

1 Mitgeltende Dokumente

HINWEIS:

Die folgend aufgeführten Dokumente stehen auf unserer Homepage www.zimmer-group.com zum Download bereit. Nur die aktuell über die Homepage bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

- Kataloge, Zeichnungen, CAD-Daten, Leistungsdaten
- Ausführliche Montage- und Betriebsanleitungen
- Allgemeine Geschäftsbedingungen mit den Festlegungen zum Gewährleistungsrecht

2 Sicherheitshinweise

VORSICHT:

Ein Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen führen.
Verletzungen/Funktionsstörungen können insbesondere auftreten durch:

- Quetschung bei Montage durch ungesicherte Anschlusskonstruktion
 - Nicht sachgemäß montierte Hydraulikverbindungen
 - Störungen der Hydraulikversorgung, z.B. durch Druckschwankungen
 - Beschädigte oder lose Hydraulikleitungen
 - Fehlende oder gelöste Befestigungsschrauben
 - Entfernen des Sicherheitsdeckels
 - Nichtabschalten des Arbeitsmediums bei Montage- oder Reparaturarbeiten am Element
 - Menschliches Fehlverhalten
 - Nichtbeachten der Sicherheits- und Warnhinweise bei der Montage- und Inbetriebnahme
- Diese Montage- und Bedienungsanleitung richtet sich sowohl an Monteure und Instandhalter, als auch an Konstrukteure, die das Element für eine Anwendung benötigen. Bitte lesen Sie die komplette Montage- und Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch und achten Sie insbesondere auf die folgend erklärten Gefahrwarnungen und Hinweise.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS:

Das Element ist nur im Originalzustand, mit originale Zubehör, ohne jegliche eigenmächtige Veränderung und im Rahmen der definierten Einsatzparameter zu verwenden. Für eventuelle Schäden bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet die Zimmer GmbH nicht.

Das Element LBHS gilt nach EN ISO 13849-1 als sicherheitsrelevantes Bauteile von Steuerungen. Des Weiteren können wir die Herstellung des Produktes unter Anwendung der grundlegenden und bewährten Sicherheitsprinzipien (EN 13849-2, Anhang C.1 und C.2) bestätigen und somit nach EN 13849-1, Kap. 6.2.4, Abs. b das Element LBHS als bewährtes Bauteil ansehen. Das Element ist ohne weitere steuerungstechnische Maßnahmen in Steuerungen der Kategorie B oder 1 einsetzbar, für Steuerungen der Kategorie 2 muss ein Testkanal vorgesehen werden. Für den Einsatz in höheren Steuerungskategorien muss die Ansteuerung mehrkanalig ausgeführt werden, wobei jeder Kanal für sich, die Sicherheitsfunktion realisieren muss.

Das Element darf nicht auf einer anderen, als vom Hersteller vorgegebenen, Linearführung eingesetzt werden.

Das Element darf nicht ohne zusätzliche Schutz- oder steuerungstechnische Maßnahmen ...

- in Einrichtungen, die der Beförderung von Personen dienen (z.B. Aufzügen), eingebaut werden.
- in Fahrzeugen verwendet werden.
- unter Wasser oder in anderen Flüssigkeiten eingesetzt werden.
- in aggressiver Umgebung (z.B. in Verbindung mit Säuren), eingesetzt werden.
- in Berührung mit abrasiven Medien (z.B. Schleifstaub) kommen.
- im Vakuum eingesetzt werden.
- in unmittelbarem Kontakt zu Lebensmitteln kommen.
- in Bereichen mit explosionsfähiger Atmosphäre eingesetzt werden.

Die Führung muss extern vorgesehen werden. Das Element bietet keine Führungseigenschaften.

Bei Fragen bezüglich des Einsatzes des Elements der Serie LBHS wenden Sie sich bitte an die Fa. Zimmer GmbH.

