

Lastbock schweißbar > LBS-RS <



Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung/Herstellereklärung muss über die gesamte Nutzzeit aufbewahrt werden.
Originalbetriebsanleitung



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73428 Aalen
Tel. +49 7361 504-1370
Fax +49 7361 504-1171
slings@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7900102-DE / 09.014

Lastbock schweißbar
LBS-RS
rostfrei

EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie den unten aufgeführten harmonisierten und nationalen Normen sowie technischen Spezifikationen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Lastbock
LBS-RS

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:
EN 12100 : 2011-03 _____

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:
BGR 500, KAP2.8 : 2008-04 _____

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 27.06.2014 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann, (Prokurist/QMB) *Arne Kriegsmann*
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

EC-Declaration of conformity

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II A and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Friedensinsel
73432 Aalen

We hereby declare that the equipment sold by us because of its design and construction, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EC-Machinery Directive 2006/42/EC as well as to the below mentioned harmonized and national norms as well as technical specifications.
In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Product name: Load ring INOX
LBS-RS

The following harmonized norms were applied:
EN 12100 : 2011-03 _____

The following national norms and technical specifications were applied:
BGR 500, KAP2.8 : 2008-04 _____

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Reinhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 27.06.2014 Dr.-Ing. Arne Kriegsmann, (Prokurist/QMB) *Arne Kriegsmann*
Name, function and signature of the responsible person



Lesen Sie vor dem Gebrauch des Anschlagpunktes die Betriebsanleitung gründlich durch. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Inhalte verstanden haben. Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu personellen und materiellen Schäden führen und schließt die Gewährleistung aus.

1 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte Anschlagpunkte sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu schweren Verletzungen oder Schäden beim Absturz führen. Anschlagpunkte vor jedem Gebrauch sorgfältig kontrollieren.

Der LBS-RS darf nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung des LBS-RS

Die Ringschraube LBS-RS dient als Anschlagpunkt für allgemeine Hebezwecke.

Der Anschlagpunkt darf nur bis zur maximal vorgeschriebenen Tragfähigkeit (siehe Tabelle 3) belastet werden.

Der LBS-RS darf nur für die hier beschriebenen Einsatzzwecke verwendet werden.

3 Werkstoffeigenschaften

Anschweißklotz und Aufhängebügel bestehen aus 1.4571.

Aufgrund der Ti-Stabilisierung ist das Material im geschweißten Zustand beständig gegen interkristalline Korrosion (im Dauerbetrieb bis 400°C).

Durch den Mo-Gehalt ergibt sich eine erweiterte chemische Beständigkeit sowie eine höhere Beständigkeit gegen Lochfraß. In chloridhaltigen Medien wird 1.4571 auf breiter Basis eingesetzt in der chemischen Industrie, der Petro- und Kohlenwasserstoffchemie sowie der Textilverarbeitung.

4 Montage- und Gebrauchsanweisung

4.1 Allgemeine Informationen

- Die rostfreie Ausführung wird ohne Klemmfeder geliefert.
- Temperatureinsatztauglichkeit:
Die rostfreien Anschlagpunkte LBS-RS dürfen im Temperaturbereich von -100°C bis 400°C eingesetzt werden.

Bei Benutzung innerhalb der folgenden Temperaturbereiche muss die Tragfähigkeit um folgende Faktoren reduziert werden:

- 200°C bis 300°C: um -10 % und
- 300°C bis 400°C: um -25 %

Der Nachweis der Eignung vom verwendeten Schweißgut muss mit dem jeweiligen Schweißzusatzwerkstoff-Hersteller geführt werden.

4.2 Hinweise zur Montage

- Am Anbringungsort müssen die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden können. Legen Sie den Anbringungsort deshalb entsprechend fest. Das Anschweißmaterial muss für die Schweißung geeignet und frei von Verunreinigungen, Öl, Farbe usw. sein.

Material der Schweißklötze: 1.4571

- Markieren Sie für eine leichte Erkennung den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch eine farbige Kontrastmarkierung.
- Bringen Sie den Anschlagpunkt wie folgt an, um unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last zu vermeiden:
 - Einsträngiger Anschlag:** senkrecht über dem Lastschwerpunkt
 - Zweistängiger Anschlag:** oberhalb und beiderseits des Lastschwerpunktes
 - Drei- oder viersträngiger Anschlag:** gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt
- Symmetrie der Belastung:
Ermitteln Sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische bzw. unsymmetrische Belastung entsprechend folgendem physikalischen Formelzusammenhang:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos \beta}$$

W_{LL} = erf. Tragfähigkeit des Anschlagpunktes/ Einzelstrang (kg)
 G = Lastgewicht (kg)
 n = Anzahl der tragenden Stränge
 β = Neigungswinkel des Einzelstranges

Anzahl der tragenden Stränge:

| | Symmetrie | Unsymmetrie |
|------------------|-----------|-------------|
| Zweistrang | 2 | 1 |
| Drei-/Vierstrang | 3 | 1 |

(siehe auch Tabelle 1)

4.3 Hinweise zur Schweißung

Die Schweißung muss von einem geprüfem Schweißer nach DIN EN ISO 9606-1 durchgeführt werden.

