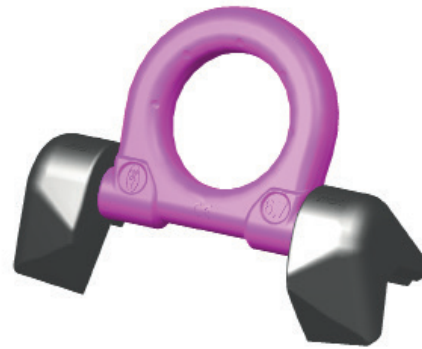


# Ringbock schweißbar für Kanten > VRBK-FIX <



## 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.: 7902520-DE / 01.020

Ringbock für Kanten in Pink  
schweißbar  
VRBK-FIX

**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 / VRBS5

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:  

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:  
BGR 500, KAP.2.8 : 2008-04  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:  
**Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen**

Aalen, den 26.09.2016 Dr.-Ing. Anne Kriegsmann (Prokurist/CMB)  
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher *Anne Kriegsmann*

**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 / VRBS5

The following harmonized norms were applied:  

<u>DIN EN 1677-1 : 2009-03</u>	<u>DIN EN ISO 12100 : 2011-03</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

The following national norms and technical specifications were applied:  
BGR 500, KAP.2.8 : 2008-04  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Authorized person for the configuration of the declaration documents:  
**Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen**

Aalen, den 26.09.2016 Dr.-Ing. Anne Kriegsmann (Prokurist/CMB)  
Name, function and signature of the responsible person *Anne Kriegsmann*



Lesen Sie vor dem Gebrauch des RUD-VRBK-FIX 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



### VORSICHT

Falsch montierte oder beschädigte Anschlagpunkte sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.

Kontrollieren Sie alle Anschlagpunkte sorgfältig vor jedem Gebrauch.

Die RUD-Anschlagpunkte VRBK-FIX dürfen nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500 / DGUV Regel 100-500, Kapitel 2.8, und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

RUD-Anschlagpunkte VRBK-FIX dürfen nur zur Montage an die Last oder an Lastaufnahmemittel verwendet werden.

Sie sind zum Einhängen von Anschlagmitteln gedacht.

Die RUD-Anschlagpunkte können auch als Zurrpunkt zum Einhängen von Zurrmitteln verwendet werden.

Die RUD-Anschlagpunkte dürfen nur für die hier beschriebenen Einsatzzwecke verwendet werden.

## 3 Montage- und Gebrauchsanweisung

### 3.1 Allgemeine Informationen

- Temperatureinsatztauglichkeit:

Ab 07/2019: RUD-Anschlagpunkte VRBK-FIX sind im Temperaturbereich von -40°C bis 400°C verwendbar.

Bis 07/2019: RUD-Anschlagpunkte VRBK-FIX sind im Temperaturbereich von -20°C bis 400°C verwendbar.

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

-40°C/-20°C bis 200°C	keine Reduktion
200°C bis 300°C	minus 10 %
300°C bis 400°C	minus 25 %

**Temperaturen über 400°C sind nicht zulässig!**

Die Anschlagpunkte VRBK-FIX können zusammen mit der Last (z.B. Schweißkonstruktion), im belastungslosen Zustand, einmalig spannungsarm gegläht werden.

Temperatur: < 600°C (max. 1 Stunde). Die Federkraft ist jedoch nach dem Spannungsarm-Glühen (< 600°C) nicht mehr nutzbar.

- RUD-Anschlagpunkte VRBK-FIX dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- Machen Sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar.
- Der VRBK-FIX wird mit Pink-pulverbeschichteter Ringlasche geliefert.
- Der VRBK-FIX enthält eine geschützt im Anschweißklotz integrierte Klemmfeder. Sie fixiert die Anschweißklötze zur Ringlasche und erzeugt gleichzeitig eine radiale Klemmung.
- Der VRBK-FIX wird montiert als ein Komplettteil geliefert.

### 3.2 Hinweise zur Montage

Grundsätzlich gilt:

- 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 des Anschweißpunktes: S355J2+N (1.0577+N (St52-3))
- Führen Sie die Lage der Anschlagpunkte so aus, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.
  - **Einsträngiger Anschlag:** Anordnung senkrecht über dem Lastschwerpunkt
  - **Zweistängiger Anschlag:** Anordnung beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes
  - **Drei- und viersträngiger Anschlag:** Anordnung gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt.
- Symmetrie der Belastung:  
Ermitteln Sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische Belastung entsprechend folgendem physikalischen formelmäßigen 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

Tabelle 1: Tragende Stränge (vgl. auch Tabelle 2)

- Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt 4 *Prüfkriterien*).

