

Ringbock schweißbar VRBS

Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung/Herstellereklärung ist über die gesamte
Nutzzeit aufzubewahren.
Originalbetriebsanleitung



Ringbock in pink - schweißbar - VRBS



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

RUD-Art.-Nr.: 8502954-DE / 08.014



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: Ringbock
VRBS-fix / VRBK-fix / VRBS / VRBG / VRBK / VRBSS

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:
EN 12100 : 2011-03 EN 1677-1 : 2009-03

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
VRBS-fix / VRBK-fix / VRBS / VRBG / VRBK / VRBSS

The following harmonized norms were applied:
EN 12100 : 2011-03 EN 1677-1 : 2009-03

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

Montagehinweise/Gebrauchsanweisung

- Verwendung nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der DGUV-Regel 100-500 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifische Vorschriften.
- Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme die Anschlagpunkte auf Anrisse der Schweißnaht, starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc.
- Legen Sie den Anbringungsort konstruktiv so fest, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden. Das Anschweißmaterial muss für die Schweißung geeignet und frei von Verunreinigungen, Öl, Farbe usw. sein.

Material der Schweißklötze: S355J2+N (1.0577+N (St52-3))

4. Führen Sie die Lage der Anschlagpunkte so aus, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.

- Ordnen Sie den Anschlagpunkt für einsträngigen Anschlag senkrecht über dem Lastschwerpunkt an.
- Ordnen Sie die Anschlagpunkte für zweisträngigen Anschlag beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes an.
- Ordnen Sie die Anschlagpunkte für drei- und viersträngigen Anschlag gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt an.

5. Symmetrie der Belastung:

Ermitteln Sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische bzw. unsymmetrische Belastung entsprechend folgendem physikalischen formelmäßigem Zusammenhang:

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

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

Anzahl der tragenden Stränge ist:

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

(siehe auch Tabelle 1)

6. Das Anschlagmittel muss im VRBS frei beweglich sein. Beim An- und Aushängen der Anschlagmittel (Anschlagkette) dürfen für die Handhabung keine Quetsch-, Scher-, Fang- und Stoßstellen entstehen. Schließen Sie Beschädigungen der Anschlagmittel durch scharfkantige Belastung aus.

7. Temperatureinsatztauglichkeit: RUD-Anschlagpunkte VRBS sind im Temperaturbereich von -20°C bis 400°C verwendbar. 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 %**

Die Anschlagpunkte VRBS können zusammen mit der Last (z.B. Schweißkonstruktion), im belastungslosen Zustand einmalig spannungsarm gegläut werden. Temperatur < 600°C (1100°F)

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

8. Die Distanznoppen dienen als Abstandsmaß für den notwendigen Luftspalt zur Wurzelschweißung (ca. 3 mm). Diese dürfen nicht entfernt werden.

9. RUD-Anschlagpunkte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

10. Machen Sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar. Die Type VRBS wird mit Pink-Pulverbeschichteter Ringlasche geliefert.

11. Werden die Anschlagpunkte **ausschließlich** für Zurrzwecke verwendet, kann der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden: $F_{Zul} = 2 \times \text{Tragfähigkeit (WLL)}$

12. Nach der Schweißung sowie in Zeitabständen, die sich nach ihrer Beanspruchung richten, mindestens jedoch 1x jährlich, ist die fortbestehende Eignung durch einen Sachkundigen zu prüfen. Dies auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen.

Prüfkriterien zu Punkt 2 und 12:

- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- Vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie 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!

