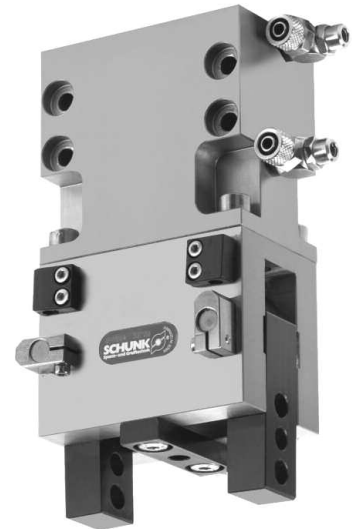


## 2-Finger-Winkelgreifer

Type: **GWB 34** (Ident-Nr. 307 135)  
**GWB 44** (Ident-Nr. 307 136)  
**GWB 54** (Ident-Nr. 307 137)  
**GWB 64** (Ident-Nr. 307 138)  
**GWB 80** (Ident-Nr. 307 139)

## 2-Finger Angular Gripper

Type: **GWB 34** (Id.-No. 307 135)  
**GWB 44** (Id.-No. 307 136)  
**GWB 54** (Id.-No. 307 137)  
**GWB 64** (Id.-No. 307 138)  
**GWB 80** (Id.-No. 307 139)



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. Sie erreichen uns unter den unten aufgeführten Kontaktadressen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre SCHUNK GmbH & Co. KG  
Spann- und Greiftechnik

Dear Customer,

Congratulations on choosing a SCHUNK product. By choosing SCHUNK, you have opted for the highest precision, top quality and best service.

**You are going to increase the process reliability of your production and achieve best machining results – to the customer's complete satisfaction.**

**SCHUNK products are inspiring.**

Our detailed assembly and operation manual will support you.

Do you have further questions? You may contact us at any time – even after purchase. You can reach us directly at the below mentioned addresses.

Kindest Regards,

Your SCHUNK GmbH & Co. KG  
Precision Workholding Systems

SCHUNK GmbH & Co. KG  
Spann- und Greiftechnik  
Bahnhofstr. 106-134  
74348 Lauffen/Neckar  
Deutschland  
Tel. +49-7133-103-0  
Fax +49-7133-103-2189  
automation@de.schunk.com  
www.schunk.com

**AUSTRIA:** SCHUNK Intec GmbH  
Tel. +43-7229-65770-0 · Fax +43-7229-65770-14  
info@at.schunk.com · www.at.schunk.com

**BELGIUM, LUXEMBOURG:**  
SCHUNK Intec N.V. / S. A.  
Tel. +32-53-853504 · Fax +32-53-836022  
info@be.schunk.com · www.be.schunk.com

**CANADA:** SCHUNK Intec Corp.  
Tel. +1-905-712-2200 · Fax +1-905-712-2210  
info@ca.schunk.com · www.ca.schunk.com

**CHINA:** SCHUNK Representative Office  
Tel. +86-21-64433177 · Fax +86-21-64431922  
info@cn.schunk.com · www.cn.schunk.com

**CZECH REPUBLIC:** SCHUNK Intec s.r.o.  
Tel. +420-545229095 · Fax +420-545220508  
info@cz.schunk.com · www.cz.schunk.com

**DENMARK:** SCHUNK Intec A/S  
Tel. +45-43601339 · Fax +45-43601492  
info@dk.schunk.com · www.dk.schunk.com

**FRANCE:** SCHUNK Intec SARL  
Tel. +33-1-64663824 · Fax +33-1-64663823  
info@fr.schunk.com · www.fr.schunk.com

**GREAT BRITAIN:** SCHUNK Intec Ltd.  
Tel. +44-1908-611127 · Fax +44-1908-615525  
info@gb.schunk.com · www.gb.schunk.com

**HUNGARY:** SCHUNK Intec Kft.  
Tel. +36-46-50900-7 · Fax +36-46-50900-6  
info@hu.schunk.com · www.hu.schunk.com

**INDIA:** SCHUNK India Branch Office  
Tel. +91-80-40538999 · Fax +91-80-41277363  
info@in.schunk.com · www.in.schunk.com

**ITALY:** SCHUNK Intec S.r.l.  
Tel. +39-031-4951311 · Fax +39-031-4951301  
info@it.schunk.com · www.it.schunk.com

**JAPAN:** SCHUNK Intec K.K.  
Tel. +81-33-7743731 · Fax +81-33-7766500  
s-takano@tbk-hand.co.jp · www.tbk-hand.co.jp

**MEXICO, VENEZUELA:**  
SCHUNK Intec S.A. de C.V.  
Tel. +52-442-223-6525 · Fax +52-442-223-7665  
info@mx.schunk.com · www.mx.schunk.com

**NETHERLANDS:** SCHUNK Intec B.V.  
Tel. +31-73-6441779 · Fax +31-73-6448025  
info@nl.schunk.com · www.nl.schunk.com

**POLAND:** SCHUNK Intec Sp.z o.o.  
Tel. +48-22-7262500 · Fax +48-22-7262525  
info@pl.schunk.com · www.pl.schunk.com

**PORTUGAL:** Sales Representative  
Tel. +34-937-556 020 · Fax +34-937-908 692  
info@pt.schunk.com · www.pt.schunk.com

**RUSSIA:** 000 SCHUNK Intec  
Tel. +7-812-326 78 35 · Fax +7-812-326 78 38  
info@ru.schunk.com · www.ru.schunk.com

**SLOVAKIA:** SCHUNK Intec s.r.o.  
Tel. +421-37-3260610 · Fax +421-37-6421906  
info@sk.schunk.com · www.sk.schunk.com

**SOUTH KOREA:** SCHUNK Intec Korea Ltd.  
Tel. +82-31-7376141 · Fax +82-31-7376142  
info@kr.schunk.com · www.kr.schunk.com

**SPAIN:** SCHUNK Intec S.L.  
Tel. +34-937 556 020 · Fax +34-937 908 692  
info@es.schunk.com · www.es.schunk.com

**SWEDEN:** SCHUNK Intec AB  
Tel. +46-8-554-42100 · Fax +46-8-554-42101  
info@se.schunk.com · www.se.schunk.com

**SWITZERLAND, LIECHTENSTEIN:**  
SCHUNK Intec AG  
Tel. +41-523543131 · Fax +41-523543130  
info@ch.schunk.com · www.ch.schunk.com

