

# Hebelzugzug Modell LB/L5 mit Sicherheitsverriegelungsmodul (SL)

## Betriebsanleitung (Ergänzung)

### Einleitung

Der Hebelzug Modell LB-SL mit Sicherheitsverriegelungsmodul, (im nachfolgenden LB-SL genannt), verfügt über eine Funktion, die bei Ausfall der Lastdruckbremse einen Lastabsturz verhindert, indem die Ritzelwelle verriegelt wird und die Last sofort stoppt. Das Sicherheitsverriegelungsmodul ist so eingestellt, dass die Sicherheitsfunktion im Freilaufmodus nicht ausgelöst wird.

### Vorsichtsmaßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit

Für die in den Vorsichtsmaßnahmen erwähnten Teilebezeichnungen siehe "Aufbau und Teilebezeichnungen" auf S. 2.

#### **GEFAHR**



Pflicht

- In dieser Betriebsanleitung sind Hinweise und Anweisungen aufgeführt, die spezifisch für den LB-SL gelten. Bitte lesen zusätzlich die „Standard-Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise, manuell betriebener Hebelzug – Modell LB“ und verwenden Sie den Hebelzug auf korrekte Weise.

[Nur für Kunden, die ein Kettensperrschloss gekauft haben]

- Wenn Sie ein Kettensperrschloss anbringen, lesen Sie bitte auch die dazugehörige Bedienungsanleitung und verwenden Sie die Kombination auf korrekte Weise.



Verbot

- Bitte demontieren Sie das Sicherheitsverriegelungsmodul nicht und nehmen Sie keine Umbauten daran vor.
- Falls das Sicherheitsverriegelungsmodul unter Last nicht funktioniert, stellen Sie die Verwendung bitte umgehend ein und verwenden Sie den Hebelzug nicht mehr.

Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu schweren Unfällen führen, die ernsthafte oder gar tödliche Verletzungen nach sich ziehen können.

#### **VORSICHT**



Verbot

- Bitte achten Sie darauf, dass kein schlammiges Wasser, Öl und nicht übermäßig viel Staub durch die Sicherheitsverriegelungsabdeckung gelangt.
- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum gelagert wurde, überprüfen Sie bitte vor der Verwendung, dass das Sicherheitsverriegelungsmodul fehlerfrei funktioniert.

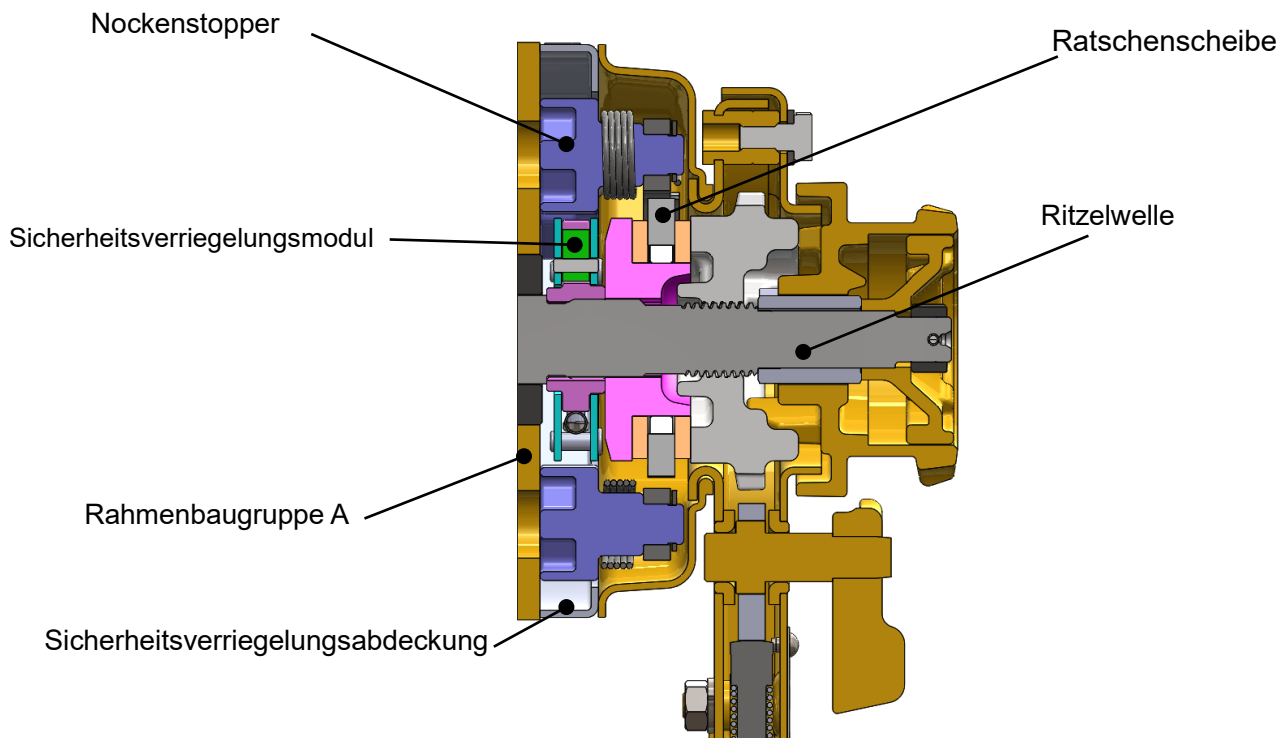
Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

