.
6. Halter (7) mit den Schrauben (6) am Produkt befestigen.

Sensor einstellen

HINWEIS

Der Abstand Z zwischen der Schaltnocke und der Oberkante des Sensors darf max. 0.8 mm betragen!



Abstand Z zwischen Schaltnocke und Oberkante des Sensors

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

1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Greifer geöffnet: Halter (5) zusammen mit dem Sensor (3) an das rechte Ende des Halters (7) schieben. Halter (5) langsam nach links bewegen, bis der Sensor schaltet.
3. Halter (5) mit Schrauben (4) in dieser Position befestigen.
4. Produkt in Position "Greifer geöffnet" oder "Teil gegriffen (Innengreifen)" bringen und die Funktion testen.

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

1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Halter (5) zusammen mit dem Sensor (3) an das linke Ende des Halters (7) schieben. Halter (5) langsam nach rechts bewegen, bis der Sensor schaltet.
3. Halter (5) mit Schrauben (4) in dieser Position befestigen.
4. Produkt in Position "Greifer geschlossen" oder "Teil gegriffen (Außengreifen)" bringen und die Funktion testen.

5.3.5 Magnetschalter MMS 22 / RMS 22 montieren

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:

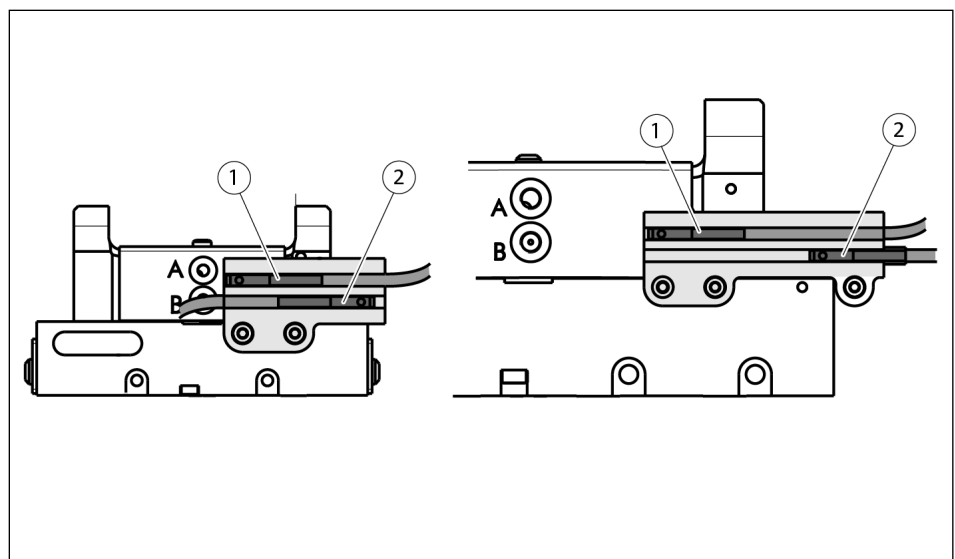
- Zuerst Produkt auf Adapterplatte montieren.
- Danach Schaltposition des Sensors einstellen.

RMS Sensoren haben eine größere Hysterese als die MMS Sensoren. Dadurch kann es sein, dass kurze Greiferhübe mit den RMS-Sensoren nicht abfragbar sind.

Positionieren der Magnetschalter

HINWEIS

RMS Magnetschalter haben zwei Schaltpunkte. Darauf achten, dass der richtige Schaltpunkt eingestellt wird.



Position der Magnetschalter

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

1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Sensor 2 (2) von rechts in die Nut des Halters schieben, bis dieser schaltet.
3. Sensor 2 (2) mit Gewindestift in dieser Position befestigen.
4. Produkt in Position "Greifer geöffnet" oder "Teil gegriffen (Innengreifen)" bringen und die Funktion testen.

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

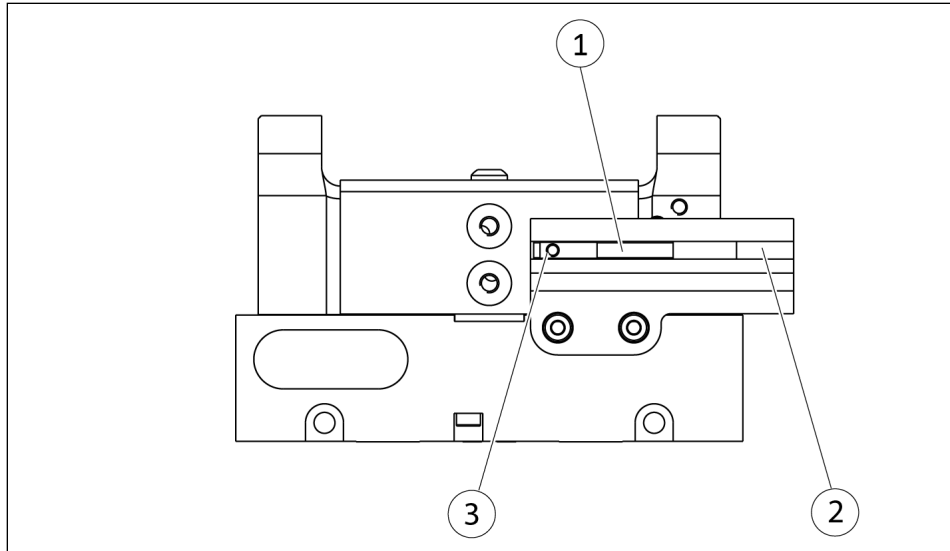
1. Produkt in einzustellende Position bringen.
2. Sensor 1 (1) von links in die Nut des Halters schieben, bis dieser schaltet.
3. Sensor 1 (1) mit Gewindestift in dieser Position befestigen.
4. Produkt in Position "Greifer geschlossen" oder "Teil gegriffen (Außengreifen)" bringen und die Funktion testen.