**TURKEY:** SCHUNK Intec  
Tel. +90-2163662111 · Fax +90-2163662277  
info@tr.schunk.com · www.tr.schunk.com

**USA:** SCHUNK Intec Inc.  
Tel. +1-919-572-2705 · Fax +1-919-572-2818  
info@us.schunk.com · www.us.schunk.com



Reg. No. DE-003496 QM



Reg. No. DE-003496 QM

## Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

	Seite / Page
1. Sicherheit / Safety	3
1.1 Symbolerklärung / Symbol key	3
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Appropriate use	3
1.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen / Environmental and operating conditions	3
1.4 Sicherheitshinweise / Safety information	3
2. Gewährleistung / Warranty	4
3. Lieferumfang / Scope of delivery	5
4. Technische Daten / Technical data	5
5. Montage und Anschluss / Assembly and connection	5
5.1 Befestigung und Zentrierung des Greifers / Fastening and centring the gripper	5
5.2 Anschluss des Greifers / Connecting the gripper	6
5.3 Öffnungswinkelbegrenzung / Limiting the opening angle	6
6. Wartung und Pflege / Maintenance and servicing	7
6.1 Wartungs- und Pflegeintervalle / Maintenance intervals	7
7. Zerlegen des Greifers / Disassembling the gripper	7
8. Problemanalyse / Trouble shooting	8
9. Zusammenbauzeichnungen / Assembly drawings	9
10. Dichtsatzlisten / Lists of seal kits	9
11. Aufsatzbacken / Top jaws	10
12. Zubehör / Accessories	11
12.1 Näherungsschalter / Proximity switches	11

## 1. Sicherheit

### 1.1 Symbolerklärung



Dieses Symbol ist überall dort zu finden wo besondere Gefahren für Personen oder Beschädigungen des Greifers möglich sind.

### 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Greifmodul wurde konstruiert zum Greifen und zeitbegrenzten sicheren Halten von Werkstücken bzw. Gegenständen.

Das Produkt ist zum Ein-/Anbau für Maschinen bzw. Anlagen bestimmt. Die Anforderungen der zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.

Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden.

Ein darüberhinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus einem solchen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

### 1.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

- Die Einheit nur innerhalb der im Technischen Katalog definierten Einsatzparameter einsetzen. Es gilt jeweils die letzte Fassung (lt. Kapitel 2.3 AGB). Bitte prüfen Sie, ob Ihr Einsatzfall anhand des aktuellen SCHUNK-Berechnungsprogramms geprüft wurde. Ist dies nicht der Fall, kann keine Gewährleistung übernommen werden.
- Anforderung an die Druckluftqualität nach ISO 8573-1: 6 4 4.
- Voraussetzung sind saubere Umgebungsbedingungen bei Raumtemperatur. Sollte dies nicht eingehalten werden, verringert sich je nach Anwendungsfall das Wartungsintervall.
- Die Umgebung muss frei von Spritzwasser und Dämpfen, sowie von Abriebs- oder Prozessstäuben sein. Ausgenommen hiervon sind Einheiten, die speziell für verschmutzte Umgebungen ausgelegt sind.

### 1.4 Sicherheitshinweise

1. Der Greifer ist nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung gebaut und betriebssicher. Gefahren können von ihm jedoch ausgehen, wenn z.B.:  
der Greifer unsachgemäß eingesetzt, montiert, gewartet oder zum nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird. die EG-Maschinenrichtlinie, die UVV, die VDE-Richtlinien, die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.
2. Jeder, der für die Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung zuständig ist, muss die komplette Betriebsanleitung, besonders das Kapitel 1 »Sicherheit«, gelesen und verstanden haben. Dem Kunden wird empfohlen, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.
3. Der Ein- und Ausbau, die Montage der Näherungsschalter, das Anschließen und die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
4. Arbeitsweisen, die die Funktion und Betriebssicherheit des Greifers beeinträchtigen, sind zu unterlassen.



5. Keine Teile von Hand bewegen, wenn die Energieversorgung angeschlossen ist.



6. Nicht in die offene Mechanik und zwischen die Greiferfinger greifen.

## 1. Safety

### 1.1 Symbol key



This symbol is displayed wherever there is a danger of injury or where the gripper may suffer damage.

### 1.2 Appropriate use

The unit was designed for gripping and temporary secure holding of workpieces or other objects.

The gripper is intended for installation / mounting for machinery and equipment. The requirements of the applicable directives must be observed and complied with.

The gripper may only ever be employed within the restrictions of its technical specifications.

Using the system with disregard to even a minor specification will be deemed inappropriate use. The manufacturer assumes no liability for any injury or damage resulting from inappropriate use.

### 1.3 Environmental and operating conditions

- Use the unit only within the application parameters defined in the Technical Catalog. The most recent version applies (according to the General Terms and Conditions). Please make sure that your application has been checked based on the current SCHUNK calculation program. If this is not the case, we can provide no warranty.
- Standard for quality of the compressed air according to ISO 8573-1: 6 4 4.
- Clean ambient conditions at room temperature are required. If these conditions are not ensured, the maintenance interval will be shorter, depending on the actual utilization.
- The environment must be free of splashing water and vapors, and also of abrasive dust and process dust. This does not apply to units designed especially for dirty environments.

### 1.4 Safety information

1. The gripper is built according to the level of technology available at the time of delivery and is safe to operate. However, the gripper may still be dangerous if, for example:  
the gripper is used, assembled or maintained inappropriately or is used for purposes other than those it is intended for.  
the EC Machine Directive, the accident prevention regulations, the VDE guidelines, or the safety information and assembly instructions are not heeded.
2. Any persons who may be responsible for assembly, commissioning and maintenance of the unit are obliged to have read and understood all of the operating instructions, in particular chapter 1 "Safety". We recommend that the customer have this confirmed in writing.
3. The installation, deinstallation, assembly of all motion detectors, connection and commissioning may only be performed by authorized, appropriately trained personnel.
4. Modes of operation that adversely affect the function and/or the operational safety of the gripper are to be refrained from.