### Hinweis

Wenden Sie sich für den Austausch des Sicherheitsverriegelungsmoduls oder von anderen Teilen bitte an einen autorisierten Fachhändler in Ihrer Nähe oder an KITO.

# Aufbau, Teilebezeichnungen und technische Daten

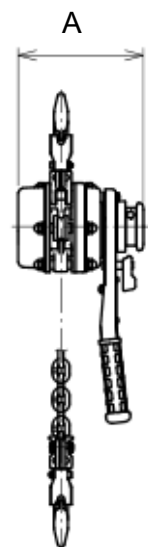
## ■ Aufbau und Teilebezeichnungen



## ■ Technische Daten

- Zutreffendes Modell: Hebelzug Modell LB-SL 1,6 t, 3,2 t, 6,3 t, 9,0 t
- Aussehen: Sicherheitsverriegelungsabdeckung (schwarze Farbgebung); alle anderen Teile entsprechen dem Standardmodell LB.
- Abmessungen/Gewicht: Tiefe (A) und Nettogewicht (bei Standardhub) unterscheiden sich von denen der Standardausführung des Hebelzuges Modell LB.

Produktcode	LB-SL016	LB-SL032	LB-SL063	LB-SL090
Standardhub (m)	1,5			
Tiefe (A) (mm)	172	203	203	203
Nettogewicht (kg)	8,5	15,6	26,6	40,6



- Betriebs- und Umgebungsbedingungen: Entspricht dem Standardmodell LB

### **⚠ GEFAHR**



Verbot

- Bitte demontieren Sie nicht das Sicherheitsverriegelungsmodul.

Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu schweren Unfällen führen, die ernsthafte oder gar tödliche Verletzungen nach sich ziehen können.

## Wichtige Hinweise zur Bedienung im Freilaufmodus

### **VORSICHT**



Verbot

- Wenn Sie die unbelastete Seite der Lastkette im Freilaufmodus betreiben, achten Sie darauf, dass keine Stoßbelastung auf die belastete Seite der Lastkette einwirkt.

Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.

# Tägliche und periodische Inspektion

## ■ Tägliche Inspektion

Bitte führen Sie die tägliche Inspektion des LB-SL gemäß den Anweisungen in der „Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise manuell betriebener Hebelzug – Modell LB“ durch.