5.3.6 Analogen Magnetschalter MMS 22-A 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, ► 5.3.3 [24].

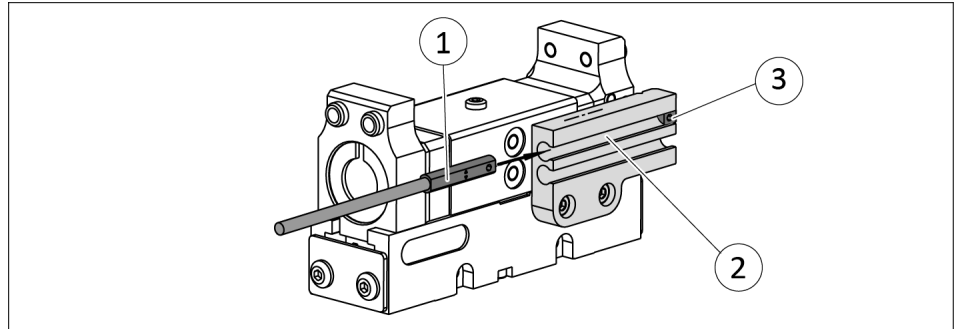
1. Sensor (1) in die Nut (2) eindrehen.
ODER: Sensor (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor (1) am Nutenstein (3) anliegt.
2. Sensor (1) mit Gewindestift fixieren.
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.

5.3.7 Programmierbaren Magnetschalter MMS-P 22 montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ► 5.3.3 [24].

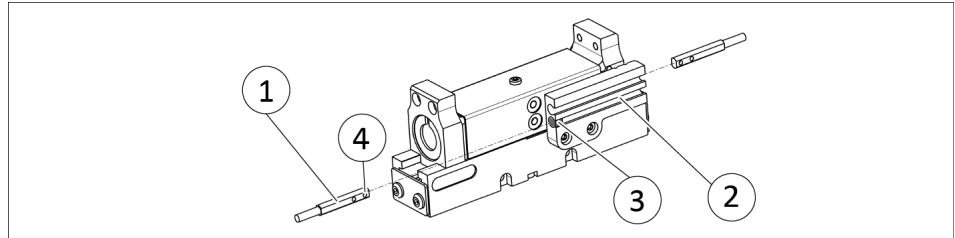
1. Sensor (1) in die Nut (2) eindrehen.
ODER: Sensor (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor (1) am Nutenstein (3) anliegt.
2. Sensor (1) mit Gewindestift (4) fixieren.
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.

5.3.8 Programmierbaren Magnetschalter MMS 22-PI1 montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



HINWEIS

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

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

Sensor in der Betriebsart "Optimaler Modus" einstellen

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

**Alternativ für Baugröße 60 – 20, 70 – 24 und 80 – 30:
Sensor in der Betriebsart "Standard Modus" einstellen**

HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ► 5.3.3 [24].

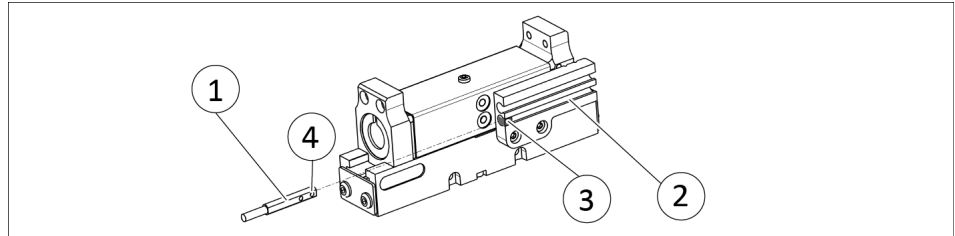
- 1.** Sensor 1 (1) in die Nut (2) eindrehen.
ODER: Sensor 1 (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor 1 (1) am Nutenstein (3) anliegt.
- 2.** Sensor 1 (1) mit Gewindestift (4) fixieren.
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
- 3.** Sensor 1 (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.
- 4.** Handlungsschritte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

5.3.9 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, ► 5.3.3 [24].

