

Lochgreifer LOG 20 - 40

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 Moduls. 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.

Dokumentnummer: 0389499

Auflage: 01.00 | 28.01.2013 | de

© SCHUNK GmbH & Co. KG, Lauffen/Neckar

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. +49-7133-103-2503

Fax +49-7133-103-2189

automation@de.schunk.com

www.de.schunk.com



Reg. No. 003496 QM08



Reg. No. 003496 QM08

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Warnhinweise.....	4
1.1.1	Signalworte	4
1.1.2	Symbole.....	4
1.2	Varianten	5
1.3	Mitgeltende Unterlagen.....	5
2	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.3	Umgebungs- und Einsatzbedingungen.....	6
2.4	Produktsicherheit	6
2.4.1	Schutzeinrichtungen	6
2.4.2	Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten	6
2.5	Personalqualifikation.....	7
2.6	Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen.....	7
2.7	Hinweise auf besondere Gefahren.....	7
3	Gewährleistung	9
4	Lieferumfang.....	10
5	Zubehör	10
6	Technische Daten	10
7	Montage	11
7.1	Mechanischer Anschluss	11
7.2	Luftanschlüsse	12
8	Fehlerbehebung	13
8.1	Modul bewegt sich nicht?	13
8.2	Modul macht nicht den vollen Hub?.....	13
8.3	Modul öffnet oder schließt ruckartig?	13
8.4	Greifkraft lässt nach?.....	13
8.5	Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht?	14
9	Wartung und Pflege.....	14
10	Einbauerklärung.....	15

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 Varianten

Diese Anleitung gilt für folgende Varianten:

- LOG 20 - 40

1.3 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen
- SCHUNK Katalog Greifmodule
- 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 wurde konstruiert zum Greifen und zeitbegrenztem sicheren Halten von Werkstücken bzw. Gegenständen.

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

Das Modul darf ausschließlich im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet werden ([👉 6, Seite 10](#)).

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

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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

2.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

- Sicherstellen, dass das Modul und die Aufsatzbacken entsprechend dem Anwendungsfall ausreichend dimensioniert sind.
- Sicherstellen, dass die Umgebung sauber ist.
- 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.
- Es ist zu verhindern, dass die LOG Lochgreifer über einen längeren Zeitraum (> 1 Stunde) mit Druckluft beaufschlagt bleiben (z.B. bei Maschinenstillstand oder über Nacht). Außerdem sind Leerhübe (öffnen des Greifers ohne Werkstück) zu vermeiden.
- Fertigungsbedingt ist es möglich, dass sich im Betrieb Pulverkörnchen am Greifer (innen und außen) lösen. Daher wird die Verwendung eines Filters für die Druckluft empfohlen.

2.4 Produktsicherheit

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

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

Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Moduls 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 Moduls darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Jede Person, die vom Betreiber mit Arbeiten am Modul beauftragt ist, muss die komplette Montage- und Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise" ([☞ 2, Seite 5](#)), gelesen und verstanden haben. Dies gilt insbesondere für nur gelegentlich eingesetztes Personal, z.B. Wartungspersonal.

2.6 Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen

Bei Verwendung dieses Produkts 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.
- Modul 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

Verletzungsgefahr durch herabfallende und herausschleudernde Gegenstände

- Der Gefahrenbereich muss im Betrieb von einer Schutzumzäunung umgeben sein.



VORSICHT

Quetschgefahr zwischen Greifergehäuse und Grundbacken

Finger oder Körperteile können gequetscht werden, wenn sie während des Betriebes in die Öffnungen zwischen Greifergehäuse und Grundbacken gelangen.

- Bei angeschlossener Luftversorgung nicht in die Öffnungen zwischen Greifergehäuse und Grundbacken greifen.

3 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Lieferdatum Werk unter folgenden Bedingungen:

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

Verschleißende, werkstückberührende Oberflächen sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) beachten.

Bei hohen Temperaturen ist mit einer geringeren Lebensdauer zu rechnen.

Das Modul gilt nicht als defekt, wenn es sich innerhalb der angegebenen Grenzen plastisch verformt. Die zulässige Verformung ist abhängig vom Werkstückdurchmesser.