5. Never move any parts by hand as long as the power supply is connected.



6. Never grasp into uncovered mechanisms and never grasp between the gripper fingers.

## Montage- und Betriebsanleitung für 2-Finger-Winkelgreifer Type GWB

## Assembly and Operating Manual for 2-Finger Angular Gripper Type GWB









-  7. Bei Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen.
-  8. Wartung, Um- oder Anbauten außerhalb der Gefahrenzone durchführen.
-  9. Bei Ein- und Ausbau, Montage, Anschließen, Einstellen, Inbetriebnehmen und Testen muss sichergestellt sein, dass ein versehentliches Betätigen der Einheit durch den Monteur oder andere Personen ausgeschlossen ist.
-  10. Beim Einsatz aller Handhabungsmodule müssen Schutzabdeckungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie Punkt 1.4 vorgesehen werden.
-  11. Es bestehen Gefahren durch herabfallende und herausgeschleuderte Gegenstände. Treffen Sie Vorkehrungen, um das Herabfallen oder das Herausschleudern von eventuell gefährlichen Gegenständen (bearbeitete Werkstücke, Werkzeuge, Späne, Bruchstücke, Abfälle usw.) zu vermeiden.
-  12. Greifer die mit Federkraft spannen oder eine Greifkraftherhaltung mit Federn besitzen stehen unter Federspannung. **Beim Zerlegen einer solchen Einheit ist daher besondere Vorsicht geboten.**
-  13. Greifer mit einer mechanischen Greifkraftherhaltung können sich bei einem »Not-Aus« noch eigenständig in die durch die mechanische Greifkraftherhaltung vorgegebene Richtung bewegen. Die Endpositionen des Greifers können mit SCHUNK SDV-P Ventilen bei »Not-Aus« gesichert werden.
-  14. Die Aufsatzbacken müssen, insbesondere bei Greifern mit mechanischer Greifkraftherhaltung so ausgeführt werden, dass der Greifer im drucklosen Zustand eine der Endlagen offen oder geschlossen erreicht und somit bei einem Wechsel der Aufsatzbacken keine Restenergie freigesetzt werden kann.
- 15. Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, dürfen nur mit Genehmigung der Fa. SCHUNK angebracht werden.
- 16. Darüber hinaus gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

## 2. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im 1-Schicht Betrieb und unter Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle und der definierten Umgebungs- und Einsatzbedingungen (siehe Kapitel 1.3).

Grundsätzlich sind werkstücksberührende Teile und Verschleißteile nicht Bestandteil der Gewährleistung. Verschleißteile sind im Kapitel Dichtsatz- und Ersatzteilstücklisten als solche gekennzeichnet. Beachten Sie hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Diese finden Sie auf unserer Webseite [www.de.schunk.com](http://www.de.schunk.com) unter »Service« bei den »Verkaufs- und Lieferbedingungen«.

Die Einheit gilt dann als defekt, wenn deren Grundfunktion Greifen oder Schwenken nicht mehr gegeben ist.

-  7. Always disconnect the power supply lines during assembly, conversion, maintenance and setting work.
-  8. Always carry out maintenance work, conversions and attachments outside of the danger zone.
-  9. During assembly, connection, setting, commissioning and testing, it is imperative to exclude the possibility that the fitter or any other person could accidentally activate the unit.
-  10. When using handling modules, protective covers must be used according to EC Machine Directive, Point 1.4.
-  11. There is a danger of injury and a risk of damages due to falling and catapulted components. Precautions must be taken to prevent any potentially dangerous objects (processed workpieces, tools, chips, debris, waste etc.) from falling or being catapulted out of the unit.
-  12. Grippers that clamp using spring force or that are equipped with spring gripping force maintenance are subject to spring tension. **Therefore, special care must be taken when dismantling such units.**
-  13. Grippers equipped with mechanical gripping force maintenance may continue to move into the position indicated by the mechanical gripping force maintenance independently even after an "emergency stop". If SCHUNK SDV-P valves are used, the final position of a gripper after an "emergency stop" can be secured.
-  14. Top jaws, especially those used for grippers with mechanic gripping force safety device, have to be designed in a way, that the gripper reaches one of its end-positions, "open" or "closed", when no pressure is applied. This prevents the release of any residual energy during the change of the top jaws.
- 15. Additional holes, threads or attachments which are not supplied as accessories by SCHUNK may only be applied after obtaining the prior consent of SCHUNK.
- 16. Above and beyond that, the safety and accident prevention regulations in force at the location of use apply.

## 2. Warranty

The warranty period is 24 months from the date of delivery when utilized as intended in single-shift operations and in compliance with the specified maintenance and lubrication intervals and the defined environmental and operating conditions (see Chapter 1.3).

Parts that come into contact with the workpiece and wearing parts are not covered by the warranty. Wearing parts are designated accordingly in the Seal kit and spare parts lists.

See also our General Terms and Conditions in this regard.

The unit is considered defective when the basic gripping or rotary function is inoperable.

## Montage- und Betriebsanleitung für 2-Finger-Winkelgreifer Type GWB

## Assembly and Operating Manual for 2-Finger Angular Gripper Type GWB

### 3. Lieferumfang

- **GWB** (ohne Aufsatzbacken)

Beipack:

- 2 O-Ringe Ø 3 x 1.5
- 2 Zylinderstifte DIN 6325
- 2 Verschlusschrauben M5
- 1 Anschlagleiste
- 2 Zylinderschrauben

### 4. Technische Daten

Die technischen Daten entnehmen Sie bitte dem aktuellen Katalog.

Der von dem Greifer ausgehende Luftschall ist  $\leq 70$  dB (A).

### 3. Scope of delivery

- **Gripper** (without jaws)

Accessories supplied:

- 2 O-rings Ø 3 x 1.5
- 2 straight pins DIN 6325
- 2 screw plugs M5
- 1 stop bar
- 2 cheese-head screws

### 4. Technical data

For technical data, please refer to the current catalogue.

The gripper produces air-borne noise at  $\leq 70$  dB (A).

### 5. Montage und Anschluss

#### **ACHTUNG!**



Bei der Montage des Greifers muss die Energieversorgung abgeschaltet sein. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3 und 4.

