

Kunststoff - Hubeinheit pneumatisch KONEX H 50

Montage- und Betriebsanleitung



Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung bleibt urheberrechtlich Eigentum der SCHUNK GmbH & Co. KG. Sie wird nur unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und ist Bestandteil des Produktes. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentenummer: 0389174

Auflage: 04.01 | 23.01.2014 | de

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren zu Ihrer Entscheidung für SCHUNK. Damit haben Sie sich für höchste Präzision, hervorragende Qualität und besten Service entschieden.

Sie erhöhen die Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung und erzielen beste Bearbeitungsergebnisse – für die Zufriedenheit Ihrer Kunden.

SCHUNK-Produkte werden Sie begeistern.

Unsere ausführlichen Montage- und Betriebshinweise unterstützen Sie dabei.

Sie haben Fragen? Wir sind auch nach Ihrem Kauf jederzeit für Sie da.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre SCHUNK GmbH & Co. KG

Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

www.schunk.com



Reg. No. 003496 QM08



Reg. No. 003496 QM08

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	5
1.1	Warnhinweise.....	5
1.1.1	Signalworte	5
1.1.2	Symbole.....	5
1.2	Mitgeltende Unterlagen.....	6
2	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.3	Umgebungs- und Einsatzbedingungen.....	7
2.4	Produktsicherheit	8
2.4.1	Schutzeinrichtungen	8
2.4.2	Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten	8
2.5	Personalqualifikation.....	8
2.6	Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen.....	9
2.7	Hinweise auf besondere Gefahren.....	9
3	Gewährleistung	10
4	Lieferumfang.....	10
5	Zubehör	10
5.1	Sensoren.....	10
6	Technische Daten	11
7	Montage	12
7.1	Mechanischer Anschluss	12
7.2	Luftanschlüsse	13
7.3	Sensoren.....	13
7.3.1	Magnetschalter MMS 30.....	14
8	Wartung und Pflege.....	16
8.1	Hinweise	16
8.2	Wartungs- und Schmierintervalle	16
8.3	Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung)	16
8.4	Modul zerlegen.....	17
8.5	Modul warten und zusammenbauen.....	18
8.6	Entsorgung.....	18
9	Verbindungstechnik	19
9.1	Montage / Demontage der Module	19
9.2	Verbindung	19

9.3 Lösen der Verbindung in Sekundenschnelle	20
10 Zusammenbauzeichnung	21
11 Dichtsatz	22
12 Beipack	22
13 Einbauerklärung	23

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist integraler Bestandteil des Produktes und enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung sowie zur einfachen Störungsbeseitigung.

Vor Benutzung des Produktes diese Anleitung lesen und beachten, besonders das Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise".

1.1 Warnhinweise

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

1.1.1 Signalworte

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	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden

1.1.2 Symbole



Warnung vor Gefahrenstelle



Warnung vor Handverletzung



Allgemeines Gebotszeichen zur Vermeidung von Sachschäden

1.2 Mitgelte Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- Katalogdatenblatt des gekauften Produktes
- Montage- und Betriebsanleitungen des Zubehörs

Die oben genannten Unterlagen können unter **www.de.schunk.com** heruntergeladen werden.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modul ist ausschließlich für das lineare Bewegen von Nutzlasten in beliebiger Lage bestimmt.

Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine bestimmt. Die Anforderungen der zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.

Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet werden ([☞ 6, Seite 11](#)).

Das Produkt ist für die industrielle Anwendung bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Beachtung der Technischen Daten und der Montage- und Betriebshinweise in dieser Anleitung sowie die Einhaltung der Wartungsintervalle.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn das Produkt z.B. als Presswerkzeug, Stanzwerkzeug, Hebezeug, Führungshilfe für Werkzeuge, Schneidwerkzeug, Spannmittel, Bohrwerkzeug verwendet wird.

