# MONTAGE UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Handhabungs-
technik

Serie LI
Linearzylinder

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.

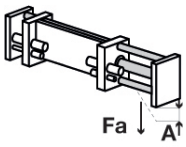
- Katalog
- Zeichnungen, Leistungsdaten, Informationen zu Zubehörteilen usw.
- Technische Daten (Datenblätter)
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB), unter anderem Informationen zur Gewährleistung

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

**HINWEIS:**
Die Linearzylinder der Serie LI 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 Linearzylinder sind ausschließlich für den Betrieb mit Druckluft konzipiert. Für einen Betrieb mit anderen Medien wie Flüssigkeiten oder Gasen sind sie nicht geeignet. Die Linearzylinder werden bestimmungsgemäß in geschlossenen Räumen für das gradlinige Bewegen von Werkzeugen oder Anschlusskonstruktionen eingesetzt. Sie sind nicht für den direkten Kontakt mit verderblichen Gütern geeignet.

| | alle Baugrößen |
|---|---|
| Durchbiegung **A** [mm] | siehe Produkt-Datenblätter LI im Katalog oder unter www.zimmer-group.de |
| max. zulässige Kraft **Fa** [N] | siehe Produkt-Datenblätter LI im Katalog oder unter www.zimmer-group.de |




Es dürfen nur die Zubehörelemente an den Linearzylindern montiert werden, die für diese Typenserie zugelassen sind.
⇨ siehe dazu Katalog Handhabungstechnik

## 3. Sicherheitshinweise

1. Der Einbau, die Inbetriebnahme sowie die Wartung oder Reparatur darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanweisung durchgeführt werden.

2. Die Linearzylinder sind nach dem aktuellsten Stand der Technik gebaut. Sie werden an industriellen Maschinen montiert und dienen zur Aufnahme von Werkzeugen oder Anschlusskonstruktionen.
   Gefahren können nur dann von den Linearzylindern ausgehen,
   wenn z.B.
   - die Linearzylinder nicht sachgerecht montiert, eingesetzt oder gewartet werden
   - die Linearzylinder nicht zum bestimmungsgemäßigen Gebrauch verwendet werden
   - die örtlichen Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien), wie z.B. die EG-Maschinenrichtlinie, die Unfalverhütungsvorschriften (UVV) und die Montage- und Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

3. Der Linearzylinder darf nur gemäß seiner Bestimmung und seiner technischen Daten verwendet werden.
   Für eventuelle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch, haftet die ZIMMER GmbH nicht.

4. Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch bedarf einer schriftlichen Genehmigung der Zimmer GmbH

5. Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich des Linearzylinders.

6. Stellen Sie sicher, dass die Energieleitungen entfernt sind, bevor Sie den Linearzylinder montieren, umrüsten, warten oder reparieren.

7. Bei Wartung, Umbau oder Anbauarbeiten ist der Linearzylinder aus der Maschine zu nehmen und die Arbeit außerhalb des Gefahrenbereiches zu erledigen.

8. Stellen Sie sicher, dass bei der Inbetriebnahme oder auch beim Testen kein versehentliches Betätigen des Linearzylinders erfolgen kann.

9. Veränderungen am Linearzylinder wie z.B. zusätzliche Bohrungen oder Gewinde dürfen nur mit vorheriger Genehmigung der ZIMMER GmbH erfolgen.

10. Die vorgeschriebenen Wartungsintervalle und Vorgaben an die Qualität der Druckluft sind einzuhalten, siehe auch Abschnitt Wartung. Bei Einsatz der Linearzylinder unter extremen Bedingungen, muss der Wartungsintervall je nach Stärke der Verschmutzung angepasst werden. Bitte wenden Sie sich hierzu an unsere Hotline.