### 5. Assembly and connection

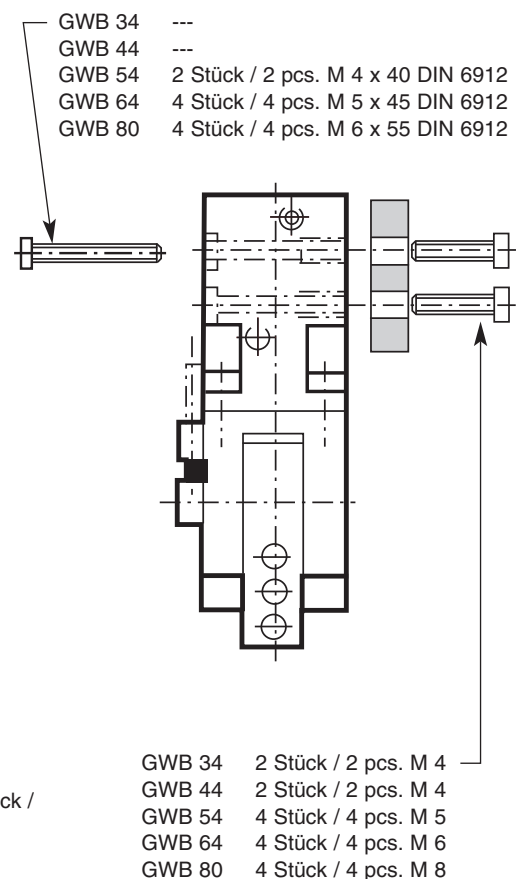
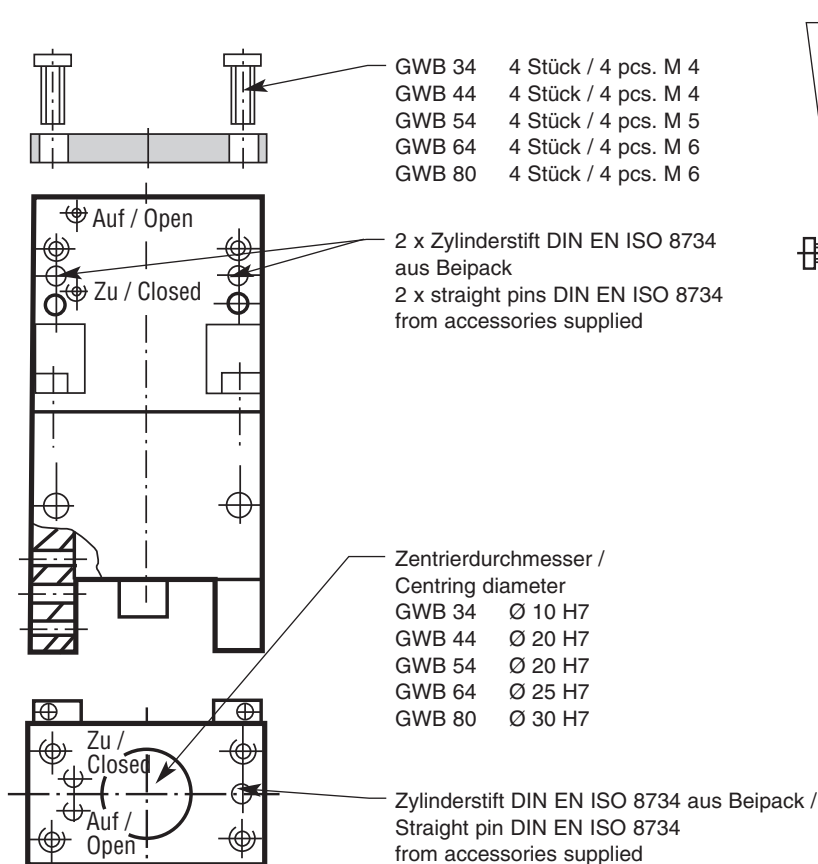
#### **CAUTION!**



Switch off the power supply before assembling the gripper. Read and observe safety instructions on pages 3 and 4.

#### 5.1 Befestigung und Zentrierung des Greifers

#### 5.1 Fastening and centring the gripper



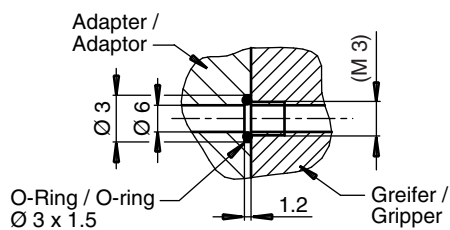
### 5.2 Anschluss des Greifers

- Druckmittel: Druckluft  
Anforderung an die Druckluftqualität nach ISO 8573-1: 6 4 4.
- **Schlauchanschluss:** Schließen Sie die Druckleitungen an den montierten Drosselrückschlagventilen an.
- **Schlauchloser Direktanschluss:** Wahlweise an Boden- oder Vorderseite.
- Entfernen Sie die Gewindestifte M 3 (Pos.21) an den von Ihnen gewählten Direktanschlüssen und verschließen Sie die seitlichen Schlauchanschlüsse mit den beiliegenden Verschlusschrauben M 5.
- Verwenden Sie die mitgelieferten O-Ringe  $\varnothing 3 \times 1.5$  aus dem Beipack.
- Integrieren Sie die Drosselrückschlagventile an einer geeigneten Stelle in die Druckversorgung des Greifers. Beachten Sie dazu das Schaltbild (Abluftdrosselung).

#### **ACHTUNG!**



Stellen Sie die Geschwindigkeit des Greifers mit Hilfe der Drosselrückschlagventile so ein, dass sich der Greifer ruhig und stoßfrei öffnet und schließt!



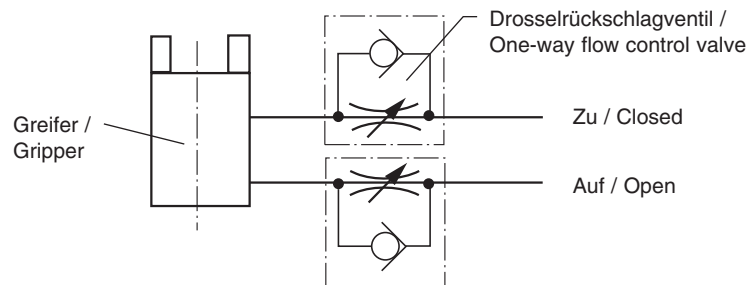
### 5.2 Connecting the gripper

- Pressure medium: compressed air  
Standard for quality of the compressed air according to ISO 8573-1: 6 4 4.
- **Hose connection:** Connect the pressure lines to the fitted one-way flow control valves.
- **Direct connection without hose:** Either to the underside or the front.
- Remove the M 3 setscrews (item 21) from the ports you have chosen for direct connection and seal up the hose connections on the side with the supplied M 5 screw plugs.
- Make use of the O-rings  $\varnothing 3 \times 1.5$  from the enclosed pack.
- At a suitable location, incorporate the one-way flow control valves in the gripper's pressure supply. When doing this, please observe the connection diagram (exhaust-air flow control).

#### **CAUTION!**



With the aid of the one-way flow control valves, adjust the speed of the gripper in such a way that it opens and closes smoothly without jerks.



### 5.3 Öffnungswinkelbegrenzung

Stellen Sie mit Hilfe der Verstellerschraube Ihren gewünschten Öffnungswinkel ein. Verstellbereich  $10^\circ - 90^\circ$ . Nach dem Einstellen muss die Verstellerschraube mit der Kontermutter gesichert werden. Dazu Anschlagleiste entfernen und Greifer in geöffnete  $90^\circ$ -Stellung bringen.

#### **ACHTUNG!**



Bei Nichteinhaltung des Verstellbereichs besteht die Gefahr der Funktionsbeeinträchtigung.