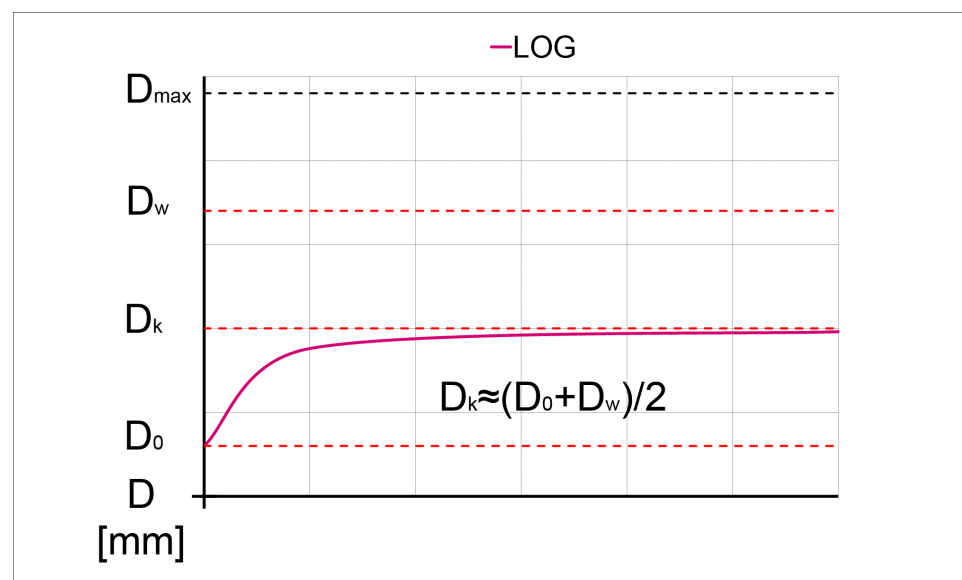


Abb. 1

Symbol [mm]	Bezeichnung
D ₀	Greifer - Ø D
D _k	max. Wert auf den der Greifer - Ø D kriecht
D _w	Werkstückdurchmesser
D _{max}	Max. Werkstückdurchmesser


4 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Lochgreifer LOG in der bestellten Variante.

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.

6 Technische Daten

Druckmittel	Druckluft, Druckluftqualität nach ISO 8573-1:6 4 4
Nennbetriebsdruck [bar]	6
Maximaldruck [bar]	6
Geräusch-Emission [dB(A)]	≤ 70

Die Greifkraft kann durch den Betriebsdruck direkt eingestellt werden. Bei geringerem Druck als dem Nennbetriebsdruck kann der volle Hub nicht erreicht werden.

Weitere technische Daten enthält der Katalog. Es gilt jeweils die letzte Fassung.

7 Montage

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

Montieren Das Modul lässt sich in einer Gewindebohrung oder in einer Durchgangsbohrung mit entsprechender Kontermutter montieren.

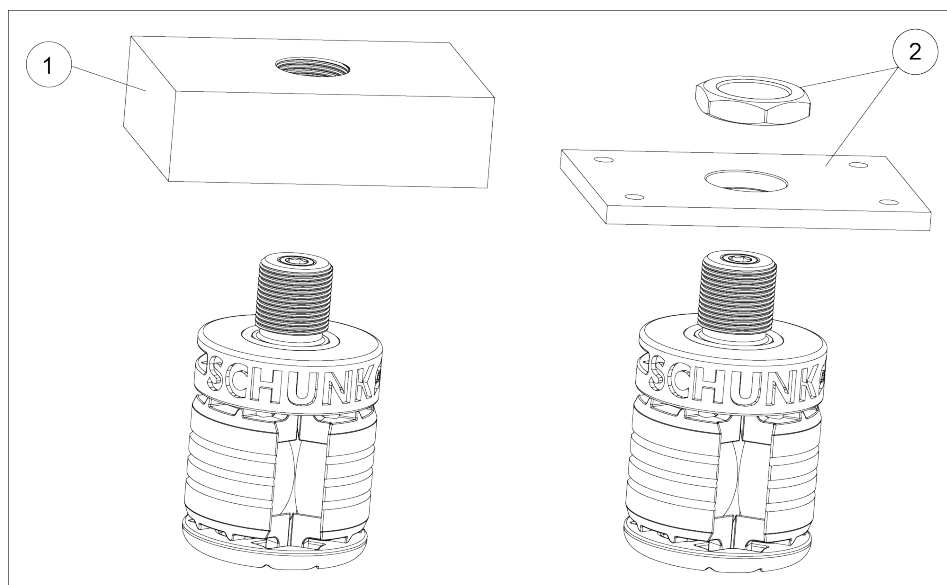



Abb. 2 Möglichkeiten der Montage

1	Befestigung mit Gewindebohrung
2	Befestigung mit Durchgangsbohrung und Mutter

Befestigungsgewinde

LOG	20 - 25	26 - 40
Befestigungsgewinde am Modul	M14 x 1.5 Länge 17 mm	M16 x 1 Länge 17 mm

7.2 Luftanschlüsse

	ACHTUNG
	<p>Anforderungen an die Luftversorgung beachten. (☞ 6, Seite 10) "Technische Daten"</p>

Das Modul verfügt über einen Luftanschluss, besitzt aber zwei Möglichkeiten der Luftzuführung.