### 3.3 Hinweise zur Schweißung

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

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



#### HINWEISE

- Schweißen Sie nicht an der vergüteten Ringlasche.
- Schweißen Sie die gesamten Schweißnähte in einer Wärme.

1. Überprüfen Sie vor dem Anheften des VRBK-FIX die Lage der Klötze zueinander, d.h. die Grundfläche der Klötze muss in einer Ebene liegen.
2. Heften Sie die Anschweißklötze an.
3. Überprüfen Sie die Funktion der Ringlasche. Diese muss 270° umklappbar sein. Nehmen Sie bei Bedarf eine Korrektur vor.
4. Führen Sie im Anschluss an das Heften und die Funktionsprüfung die Wurzellage aus. Die außen liegenden Wurzellagen müssen zuerst geschweißt werden. Die beschriebene Schweißreihenfolge muss zwingend eingehalten werden.
5. Beginnen Sie am Startpunkt S1 und schweißen Sie in der Folge die Abschnitte 1 - 4 (Abb. 1).
6. Schweißen Sie anschließend die gegenüberliegende Seite identisch (Startpunkt S2 und Abschnitte 5 - 8).
7. Schließen Sie anschließend die Wurzellagen auf den innenliegenden Seiten (Abschnitte 9-10 und 11-12).

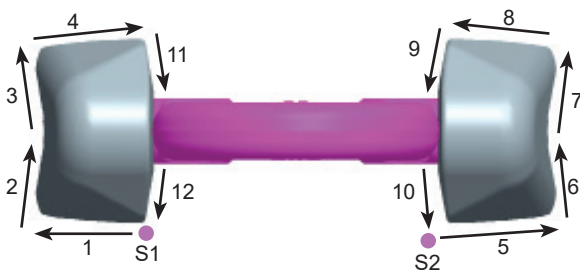


Abb. 1: Schweißreihenfolge Wurzellage (S = Startpunkt)

8. Lassen Sie die Bauteile anschließend etwas abkühlen.
9. Entfernen Sie vor dem Einbringen der Decknähte Schweißfehler und Verunreinigungen an der Wurzellage.
10. Schweißen Sie im Anschluss die Decknähte. Beginnen Sie an der Innenseite. Die beschriebene Schweißreihenfolge muss zwingend eingehalten werden. Entnehmen Sie dazu sowohl Nahtart als auch Nahtgröße aus Abbildung 3 und Tabelle 4.
11. Beginnen Sie am Startpunkt S3 und schweißen Sie in der Folge die Abschnitte 1 - 6 (Abb. 2).
12. Schweißen Sie anschließend die gegenüberliegende Seite identisch (Startpunkt S4 und Abschnitte 7 - 12).



#### HINWEIS

Halten Sie unbedingt an der Innenseite die vorgegebene Nahtstärke ein. Eine Änderung kann dazu führen, dass sich die Ringlasche nicht komplett schwenken lässt.

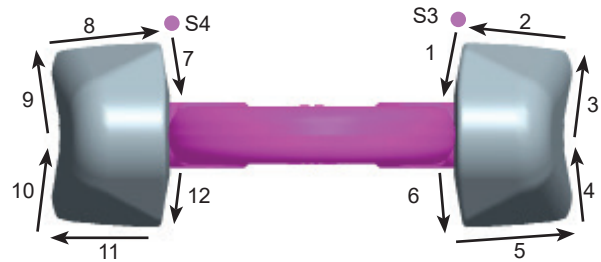


Abb. 2: Schweißreihenfolge Decklage (S = Startpunkt)

13. Prüfen Sie abschließend nach der Schweißung durch einen Sachkundigen die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes (siehe Abschnitt 4 Prüfkriterien).



#### HINWEIS:

Durch die Schweißnahtanordnung (HY umlaufend) werden folgende Forderungen berücksichtigt: angelehnt an die DIN 18800 Stahlbauten: an Bauwerken im Freien oder bei besonderer Korrosionsgefährdung sollen Nähte nur als umlaufende, geschlossene Nähte ausgeführt werden.