### 5.3 Limiting the opening angle

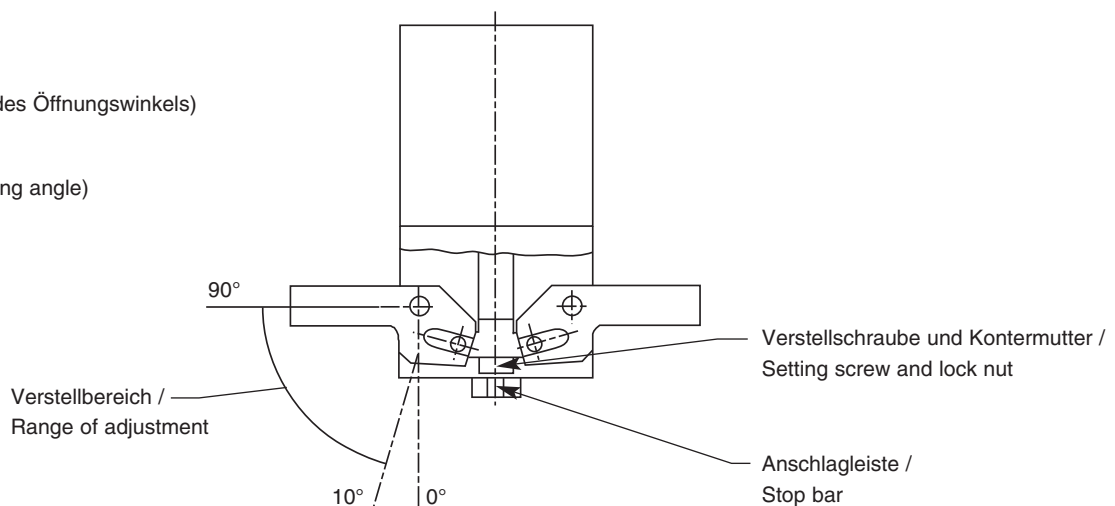
Set the desired opening angle within the range of  $10^\circ$  to  $90^\circ$  with the aid of the setting screw. Once the angle has been set, secure the setting screw with the lock nut. To do so, remove the stop bar and open the gripper to  $90^\circ$ .

#### **CAUTION!**



If the given adjustment range is not complied with the function of the gripper may be impaired.

Auf  
 $p = 4.5 \text{ bar}$   
(zum Einstellen des Öffnungswinkels)  
Open  
 $p = 4.5 \text{ bar}$   
(for setting opening angle)



## 6. Wartung und Pflege



Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 1 auf den Seiten 3 und 4.

### 6.1 Wartungs- und Pflegeintervalle

GWB	34 – 80
Wartungsintervalle (Mio. Zyklen)	2

Umgebungstemperaturen über 60°C führen zu schnellerem Aushärten der eingesetzten Schmierstoffe. Bitte führen Sie Schmier- und Wartungsarbeiten dementsprechend häufiger durch.

Um die einwandfreie Funktion des Greifers zu erhalten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Achten Sie darauf, dass die blanken Stahlteile geölt oder gefettet sind.
- Schmieren Sie bei jeder Wartung alle Gleitflächen außerhalb des Zylinders mit Molykote BR 2 plus, Metaflux-Gleitmetall oder einem gleichwertigen Schmierstoff.
- Alle Gleitflächen innerhalb des Zylinders und alle Dichtungen müssen mit Renolit HLT 2 oder einem gleichwertigen Fett behandelt werden.
- Wechseln Sie bei jeder Wartung alle Dichtungen (siehe Dichtsatzliste Kapitel 10).  
Den kompletten Dichtsatz können Sie bei Fa. SCHUNK bestellen.  
Soweit nicht anders vorgeschrieben, sind alle Schrauben und Muttern mit Loctite Nr. 243 zu sichern.

## 7. Zerlegen des Greifers

Beachten Sie die Zusammenbauzeichnungen (Kapitel 9) sowie die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3 und 4.

1. Entfernen Sie die Druckleitungen.
2. Schrauben Sie Ober- (Pos. 2) und Unterteil (Pos. 1) auseinander (4 Schrauben - Pos. 16).

### ACHTUNG:



Im Fall eines Defekts können die Teile unter Federspannung stehen. Spannen Sie daher den Greifer vor dem Auseinanderschrauben zwischen "a" und "b" ein. Entspannen Sie anschließend vorsichtig.

3. Entfernen Sie vorsichtig die Schraube (Pos. 18) und die darunterliegende Dichtscheibe (Pos. 24).

### ACHTUNG:



Die Teile stehen unter Federspannung. Spannen Sie daher die Teile vor dem Auseinandernehmen zwischen "b" und "c" ein. Entspannen Sie anschließend vorsichtig!

4. Nehmen Sie den Zylinderkolben (Pos. 6) und die Federn (Pos. 31) ab.
5. Ziehen Sie die Führungsbuchse (Pos. 4) heraus.
6. Drehen Sie die Gewindestifte (Pos. 20) aus den Greiffingern (Pos. 3). Stecken Sie den Imbusschlüssel dazu durch die Montagebohrungen im Abdeckgehäuse (Pos. 2). Die Greiffinger müssen dazu in Stellung "ZU" stehen.

## 6. Maintenance and servicing



Please also note the safety notes in chapter 1 on pages 3 and 4.

### 6.1 Maintenance intervals

GWB	34 – 80
Maintenance intervals (million cycles)	2

Environmental temperatures of more than 60°C / 140°F can harden the used lubricants faster. Therefore, lubrication and maintenance works have to be carried out more often.

Please read and observe the following instructions to maintain the gripper's perfect function:

- Ensure that bare steel parts are lubricated with oil or grease.
- During every maintenance, lubricate all friction surfaces outside the cylinder with Molykote BR 2 plus, Metaflux-Gleitmetall or equivalent lubricant.
- Treat all friction surfaces inside the cylinder and all seals with Renolit HLT 2 or an equivalent grease.
- Replace all seals during maintenance (see list of seal kits chapter 10).  
You can order the complete seal kit from SCHUNK GmbH & Co. KG.
- Unless otherwise specified, secure all nuts and bolts with Loctite No. 243.

## 7. Disassembling the gripper

Observe the assembly drawings (chapter 9) and the safety informations on pages 3 and 4.

1. Remove the pressure lines.
2. Detach the upper part (item 2) from the lower part (item 1) (item 1) (4 bolts - item 16).

### CAUTION:



In the event of a defect, parts may be spring-loaded. Therefore, before removing bolts clamp the gripper between "a" and "b", then release carefully.