## ■ Periodische Inspektion

Bitte befolgen Sie für die periodische Inspektion des LB-SL und die Anweisungen in der „Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise manuell betriebener Hebelzug – Modell LB“ (Dies ist die Ergänzung für den LB-SL). Wenden Sie sich für weitere Fragen an KITO und führen Sie in Bezug auf die nachfolgenden Sonderteile folgende Inspektionen durch.

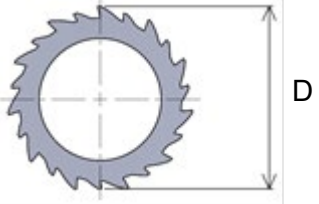
### (1) Verformung/Funktionsprüfung des Sicherheitsverriegelungsmoduls

Überprüfungsmethode	Kriterien	Maßnahme bei Nichterfüllung der Kriterien
<p>Sichtkontrolle</p> <p>Funktionsprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Drehen Sie den Nockenhalter gegen den Uhrzeigersinn (2) aus dem ursprünglichen Zustand (1) und drücken Sie den Nockenstift zur Außenseite, sodass der Nocken herauspringt (3).</li> <li>Wenn der Nocken hervorsteht (3), drücken Sie ihn in seinen ursprünglichen Zustand (1) hinein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Deformationen, keine auffallenden Beschädigungen und keine Korrosion.</li> <li>Keine Verschmutzung.</li> <li>Nieten dürfen nicht locker oder lose sein und es darf keine Zwischenräume geben.</li> <li>Die Einheit rotiert geschmeidig und bleibt nicht hängen.</li> <li>Der Nocken kehrt augenblicklich in den ursprünglichen Zustand durch hineindrücken zurück.</li> <li>Kein Schmieröl ist eingedrungen.</li> <li>Die Spitze des Nockens darf nicht verformt oder beschädigt sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ersetzen Sie das Sicherheitsverriegelungsmodul.</li> <li>Entfetten Sie die Einheit und verwenden Sie Druckluft, um die Verschmutzung und das Öl zu entfernen, und tragen Sie Öl auf die beiden Stellen am zylindrischen Teil auf.</li> <li>Entfetten Sie die Einheit und verwenden Sie Druckluft, um die Verschmutzung und das Öl zu entfernen, ölen Sie dann den in der untenstehenden Abbildung gezeigten zylindrischen Teil an 2 Stellen.</li> <li>Ersetzen Sie das Sicherheitsverriegelungsmodul.</li> </ul>
<p style="text-align: center;">(1) Ursprünglicher Zustand      (2) Nockenhalter gegen den Uhrzeigersinn gedreht      (3) Der Nocken steht hervor</p>		

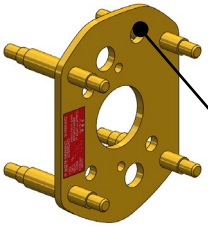
### (2) Deformation/Beschädigung des Nockenstoppers

Überprüfungsmethode	Kriterien	Maßnahme bei Nichterfüllung der Kriterien
<p>Sichtkontrolle</p> <p style="text-align: center;">Sperrklinkenschaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Deformationen und auffallenden Beschädigungen an der Gesamtheit des Nockenstoppers.</li> <li>Keine Deformationen und auffallenden Beschädigungen an der Gesamtheit des Sperrklinkenschaftes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ersetzen Sie den Nockenstopper.</li> </ul>