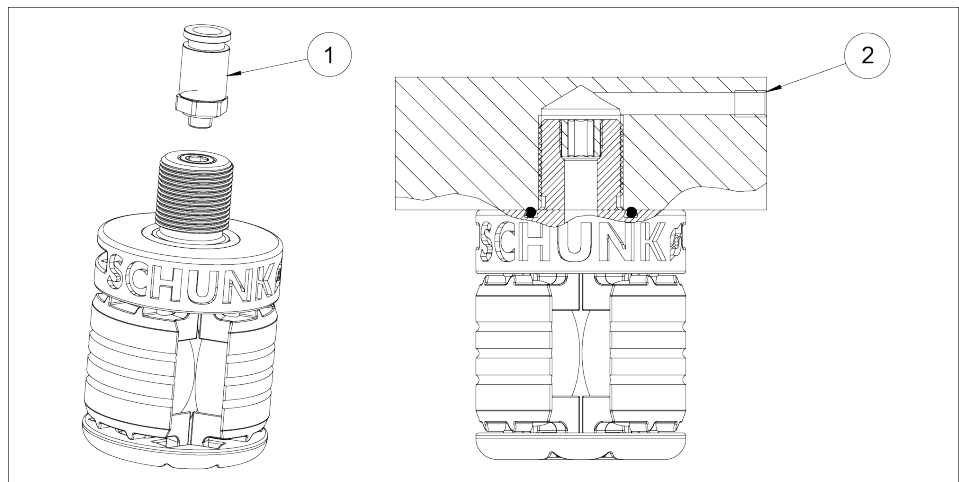


Abb. 3 Luftanschlüsse

1	Luftanschluss M5 von oben (Schlauchanschluss)
2	Interne Luftversorgung (Schlauchloser Direktanschluss) Die Abdichtung erfolgt über den O-Ring. Eine geeignete Oberflächengüte in der Platte ist erforderlich.

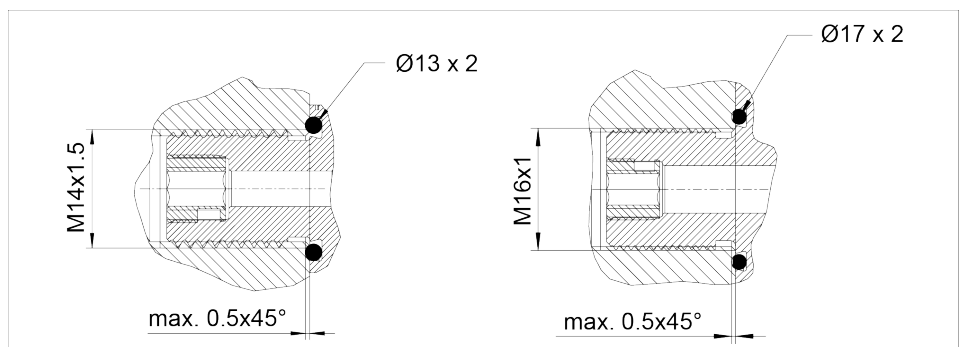


Abb. 4 Schlauchloser Direktanschluss

8 Fehlerbehebung

8.1 Modul bewegt sich nicht?

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Mindestdruck unterschritten	Luftversorgung prüfen (☞ 7.2, Seite 12)
Bruch eines Bauteils, z.B. durch Überlastung	Den Greifer komplett tauschen. Sicherstellen, dass das Modul nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet wurde (☞ 6, Seite 10).

8.2 Modul macht nicht den vollen Hub?

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Schmutzablagerungen zwischen den Endanschlägen	Modul reinigen.
Mindestdruck unterschritten	Luftversorgung prüfen (☞ 7.2, Seite 12)
Anschraubfläche nicht ausreichend eben	Anschraubfläche auf Ebenheit prüfen. (☞ 7.1, Seite 11)
Bruch eines Bauteils, z.B. durch Überlastung	Den Greifer komplett tauschen.

8.3 Modul öffnet oder schließt ruckartig?

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Druckluftleitungen sind blockiert	Druckluftleitungen auf Quetschungen bzw. Beschädigungen prüfen

8.4 Greifkraft lässt nach?

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Druckluft kann entweichen	Dichtungen prüfen, gegebenenfalls Modul ersetzen.
Mindestdruck unterschritten	Luftversorgung prüfen (☞ 7.2, Seite 12)

8.5 Öffnungs- und Schließzeiten werden nicht erreicht?

Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Behebung
Druckluftleitungen nicht optimal ausgeführt	Druckluftleitungen prüfen Innendurchmesser der Druckluftleitungen sind ausreichend groß bezogen auf den Druckluftverbrauch Druckluftleitungen sind zwischen Modul und Wegeventil so kurz wie möglich halten Durchfluss des Wegeventils ist ausreichend groß bezogen auf den Druckluftverbrauch

9 Wartung und Pflege

Der Lochgreifer LOG ist nicht zur Wartung vorgesehen. Eine Demontage zu Wartungs- oder Reparaturzwecken ist nicht möglich.

Ein beschädigter Greifer ist komplett zu tauschen.

10 Einbauerklärung

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

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

Hiermit erklären wir, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Lochgreifer / LOG 20 - 40 / pneumatisch
Ident.-Nr. 0398920 ... 0398940

den zutreffenden grundlegenden Anforderungen der **Maschinenrichtlinie (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 Maschinenrichtlinie (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: Herr Robert Leuthner, Adresse: siehe Adresse des Herstellers



Lauffen/Neckar Januar 2013

i.V. Ralf Winkler;
Bereichsleitung
Entwicklung Greifsysteme