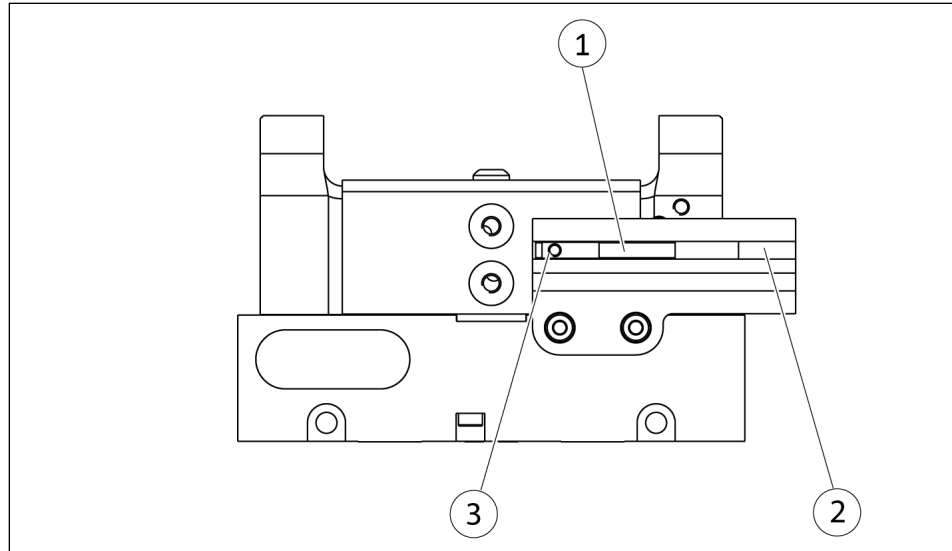
1. Sensor (1) in die Nut (2) eindrehen.
ODER: Sensor (1) in die Nut (2) schieben, bis der Sensor (1) am Nutenstein (3) anliegt.
2. Sensor (1) mit Gewindestift (4) fixieren.
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.

5.3.10 Magnetschalter MMS 22-I0L montieren

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsdrehmoment beachten.



HINWEIS

Ist kein Nutenstein vorhanden, den Sensor gemäß dem Maß l1 in die Nut (2) schieben, ► 5.3.3 [24].

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 fixieren.
Anzugsdrehmoment: 10 Ncm
3. Sensor (1) einstellen, siehe Montage- und Betriebsanleitung Sensor.

6 Fehlerbehebung

6.1 Produkt bewegt sich nicht

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Grundbacken im Gehäuse verklemmt, z. B. da Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 5.2.1 [19]
	Befestigungsschrauben des Produkts lösen und das Produkt erneut betätigen.
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [21]
Druckluftleitungen vertauscht.	Druckluftleitungen prüfen. ▶ 5.2.2 [21]
Sensor defekt oder falsch eingestellt.	Sensor einstellen oder tauschen.
Nicht benötigte Luftanschlüsse geöffnet.	Nicht benötigte Luftanschlüsse schließen.
Drosselventil geschlossen.	Drosselventil öffnen.
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.

6.2 Produkt macht nicht den vollen Hub

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Schmutzablagerungen zwischen der Abdeckung und dem Kolben.	Reinigen und ggf. schmieren.
Schmutzablagerungen zwischen den Grundbacken und der Führung.	Produkt auseinanderbauen und reinigen.
Mindestdruck unterschritten.	Luftversorgung prüfen. ▶ 5.2.2 [21]
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. ▶ 5.2.1 [19]
Bauteil defekt.	Bauteil erneuern oder das Produkt mit einem Reparaturauftrag an SCHUNK senden.

6.3 Produkt öffnet oder schließt ruckartig

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Zu wenig Fett in den mechanischen Führungsflächen.	Produkt reinigen und schmieren.
Druckluftleitung blockiert.	Druckluftleitung auf Beschädigungen prüfen.
Anschraubfläche nicht ausreichend eben.	Anschraubfläche auf Ebenheit 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 [15]
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 Öffnungs- und Schließzeiten nicht erreicht werden.
Wenn trotz optimaler Luftanschlüsse die Öffnungs- und Schließzeiten gemäß Katalog nicht erreicht werden, empfiehlt SCHUNK den Einsatz von Schnelllüftungsventilen direkt am Produkt.	

7 Wartung

7.1 Hinweise



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Stromschlag bei Berührung spannungsführender Teile!

- Vor Beginn sämtlicher Arbeiten: Energieversorgung vom Stromnetz trennen und gegen versehentliches Einschalten sichern.
- Arbeiten nur durch qualifiziertes Personal ausführen lassen.

Originalersatzteile

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

7.2 Wartungsintervalle

ACHTUNG

Sachschaden durch aushärtende Schmierstoffe!

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

- Wartungsintervall entsprechend verringern.