1. Beachten Sie, dass die Distanznoppen als Abstandsmaß für den notwendigen Luftspalt zur Wurzelschweißung (ca. 3 mm) dienen.



HINWEIS

Die Distanznoppen dürfen **nicht entfernt** werden.

2. Heften Sie bzw. beginnen Sie die Wurzelschweißung in der Mitte des Anschweißklotzes.
3. Reinigen Sie vor dem Einbringen der Decknähte sorgfältig die Wurzel.
4. Schweißen Sie die gesamten Schweißnähte in einer Wärme.



HINWEIS

Am Aufhängebügel nicht schweißen!

5. Prüfen Sie abschließend nach der Montage durch einen Sachkundigen die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes (siehe Abschnitt 5 Prüfkriterien).

4.4 Hinweise zum Gebrauch

- Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme die Anschlageinrichtung auf Schraubensitz, starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc. (siehe Abschnitt 5 Prüfkriterien).



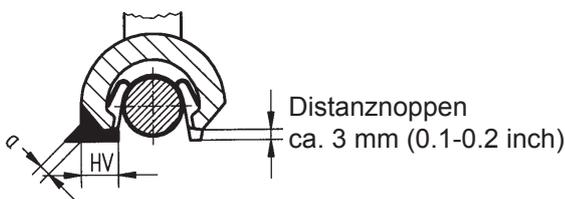
WARNUNG

Falsch montierte oder beschädigte Anschlagpunkte sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu schweren Verletzungen oder Schäden beim Absturz führen. Anschlagpunkte vor jedem Gebrauch sorgfältig kontrollieren.

| | Schweißnaht | | |
|------------------|-------------|-----------|-------------------------|
| | Größe | Länge | Volumen |
| LBS-RS (1) 0,5 t | HV 4 + 3 | 2 x 33 mm | ca. 1,1 cm ³ |
| LBS-RS (3) 1 t | HV 7 + 3 | 2 x 46 mm | ca. 3,0 cm ³ |
| LBS-RS (5) 2 t | HV 12 + 4 | 2 x 60 mm | ca. 8,7 cm ³ |

Tabelle 1

Schweißnahtanordnung



- Beachten Sie, dass das Anschlagmittel im LBS-RS frei beweglich sein muss. Beim An- und Aushängen der Anschlagmittel (Anschlagkette) dürfen für die Handhabung keine Quetsch-, Fang-, Scher- und Stoßstellen entstehen.
- Schließen Sie Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfkantige Belastung aus.
- Wird der LBS-RS ausschließlich für Zurrzwecke verwendet, kann der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden: $F_{zul} = 2 \times \text{Tragfähigkeit (WLL)}$

4.5 Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

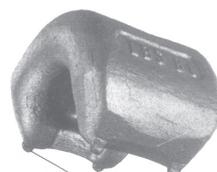
Prüfen Sie durch einen Sachkundigen in Zeitabständen, die sich nach ihrer Beanspruchung richten, mindestens jedoch 1x jährlich, die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes. Die Überprüfung ist auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen notwendig.

5 Prüfkriterien

Beachten und kontrollieren Sie folgende Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie vorhandenes Herstellerzeichen
- Verformungen an tragenden Teilen wie Grundkörper und Einhängebügel
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10 %
- starke Korrosion (Lochfraß)
- Anrisse an tragenden Teilen
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen an der Schweißnaht

Eine Nichtbeachtung der Hinweise kann zu personellen und materiellen Schäden führen!