4 Personalqualifikation

GEFAHR:

Gehäuse niemals öffnen. Jeder Eingriff ist unzulässig und kann zu schweren Verletzungen führen.
⇒ Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

Die Montage, die Inbetriebnahme sowie die Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß der vorliegenden Montage- und Bedienungsanleitung durchgeführt werden, welches über die fachliche Kompetenz verfügt und die Gegebenheiten der Maschine, in die das Element eingebaut werden soll, sowie deren Gefahren kennt.

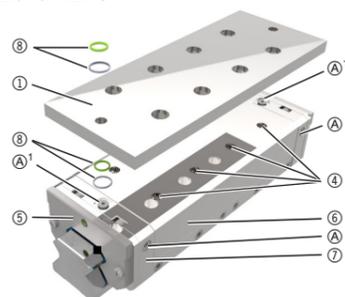
5 Produktbeschreibung

Die hydraulisch betriebene LBHS-Serie ist ein Sicherheitsbauteil. Sie ist zum Klemmen und Bremsen auf Linearführungsschienen konzipiert. Die Funktion basiert auf der Eigenspannung des Werkstoffs zum drucklosen Klemmen und Bremsen. Die Erodierkontur im Inneren des Gehäuses ermöglicht die niedrige und schmale Bauform, mit gleichzeitig hohen Haltekräfte. Durch die Eigenspannung des Werkstoffs ist das Element drucklos geschlossen. Aufgrund der Materialpaarung von Schienenwerkstoff und Kontaktprofil sowie der Geometrie des Kontaktprofils ist eine Beschädigung der Lauffläche der Linearführungsschiene ausgeschlossen. Die Elemente sind werkseitig auf das jeweilige Schienenmaß eingestellt.

⇒ Erhöhter Verschleißwiderstand bei Einsatz von Abstreifern, aufgrund von Front- und Längsdichtungen.

1	Distanzplatte (optional)/Inkl. Dichtset (8)
A	Hydraulikanschluss (4x je Element)**
A'	Anspiegelung oben (2x je Element)
4	Gewinde für Montageschrauben
5	Abstreifer (optional)
6	Gehäuse
7	Deckel
8	Dichtset (inklusive)

Abb. 1: Element LBHS



6 Anschlüsse

HINWEIS:

Zur sicheren Funktion des Elements LBHS muss lediglich ein Anschluss A oder A' belegt sein.
Alle nicht benutzten Anschlüsse müssen verschlossen sein.

Das Element der Serie LBHS verfügt über vier Hydraulikanschlüsse A, und zwei Hydraulikanschlüsse A'. Die Hydraulikanschlüsse sind werkseitig mit Verschlusschrauben versehen. Jeder der 6 Anschlüsse kann benutzt werden. Für die Anschlüsse A' muss der im Lieferumfang enthaltene Schneidring sowie der O-Ring (Dichtset 8) montiert werden.

7 Montage

HINWEIS:

Es ist darauf zu achten, dass die Verschlusschrauben in den Anschlussmöglichkeiten A oder A' nach dem Entfernen oder Lösen wieder mit dem dafür vorgesehenen Anzugsmoment montiert werden.
Das Anzugsmoment für die Verschlusschrauben beträgt max. 4 Nm.

- ▶ Vor der Montage Element auf eventuelle Beschädigungen prüfen.
 - Das Element darf nur in Verbindung mit Linearführungswagen eingesetzt werden.
- ▶ Die Befestigungsfläche des Elements ist mit der Anschlusskonstruktion vollständig abzudecken.
 - Auf ausreichend steife Anschlusskonstruktionen ist zu achten.
 - Das Element ist mit 8 Schrauben zu montieren.
 - Schrauben symmetrisch anordnen.
 - Bei Bedarf ist zum Niveaueausgleich eine Distanzplatte (Zubehör) zu verwenden.
 - Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden.
 - ⇒ <http://www.schrauben-normen.de/anziehmomente.html> ⇒ DIN 912 bzw. ISO 4762
- ▶ Um eine kurze Ansprechzeit zu gewährleisten, sind die Hydraulikschläuche möglichst kurz zu wählen.