Intervall [Mio. Zyklen]	Wartungsarbeit
2	Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln, ▶ 7.3 [40]
2	Alle Teile gründlich reinigen, auf Beschädigung und Verschleiß prüfen, ggf. Dichtungen wechseln, ▶ 7.6 [43]

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
Zylinderfläche	SCHUNK grease 1

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

Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe.

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

HINWEIS

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

7.4 Auseinander- und zusammenbauen

7.4.1 Auseinanderbauen

Lage der Positionsnummern ▶ 7.6 [📄 43]



⚠️ 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. Druckluftleitungen entfernen.
 2. Schrauben (42) herausdrehen und den Halter (10) mit den Näherungsschaltern entfernen.
 3. Sicherungsringe (64) entfernen
 4. Deckel (6) aus den Greiferfingern (3) und (23) entfernen.
 5. O-Ringe (26) von den Deckeln (6) entfernen.
 6. **KGG 60, 70:** Senkschrauben (44) herausdrehen.
KGG 80, 100, 140: Sechskantmutter (63) entfernen.
 7. Senkschrauben (44) herausdrehen.
 8. Sechskantmutter (63) entfernen.
 9. Kolben (5) aus den Greiferfingern (3) und (23) entfernen.
 10. Dichtungen (27) und (30) von den Kolben (5) entfernen.
 11. Führungen (2) und Gehäuse (1) und (24) sind aufeinander abgestimmt. Führungen (2) mit der entsprechenden Gehäuseseite markieren.
 12. Luftanschlüsse entfernen

13. Schraube (43) lösen und Abdeckung (9) und (20) nach oben abnehmen.
14. Greiferfinger (3) und (23) vorsichtig seitlich aus dem Gehäuse (1) und (24) ziehen.
15. **KGG 60, 70:** Schrauben (45) lösen und Anschlagplatten (15) abnehmen.
16. Schrauben (45) lösen und Anschlagplatten (15) abnehmen.
17. Schrauben (41) lösen.
18. Zahnstangen (8) und (21) und Führungen (2) von den Greiferfingern (3) und (23) abnehmen.
19. Dichtungen (29) aus den Greiferfingern (3) und (23) entfernen.
20. Schrauben (40) lösen und Kolbenstange (4) und (22) vorsichtig vom Gehäuse (1) und (24) abnehmen.
21. Ritzel (7) und Zylinderstift (62) herausnehmen.
22. **KGG 80,100,140:** Dämpfungen (28) von der Kolbenstange (4) und (22) entfernen.
23. Dämpfungen (28) von der Kolbenstange (4) und (22) entfernen.
24. Dichtungen (25) aus den Senkungen des Gehäuses (1) und (24) herausnehmen.
25. Gewindestifte (67) vollständig aus der Kolbenstange (4) und (22) herausdrehen.
26. **KGG 80,100,140:** Gewindestifte (69) vollständig aus der Kolbenstange (4) und (22) herausdrehen.
27. Gewindestifte (69) vollständig aus der Kolbenstange (4) und (22) herausdrehen.
28. Gewindestifte (68) vollständig aus dem Gehäuse (1) und (24) herausdrehen.

7.4.2 Zusammenbauen

Lage der Positionsnummern ► 7.6 [43]

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

- Beim seitlichen Einschoben der Greiferfinger (3,23) mit den Führungen (2) und den Zahnstangen (8,21) in das Gehäuse (1,24) muss darauf geachtet werden, dass die beiden Zahnstangen (8,21) gleichzeitig auf das Ritzel (7) treffen um eine synchrone Bewegung der Greiferfinger (3,23) zu gewährleisten!
- Soweit nicht anders vorgeschrieben, Schrauben mit Klebstoff sichern und mit Anzugsmoment anziehen ► 7.5 [43].

Klebstoff	Pos.
WEICON 302-41	40, 41, 67 ,68 69 (nur KGG 80, 100, 140)

Nachweislich gleichwertige Klebstoffe können verwendet werden.

Tab.: Klebstoffe zur Sicherung der Schrauben

7.5 Anzugsmoment für Schrauben

Lage der Positionsnummern, ▶ 7.6 [43]

Baugröße	Pos.		
	40	41	44
60	0.13	0.18	0.56
70	0.38	1.14	1.14
80	0.38	1.30	-
100	0.78	1.30	-
140	2.20	2.20	-