11. Der Einsatz des Greifers unter extremen Bedingungen, wie z.B. aggressive Flüssigkeiten, abrasive Stäube, unterliegt der vorherigen Genehmigung der Zimmer GmbH

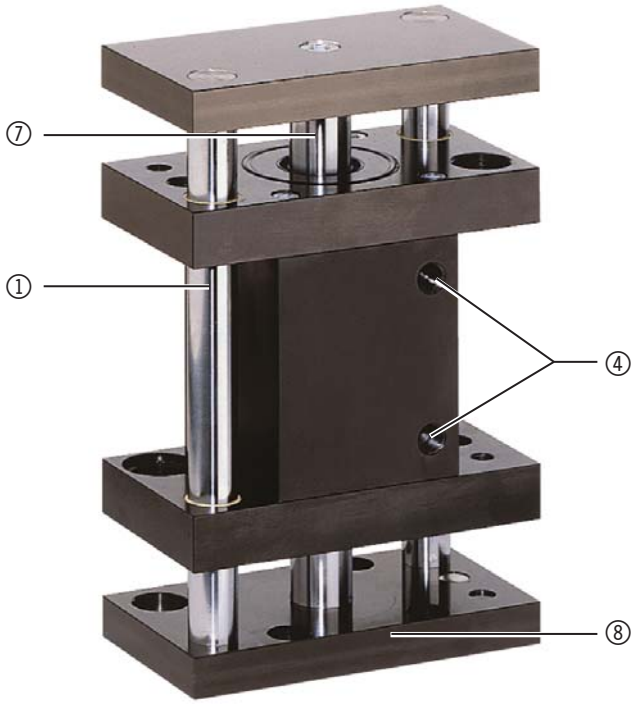
12. Bei der Demontage von Greifern, die über eine integrierte Feder verfügen, ist auf Grund der **stets anliegenden Federspannung** erhöhte Vorsicht geboten.

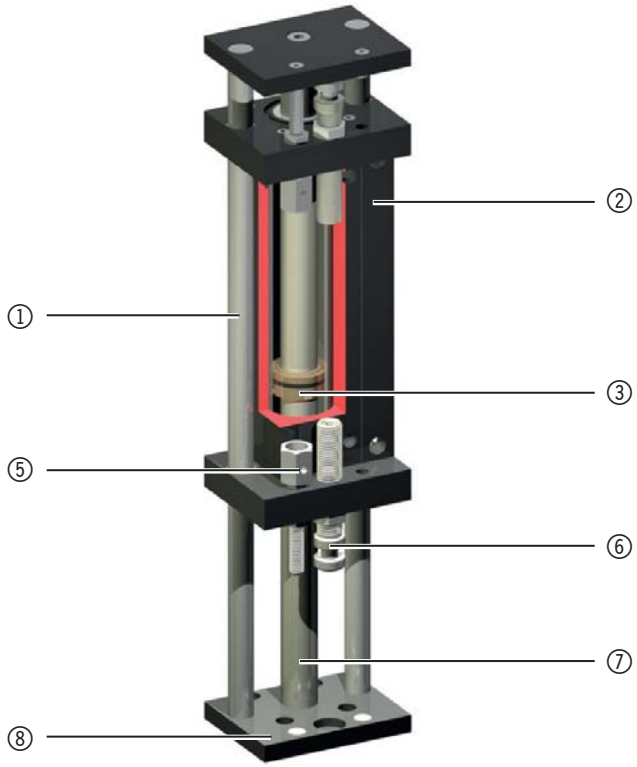


Zimmer GmbH • Im Salmenkopf 5 • 77866 Rheinau • Tel: +(0) 49 7844 9138-0 • Fax: +(0) 49 7844 9138-80 • www.zimmer-group.de

## 4. Funktion

Die Linearzylinder der Serie LI dienen dem pneumatisch gesteuerten Bewegen von Werkzeugen, Maschinenelementen oder anderen Anschlusskonstruktionen. Das wechselseitige Belüften eines doppeltwirkenden Pneumatikzylinders resultiert in der Bewegung des Aufnahmeflansches. Mit Hilfe entsprechender Zubehörelemente lassen sich die Endlagen sanft anfahren oder der Hub der jeweiligen Applikation anpassen.