3. Carefully remove the bolt (item 18) and the sealing washer (item 24) beneath it.

### CAUTION:



Parts are spring-loaded. Therefore, before disassembly clamp parts between "b" and "c", then release carefully.

4. Detach the cylinder piston (item 6) and springs (item 31).
5. Pull out the guide bushing (item 4).
6. Twist the threaded pins (item 20) out of the gripper fingers (item 3). To do so, insert the Allen key through the assembly holes in the protective housing (item 2). For this, the gripper fingers must be in the "CLOSED" position.

## Montage- und Betriebsanleitung für 2-Finger-Winkelgreifer Type GWB

## Assembly and Operating Manual for 2-Finger Angular Gripper Type GWB

7. Markieren Sie die Einbaulage der Greiffinger, der Kulissensteine (Pos. 7) und der Kolbenstange (Pos. 5).
8. Drücken Sie die Achsen (Pos. 13) aus dem Abdeckgehäuse (Pos. 2).
9. Nehmen Sie das gesamte Hebelgetriebe (Greiffinger und Kolbenstange mit Kulissensteine) aus dem Abdeckgehäuse.
10. Reinigen Sie alle Teile gründlich.
11. Kontrollieren Sie alle Teile auf Defekt und Verschleiß.
12. Erneuern Sie alle Dichtungen gemäß Dichtsatzliste (siehe Kapitel 10).

### Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

- Beachten Sie dabei Kapitel 6.
- Die Abflachung an der Achse (Pos. 13) muss in Richtung Gewindestift (Pos. 20) zeigen.

### Anzugsmomente für Schraube Pos. 18:

GWB 34	GWB 44	GWB 54	GWB 64	GWB 80
2.7	5.8	5.8	12	21

7. Mark the installation location of the gripper fingers, sliding blocks (item 7) and piston rod (item 5).
8. Press the axles (item 13) out of the protective housing (item 2).
9. Remove the entire lever mechanism (gripper fingers and piston rod with sliding blocks) from the protective housing.
10. Clean all parts thoroughly.
11. Check all parts for faults and wear.
12. Replace all seals with parts from the seal-kit list (see chapter 10).

### Carry out assembly in the reverse order from the above.

- During assembly, please note chapter 6.
- The flattened part of the axle (item 13) must face the threaded pin (item 20).

### Tightening torques for bolt item 18:

## 8. Problemanalyse

### Greifer bewegt sich nicht:

- Luftversorgung überprüfen
- Mindestdruck unterschritten
- Luftleitungen vertauscht
- Drosselventile geschlossen
- nicht benötigte Anschlüsse nicht verschlossen
- Näherungsschalter defekt oder falsch eingestellt
- Hebelgetriebe defekt
- Schraubenbruch am Zylinderkolben
- Öffnungswinkel auf 0° begrenzt

### Öffnungswinkel nicht korrekt:

- Schmutz im Hebelgetriebe
- Mindestdruck unterschritten
- Öffnungswinkelbegrenzung überprüfen

### Der Greifer öffnet oder schließt mit zu hoher Geschwindigkeit oder stoßartig:

- Drosselrückschlagventile fehlen oder sind falsch eingestellt (siehe Kapitel 6.2)
- Belastung zu groß (vgl. max. Fingerlänge Seite 5)

### Der Greifer öffnet oder schließt zu langsam:

- Drosselrückschlagventile falsch eingestellt (siehe Kapitel 6.2)

### Die Greifkraft lässt nach:

- Dichtungen überprüfen
- Greifer reinigen und neu schmieren

## 8. Trouble shooting

### Gripper does not move:

- Check the air supply
- Pressure has dropped below minimum level
- Air lines incorrectly connected
- Flow control valves closed
- Unneeded connections not sealed
- Proximity switches faulty or incorrectly set
- Faulty lever mechanism
- Broken bolt on cylinder piston
- Opening angle limited to 0°

### Incorrect opening angle:

- Dirt in lever mechanism
- Pressure has dropped below minimum level
- Check setting of opening angle

### Gripper opens or closes too fast or jerkily:

- One-way flow control valves missing or incorrectly set (see chapter 6.2)
- Excessive load (see max. finger length on page 5)

### Gripper opens or closes too slowly:

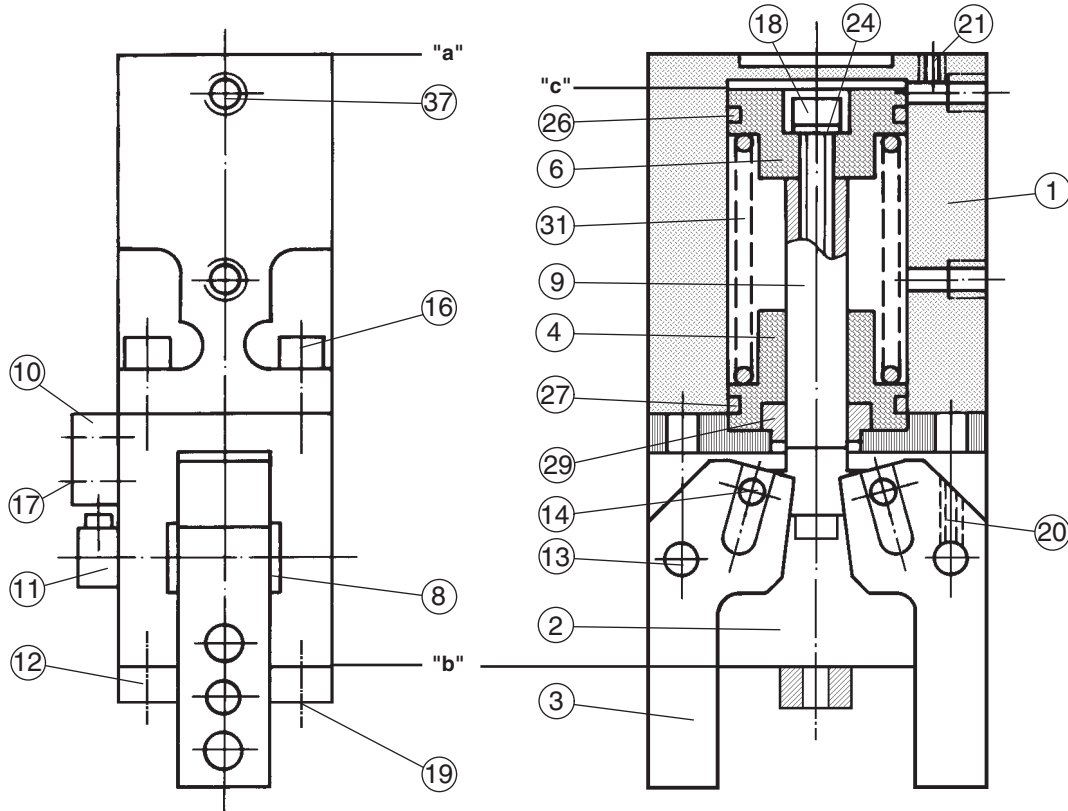
- One-way flow control valves incorrectly set (see chapter 6.2)

