

# 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  
 $\beta$  = 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 geglüht 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!*

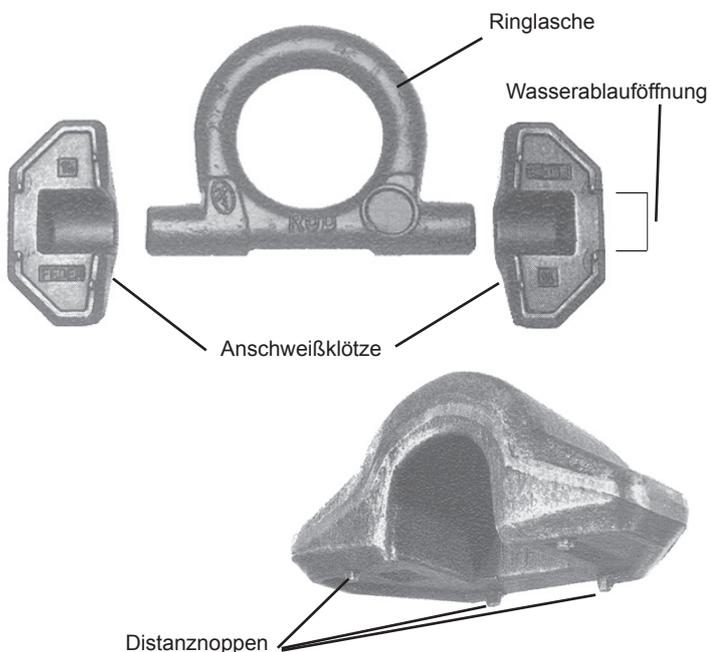
Anschlagart											
Anzahl der Stränge	1	1	2	2	2	2	2	3 und 4	3 und 4	3 und 4	
Neigungswinkel <math>\beta</math>	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	unsymm.	0-45°	45-60°	unsymm.	
Faktor	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1	
<b>Ausführung für max. Gesamt-Lastgewicht in Tonnen</b>											
	VRBS 4 t	4 t	4 t	8 t	8 t	5,6 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 <sup>3</sup>
VRBS 6,7 t	HY 5,5 + a 3 ▽	2 x 170 mm	ca. 9 cm <sup>3</sup>
VRBS 10 t	HY 6 + a 4 ▽	2 x 190 mm	ca. 11 cm <sup>3</sup>
VRBS 16 t	Hy 8,5 + a 4 ▽	2 x 250 mm	ca. 26 cm <sup>3</sup>
VRBS 31,5 t	HY 18 + a 4 ▽	2 x 365 mm	ca. 88 cm <sup>3</sup>
VRBS 50 t	HY 25 + a 8 ▽	2x 655 mm	ca. 450 cm <sup>3</sup>

Tabelle 3



## Schweißverfahren + Zusatzwerkstoffe:

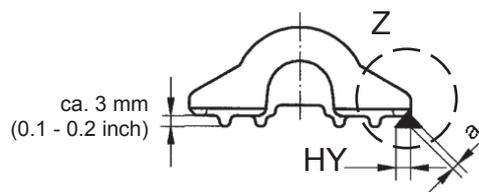
	Europa (DE, GB, FR, ....)	USA, Canada, ..
	Baustähle, Niedrig legierte Stähle	
<b>MAG / MIG</b> (135) GAS SHIELDED WIRE WELDING	ISO 14341: G4 Si 1 z.B. Castolin 45250	ISO 14341: G4 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 z.B. Eutectic MIG-Tec Tic A88
<b>E-Hand</b> <b>Gleichstrom =</b> (111) Stick Electrode <b>Direct Current</b>	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 *
<b>E-Hand</b> <b>Wechselstrom ~</b> (111) Stick Electrode <b>Alternating Current</b>	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
<b>WIG</b> (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

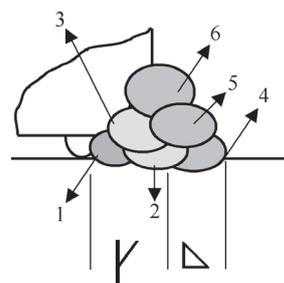
Beachten sie die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe.

## Schweißnahtanordnung:

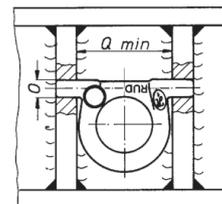


Prinzipische Skizze Einzelheit „Z“

Schweißposition PB



## Ringlasche in Konstruktion integriert:



## Hinweis

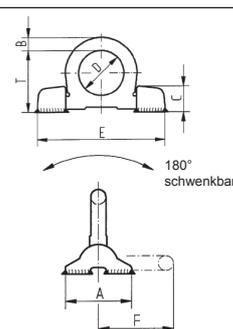
Die **Vorwärmtemperatur** beim Anschweißen unserer VRBS 31,5 und VRBS 50 muss zwischen **150° und 170° C** betragen.

