

2-Finger-Parallelgreifer

Type: PGH 150

2-Finger Parallel Gripper

Type: PGH 150



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

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 / Assembly	5
6. Luftanschluss / Air connection	5
7. Problemanalyse / Trouble shooting	6
8. Wartung und Pflege / Maintenance and care	6
8.1 Wartungs- und Pflegeintervalle / Maintenance intervals	6
9. Zerlegen des Greifers / Disassembly of the gripper	7
9.1 Dichtsatzliste / Seal kit list	8
10. Zubehör / Accessories	9
10.1 Näherungsschalter / Proximity switches	9

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-Parallelgreifer Type PGH 150

Assembly and Operating Manual for 2-Finger Parallel Gripper Type PGH 150









-  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 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 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 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.

3. Lieferumfang

- PGH 150 (ohne Aufsatzbacken)

BEIPACK:

- 2 Zylinderstifte $\varnothing 8_{m6} \times 36$ (zur Fixierung der Aufsatzbacken)
- 2 Zylinderstifte $\varnothing 10_{m6} \times 24$ (zur bodenseitigen Fixierung)

ZUBEHÖR: (bei separater Bestellung, siehe Katalog)

- Induktive Näherungsschalter
- Druckerhaltungsventil

4. Technische Daten

(Technische Daten dem aktuellen Katalog entnehmen)

- Der von dem Greifer ausgehende Luftschall ist $\leq 70\text{dB (A)}$

3. Scope of delivery

- PGH 150 (without top jaws)

ACCESSORIES KIT:

- 2 dowel pins $\varnothing 8_{m6} \times 36$ (for fixation of top jaws)
- 2 dowel pins $\varnothing 10_{m6} \times 24$ (for fixation on bottom side)

ACCESSORIES: (upon separate order, see catalog)

- Inductive proximity switches
- Pressure maintenance valve

4. Technical data

(For technical data please see our current catalog)

- The airborne noise emitted by the gripper is $\leq 70\text{dB (A)}$

5. Montage

ACHTUNG:



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

5. Assembly

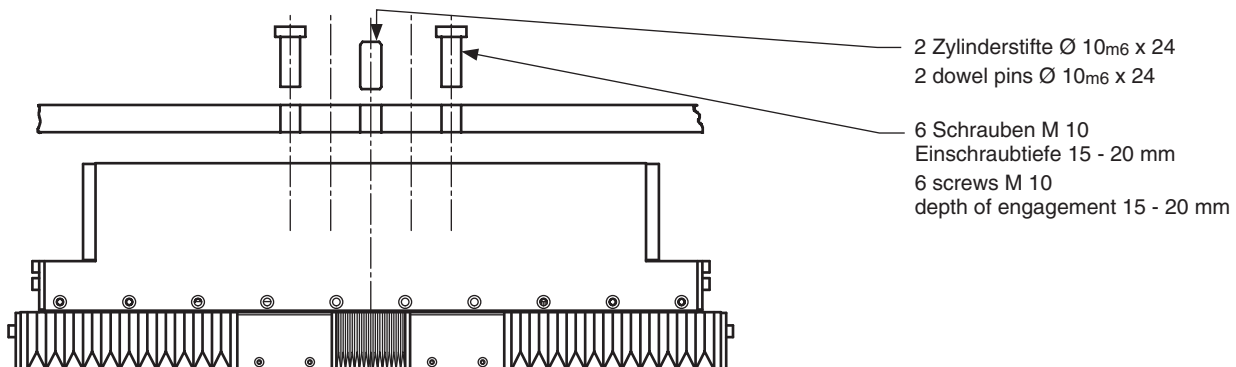
CAUTION:



Before mounting switch off the gripper's power supply. Please also consider the safety information on page 3 and 4.

Befestigung von unten

Fastening at the bottom



6. Luftanschluss

ACHTUNG!



Beim Anschließen des Greifers muss der Luftanschluss abgeschaltet sein. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf Seite 3 und 4.

HINWEIS:

Druckmittel: Druckluft

Anforderung an die Druckluftqualität nach ISO 8573-1: 6 4 4.

Zur Betätigung des Greifers müssen die Anschlüsse auf beiden Seiten [1] und [2] gleichzeitig mit Druckluft beaufschlagt werden.

(Siehe Abbildung auf Seite 6).

6. Air connection

CAUTION!



When connecting the gripper, the air connection must be switched off. Please also consider the safety information on page 3 and 4.