① : **Führungsstange**
gehärtet, geschliffene Stahlwelle

② : **Klemmblock**
Aufnahme für induktiven Näherungsschalter

③ : **Antrieb**
doppeltwirkender Pneumatikzylinder

④ : **Energiezuführung**
abluftgedrosselt empfohlen

⑤ : **Anschlagquittierschraube**
direkte Abfrage des Aufnahmeflansches
als Zubehör verfügbar

⑥ : **Endlagendämpfung**
mit Elastomerdämpfer oder patentiertem
hydraulischem Stoßdämpfer

⑦ : **Kolbenstange**
aus geschliffenem, hartverchromtem Stahl
bei Ausführung D durchgängig

⑧ : **Aufnahmeflansch**
zur Anbindung der kundenspezifischen Applikationen

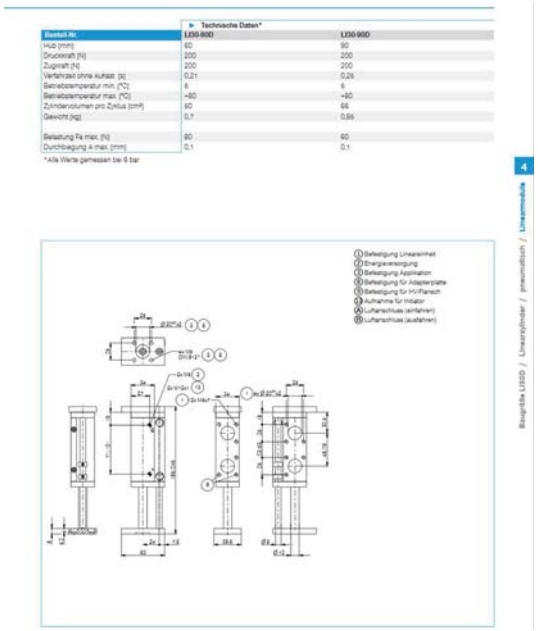
## 5. Technische Daten

Die Technischen Daten sind typ- und variantenbedingt unterschiedlich.
Bitte entnehmen Sie die Technischen Daten den gültigen Katalogen oder den Produkt-Datenblättern.
Diese mehrseitigen Datenblätter (nebenstehendes Beispielbild) beinhalten

- eine Produktbeschreibung,
- die Technischen Daten,
- eine Maßzeichnung und
- das verfügbare Zubehör.

Die Datenblätter stehen auf unserer Internetseite zum Download bereit:

www.zimmer-group.de



Produktbezeichnung:

LI □□ - □□□ □

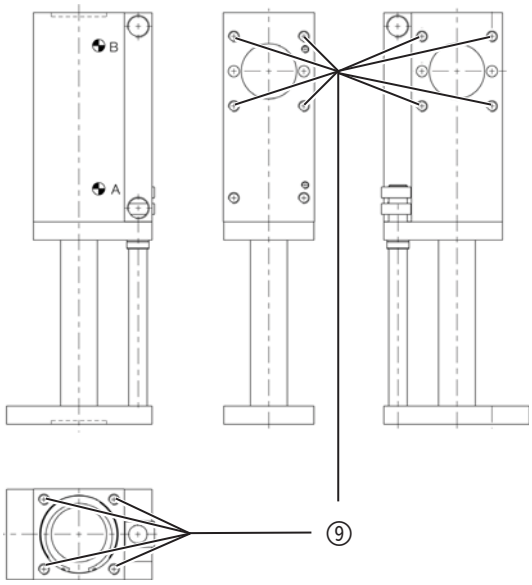
Typbezeichnung
Baureihe
Hub in [mm]
3-fach führend, durchgehende Kolbenstange = D
2-fach geführt = S