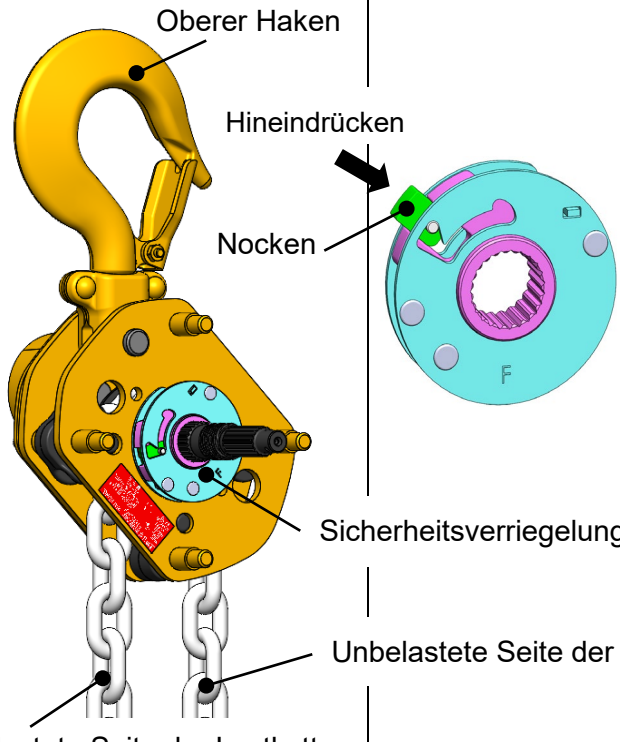
(3) Abnutzung des Ratschenscheibe

Überprüfungsmethode	Kriterien	Maßnahme bei Nichterfüllung der Kriterien											
<p>Messschieber</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nennlast (t)</th> <th colspan="2">Länge D (mm)</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Grenzwert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,6</td> <td>62,7</td> <td>59,7</td> </tr> <tr> <td>3,2/6,3/9</td> <td>72,7</td> <td>69,7</td> </tr> </tbody> </table>	Nennlast (t)	Länge D (mm)		Normal	Grenzwert	1,6	62,7	59,7	3,2/6,3/9	72,7	69,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzen Sie das Ratschenscheibe.</li> </ul>
Nennlast (t)	Länge D (mm)												
	Normal	Grenzwert											
1,6	62,7	59,7											
3,2/6,3/9	72,7	69,7											

(4) Deformation/Beschädigung der Rahmenbaugruppe A

Überprüfungsmethode	Kriterien	Maßnahme bei Nichterfüllung der Kriterien
<p>Sichtkontrolle und Messschieber verwenden.</p>  <p>Loch für den Oberhaken</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine starken Deformationen, keine auffallenden Beschädigungen.</li> <li>• Keine Risse in den Schweißnähten.</li> <li>• Die Differenz der vertikalen und horizontalen Abmessung vom Loch für den Oberhaken muss unter 0,5 mm betragen.</li> <li>• Keine Loch Deformation für die Achse des Kettenritzels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzen Sie die Rahmenbaugruppe A.</li> </ul>

(5) Funktionsprüfung der Sicherheitsverriegelungseinheit

Überprüfungsmethode	Kriterien	Maßnahme bei Nichterfüllung der Kriterien
<p>■ Vorbereitungen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montieren Sie die Einheit bis zum in der rechten Abbildung gezeigten Zustand.</li> <li>2. Platzieren Sie die Einheit so, dass das Getriegehäuse unten ist.</li> <li>3. Hängen Sie den oberen Haken ein, sodass sich die Einheit nicht bewegt, wenn die Lastkette bedient wird.</li> <li>4. Um das Schmieröl gleichmäßig im Getriegehäuse zu verteilen, ändern Sie die Hubhöhe abwechselnd auf der belasteten und unbelasteten Seite mehrmals um jeweils etwa 0,5 m, bis die Bedienung der Lastkette mit einer Hand mühelos möglich ist.</li> </ol> <p>■ Funktionsprüfung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ziehen Sie im angehaltenen Zustand ruckartig an der belasteten Seite der Lastkette. Referenz für das Ziehen an der Kette: 200 mm in 0,1 s.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Nocken springt hervor.</li> <li>• Drücken Sie nach der Funktionsprüfung den herausgesprungenen Nocken hinein, um die Einheit wieder in den ursprünglichen Zustand zu bringen.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führen Sie 1 erneut durch.</li> <li>• Überprüfen Sie die Einbaurichtung des Sicherheitsverriegelungsmoduls (F)</li> <li>• Ersetzen Sie das Sicherheitsverriegelungsmodul.</li> </ul>