2.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

- Das Modul nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwenden ([☞ 6, Seite 11](#)) "Technische Daten" und Katalog
- Das Modul nicht übermäßigen Vibrationen und/oder Schlägen aussetzen.
- Sicherstellen, dass die Umgebung sauber ist und die Umgebungstemperatur den Angaben gemäß Katalog entspricht. Wartungs- und Schmierintervalle beachten ([☞ 8, Seite 16](#))
- Sicherstellen, dass die Umgebung frei von Spritzwasser und Dämpfen sowie von Abriebs- oder Prozessstäuben ist. Ausgenommen hiervon sind Module, die speziell für verschmutzte Umgebungen ausgelegt sind.
- Starke Magnetfelder können die Funktion des Moduls beeinträchtigen. Mit einem SCHUNK-Ansprechpartner in Verbindung setzen, wenn das Produkt in starken Magnetfeldern benutzt werden soll.

2.4 Produktsicherheit

Gefahren können vom Produkt ausgehen, wenn z.B.:

- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
- das Produkt unsachgemäß montiert oder gewartet wird.
- die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.

Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigen.

Schutzausrüstung tragen.

HINWEIS

Nähere Informationen befinden sich in den entsprechenden Kapiteln.

2.4.1 Schutzeinrichtungen

Schutzeinrichtungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie vorsehen.

2.4.2 Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten

Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, können die Sicherheit beeinträchtigen, und dürfen nur mit Genehmigung von SCHUNK durchgeführt werden.

2.5 Personalqualifikation

Die Integration, Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung des Produktes darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Jede Person, die vom Betreiber mit Arbeiten am Produkt beauftragt ist, muss die komplette Montage- und Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise" ([☞ 2, Seite 7](#)), gelesen und verstanden haben. Dies gilt insbesondere für nur gelegentlich eingesetztes Personal, z.B. Wartungspersonal.

2.6 Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen



Bei Verwendung dieses Produktes die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen beachten und die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) verwenden!

- Verwendung von Schutzhandschuhen, Sicherheitsschuhen und Schutzbrillen.
- Einhaltung von Sicherheitsabständen.
- Minimale Sicherheitsanforderungen für die Verwendung von Ausrüstungen.

2.7 Hinweise auf besondere Gefahren

Generell gilt:

- Vor Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen.
- Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.
- Keine Teile von Hand bewegen, wenn die Energieversorgung angeschlossen ist.
- Nicht in die offene Mechanik und den Bewegungsbereich der Einheit greifen.
- Wartung, Um- oder Anbauten außerhalb der Gefahrenzone durchführen.
- Produkt bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.
- Bei der Wartung und bei der Demontage besonders vorsichtig vorgehen.
- Die Demontage darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

	 WARNUNG
	<p>Verletzungsfahr durch herabfallende und herausschleudernde Gegenstände</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Gefahrenbereich muss im Betrieb von einer Schutzumzäunung umgeben sein.

3 Gewährleistung

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

- Bestimmungsgemäße Verwendung im 1-Schicht-Betrieb
- Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle
- Beachtung der Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Werkstück berührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.


4 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Kunststoff - Hubeinheit pneumatisch KONEX H in der bestellten Variante.
- Beipack

5 Zubehör


Für dieses Modul ist eine breite Palette an Zubehör erhältlich.

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

5.1 Sensoren

Übersicht der passenden Sensoren

Bezeichnung	Typ
Magnetschalter	MMS

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

6 Technische Daten

Baugröße	KONEX H 50
Hubkraft [N]	250.0
Hub [N]	60.0
Geräusch-Emission [dB(A)]	≤ 70
Eigenmasse [kg]	0.45
Dichtheit IP	42
Nennbetriebsdruck [bar]	6.0
Maximaldruck [bar]	6.5
Umgebungstemperatur [°C]	
Umgebungstemperatur min. [°C]	+ 5
Umgebungstemperatur max. [°C]	+ 60

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

7 Montage

Die Hubeinheit kann an den Innengewinden des Bodens oder wahlweise an den Nutensteinen in den seitlichen Profalnuten befestigt werden.