## 6. Montage

**GEFAHR:**
Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen der Maschine oder Anlage, in die der Linearzylinder LI eingebaut werden soll.
- ► Energieversorgung der Maschine vor allen Arbeiten ausschalten
- ► Maschine vor unbeabsichtigtem Einschalten sichern
- ► Maschine auf eventuell vorhandene Restenergien prüfen

Die Befestigungsmöglichkeiten ⑨ sowie die dazugehörigen Maße sind auf den entsprechenden Produkt-Datenblättern dargestellt.
⇨ siehe Technische Daten

Die jeweils passenden Zentrierscheiben sind als Zubehör erhältlich.



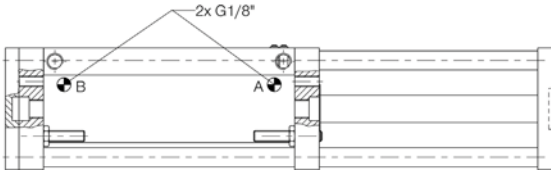

**HINWEIS:**
Die angegebene Länge der Montageschrauben ist unbedingt zu beachten!

### 6.1 Montage der pneumatischen Anschlüsse

Die pneumatischen Anschlüsse sowie die dazugehörigen Maße sind auf den entsprechenden Produkt-Datenblättern dargestellt .
⇨ siehe Technische Daten

Anschluss B: Zylinder ausfahren
Anschluss A: Zylinder einfahren

Die jeweils passenden Anschlusselemente sind als Zubehör erhältlich.

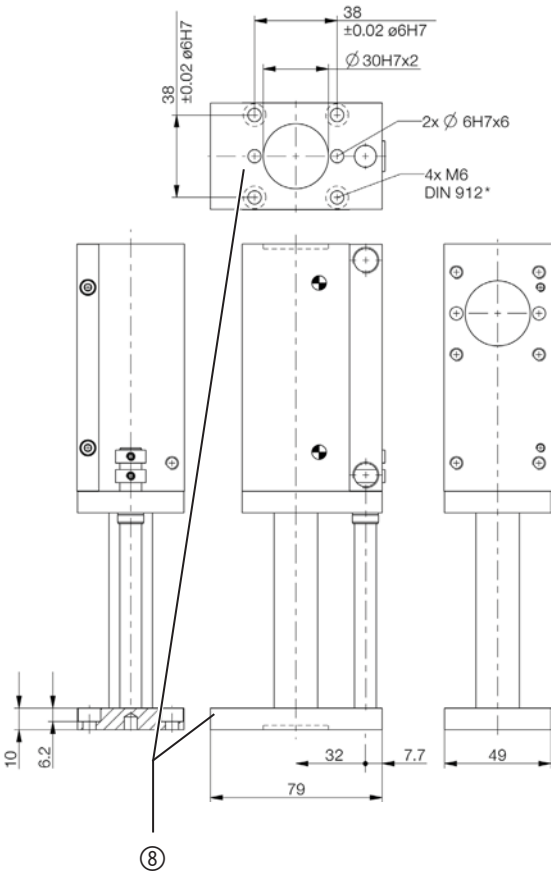



### 6.2 Montage der Applikation

Der Aufnahmeflansch ⑧ dient zur Montage der kundenspezifischen Applikationen.

Die notwendigen Maße sind auf den entsprechenden Produkt-Datenblättern dargestellt .
⇨ siehe Technische Daten

Die jeweils passenden Adapterplatten und Zentrierringe sind als Zubehör erhältlich.