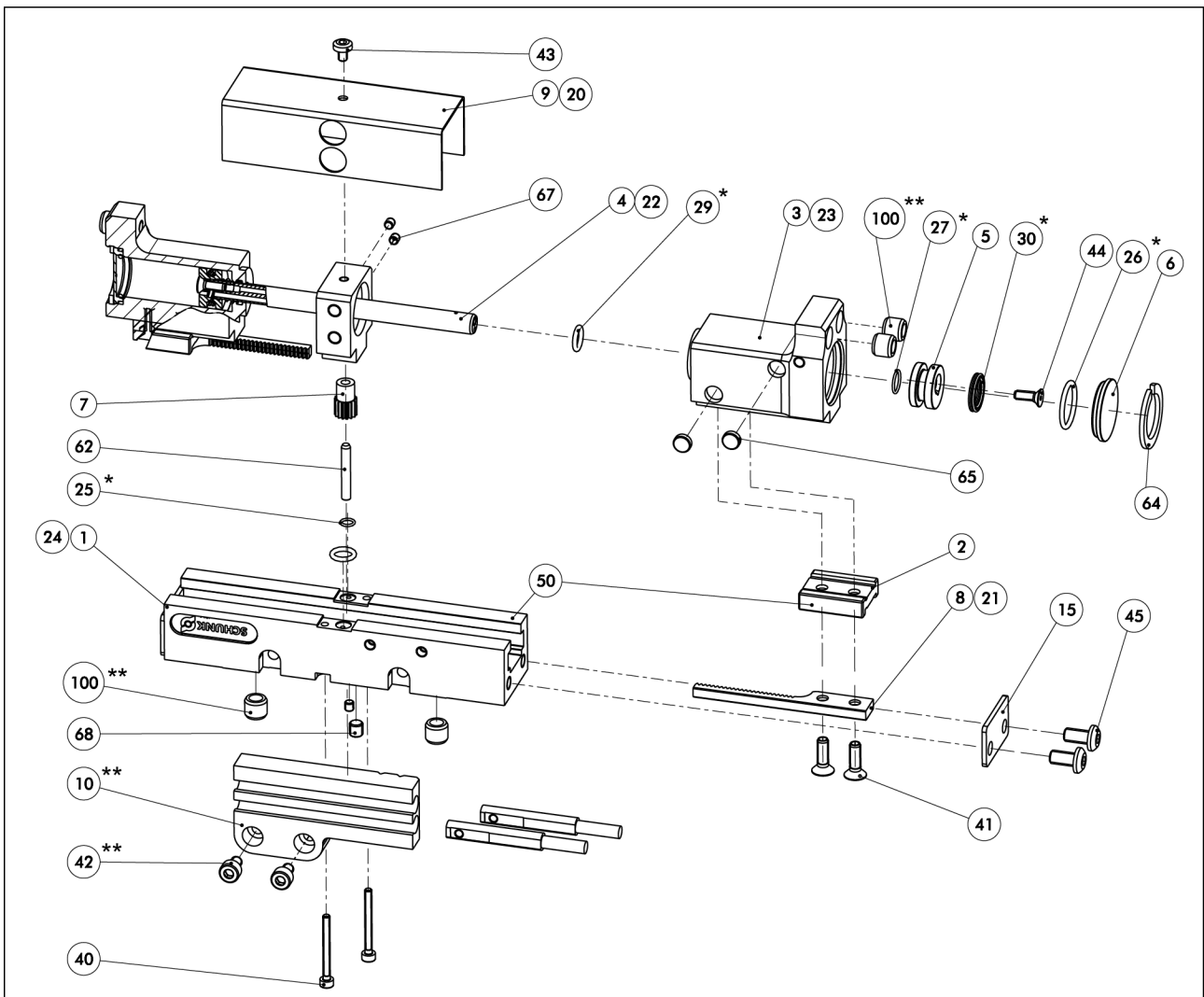
Tab.: Anzugsdrehmoment für Schrauben [Nm]

7.6 Zusammenbauzeichnungen

Die folgenden Abbildungen sind Beispielbilder.