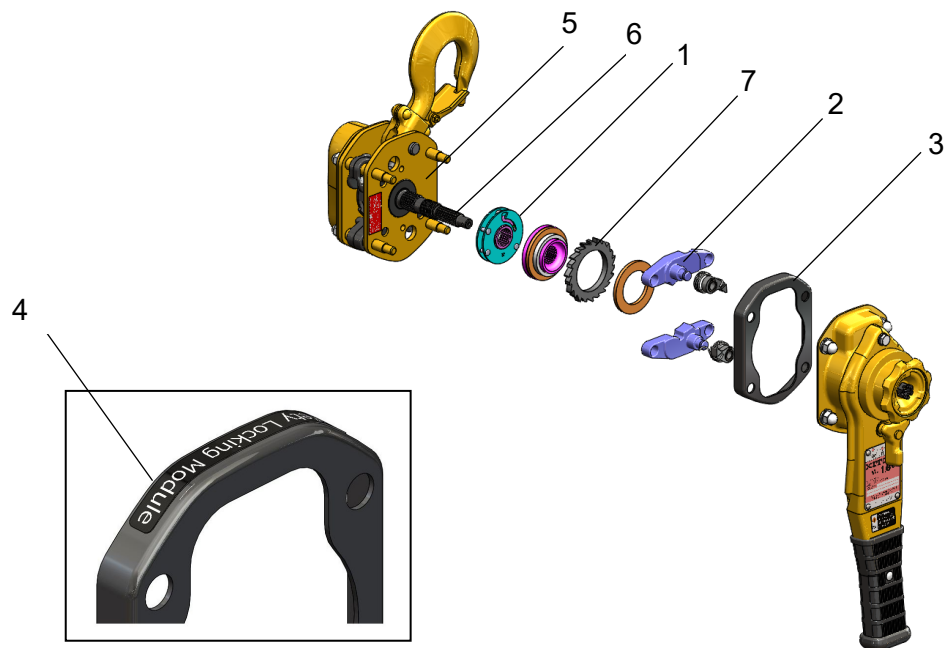
## Fehlersuche

Bitte lesen Sie zur Fehlersuche in Bezug auf den LB-SL auch das Handbuch „Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise manuell betriebener Hebelzug – Modell LB“ (Dies ist eine Ergänzung). Wenden Sie sich für weitere Fragen und den nachfolgenden Angaben bei Bedarf an KITO.

Symptom	Ursache	Abhilfe
Der Hebel lässt sich plötzlich nicht mehr betätigen.	Die Last wurde gestoppt, wodurch das Sicherheitsverriegelungsmodul ausgelöst wurde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenden Sie sich bitte an einen Fachhändler oder an KITO.</li> <li>• Bitte verwenden Sie den Ratschenzug nicht weiter.</li> </ul>
Die Bedienung im Freilaufmodus ist plötzlich nicht mehr möglich.	Das Sicherheitsverriegelungsmodul wurde ausgelöst.	
Der Hebel lässt sich nach der Bedienung im Freilaufmodus nicht mehr betätigen.		

## Ersatzteilliste

Alle Sonderteile für den LB-SL. Für Standardteile, siehe „Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise manuell betriebener Hebelzug – Modell LB“ (Dies ist die Ergänzung LB-SL). Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fachhändler in Ihrer Nähe oder an KITO.



Nr.	Teilebezeichnung	Anzahl pro Hebezeug	Tragfähigkeit			
			1,6 t	3,2 t	6,3 t	9 t
1	Sicherheitsverriegelungsmodul	1	L5SA016-1400			
2	Nockenstopper	2	L5SA016-9408	L5SA032-9408		
3	Sicherheitsverriegelungsabdeckung	1	L5SA016-9409	L5SA032-9409		
4	Typenaufkleber	1	L5SA016-9410			
5	Rahmen A - Baugruppe	1	L5SA016-4101	L5SA032-4101		
6	Ritzelwelle	1	L5SA016-9111	L5SA032-9111		
7	Ratschenscheibe	1	L5SA008-9152	L5SA032-9152		

## Demontage und Montage

Bezüglich Demontage und Montage des LB-SL lesen Sie bitte die „Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise manuell betriebener Hebelzug – Modell LB“ (Dies ist die Ergänzung LB-SL). Wenden Sie sich für weitere Fragen hierzu an einen autorisierten Fachhändler in Ihrer Nähe oder an KITO.

