MONTAGE UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Handhabungs-
technik

Innengreifer der Serie LGS

THE KNOW-HOW FACTORY

1. Mitgeltende Dokumente

HINWEIS:
Die folgenden Dokumente stehen auf unserer Homepage zum Download bereit. Nur die aktuell über die Homepage bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

- Katalog
- Zeichnungen, Leistungsdaten, Informationen zu Zubehörteilen usw.
- Technische Daten (Datenblätter)
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB), unter anderem Informationen zur Gewährleistung

2. Personalqualifikation

Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
Voraussetzung hierfür ist, dass dieses Personal die Montage- und Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat.

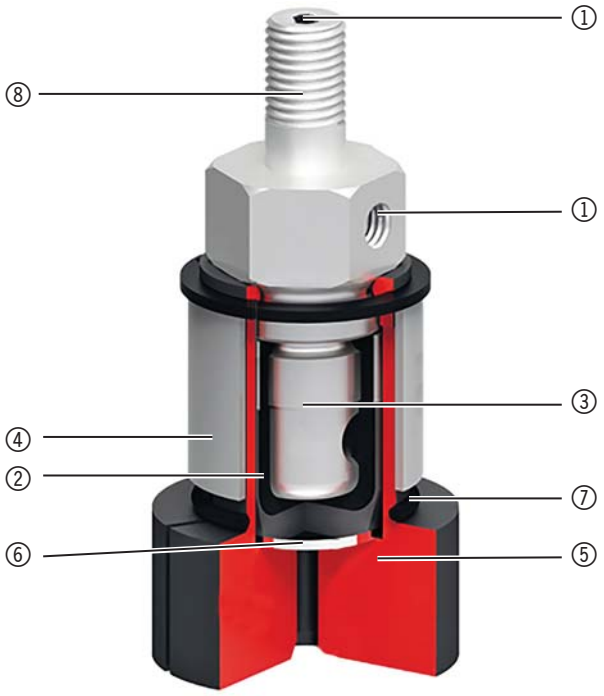
3. Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS:
Die Innengreifer der Serie LGS dürfen nur im Originalzustand, mit originalem Zubehör, ohne jegliche eigenmächtige Veränderung und im Rahmen ihrer definierten Einsatzparameter verwendet werden.
Für eventuelle Schäden bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet die Zimmer GmbH nicht.

Die Innengreifer des Typ LGS, sind ausschließlich für den pneumatischen Betrieb konzipiert. Für den Betrieb mit anderen Medien ist der Greifer nicht konzipiert. Der Greifer wird bestimmungsgemäß in geschlossenen Räumen für das zeitbegrenzte Greifen und Handhaben von Werkstücken in Bohrungen eingesetzt. Für das Halten von Werkstücken während einer mechanischen Bearbeitung sind die Greifer der Serie LGS nicht geeignet.
Der direkte Kontakt mit verderblichen Gütern oder Lebensmitteln ist nicht zugelassen.

4. Funktion

Der Antrieb des Greifers beruht auf dem Prinzip der Volumenausdehnung einer, mit Druck beaufschlagten, Membran ③.
Diese Volumenausdehnung wirkt auf eine dreiteilige Spannzange ⑤. Die dabei resultierende Durchmesservergrößerung der Spannzange repräsentiert die Greifkraft.
Um eine Überdehnung der Membran, zum Beispiel bei Druckbeaufschlagung ohne Greifgut (Werkstück) zu verhindern, wird der Hub durch eine Hülse ④ über der Membran mechanisch begrenzt.
Die Rückstellung der Spannzange erfolgt durch die elastische Kraft eines O-Rings ⑦. Dadurch kann der Greifer mit nur einer einzigen Pneumatikleitung angesteuert werden. Eine interne Greifkraftsicherung besitzt der Greifer nicht.
Der pneumatische Anschluss kann sowohl axial als auch radial ① erfolgen. Die benötigte Verschraubung M5 für die Pneumatikleitung ist im Zubehörprogramm der Fa. Zimmer erhältlich.
Die Spannzangen bieten die Möglichkeit, durch entsprechendes Abdrehen, an kundenspezifische Formen und Maßlichkeiten angepasst werden zu können. Dafür stehen auch Spannzangen mit einer vergrößerten Länge zur Verfügung (Kennzeichnung „V“).