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

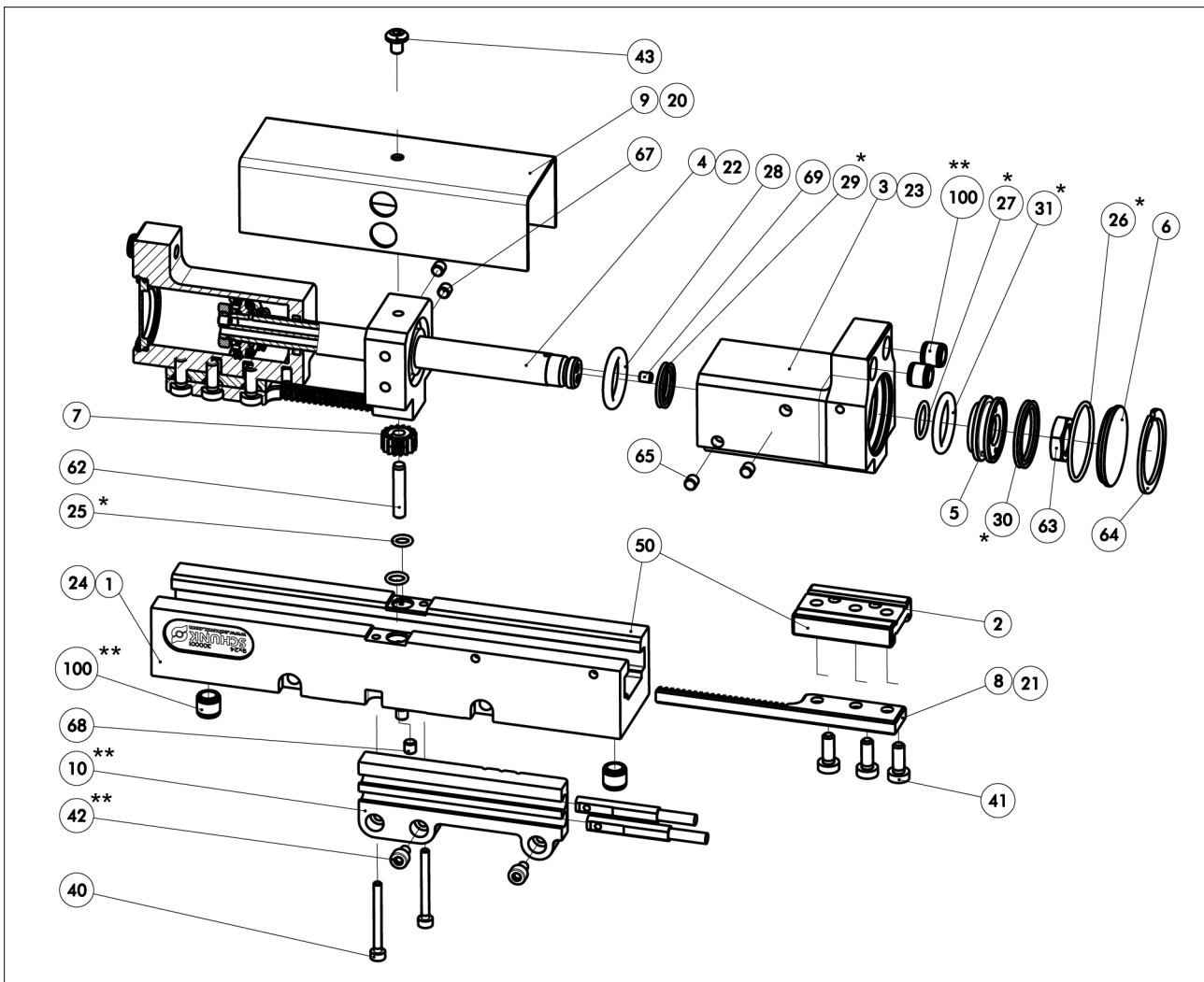
7.6.1 Zusammenbauzeichnung KGG 60 und KGG 70