7.1 Vorgehensweise bei der Montage an den Anschlüssen A

VORSICHT:



Nicht sachgerecht befüllte Hydraulikanlagen können durch die ungelöste Luft im Hydraulikmedium zur Zerstörung des Elements führen.

- ▶ Gewünschte Verschlusschraube entfernen und Hydraulikanschluss M5 bzw. G1/8 an einem der Anschlüsse A anbringen. Die nicht benötigten Anschlüsse A müssen mit einer Verschlusschraube verschlossen sein.
- ▶ Hydraulikleitungen befüllen.
- ▶ System entlüften:
 - ⇒ Verschlusschrauben der nicht benutzten Hydraulikanschlüsse lösen.
 - ⇒ Hydraulikanschluss am Element lösen.
 - ⇒ Hydraulik weiter befüllen, bis an beiden Anschlüssen Öl austritt.
 - ⇒ Verschlusschrauben wieder schließen und Hydraulikanschluss festziehen.
- ▶ Hydraulik anschließen, Element durch Druckbeaufschlagung am Anschluss A oder A' mit max. 120 bar öffnen.
- ▶ Auf Sauberkeit und Ebenheit der Befestigungsfläche achten.
- ▶ Element vom Ende her auf die Führungsschiene schieben. Je nach Schienenhersteller und somit Form des Kontaktprofils ist es möglich, das Element auch von oben aufzusetzen.
- ▶ Sofern benötigt, die Distanzplatte 1 zwischen dem Element und der Anschlusskonstruktion einschieben.
- ▶ Montageschrauben von Hand in die Gewinde eindrehen. Mindestschraubtiefe 0,5 x Ø beachten.
- ▶ Durch mehrmaliges Takten (mind. 20 mal Öffnen) zentriert sich das Element.
- ▶ Element drucklos schalten und dadurch klemmen. Montageschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

7.2 Vorgehensweise bei der Montage an den Anschlüssen A'

VORSICHT:



Werden die Befestigungsschrauben im nicht geklemmten Zustand des Elements angezogen, kann sich das Element verschieben und somit nicht die optimale Klemmkraft aufbringen! Außerdem ist eine Beschädigung der Führungsschiene möglich.

- ▶ Gewünschte Verschlusschraube im Deckel 7 (oben A') entfernen.
- ▶ Schneidring 8 einlegen.
- ▶ O-Ring 8 einlegen.
- ▶ Element an der Montage- oder Distanzplatte montieren.

7.3 Betriebsbereitschaft prüfen

Nach sachgerechter Montage des Elementes ist die Betriebsbereitschaft nach folgen den Merkmalen zu prüfen:

- Die Beweglichkeit ist durch manuelles Verschieben der Linearführung zu prüfen.
- Der Klemmvorgang ist durch den Versuch, die Anschlusskonstruktion zu verschieben, zu prüfen.
- Durch Sichtkontrolle sind alle hydraulischen Anschlüsse und Verbindungen zu prüfen.
- Beim Beaufschlagen mit Druck sind alle Elemente auf Leckage zu prüfen.
- Alle Schraubverbindungen sind auf festen Sitz und auf das vorgeschriebene Anzugsmoment zu prüfen.

7.4 Demontage

HINWEIS:



Nach der Demontage bei Ausfall ist zu beachten, dass das Element nicht wieder eingesetzt, bzw. mit Druck beaufschlagt wird. Durch das Aufbiegen kann das Gehäuse beschädigt worden sein (Rissbildung).