①	Energiezuführung (axial oder radial möglich)
②	Schutzmembran
③	Direktantrieb mit Membran
④	Hubbegrenzung

⑤	Spannzange
⑥	Schutzblech aus Stahl
⑦	O-Ring für Rückhub der Spannzange
⑧	Montagemöglichkeit

Zimmer GmbH • Im Salmenkopf 5 • 77866 Rheinau • Tel: +(0) 49 7844 9138-0 • Fax: +(0) 49 7844 9138-80 • www.zimmer-group.de

5. Technische Daten

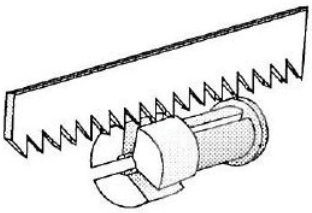
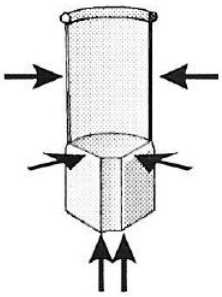
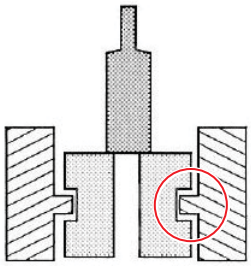
		LG4-20	LG4-20V verlängert	LG20-30	LG20-30V verlängert	LG30-50
Durchmesservergrößerung (Hub)	[mm]	1		1		1
Greiferdurchmesser, minimal	[mm]	4		5		6
Greifdurchmesser, maximal	[mm]	20		30		50
Greifmoment beim Öffnen	[Nm]	0,5		2		3
Schießzeit	[s]	0,1		0,1		0,1
Öffnungszeit	[s]	0,1		0,1		0,1
Betriebsdruck, min./max.	[bar]	4/6		4/6		4/6
Betriebstemperatur min./max.	[°C]	+5/+60		+5/+60		+5/+60
Zylindervolumen pro Zyklus	[cm³]	1		3		5
Gewicht	[kg]	0,075	0,115	0,16	0,29	0,46
mögliche Bearbeitungslänge	[mm]	9	25	10	35	11
Ø Befestigungsgewinde	[mm]	M8		M8		M10
B_{10d}-Wert	Zyklen	2.000.000				

*1) Technische Daten bitte immer mit den entsprechenden Tabellen im Internet unter www.zimmer-group.de vergleichen!

6. Montage

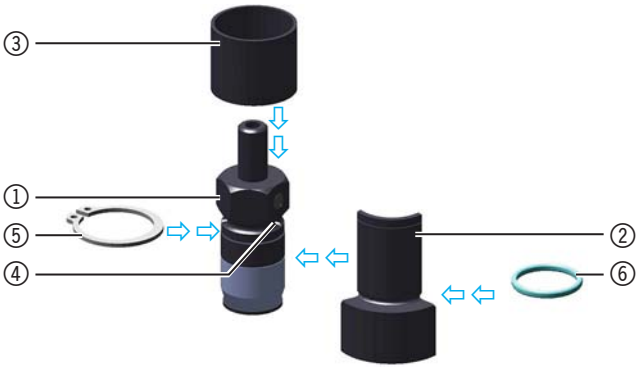
VORSICHT:
Vor der Montage und Inbetriebnahme sowie bei allen Arbeiten am Greifer muss die Energieversorgung abgeschaltet (drucklos) sein. Während der Arbeiten am Greifer bzw. im Arbeitsraum der Maschine sind die jeweils gültigen Vorschriften des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu beachten.

6.1. Anpassen der Greifbacken

①	②	③
		
Die Spannzange ist vorgeschlitzt. Nach der Bearbeitung der Spannzange werden die Schlitze mit einer feinen Säge aufgetrennt.	An den mit Pfeilen gekennzeichneten Kanten und Innenflächen muss die Spannzange gut entgratet und poliert werden. An diesen Kanten und Flächen liegt die Membran an und könnte durch Grat oder sonstige Partikel beschädigt werden. Die Lebensdauer kann dadurch erheblich vermindert werden	Hat das zu greifende Werkstück in seiner Innenkontur einen Bund oder eine Nut, kann die Spannzange so bearbeitet werden, dass ein formschlüssiges Greifen möglich ist. ⇨ maximalen Hub beachten!