Bei seitlicher Befestigung der Hubeinheit nicht gegen den Deckel oder Boden spannen.

Nur das Grundgehäuse zum Anflanschen verwenden.

Zur bodenseitigen Zentrierung, die Zylinderstifte aus dem Beipack verwenden.

7.1 Mechanischer Anschluss

Ebenheit der Anschraubfläche prüfen Die Werte beziehen sich auf die gesamte Anschraubfläche.

Anforderungen an die Ebenheit der Anschraubfläche (Maße in mm)

Kantenlängen	Zulässige Unebenheit
< 100	< 0.02
> 100	< 0.05


Montage der Adapterplatten Adapterplatten können von unten oder von oben auf die Hubplatte (3) befestigt werden. Hierfür sind entsprechende Innengewinde bzw. Durchgangsbohrungen in der Hubplatte vorgesehen.


Zur Zentrierung die Zylinderstifte aus dem Beipack verwenden.

Montage der Schnappverbinder Die Schnappverbinder können auf die Hubplatte bzw. auf den unteren Deckel ausgeklippt werden.

Die Demontage erfolgt mit dem beiliegenden Demontageschlüssel.

7.2 Luftanschlüsse

	ACHTUNG
	Bei Überschreitung der max. zulässigen Masse pro Aufsatzbacke: <ul style="list-style-type: none"> Am Modul Drosselverschraubung anbringen.

	ACHTUNG
	Anforderungen an die Luftversorgung beachten. (👉 6, Seite 11) "Technische Daten"

Die Luftanschlüsse für die Hubbewegung sind seitlich an der Hubeinheit angeordnet.

Anschluss	Funktion
A	Hubeinheit ausfahren
B	Hubeinheit einfahren

Weitere Informationen zum schlauchlosen Direktanschluss enthält das Katalogdatenblatt.

7.3 Sensoren

Das Modul ist für den Einsatz zahlreicher Sensoren vorbereitet. Weitere Sensoren können mit einem Anbausatz verwendet werden.

- Informationen über die Handhabung von Sensoren unter www.de.schunk.com oder bei den SCHUNK-Ansprechpartnern
- Technische Daten der Sensoren sind in den Datenblättern enthalten (im Lieferumfang enthalten bzw. www.de.schunk.com abrufbar).

7.3.1 Magnetschalter MMS 30

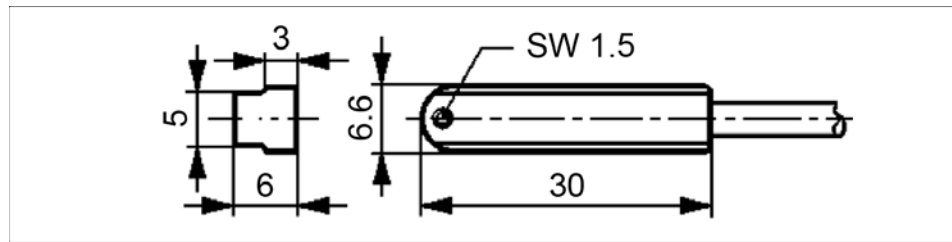


Abb. 1

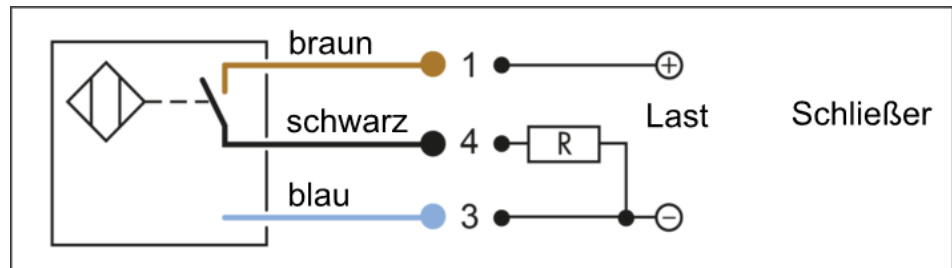


Abb. 2

	ACHTUNG
	<p>Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich. Maximales Anzugsmoment für die Gewindestifte von 0.2Nm beachten.</p>