Zusammenbauzeichnung KGG 60 und KGG 70

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

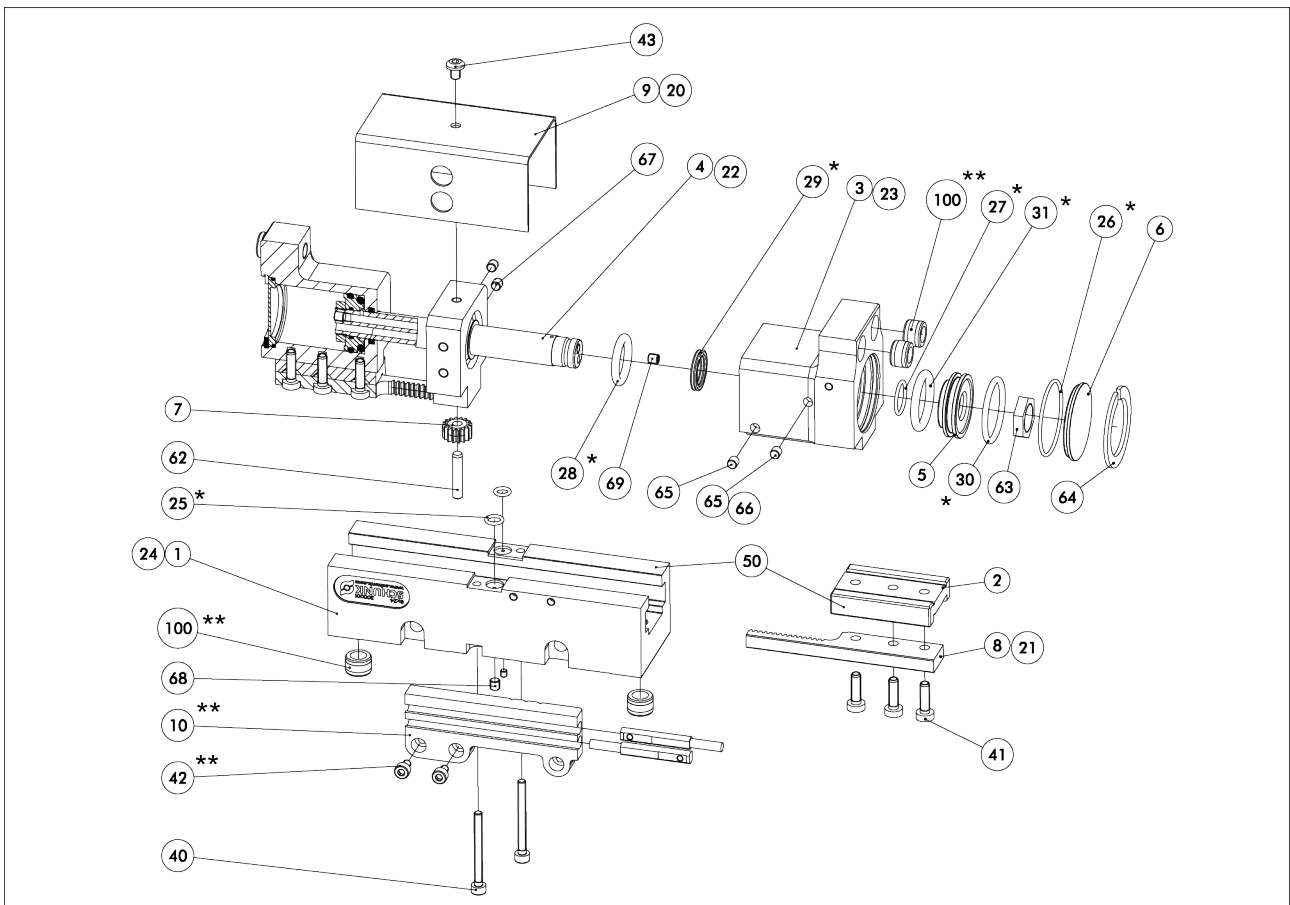
7.6.2 Zusammenbauzeichnung KGG 80



Zusammenbauzeichnung KGG 80

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

7.6.3 Zusammenbauzeichnung KGG 100 und KGG 140



Zusammenbauzeichnung KGG 100 und KGG 140

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

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: Kleinteilegreifer / KGG 60-140 / pneumatisch
 Ident.-Nr. 0303050 ... 0340311

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, September 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.