### **⚠ GEFAHR**



Verbot

Demontage und Montage müssen von Ihrem ausgewiesenen Wartungstechniker mit ausreichenden Kenntnissen und Erfahrung durchgeführt werden, andernfalls wenden Sie sich bitte an KITO.

Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zu schweren Unfällen führen, die ernsthafte oder gar tödliche Verletzungen nach sich ziehen können.

### Demontage

- Entfernen Sie zuerst den Hebel, danach die Sicherheitsverriegelungsabdeckung und zerlegen Sie dann die Lastdruckbremse.
- Entfernen Sie nach der Zerlegung der Lastdruckbremse den Nockenstopper und das Sicherheitsverriegelungsmodul.

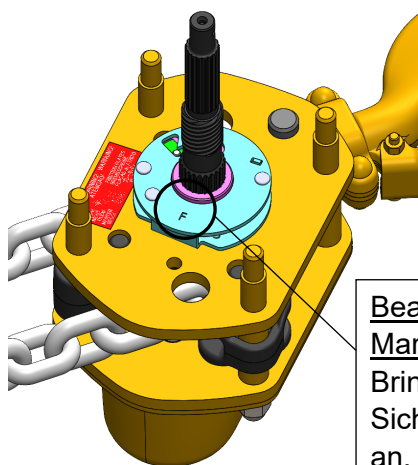
### Montage

- Legen Sie das Sicherheitsverriegelungsmodul auf die Ritzelwelle. Befestigen Sie die Nockenstopper. Danach montieren Sie dann die Lastdruckbremse.
- Ölen\* Sie den zylindrischen Teil des Sicherheitsverriegelungsmoduls an 2 Stellen.

\*: JIS K2246 Rostschutz-Schmieröl Typ 2 Nummer 1 (z. B. Antirust P210, ENEOS)

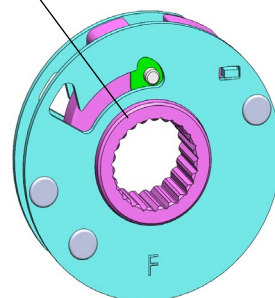
#### Wichtige Hinweise zur Montage

Achten Sie bei der Montage des Sicherheitsverriegelungsmoduls auf die Seite mit der Markierung. (F), muss nach oben zeigen.



Beachten Sie die Ausrichtung der Markierung (F)  
Bringen Sie das Sicherheitsverriegelungsmodul so an, dass die Seite mit der Markierung nach oben zeigt.

Öl-Auftragestelle (gleich wie Rückseite)  
Bitte nur leicht ölen. Achten Sie darauf, nicht zu viel Öl aufzutragen.



- Bringen Sie nach der Montage der Lastdruckbremse die Sicherheitsverriegelungsabdeckung an.

# **KITO**

URL. <http://www.kito.net>

**KITO Europe GmbH**

**Heerdter Lohweg 93, D-40549 Düsseldorf, Germany**

TEL: +49-(0)211-528009-0

FAX: +49-(0)211-528009-59

E-mail: [info@kito.net](mailto:info@kito.net)

URL: <http://kito.net/>

**KITO corporation**

**Hauptverwaltung Tokyo:**

SHINJUKU NS Building 9F, 2-4-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0809, Japan

URL: <http://kito.com/>

**Stammhaus:**

2000 Tsuijjarai Showa-Cho, Nakakoma-Gun, Yamanashi 409-3853, Japan

URL: <http://kito.com/>