HINWEIS

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

Bei ferromagnetischen Adapterplatten:

- Zuerst Modul auf Adapterplatte montieren
- Danach Position der Magnetschalter einstellen

**Montage und
Einstellung der
Magnetschalter****Hubeinheit "ausgefahren"**

- 1 Hubeinheit auf Stellung "ausgefahren" stellen.
- 2 Magnetschalter 1 von oben mit dem Kabel nach unten in die dafür vorgesehene T-Nut schieben, bis dieser schaltet.
- 3 Magnetschalter, durch anziehen des Gewindestiftes, fixieren.
- 4 Hubplatte ein- und ausfahren, um Funktion zu testen.

Hubeinheit "eingefahren"

- 1 Hubeinheit auf Stellung "ausgefahren" stellen.
- 2 Magnetschalter 2 von oben mit dem Kabel nach unten in die dafür vorgesehene T-Nut schieben, bis dieser schaltet.
- 3 Hubeinheit auf Stellung "eingefahren" stellen.
- 4 Magnetschalter 2 in der T-Nut nach unten schieben. Der Magnetschalter muss 2 Schaltpunkte durchfahren.
- 5 Magnetschalter 2 langsam zurück schieben, bis er schaltet.
- 6 Magnetschalter 2 in dieser Stellung, durch anziehen des Gewindestiftes, fixieren.
- 7 Hubplatte ein- und ausfahren, um Funktion zu testen.


8 Wartung und Pflege

8.1 Hinweise

Original Ersatzteile

Beim Austausch von Teilen (Verschleißteile / Ersatzteile) dürfen nur SCHUNK Originalersatzteile verwendet werden.

8.2 Wartungs- und Schmierintervalle

	ACHTUNG
	<p>Bei Umgebungstemperaturen über 60°C härten die Schmierstoffe schneller aus!</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervall entsprechend verringern.

Baugröße	50
Intervall [Mio. Zyklen]	2

8.3 Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung)



Wir empfehlen die aufgeführten Schmierstoffe.



Bei der Wartung alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln.
Den Schmierstoff mit einem nichtfasernden Tuch dünn auftragen.

Schmierstelle	Schmierstoff
Gleitflächen	microGLEIT GP 303
Alle Dichtungen	Renolit HLT 2
Bohrung am Kolben	Renolit HLT 2

8.4 Modul zerlegen

Lage der Positionsnummern ([👉 10, Seite 21](#))

	 WARNUNG
	<p>Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen der Maschine/Anlage! Energieversorgung abschalten. Sicherstellen, dass im System keine Restenergie mehr vorhanden ist.</p>

	 WARNUNG
	<p>Die Positionen 4, 5 und 6 sollten nicht von der Hubplatte gelöst werden, da sonst die Hubplatte neu justiert werden muss.</p>

- 1 Druckluftleitungen entfernen.
- 2 Schrauben (14) entfernen und den unteren Deckel (2) abschrauben.
- 3 Schraube (13) lösen und den Komplettkolben (16) von der Kolbenstange (4) entfernen.
- 4 Hubplatte (3) mit der Kolbenstange (4), den Führungsstangen (5) und der Abfragestange (6) herausziehen. **WARNUNG! Die Positionen 4, 5 und 6 sollten nicht von der Hubplatte gelöst werden, da sonst die Hubplatte neu justiert werden muss.**
- 5 Alle Dichtungen entfernen.

8.5 Modul warten und zusammenbauen

- Warten**
- Alle Teile gründlich reinigen und auf Beschädigungen bzw. Verschleiß prüfen.
 - Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln.
(☞ [8.3, Seite 16](#))
 - Blanke außen liegende Stahlteile ölen und fetten.
 - Alle Verschleißteile / Dichtungen erneuern.
 - Lage der Verschleißteile (☞ [10, Seite 21](#))
 - Dichtsatz (☞ [11, Seite 22](#))

- Zusammenbau** Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Zerlegung. Dabei Folgendes beachten:
- Soweit nicht anders vorgeschrieben, alle Schrauben und Muttern mit Loctite Nr. 243 sichern und mit Anzugsmoment anziehen.