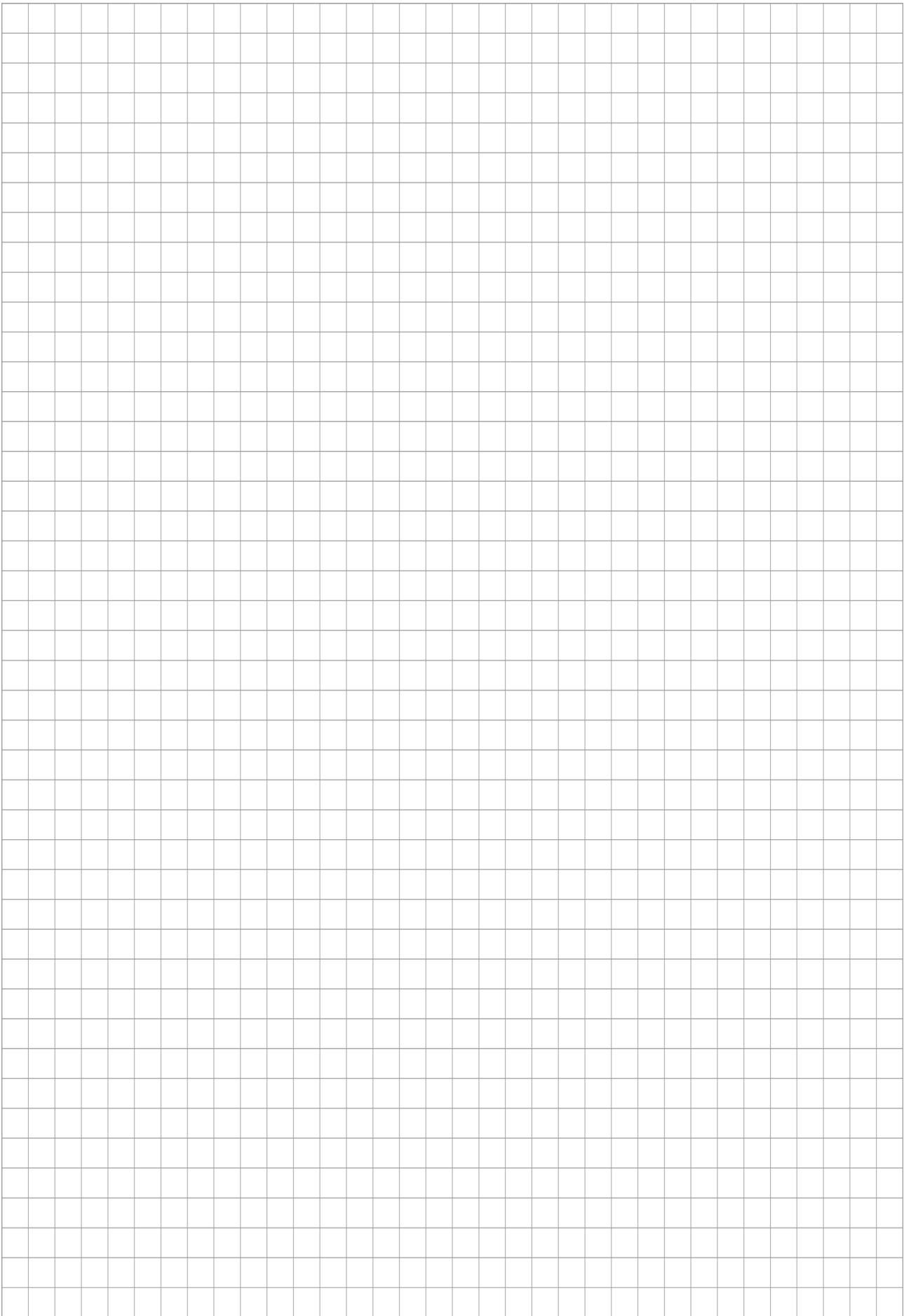
REACH-Verordnung

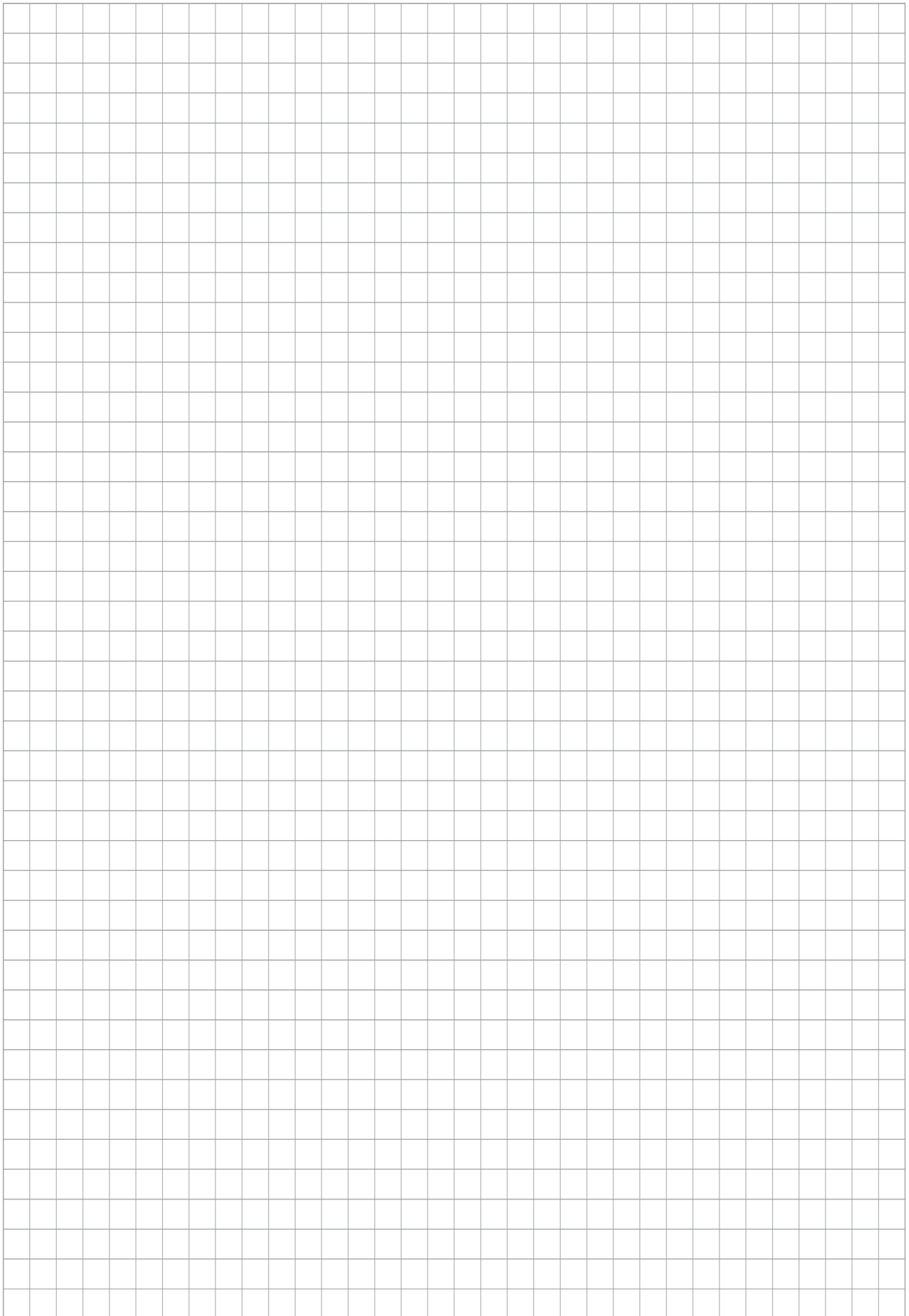
Produkte von SCHUNK entsprechen uneingeschränkt den Regelungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 "zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)" und deren Erweiterung 2022/477. SCHUNK legt großen Wert darauf, für Mensch und Umwelt bedenkliche Chemikalien nach Möglichkeit 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, September 2025

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









SCHUNK SE & Co. KG
Spanntechnik | Greiftechnik | Automatisierungstechnik

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

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*