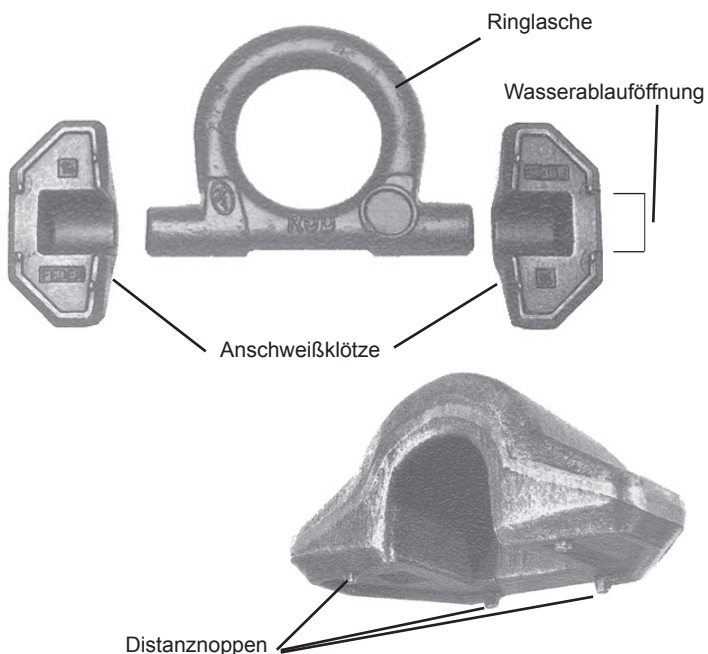
| Anschlagart | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Anzahl der Stränge | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 und 4 | 3 und 4 | 3 und 4 | |
| Neigungswinkel β | 0° | 90° | 0° | 90° | 0-45° | 45-60° | unsymm. | 0-45° | 45-60° | unsymm. | |
| Faktor | 1 | 1 | 2 | 2 | 1,4 | 1 | 1 | 2,1 | 1,5 | 1 | |
| Ausführung für max. Gesamt-Lastgewicht in Tonnen | | | | | | | | | | | |
| | VRBS 4 t | 4 t | 4 t | 8 t | 8 t | 5,6 t | 4 t | 4 t | 8,4 t | 6 t | 4 t |
| | VRBS 6,7 t | 6,7 t | 6,7 t | 13,4 t | 13,4 t | 9,4 t | 6,7 t | 6,7 t | 14 t | 10 t | 6,7 t |
| | VRBS 10 t | 10 t | 10 t | 20 t | 20 t | 14 t | 10 t | 10 t | 21 t | 15 t | 10 t |
| | VRBS 16 t | 16 t | 16 t | 32 t | 32 t | 22,4 t | 16 t | 16 t | 33,6 t | 24 t | 16 t |
| | VRBS 31,5 t | 31,5 t | 31,5 t | 63 t | 63 t | 45 t | 31,5 t | 31,5 t | 67 t | 47,5 t | 31,5 t |
| | VRBS 50 t | 50 t | 50 t | 100 t | 100 t | 70 t | 50 t | 50 t | 105 t | 75 t | 50 t |

Tabelle 1

Schweißnahtgröße (je Anschweißklotz):

| | Schweißnaht | | |
|-------------|----------------|------------|-------------------------|
| | Größe | Länge | Volumen |
| VRBS 4 t | HY 4 + a 3 ▽ | 2 x 130 mm | ca. 4,5 cm ³ |
| VRBS 6,7 t | HY 5,5 + a 3 ▽ | 2 x 170 mm | ca. 9 cm ³ |
| VRBS 10 t | HY 6 + a 4 ▽ | 2 x 190 mm | ca. 11 cm ³ |
| VRBS 16 t | Hy 8,5 + a 4 ▽ | 2 x 250 mm | ca. 26 cm ³ |
| VRBS 31,5 t | HY 18 + a 4 ▽ | 2 x 365 mm | ca. 88 cm ³ |
| VRBS 50 t | HY 25 + a 8 ▽ | 2x 655 mm | ca. 450 cm ³ |

Tabelle 3



Schweißverfahren + Zusatzwerkstoffe:

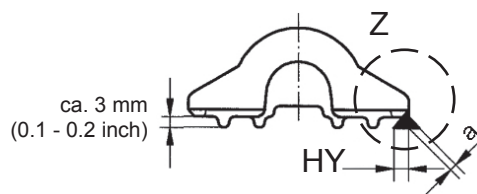
| | Europa (DE, GB, FR,) | USA, Canada, .. |
|--|--|--|
| | Baustähle, Niedrig legierte Stähle | |
| MAG / MIG (135) GAS SHIELDED WIRE WELDING | ISO 14341: G4 Si 1 z.B. Castolin 45250 | ISO 14341: G4 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 z.B. Eutectic MIG-Tec Tic A88 |
| E-Hand Gleichstrom = (111) Stick Electrode Direct Current | EN ISO 2560-A - E 42 6 B 3 2; EN ISO 2560-A - E 38 2 B 12 H10 z.B. Castolin 6666 * Castolin 6666 N* | AWS A 5.5 : E 8018-G AWS A 5.5 : E 7016 EN ISO 2560-A - E 42 6 B 3 2; EN ISO 2560-A - E 38 2 B 12 H10 z.B. Eutectic 6666/ 35066 CP * |
| E-Hand Wechselstrom ~ (111) Stick Electrode Alternating Current | EN ISO 2560-A - E 38 0 RR 1 2 EN ISO 2560-A - E 42 0 RR 1 2; z.B. Castolin 6600 Castolin 35086 Leerlaufspannung 35-48 (max.) V | AWS A 5.1 : E 6013 EN ISO 2560-A - E 38 0 RR 1 2 EN ISO 2560-A - E 42 0 RR 1 2; z.B. Eutectic Beauty Weld II |
| WIG (141) TIG Tungsten Arc Welding | ISO 636: W3 Si 1 z.B. Castolin 45255W | ISO 636: W3 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 z.B. Eutectic TIG-Tec-Tic: A 88 |

Tabelle 2

* Trocknungsvorschriften beachten

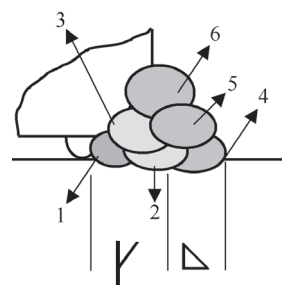
Beachten sie die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe.