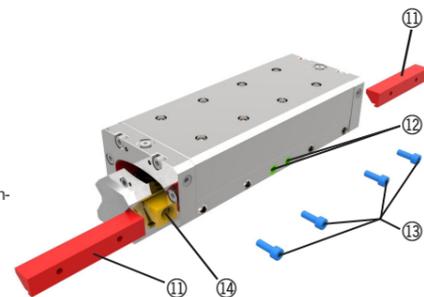
Die Demontage (mit Druck) erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die Demontage bei Ausfall (drucklos) erfolgt in folgender Reihenfolge:

Baugrößen 25 bis 65:

- ▶ Alle Befestigungsschrauben 13 entfernen.
- ▶ Die zwei Gewindestifte 12 auf einer Seite des Elements in die Demontagebohrung eindrehen (Demontagebacke 14 wird gegen die Schiene gedrückt).
- ▶ Das Gehäuse der LBHS öffnet sich ⇒ Klemm- und Bremsbacken 11 können entfernt werden.
- ▶ Gewindestifte 12 wieder entfernen und den Demontagebacke 14 ebenfalls entfernen.
- ▶ Vorgang auf der anderen Seite der LBHS wiederholen.

Baugröße 20:

- ▶ Alle Befestigungsschrauben 13 entfernen.
- ▶ Die drei Gewindestifte 12 auf einer Seite des Elements in die Demontagebohrung eindrehen.
- ▶ Sobald sich das Gehäuse angehoben hat, die äußeren Gewindestifte entfernen ⇒ nur der mittlere Gewindestift 12 bleibt eingedreht ⇒ Die Klemm- und Bremsbacken 11 können entfernt werden.
- ▶ Mittlerer Gewindestift wieder entfernen und den Demontagebacke 14 ebenfalls entfernen.



8 Wartung

Unter folgenden Bedingungen ist das Element bis zu den, unter Punkt 9, genannten Zyklenzahlen wartungsfrei:

- Hydrauliköl HLP 46
- Die Führungsschiene muss sauber und möglichst frei von Fettschichten sein.
- ▶ Trotz der genannten Wartungsfreiheit ist das Element durch eine Sichtkontrolle regelmäßig auf evtl. Korrosion, Beschädigung und Verschmutzung zu prüfen.
- ▶ Reinigen Sie das Element bei Bedarf mit handelsüblichem Maschinenreinigungsmittel und bringen Sie anschließend ein korrosionsschützendes Mittel auf das Gehäuse auf.

9 Technische Daten

INFORMATION:



Die Technischen Daten entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.zimmer-group.com/de/it-td. Sollten Sie noch weitere Fragen zum Produkt oder zu den Technischen Daten haben, wenden Sie sich bitte an den Kunden-Service der ZIMMER GmbH. Hierfür steht Ihnen unsere Technik-Hotline ☎ +49 7844 9138-5556 zur Verfügung.

- ▶ Der Verschleißwiderstand für das Element der LBHS beträgt 150 N.

10 Fehlersuche

INFORMATION:



Für eine genaue und detaillierte Übersicht möglicher Störungen und deren Abhilfen, besuchen Sie bitte unsere Homepage www.zimmer-group.com/de/it-faq. Sollten diese Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, ist der Kunden-Service der ZIMMER GmbH zu kontaktieren. Hierfür steht Ihnen unsere Technik-Hotline ☎ +49 7844 9138-5556 zur Verfügung.

11 Transport und Lagerung

Der Transport sowie die Lagerung des Elements sollte nur in der von Fa. Zimmer GmbH gelieferten Verpackung geschehen. Wird das Element anderweitig gelagert oder transportiert, ist es vorbeugend mit einem korrosionsschützendem Mittel zu versehen.

12 Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschine (Anhang II 1 A)

Name und Anschrift des Herstellers:

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

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend genannten, baugleichen Elemente als unvollständige Maschinen

Produktbezeichnung: Klemmelement

Typenbezeichnung: LBHS

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet: (Eine vollständige Liste der angewendeten Normen liegt beim Hersteller vor.)

DIN EN ISO 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Leitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung

DIN EN ISO 13849-1 / -2 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

DIN EN ISO 4413

Sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung

der relevanten Unterlagen:

Blasi Fi

Michael Hemler	(siehe Adresse des Herstellers)	Rheinau, 18.07.2018	Martin Zimmer
Vorname, Name	Anschrift	Ort und Datum der Ausstellung	(rechtsverbindliche Unterschrift)