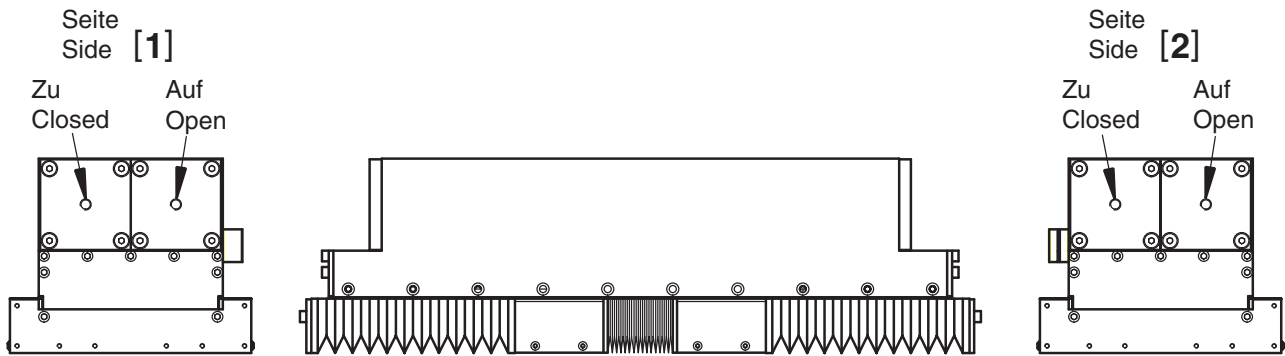
NOTE:

Pressure medium: compressed air

Standard for quality of the compressed air according to ISO 8573-1: 6 4 4.

For actuation of the gripper, the connections of both sides [1] and [2] have to be actuated at the same time with compressed air.

(See illustration on page 6).



7. Problemanalyse

Der Greifer bewegt sich nicht:

- Luftversorgung überprüfen
- Mindestdruck unterschritten
- Luftleitungen vertauscht
- Nährungsschalter defekt oder falsch eingestellt
- Nicht benötigte Luftanschlüsse nicht verschlossen

Der Greifer macht nicht den vollen Hub:

- Schmutz in der Führung unter dem Faltenbalg
- Mindestdruck unterschritten

Die Greifkraft lässt nach:

- Dichtungen überprüfen
- Greifer reinigen und neu schmieren
- Luftversorgung überprüfen

Der Greifer öffnet oder schließt stoßartig:

- Greifer reinigen und neu schmieren

8. Wartung und Pflege



Unbedingt die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3 und 4 beachten.

Um die Funktion des Greifers zu erhalten, müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Blanke außenliegende Stahlteile müssen geölt oder gefettet werden.
- Bei jeder Wartung die Dichtungen auswechseln (Dichtsatzliste siehe Kapitel 9.1). Der Dichtsatz ist bei SCHUNK erhältlich.
- Soweit nicht anders vorgeschrieben, alle Schrauben, Gewindestifte und Muttern mit einem Anzugsmoment nach DIN oder Herstellerangaben festziehen und mit Loctite 243 sichern.

8.1 Wartungs- und Pflegeintervalle

Wartungsintervalle und Dichtungswechsel

PGH	150
Wartungsintervalle (Mio. Zyklen)	2

7. Trouble shooting

The gripper does not move:

- Check the air supply
- Minimum pressure not reached
- Air pipes confused
- Proximity switch defective or incorrectly set
- Unused air connections not closed

The gripper does not complete full stroke:

- Dirt inside the guidance below the bellows
- Minimum pressure not reached

The gripping force is becoming weaker:

- Check seals
- Clean the gripper and lubricate it again
- Check air supply

The gripper opens or closes jerkily:

- Clean the gripper and lubricate it again

8. Maintenance and care



Please consider the safety information on pages 3 and 4.

In order to keep the gripper properly functioning, consider the following notes:

- The blank exterior steel parts must be lubricated and greased.
- At every maintenance of the gripper all seals have to be exchanged (see seal kit list, chapter 9.1). The seal kit is available at SCHUNK.
- All screws, set screws and nuts should be fastened with the corresponding torque (according to DIN or manufacturer's instructions) and be secured with Loctite 243.

8.1 Maintenance intervals

Maintenance intervals and exchange of seals

PGH	150
Maintenance intervals (million cycles)	2

Montage- und Betriebsanleitung für 2-Finger-Parallelgreifer Type PGH 150

Assembly and Operating Manual for 2-Finger Parallel Gripper Type PGH 150

- Bei jeder Wartung die Kolbenauflflächen, das Ritzel und die Zahnstange am Kolben mit Molykote BR 2plus, Metaflux Gleitmetall oder einem gleichwertigen Schmierstoff schmieren. Die Dichtungen und alle Gleitflächen der Dichtungen mit Renolit HLT 2 oder einem gleichwertigen Fett einschmieren. Der Dichtsatz ist bei SCHUNK erhältlich.