### Reduced gripping force:

- Check seals
- Clean and re-lubricate gripper

## 9. Zusammenbauzeichnungen

## 9. Assembly drawings



## 10. Dichtsatzlisten

## 10. Lists of seal kits

### Dichtsatz GWB 34 (Ident-Nr. 0370 615)

### Seal kit GWB 34 (Id.-No. 0370 615)

Pos. / item	Bezeichnung / Designation	Menge / Quantity
24	Dichtscheibe / Sealing washer U-Seal D 3.1 x 6.4 x 1.3	1
26	Quad-Ring / Quad ring 4013-366 Y 10.82 x 1.78	1
27	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 12.00 x 1.0	1
29	Abstreifring / Wiper ring EL 0058-N 3767 6 x 11.2 x 5	1
36	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1.5	2

### Dichtsatz GWB 44 (Ident-Nr. 0370 616)

### Seal kit GWB 44 (Id.-No. 0370 616)

Pos. / item	Bezeichnung / Designation	Menge / Quantity
24	Dichtscheibe / Sealing washer U-Seal D 4.5 x 7.0 x 1.0	1
26	Quad-Ring / Quad ring 4018-366 Y 18.77 x 1.78	1
27	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 20.00 x 1.5	1
29	Abstreifring / Wiper ring EL 0082-N 3767 8 x 14.2 x 5	1
36	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1.5	2

### Dichtsatz GWB 54 (Ident-Nr. 0370 617)

### Seal kit GWB 54 (Id.-No. 0370 617)

Pos. / item	Bezeichnung / Designation	Menge / Quantity
24	Dichtscheibe / Sealing washer U-Seal D 4.5 x 7.0 x 1.0	1
26	Quad-Ring / Quad ring 4023-366 Y 26.70 x 1.78	1
27	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 26.70 x 1.78	1
29	Abstreifring / Wiper ring EL 0082-N 3767 8 x 14.2 x 5	1
36	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1.5	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wearing parts, it is recommended to be changed when maintenance

**Dichtsatz GWB 64 (Ident-Nr. 0370 618)**

**Seal kit GWB 64 (Id.-No. 0370 618)**

Pos. / item	Bezeichnung / Designation	Menge / Quantity
24	Dichtscheibe / Sealing washer U-Seal D 5.7 x 9.0 x 1.0	1
26	Quad-Ring / Quad ring 4123-366 Y 29.82 x 2.62	1
27	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 31.47 x 1.78	1
29	Abstreifring / Wiper ring EL 1016-N 3767 10 x 16.2 x 6	1
36	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1.5	2

**Dichtsatz GWB 80 (Ident-Nr. 0370 619)**

**Seal kit GWB 80 (Id.-No. 0370 619)**

Pos. / item	Bezeichnung / Designation	Menge / Quantity
24	Dichtscheibe / Sealing washer U-Seal D 6.7 x 10.0 x 1.0	1
26	Quad-Ring / Quad ring 4129-366 Y 39.34 x 2.62	1
27	O-Ring / O-ring DIN 3771 VIT. 41.00 x 1.78	1
29	Abstreifring / Wiper ring EL 1018-N 3767 12 x 18.2 x 6	1
36	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1.5	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wearing parts, it is recommended to be changed when maintenance

### 11. Aufsatzbacken

**Backenbefestigung:**

Die Aufsatzbacken können wahlweise von innen oder von außen an den Greiffingern befestigt werden.

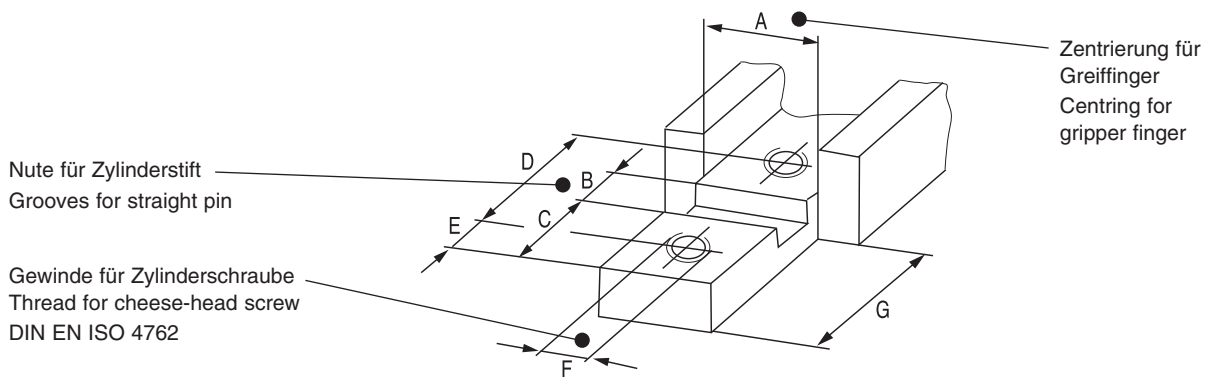
Gestaltungsbeispiel für eine Aufsatzbacke

### 11. Top jaws

**Fastening jaws:**

The jaws can be secured to the gripper fingers either from the inside or the outside.

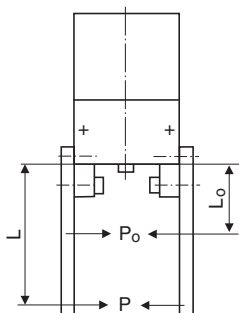
Example of a jaw



Maßtabelle

Dimensions table

Typ / Type	A	B	C	D	E	F	G
<b>GWB 34</b>	10	3	6	9	3	M 3	10
<b>GWB 44</b>	12	4	9	14	4	M 4	11
<b>GWB 54</b>	14	5	10.5	16	5	M 5	17
<b>GWB 64</b>	16	6	12	18	6	M 6	19
<b>GWB 80</b>	22	6	13	20	6	M 6	20



Type	Max. Fingerlänge Max. finger length	Nenngreifkraft Nominal gripping force	
	L in mm	L <sub>0</sub> in mm	P <sub>0</sub> in N
GWB 34	40	21	64
GWB 44	50	31	180
GWB 54	60	33	290
GWB 64	80	40	450
GWB 80	100	67	550