Schweißnahtanordnung:

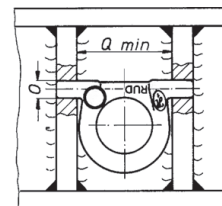


Prinzipische Skizze Einzelheit „Z“

Schweißposition PB



Ringlasche in Konstruktion integriert:



Hinweis

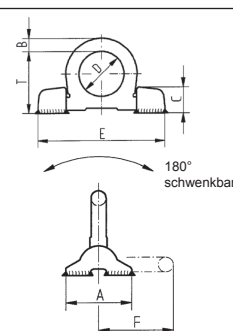
Die **Vorwärmtemperatur** beim Anschweißen unserer VRBS 31,5 und VRBS 50 muss zwischen **150° und 170° C** betragen.

| Type | Tragf. t | Gewicht kg | A | B | C | D | E | F | T | O | Q | Bestellnummer | | |
|-------------|----------|------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|-------------------|---------------|------------|----------------|
| | | | | | | | | | | | | VRBS | Ringlasche | Anschweißklotz |
| VRBS 4 t | 4 | 0,9 | 62 | 14 | 28 | 48 | 135 | 71 | 65 | 19 ^{+0,5} | 77 ⁺¹ | 7992826 * | 7991922 | 7992004 |
| VRBS 6,7 t | 6,7 | 2,1 | 88 | 20 | 39 | 60 | 170 | 92 | 84 | 25 ^{+0,5} | 101 ⁺¹ | 7992827 * | 7991923 | 7992005 |
| VRBS 10 t | 10 | 3,0 | 100 | 22 | 46 | 65 | 195 | 100 | 95 | 30 ^{+0,5} | 106 ⁺¹ | 7992828** | 7991890 | 7992007 |
| VRBS 16 t | 16 | 6,9 | 130 | 30 | 57 | 90 | 263 | 134 | 127 | 38 ^{+0,5} | 147 ⁺² | 7992491 | 7991924 | 7992008 |
| VRBS 31,5 t | 31,5 | 15,6 | 160 | 42 | 79 | 130 | 375 | 195 | 178 | 50 ^{+0,5} | 222 ⁺² | 60267 | 7901639 | 7987160 |
| VRBS 50 t | 50 | 54 | 240 | 70 | 120 | 230 | 620 | 340 | 313 | 65 ^{+0,5} | 375 ⁺² | 56834 | 59351 | 7987161 |

Tabelle 4

* = Verpackungseinheit: 10 Stück

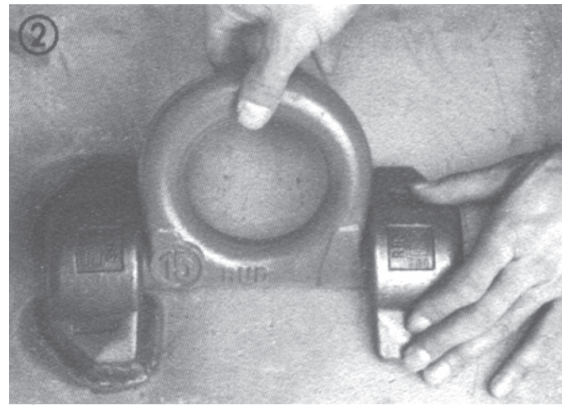
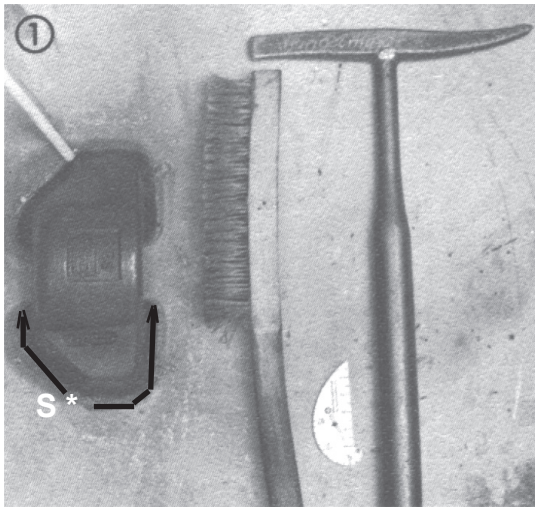
** = Verpackungseinheit: 4 Stück