Abschmierintervalle der Linearlager

PGH 150	halbjährlich
---------	--------------

- Die Linearlager mit einem hochwertigen Fett auf Lithiumbasis abschmieren (z.B. Multemp PS 2, Fuchs Renolit HP oder ein gleichwertiges Fett mit geringer Viskosität um die Leichtigängigkeit des Lagers zu erhalten). Die Lager in betriebswarmem Zustand abschmieren.

Um die Linearlager abzuschmieren, müssen die Greiferfinger, die Grundbacken und der Faltenbalg entfernt werden (siehe Abb. auf Seite 8).

Das Fett direkt auf die Laufbahn des Führungswagens auftragen. Zur gleichmäßigen Verteilung des Fettes den Greifer mehrmals betätigen und gegebenenfalls nachschmieren.

ACHTUNG!



Beim Betätigen des Greifers nicht in die offene Mechanik greifen.

VERLETZUNGSGEFAHR!

- Nach dem Abschmieren wieder den Faltenbalg, die Grundbacken und die Greiferfinger montieren.

Umgebungstemperaturen über 60°C führen zu schnellerem Ausfällen der eingesetzten Schmierstoffe. Schmier- und Wartungsarbeiten dementsprechend häufiger durchführen.

9. Zerlegen des Greifers

(Pos.-Nummern siehe Abb. auf Seite 8)

1. Die Luftanschlüsse entfernen.
2. Die Schrauben (Pos. 30, je 4 St.) an den Seiten **[A]** und **[B]** entfernen und die Abdeckungen (Pos. 11) abnehmen.
3. Die Schrauben (Pos. 25, je 2 St.) an **[A]** und **[B]** lösen und die Abdeckung (Pos. 10) entfernen.
4. Alle Dichtungen gemäß Dichtsatzliste entfernen (siehe Kapitel 9.1).
5. Alle Teile gründlich reinigen und auf Defekte und Verschleiß kontrollieren.
6. Alle Dichtungen gemäß Dichtsatzliste erneuern (siehe Kapitel 9.1).
7. Vor dem Zusammenbau alle Dichtungen und Dichtflächen einfetten (siehe Kapitel 8.1).
8. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Die Luftanschlüsse an den Seiten **[A]** und **[B]** anschließen und den Greifer in die entgegengesetzte Position fahren.

Jetzt die Schritte von 1. bis 8. für die Seiten **[C]** und **[D]** durchführen.

- During every maintenance lubricate rack, pinion and the running surfaces of the piston with Molykote BR 2 plus, Metaflux Gleitmetall or a similar lubricating grease.
- All seals and sliding surfaces of the seals have to be lubricated with Renolit HLT 2 or a similar grease. The seal kit is available at SCHUNK.

Abschmierintervalle der Linearlager

PGH 150	every 6 months
---------	----------------

- Lubricate the linear bearings, using a high quality grease basing on lithium (e.g. Multemp PS 2, Fuchs Renolit HP or a similar grease with low viscosity to maintain the smooth running of the bearing). The bearings have to be greased at operating state temperature.

For greasing the linear bearings, the gripper fingers, the base jaws and the bellows have to be removed (See illustration on page 8).

Apply the grease directly on the path of the linear guidance. For an even distribution of the grease, please actuate the gripper several times and if necessary, grease it again.

CAUTION!



Never grasp into the open mechanics when the gripper is actuated.

RISK OF INJURY!

- After lubrication, please assemble the bellow, base jaws and gripper fingers again.

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.