## 12. Zubehör (auf besondere Bestellung)

### 12.1 Näherungsschalter

Benötigen Sie mehr Informationen über die Handhabung von Sensoren, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren SCHUNK-Ansprechpartner oder nutzen Sie unsere Download-Möglichkeiten unter [www.schunk.com](http://www.schunk.com) > Produkte > Automation > Zubehör

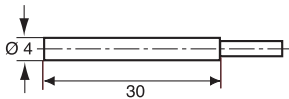
#### Technische Daten:

Spannung:	10 – 30 V DC
Restwelligkeit:	max. 15 %
Schaltstrom max.:	200 mA
Schalthysterese:	≤ 15% vom Nennschaltabstand
Temperaturbereich:	– 25 °C bis +70 °C
Schaltfrequenz max.:	1000Hz
Spannungsabfall:	1.5 V
Schutzart nach DIN EN 60529:	IP 67*

\* für die Rundsteckverbindung nur im verschraubten Zustand

#### Bestelldaten: (komplett mit Winkelstecker)

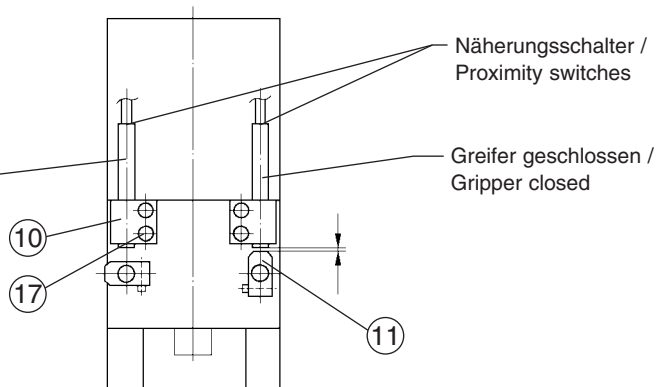
Es werden 2 Stück benötigt



Type	Schaltfunktion Switching function	Ident-Nr. Id.-No.
INW 40/S	Schließer / Closer	301 504

#### Montage und Einstellung der Näherungsschalter Mounting and setting the proximity switches

Greifer geöffnet /  
Gripper open



#### Greifer geschlossen:

1. Stellen Sie den Greifer in Stellung "ZU".
2. Schieben Sie den Näherungsschalter vorsichtig in die Halterung (10), bis er die Schaltnocke (11) berührt.
3. Ziehen Sie den Näherungsschalter ca. 0,5 mm zurück.
4. Fixieren Sie den Näherungsschalter mit den Klemmschrauben (17). Max. Anzugsmoment 100 Ncm.
5. Schließen Sie den Näherungsschalter an.
6. Testen Sie die Funktion, indem Sie die Spannfinger öffnen und schließen.

#### Greifer geöffnet:

1. Stellen Sie den Greifer in Stellung "AUF".
2. Montieren Sie den anderen Näherungsschalter

## 12. Accessories (to be ordered separately)

### 12.1 Proximity switches

If you would like more information on the operation of sensors, please contact your SCHUNK representative. Information is also available for download at [www.schunk.com](http://www.schunk.com) > Products > Automation > Accessories

#### Technical data:

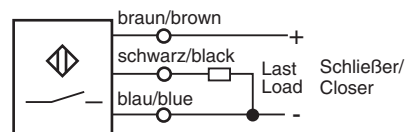
Voltage:	10 – 30 V DC
Residual ripple:	max. 15 %
Switched current max.:	200 mA
Hysteresis:	≤ 15 % of nom. operating dist.
Temperature range:	– 25 °C to +70 °C
Operating frequency max.:	1000Hz
Voltage drop:	1.5 V
Degree of protect. to DIN EN 60529:	IP67*

\*Only when screwed in place in case of circular connector

#### Ordering data: (complete with right-angle plug)

2 switches are required

#### Schaltfunktion: in ungedämpftem Zustand gezeichnet Switching function: drawn without damping



#### Gripper closed:

1. Move the gripper to the "CLOSED" position.
2. Carefully push the proximity switch into the bracket (10) until it touches the operating cam (11).
3. Pull the proximity switch back by approx. 0.5 mm.
4. Secure the proximity switch with the adjusting screws (17). Max. tightening torque 100 Ncm.
5. Connect the proximity switch.
6. Perform a function test by opening and closing the gripper fingers.

#### Gripper open:

1. Move the gripper to the "OPEN" position.
2. Fit the other proximity switch

## EG-Einbauerklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

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

Hiermit erklären wir, dass folgendes Produkt:

**Produktbezeichnung:**    2-Finger Radialgreifer, Universalgreifer  
**Typenbezeichnung:**     GWB 34...GWB 100  
**Ident-Nummer:**            0307125...0307140

den zutreffenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn 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 12100-1                    Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze,  
Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik  
EN ISO 12100-2                    Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze,  
Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen

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.

Dokumentationsverantwortlicher war: Herr Michael Eckert, Tel.: +49(0)7133/103-2204

Ort, Datum/Unterschrift:                    Lauffen, Januar 2010

i.V. 

Angaben zum Unterzeichner                    Leitung Entwicklung

## EC declaration of incorporation

In terms of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, annex II B

Manufacturer/  
distributor                      SCHUNK GmbH & Co. KG.  
   Spann- und Greiftechnik  
   Bahnhofstr. 106 – 134  
   74348 Lauffen/Neckar, Germany

We hereby declare that the following product:

**Product designation**      2-Finger-Radial Gripper, Universal Gripper  
**Type designation:**        GWB 34...GWB 100  
**ID number:**                 0307125...0307140...

meets the applicable basic requirements of the Directive **Machinery (2006/42/EC)**.

The incomplete machine may not be put into operation until conformity of the machine into which the incomplete machine is to be installed with the provisions of the Machinery Directive (2006/42/EC) is confirmed.

Applied harmonized standards, especially:

EN ISO 12100-1                Safety of machines - Basic concepts, general principles for design -- Part 1:  
   Basic terminology, methodology  
EN ISO 12100-2                Safety of machines - Basic concepts, general principles for design -- Part 2:  
   Technical principles

The manufacturer agrees to forward on demand the special technical documents for the incomplete machine to state offices.

The special technical documents according to Annex VII, Part B, belonging to the incomplete machine have been created.

Person responsible for documentation: Mr. Michael Eckert, Tel.: +49(0)7133/103-2204

Location, date/signature:                      Lauffen, Germany,  
   January 2010

p.p. 

Title of the signatory                              Director for Development