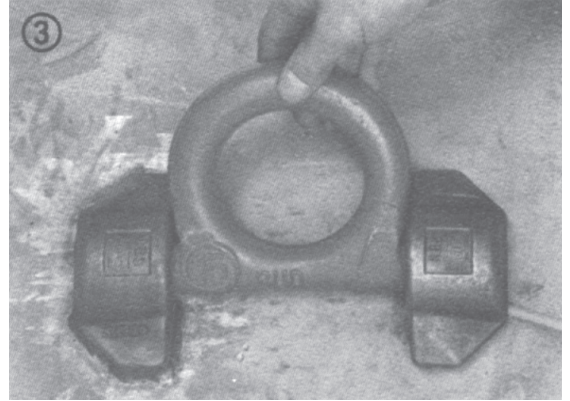
Schweißung muss von einem geprüfem Schweißer nach DIN EN ISO 9606-1 durchgeführt werden.

Schweißfolge:

① Anschweißen eines Anschweißklotzes. Die Distanznoppen am Anschweißklotz dienen als Abstandsmaß für den notwendigen Luftspalt zur Wurzelschweißung. Beginn der Wurzel- und Decknähte am Startpunkt „S“. Vor Einbringen der Decknähte sorgfältiges Reinigen der Wurzel. Nach Füllen der HY-Naht die Kehlnaht (Maß „a“) entsprechend Tabelle 3 anbringen, Endkrater sind zu vermeiden. Die gesamte Schweißung sollte in einer Wärme erfolgen. Bereich der Wasserablauföffnung freihalten.

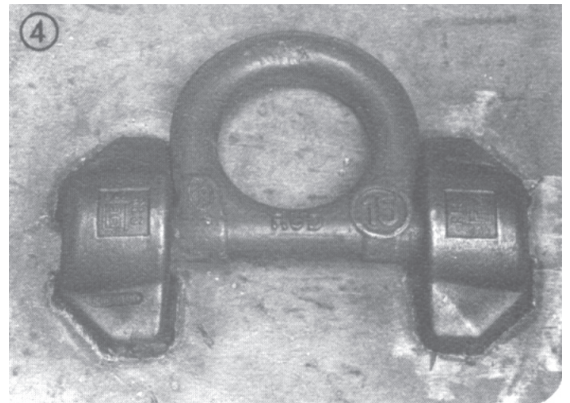


② Pink-beschichtete Ringlasche in angeschweißten Anschweißklotz einlegen. Zweiten Anschweißklotz an der Ringlasche so eng wie möglich ausrichten, so dass die Beweglichkeit der Ringlasche noch gegeben ist.



③ Anschweißklotz im Bereich der Distanznoppen anheften. Funktion (180° umklappbar) prüfen. Eventuell Korrektur vornehmen.

④ Anschweißklotz wie unter ① beschrieben, anschweißen.



Hinweis

Die **Vorwärmtemperatur** beim Anschweißen unserer VRBS 31,5 und VRBS 50 muss zwischen **150° und 170° C** betragen.

An der pinkfarbenen, vergüteten **Ringlasche nicht schweißen!**

| Anschlagart | für max. Gesamt-Lastgewicht in lbs | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der Stränge | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 und 4 | 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. | unsymm. |
| Faktor | 1 | 1 | 2 | 2 | 1,4 | 1 | 1 | 2,1 | 1,5 | 1 | 1 |
| Ausführung | für max. Gesamt-Lastgewicht in lbs | | | | | | | | | | |
| | VRBS 4 t | 8800 lbs | 8800 lbs | 17600 lbs | 17600 lbs | 12320 lbs | 8800 lbs | 8800 lbs | 18480 lbs | 13200 lbs | 8800 lbs |
| | VRBS 6,7 t | 14750 lbs | 14750 lbs | 29500 lbs | 29500 lbs | 20650 lbs | 14750 lbs | 14750 lbs | 30900 lbs | 22000 lbs | 14750 lbs |
| | VRBS 10 t | 22000 lbs | 22000 lbs | 44000 lbs | 44000 lbs | 30800 lbs | 22000 lbs | 22000 lbs | 46200 lbs | 33000 lbs | 22000 lbs |
| | VRBS 16 t | 35200 lbs | 35200 lbs | 70400 lbs | 70400 lbs | 49300 lbs | 35200 lbs | 35200 lbs | 74000 lbs | 52800 lbs | 35200 lbs |
| | VRBS 31,5 t | 69300 lbs | 69300 lbs | 138600 lbs | 138600 lbs | 97000 lbs | 69300 lbs | 69300 lbs | 145500 lbs | 104000 lbs | 69300 lbs |
| | VRBS 50 t | 110000 lbs | 110000 lbs | 220000 lbs | 220000 lbs | 154000 lbs | 110000 lbs | 110000 lbs | 231000 lbs | 165000 lbs | 110000 lbs |

Tabelle 5