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 <sup>+0,5</sup>	77 <sup>+1</sup>	7992826 *	7991922	7992004
VRBS 6,7 t	6,7	2,1	88	20	39	60	170	92	84	25 <sup>+0,5</sup>	101 <sup>+1</sup>	7992827 *	7991923	7992005
VRBS 10 t	10	3,0	100	22	46	65	195	100	95	30 <sup>+0,5</sup>	106 <sup>+1</sup>	7992828**	7991890	7992007
VRBS 16 t	16	6,9	130	30	57	90	263	134	127	38 <sup>+0,5</sup>	147 <sup>+2</sup>	7992491	7991924	7992008
VRBS 31,5 t	31,5	15,6	160	42	79	130	375	195	178	50 <sup>+0,5</sup>	222 <sup>+2</sup>	60267	7901639	7987160
VRBS 50 t	50	54	240	70	120	230	620	340	313	65 <sup>+0,5</sup>	375 <sup>+2</sup>	56834	59351	7987161

Tabelle 4

\* = Verpackungseinheit: 10 Stück

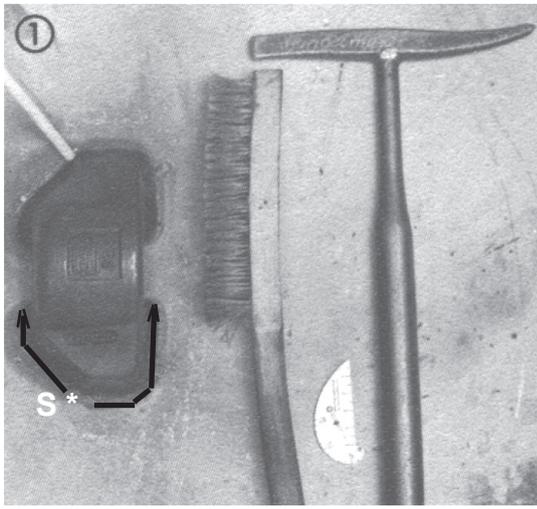
\*\* = Verpackungseinheit: 4 Stück



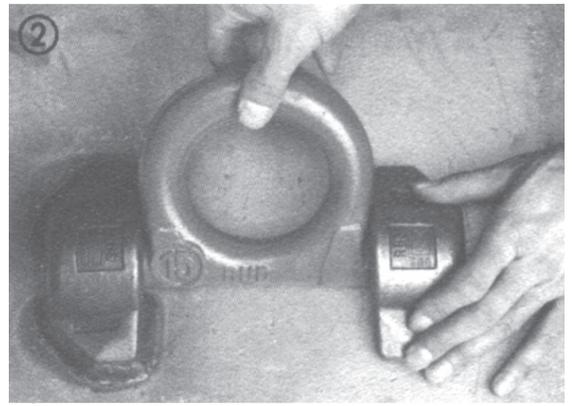
**Schweißung muss von einem geprüfem Schweißer nach DIN EN ISO 9606-1 durchgeführt werden.**

**Schweißfolge:**

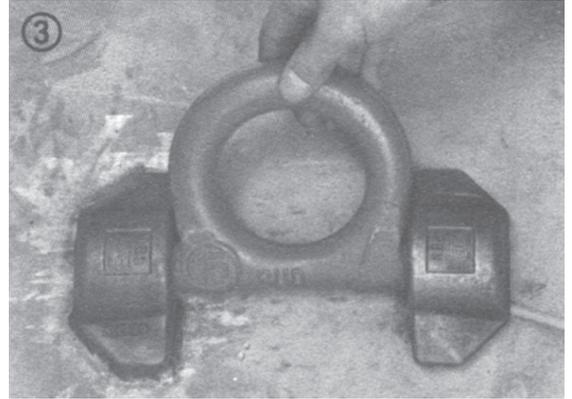
① Anschweißen eines Anschweißklotzes. Die Distanznoppen am Anschweißklotz dienen als Abstandsmaß für den notwendigen Luftspalt zur Wurzelschweißung. Beginn der Wurzel- und Decknähte am Startpunkt „S“. Vor Einbringen der Decknähte sorgfältiges Reinigen der Wurzel. Nach Füllen der HY-Naht die Kehlnaht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



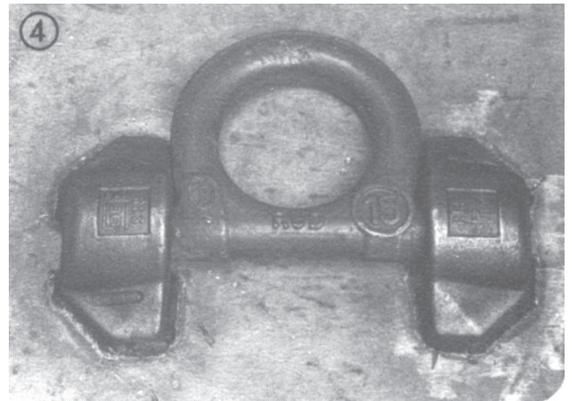
② Pink-beschichtete Ringlasche in angeschweißten Anschweißklotz einlegen. Zweiten Anschweißklotz an der Ringlasche so eng wie möglich ausrichten, so dass die Beweglichkeit der Ringlasche noch gegeben ist.



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											
Anzahl der Stränge	1	1	2	2	2	2	2	3 und 4	3 und 4	3 und 4	
Neigungswinkel <math>\alpha</math>	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	
<b>Ausführung</b>	<b>für max. Gesamt-Lastgewicht in lbs</b>										
	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