Nach der Bearbeitung der Spannzange, dem Aufschlitzen und Entgraten der 3 Spannsegmente ist folgende Montagereihenfolge einzuhalten:

- ▶ Spannsegmente ② zwischen den Distanzstiften ④ um den Grundkörper ① legen
- ▶ Hülse für die Hubbegrenzung ③ von oben auf die Spannsegmente aufschieben
- ▶ Sicherungsring ⑤ über der Hülse ③ in die Ringnut einlegen
- ▶ O-Ring für die Rückstellung der Spannbacken ⑥ in die Ringnut der Spannbacken einlegen



INFORMATION:
Jede darüber hinausgehende Veränderung am Greifer oder an den Spannbacken bedarf der vorherigen Rücksprache mit der Zimmer GmbH sowie deren Genehmigung.

Zimmer GmbH • Im Salmenkopf 5 • 77866 Rheinau • Tel: +(0) 49 7844 9138-0 • Fax: +(0) 49 7844 9138-80 • www.zimmer-group.de

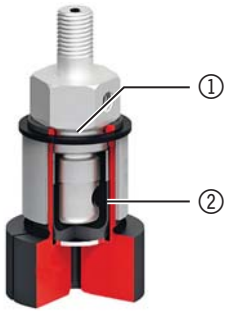
6.2. Montage und Inbetriebnahme des Greifers

- ▶ Montage am Gewindebolzen M8 bzw. M10 (Pfeil)
  - ⇨ vergleiche dazu Produkt-Datenblatt
  - ⇨ Die Anschlusskonstruktion muss eine ausreichende Steifigkeit aufweisen
  - ⇨ Der Gewindebolzen ist ist am Aussendurchmesser mit einer Passung h7 ausgeführt
- ▶ Pneumatikanschluss mit Anschlussstück GVM5 (Zubehör) herstellen
  - ⇨ nicht benötigten Anschluss mit Schraube M5 verschließen
- ▶ Inbetriebnahme durch Druckbeaufschlagung, mit einem Mindestdruck von 4 bar. Der Druck muss während des Greifens gehalten werden.
  - ⇨ Tabelle „Technische Daten“ beachten!
  - ⇨ Produktdatenblatt beachten!

7. Wartung

Die Innengreifer vom Typ LGS sind bis zu 2 Mio. Zyklen wartungsfrei.

- ▶ Nach ca. 2 Mio. Zyklen empfehlen wir eine Schmierung der Lagerung der Backensegmente am Greifer-Grundkörper mit MOLYKOTE BR2 PLUS. ①
- ▶ Die Innenflächen der Greifersegmente, die mit der Membran in Berührung kommen, sowie die Membran selbst, können mit einem Silikonfett (Sprühfett) behandelt werden. ②
  - ⇨ dazu sollten die Spannsegmente demontiert werden
  - ⇨ siehe dazu Kapitel “Montage”



INFORMATION:
Trotz der genannten Wartungsfreiheit ist der Greifer durch eine Sichtkontrolle regelmäßig auf evtl. Korrosion, Beschädigung und Verschmutzung zu prüfen. Reinigen Sie den Greifer bei Bedarf mit handelsüblichen Maschinenreinigungsmitteln und bringen Sie anschließend ein korrosionsschützendes Mittel auf.

8. Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II 1 B)

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II 1 B)
Name und Anschrift des Herstellers:
Zimmer GmbH, Im Salmenkopf 5, 77866 Rheinau

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebenen unvollständigen Maschinen

Produktbezeichnung: Innengreifer (Loch-Greifer)
Typenbezeichnung: **LGS□□-□□ (V)**

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen
Nr.1.1.2., Nr.1.1.3., Nr.1.1.5., Nr.1.3.2., Nr.1.3.4., Nr.1.3.7., Nr.1.5.3., Nr.1.5.4., Nr.1.5.8., Nr.1.6.4., Nr.1.7.1., Nr.1.7.4.

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B dieser Richtlinie erstellt wurden.
Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine über unsere Dokumentationsabteilung in elektronischer Form zu übermitteln.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II 1 A ausgestellt ist.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen

Kurt Ross	siehe Adresse des Herstellers	Rheinau, den 04.05.2015	Martin Zimmer
Vorname, Name	Anschrift	(Ort und Datum der Ausstellung)	(rechtsverbindliche Unterschrift) Geschäftsführer

Zimmer GmbH • Im Salmenkopf 5 • 77866 Rheinau • Tel: +(0) 49 7844 9138-0 • Fax: +(0) 49 7844 9138-80 • www.zimmer-group.de