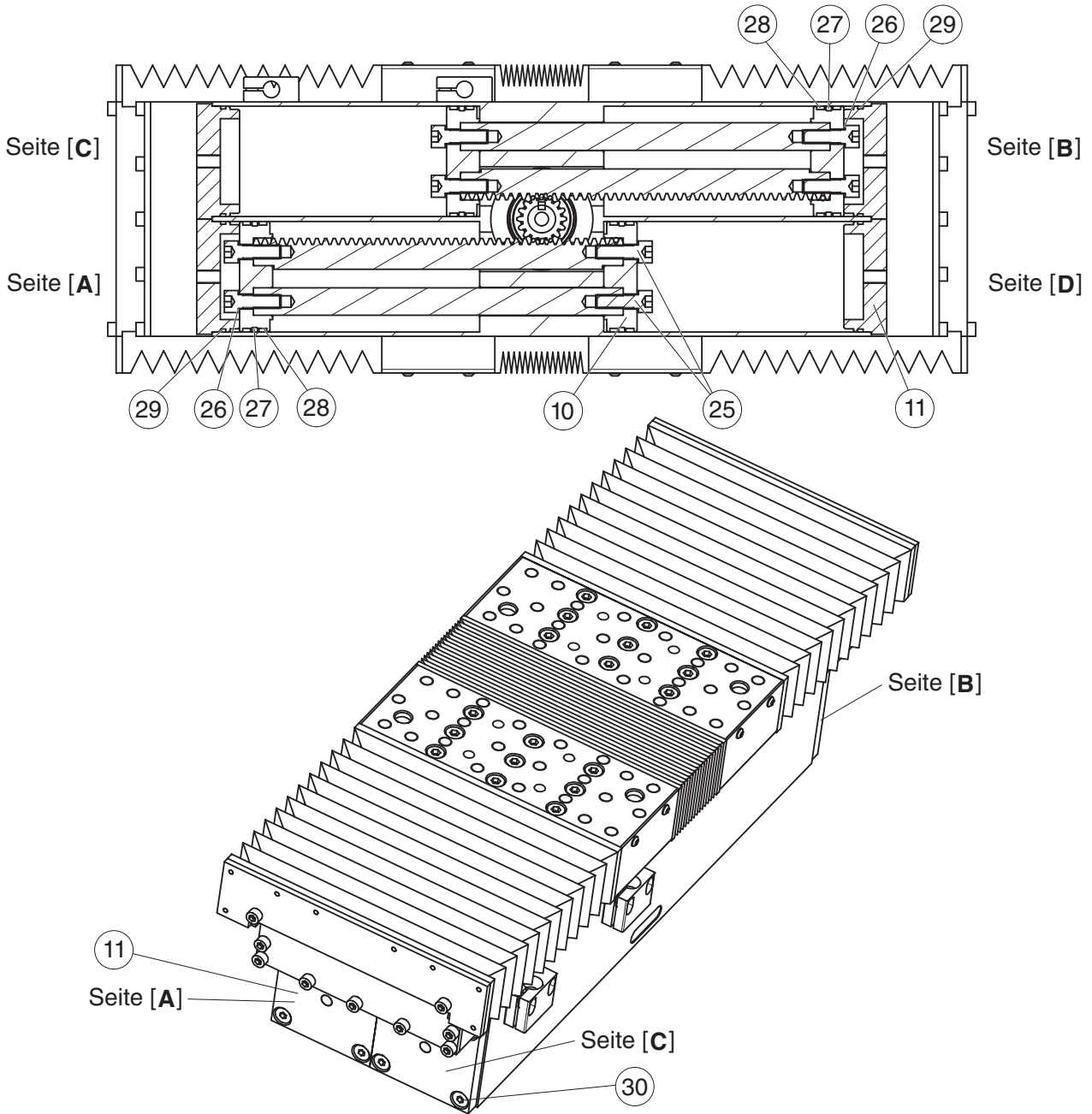
9. Disassembly of the gripper

(For item-nos. see Illustr. on page 8)

1. Remove the air connections.
2. Remove the screws (Item 30, 4 pcs. each) on side **[A]** and **[B]** and take off the covers (Item 11).
3. Remove the screws (Item 25, 2 pcs. each) on side **[A]** and **[B]** and take off the covers (Item 10).
4. Remove the seals as per the seal kit list (see chapter 9.1).
5. Thoroughly clean all components and check them on damage and wear-out.
6. Exchange all seals as per seal kit list (see chapter 9.1).
7. Before assembly, all seals and sealing faces has to be lubricated (see chapter 8.1).
8. Assembly is done in reverse order.

Plug in the air connections at the sides **[A]** and **[B]** and move the gripper into the contrary position.

Now steps 1 – 8 have to be carried out for the sides **[C]** and **[D]**.