8.6 Entsorgung

Die bei dem Greifer verwendeten Kunststoffe lassen sich sehr gut recyceln.

Den ausgedienten Greifer in einem sauberen Zustand an SCHUNK schicken.

Die fachgerechte Entsorgung veranlässt SCHUNK.

9 Verbindungstechnik

9.1 Montage / Demontage der Module

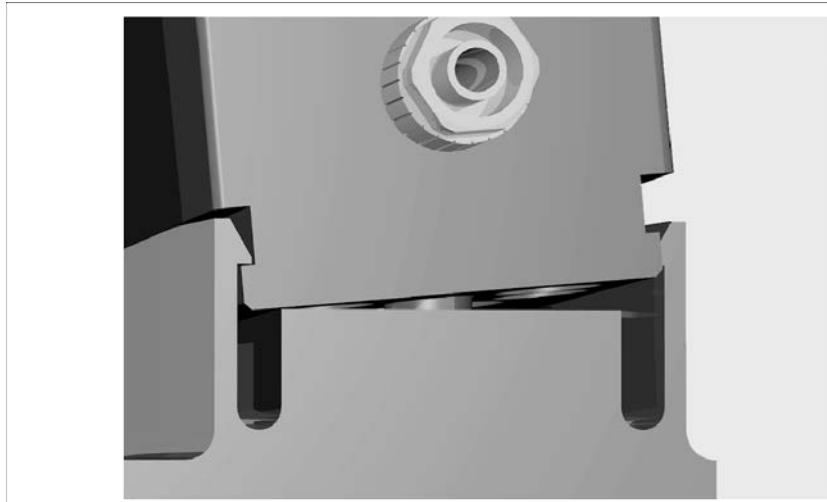


Abb. 3

Jedes Modul besitzt an seiner Schnittstelle Hinterschneidungen, in die der Schnappverbinder einrasten kann. Die Module können im Bedarfsfall um 90° versetzt zueinander verbunden werden.

9.2 Verbindung

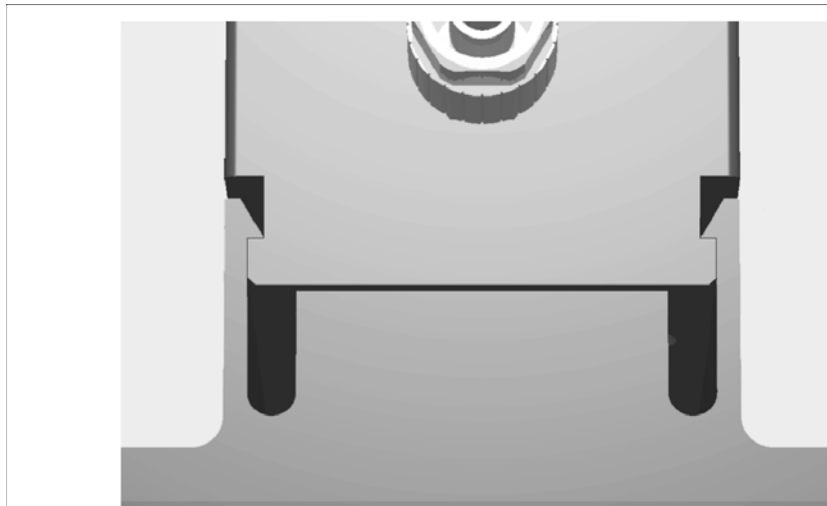


Abb. 4

Der Schnappverbinder als ein Bauteil übernimmt die Funktionen Zentrieren und Befestigen der Module.

Zum Verbinden werden die Teile zusammengepresst bis der Schnappverbinder in die Hinterschneidung eingerastet ist.