### 6.3 Montage Zubehör

Die Verfügbarkeit des Zubehörs ist typ- und variantenabhängig. Alle Zubehörartikel sind passend zu Bauart und Baugröße der Linearzylinder der Serie LI verfügbar.
Die genauen Angaben zur Verfügbarkeit sind den Produkt-Datenblättern zu entnehmen. Die Datenblätter stehen auf unserer Internetseite zum Download bereit:

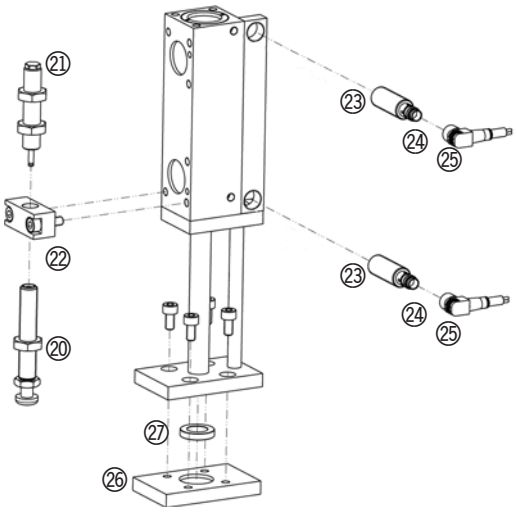
www.zimmer-group.de

⑳ Anschlagdämpfer

㉑ Stoßdämpfer

㉒ Montageblock für Stoßdämpfer

㉓ Induktiver Näherungsschalter
Stecker M8
NJ12-E2S

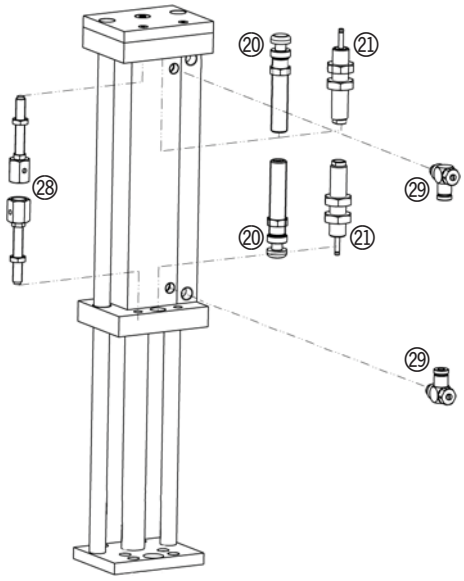


㉔ Steckverbinder
Gerade,
Kabel 5 m,
Buchse M8, KAG500

㉕ Steckverbinder
Winkel,
Kabel 5 m,
Buchse M8, KAW500

㉖ Adapterplatte,
AP

㉗ Zentrierscheibe



㉘ Anschlag-Quittierschraube
M12

㉙ Drosselrückschlagventil,
schwenkbar
DRV1-8x6

### 7. Wartung

Die Linearzylinder der Serie LI sind **bis zu 10 Mio. Bewegungszyklen** wartungsfrei.
Dieser wartungsfreie Betrieb ist unter folgenden Bedingungen gewährleistet:

- Antrieb mit gefilterter Druckluft nach EN ISO 8573-1:2001, Klasse 2.4.1.
- saubere Umgebung
- den Leistungsdaten entsprechender Einsatz

Trotz der genannten Wartungsfreiheit ist der Linearzylinder durch eine Sichtkontrolle regelmäßig **monatlich** auf eventuelle Korrosion, Beschädigung und Verschmutzung zu prüfen.
Reinigen Sie den Linearzylinder bei Bedarf mit handelsüblichem Maschinenreinigungsmittel und bringen Sie anschließend ein korrosionsschützendes Mittel auf das Gehäuse, die Führungsstangen und die Kolbenstange auf.

**INFORMATION:**
Eine vollständige Demontage des Linearzylinders zur Dichtungswartung ist nur durch den Service der ZIMMER GmbH möglich.

**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 beschriebene unvollständige Maschine**

**Produktbezeichnung:** Linearzylinder

**Typenbezeichnung**: **LI** □□ - □□□ □

**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.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:

- DIN EN ISO 12100:2011-03 — Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 4414-2011 — Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile

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 16.11.2006 | 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

## 9. Ihre Notizen



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

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