Distanznoppen für Wurzelschweißung

Schweißverfahren + Zusatzwerkstoffe

| | Europa (DE, GB, FR, ...) | | USA, Canada, ... |
|------------------------------------|---|--|---|
| | Hochlegierte Cr/Ni-Stähle 1.4571 | | Stainless 316 type 1.4571 |
| MAG / MIG (135) | ISO 14343: G 19 12 3 LSi z.B. Castolin 45500S | GAS SHIELDED WIRE WELDING | ISO 14343: G 19 12 3 LSi AWS A 5.9 : ER 316 LSi z.B. Eutectic MIG Tic Tec : ER 316 LSi |
| E-Hand Gleichstrom (111) = | EN 1600: E- 19 12 3 LR 32 E- 19 12 3 LR 12 z.B. Castolin ARC A Mo90009N Castolin 33 500 | Stick Electrode Direct Current | AWS A 5.4 : E 316 L-16 z.B. Eutectic Eutectrode E 316 L-16 |
| E-Hand Wechselstrom (111) ~ | EN 1600 E- 19 12 3 LR 32 z.B. Castolin ARC A Mo90009N Leerlaufspannung 35-48 (max.) V | Stick Electrode Alternating Current | AWS A 5.4 : E 316 L-16 z.B. Eutectic Eutectrode E 316 L-16 Idle voltage max. 48 V |
| WIG (141) | ISO 14343: G 19 12 3 L z.B. Castolin 45500WS | TIG Tungsten Arc | ISO 14343: G 19 12 3 L AWS A 5.9 : ER 316 LSi z.B. Eutectic TIG-Tec-Tic ER 316 L |



HINWEIS

Beachten Sie die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe.

Tabelle 2 * Trocknungsvorschriften beachten!

| Anschlagart | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Anzahl der Stränge | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 und 4 | 3 und 4 | 3 und 4 |
| Neigungswinkel α | 0° | 90° | 0° | 90° | 0-45° | 45-60° | unsymm. | 0-45° | 45-60° | unsymm. |
| Faktor | 1 | | 2 | 1,4 | 1 | 1 | 2,1 | 1,5 | 1 | |
| Typ | LBS-RS - für max. Gesamt-Lastgewicht | | | | | | | | | |
| LBS-RS (1) 0,5 t | 0,5 t | 0,5 t | 1,0 t | 1,0 t | 0,7 t | 0,5 t | 0,5 t | 1,05 t | 0,75 t | 0,5 t |
| LBS-RS (3) 1 t | 1,0 t | 1,0 t | 2,0 t | 2,0 t | 1,4 t | 1,0 t | 1,0 t | 2,1 t | 1,50 t | 1,0 t |
| LBS-RS (5) 2 t | 2,0 t | 2,0 t | 4,0 t | 4,0 t | 2,8 t | 2,0 t | 2,0 t | 4,2 t | 3,0 t | 2,0 t |
| LBS-RS (1) 0,5 t | 1100 lbs | 1100 lbs | 2200 lbs | 2200 lbs | 1540 lbs | 1100 lbs | 1100 lbs | 2310 lbs | 1650 lbs | 1100 lbs |
| LBS-RS (3) 1 t | 2200 lbs | 2200 lbs | 4400 lbs | 4400 lbs | 3080 lbs | 2200 lbs | 2200 lbs | 4620 lbs | 3300 lbs | 2200 lbs |
| LBS-RS (5) 2 t | 4400 lbs | 4400 lbs | 8800 lbs | 8800 lbs | 6160 lbs | 4400 lbs | 4400 lbs | 9240 lbs | 6600 lbs | 4400 lbs |

Tabelle 3

| Type | Tragf. | Gewicht | A | B | C | D | E | F | G | T | LBS-RS ohne Feder | Artikel-Nr. D-Bügel | Anschweißklotz | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|-------------------|---------------------|----------------|--|
| LBS-RS (1) 0,5 t | 0,5 t | 0,3 kg | 32 | 65 | 36 | 25 | 39 | 13,5 | 33 | 64 | 51630 | 7102381 | 51637 | |
| LBS-RS (3) 1 t | 1 t | 0,6 kg | 42 | 85 | 50 | 31 | 50 | 16,5 | 46 | 81 | 51740 | 7102382 | 62356 | |
| LBS-RS (5) 2 t | 2 t | 1,6 kg | 61 | 110 | 65 | 44 | 72 | 22,5 | 60 | 116 | 53377* | 7102383 | 62357 | |
| LBS-RS (1) 0,5 t | 1100 lbs | 0,66 lbs | 1 1/4" | 2 9/16" | 1 13/32" | 1" | 1 17/32" | 17/32" | 1 9/32" | 2 1/2" | 51630 | | | |
| LBS-RS (3) 1 t | 2200 lbs | 0,66 lbs | 1 21/32" | 3 11/32" | 2" | 1 7/32" | 2" | 2 1/32" | 1 13/16" | 3 3/16" | 51740 | | | |
| LBS-RS (5) 2 t | 4400 lbs | 0,66 lbs | 2 13/32" | 4 11/32" | 2 9/16" | 1 3/4" | 2 27/32" | 7/8" | 2 3/8" | 4 9/16" | 53377* | | | |

Tabelle 4 * mit Feder

Technische Änderungen vorbehalten