9.3 Lösen der Verbindung in Sekundenschnelle

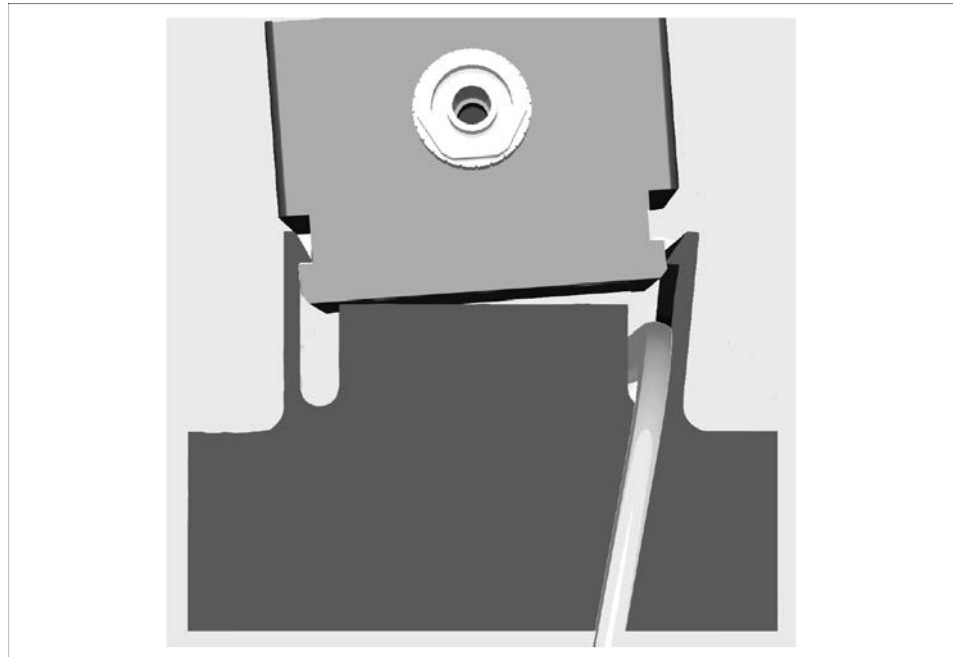


Abb. 5

Zum Demontieren müssen keine festsitzenden oder beschädigten Schrauben gelöst werden.

Lediglich das mitgelieferte Demontagewerkzeug ist zu verwenden. Den Schlüssel in die am Schnappverbinder vorgesehene Nut schieben. Schlüssel um 90° drehen, somit ist die Verbindung gelöst.