9.1 Dichtsatzliste

9.1 Seal kit list

Dichtsatzliste PGH 150 Ident-Nr. 3001 8474

Seal kit list PGH 150 Id. No. 3001 8474

Pos. / Item	Ident-Nr. / Id. No.	Bezeichnung / Description	Menge / Quantity
26	9612 638	Dichtung / Seal GM 2000 M10	8
27	9937 338	Quad-Ring / Square ring NBR-X-SEL 72.62 x 3.53	4
28	9937 384	Kolbenführungsband / Guiding band for piston 80 x 5.5 x 2.5 x 240.2	8
29	9611 098	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 70 72.69 x 2.62	4

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wear parts; replacement during maintenance recommended

10. Zubehör (auf besondere Bestellung)

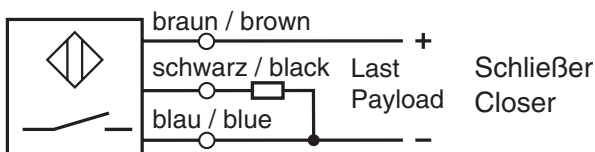
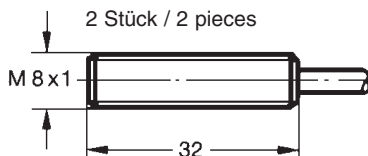
Benötigen Sie mehr Informationen über die Handhabung von Sensoren, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren SCHUNK-Ansprechpartner oder nutzen Sie unsere Download-Möglichkeiten unter www.schunk.com>Produkte>Automation>Zubehör

10.1 Näherungsschalter

Technische Daten:

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

*für die Rundsteckverbindung nur im verschraubten Zustand



HINWEIS:

Die Näherungsschalter sind Zubehör und müssen gesondert bestellt werden.

Die eingesetzten induktiven Näherungsschalter sind verpolungsgeschützt und kurzschlussfest.

Achten Sie auf einen sachgemäßen Umgang mit den Näherungsschaltern:

- Ziehen Sie nicht am Kabel und lassen Sie den Sensor nicht am Kabel baumeln.
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube oder -klemmen nicht übermäßig fest an.
- Zulässiger Biegeradius des Kabels = 15 x Kabeldurchmesser.
- Vermeiden Sie Kontakt der Näherungsschalter zu harten Gegenständen, sowie zu Chemikalien, insbesondere Salpeter-, Chrom- und Schwefelsäure.

ACHTUNG:



Die induktiven Näherungsschalter sind elektronische Bauteile, welche empfindlich auf hochfrequente Störungen oder elektromagnetische Felder reagieren können. Prüfen Sie die Anbringung und Installation des Kabels. Der Abstand zu hochfrequenten Störquellen und deren Zuleitung muss ausreichend sein.

Das Parallelschalten mehrerer Sensorausgänge der gleichen Bauart (npn, pnp) ist zwar erlaubt, erhöht aber nicht den zulässigen Laststrom. Beachten Sie weiterhin, daß sich der Leckstrom der einzelnen Sensoren (ca. 2 mA) addiert.

10. Accessoires (on separate order)

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>Products>Automation>Accessories

10.1 Proximity switches

Technical data:

Supply voltage:	10 – 30 V DC
Operation voltage:	≤ 15%
Max. load current.:	200 mA, short circuit proof
Hysteresis:	≤ 15% of nominal sensing distance
Range of operating temp.:	– 25°C ... + 70°C
Max operating frequency:	1000 Hz
Output transistor voltage:	approx. 1.5 V
Protection class DIN EN 60529:	IP 67*

*for concentric plug-and-socket connectors only in screwed-in position

Type	Schaltfunktion / Output	Ident-Nr. / Id.-No.
INW 80/S	Schließer / Closer	301 508

Schaltabstand / Sensing distance: 1.5 mm

Schaltfunktion: in unbedämpftem Zustand gezeichnet

Output: drawn in non-actuated condition

NOTE:

Proximity switches are accessories and have to be ordered separately.

The proximity switches used are short circuit proof and have reverse battery protection.

Pay attention to a proper handling of the proximity switches:

- Do not pull at the cable and do not let the sensor dangle on the cable.
- Do not overtighten fastening screws and anchoring clips.
- Admissible bending radius of the cable = 15 x cable Ø.
- Avoid the proximity switches coming into contact with hard objects, as well as with chemicals, particularly nitric acid, chromic acid and sulphuric acid.

CAUTION:



Proximity switches are electronic components which can react sensitively to high frequency interference or electromagnetic fields. Check the attachment and installation of the cable. There has to be enough distance to high frequency sources of interference and their feed lines.

Connecting several sensor outputs of the same type (npn, pnp) in parallel is allowed, however it does not increase the admissible load current. Furthermore consider that the leakage current of the individual sensors (appr. 2 mA) has to be added up.

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 Parallelgreifer, Großhubgreifer
Typenbezeichnung: PGH 150
Ident-Nummer: -

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 Parallel Gripper, long-stroke gripper
Type designation: PGH 150
ID number: -

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