10 Zusammenbauzeichnung

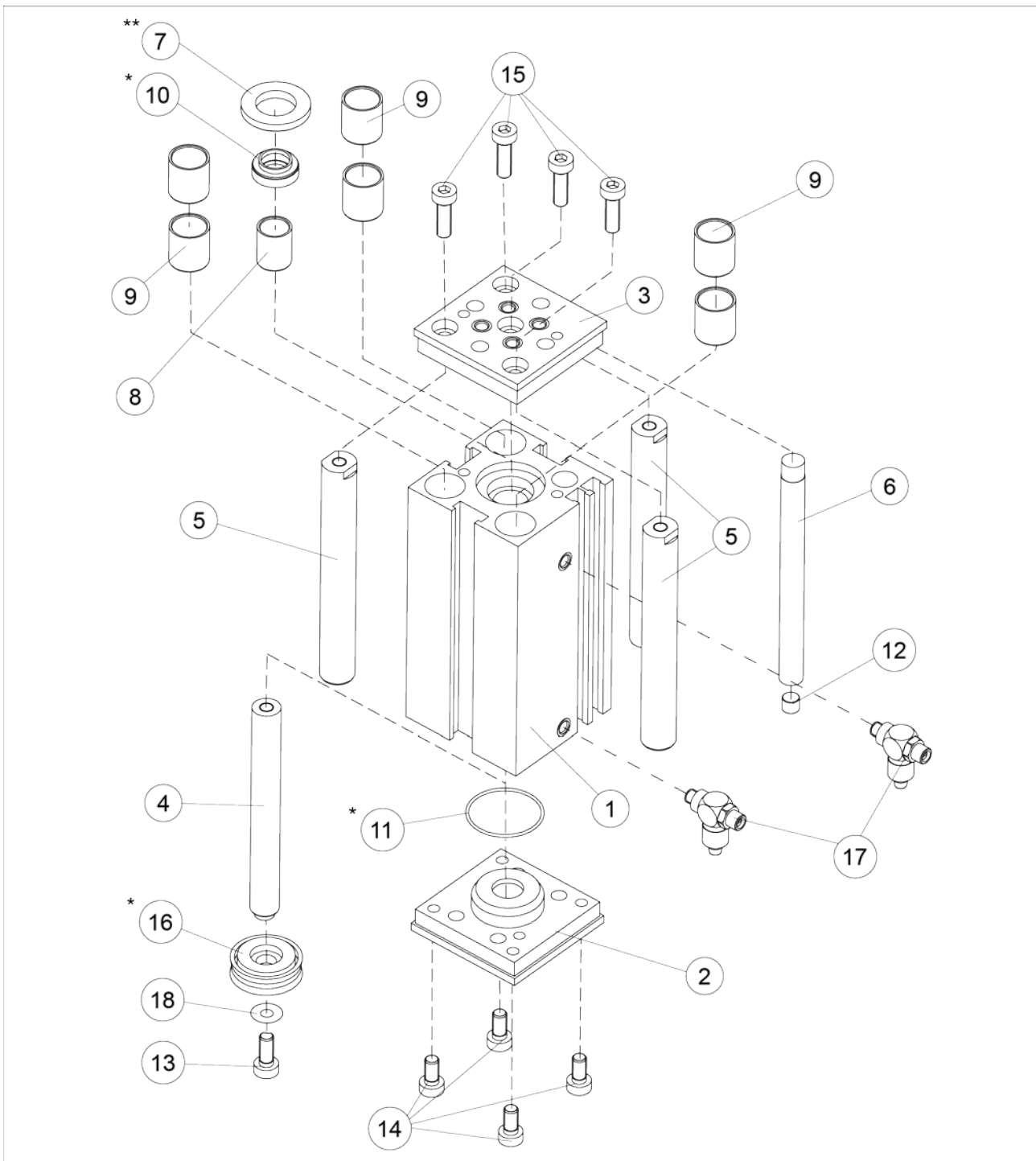


Abb. 6 Zusammenbau

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

*** verklebt, nicht demontierbar

11 Dichtsatz

Inhalt des Dichtsatzes:

- 1x Komplettkolben
- 1x Abstreif-Ring 10.0x16.2x6
- 1x O-Ring DIN 3771 16.0x1.50

Ident.-Nr. des Dichtsatzes

Dichtsatz für	Ident.-Nr.
KONEX H 50	0370781

Inhalt des Dichtsatzes ([👉 10, Seite 21](#)).

12 Beipack

Inhalt des Beipackes:

- 2x Zylinderstift DIN 6325 - Ø6m6x12
- 2x Nutenstein 29x12x4

Ident.-Nr. des Beipackes

Beipack für	Ident.-Nr.
KONEX H 50	5510624

13 Einbauerklärung

gemäß der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1.B des Europäischen Parlaments und des Rates über Maschinen.

Hersteller/
Inverkehrbringer

SCHUNK GmbH & Co. KG Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar

Hiermit erklären wir, dass die nachstehende unvollständige Maschine allen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über Maschinen zum Zeitpunkt der Erklärung entspricht. Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Kunststoff - Hubeinheit pneumatisch / KONEX H 50 / pneumatisch
Ident.-Nr. 0305350

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.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

EN ISO 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

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

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Robert Leuthner, Adresse: siehe Adresse des Herstellers

Lauffen/Neckar, Januar 2014



i.V. Ralf Winkler; Bereichsleitung
Entwicklung Greifsysteme