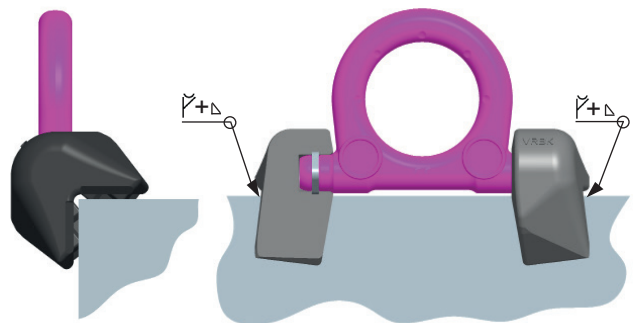


Abb. 3: Schweißnaht

### 3.4 Hinweise zum Gebrauch

- Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme den gesamten Anschlagpunkt auf die fortbestehende Eignung als Anschlagmittel, auf starke Korrosion, Verformungen etc. (siehe Abschnitt 4 Prüfkriterien).



#### VORSICHT

Falsch montierte oder beschädigte Anschweißpunkte sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen. Kontrollieren Sie alle Anschweißpunkte sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Kontrollieren Sie sorgfältig die Verschleißmarkierungen des Anschweißpunktes (siehe Abb. 4/5):

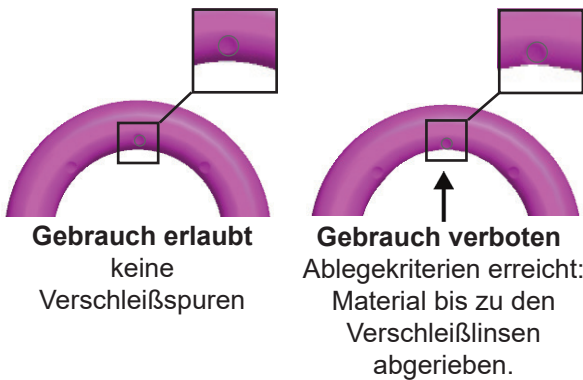


Abb. 4 und 5: Verschleißmarkierungen

- Beachten Sie, dass das Anschlagmittel im Anschlagpunkt VRBK-FIX 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 RUD-Anschlagpunkt VRBK-FIX ausschließlich für Zurrzwecke verwendet, kann der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden:  
 $LC = \text{zulässige Zurrkraft} = 2 \times \text{Tragfähigkeit (WLL)}$

### 3.5 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.

## 4 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 Ringlasche.
- 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

Anschlagart										
Anzahl der Stränge	1	1	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Neigungswinkel	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	Unsymmetrisch	0-45°	45-60°	Unsymmetrisch
Faktor	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Type	Für max. Gesamt-Lastgewicht >G< in Tonnen									
VRBK-FIX 4 t	4	4	8	8	5,6	4	4	8,4	6	4
VRBK-FIX 6,7 t	6,7	6,7	13,4	13,4	9,4	6,7	6,7	14	10	6,7
VRBK-FIX 10 t	10	10	20	20	14	10	10	21	15	10
VRBK-FIX 16 t	16	16	32	32	22,4	16	16	33,6	24	16
VRBK-FIX 31,5 t	31,5	31,5	63	63	45	31,5	31,5	66,2	47,5	31,5
VRBK 50 t	50	50	100	100	70	50	50	105	75	50

Tabelle 2: Tragfähigkeitsübersicht

Europe, USA, Asia, Australia, Africa	
	Baustähle, niedrig legierte Stähle EN 10025   Mild steels, low alloyed steel
<b>MIG / MAG (135)</b> <b>Gas shielded wire welding (135)</b>	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1) z.B. PEGO G4Si1
<b>E-Hand Gleichstrom (111, =)</b> <b>Stick Electrode direct current</b>	DIN EN ISO 2560-A: E 42 6 B 3 2 H10 DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 B 1 2 H10 z.B. PEGO B Spezial* / PEGO BR Spezial*
<b>E-Hand (Wechselstrom 111, ~)</b> <b>Stick Electrode alternating current</b>	DIN EN ISO 2560-A: E 38 2 RB 1 2 DIN EN ISO 2560-A: E 42 0 RC 1 1 z.B. PEGO RC 3 / PEGO RR B 7 Alternativ: DIN EN ISO 3581: E 23 12 2 L R 3 2 z.B. PEGO 309 MoL
<b>WIG (141)</b> <b>TIG Tungsten arc welding</b>	DIN EN ISO 636-A: W 3 Si 1 (W2 Si 1) DIN EN ISO 636-A: W 2 Ni 2 z.B. PEGO WSG 2 / PEGO WSG2Ni2



#### HINWEIS

Beachten Sie sowohl die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe sowie die Trocknungsvorschriften\*.

Tabelle 3: Schweißverfahren und Zusatzwerkstoffe

Typ	Größe	Länge	Volumen
VRBK-FIX 4 t	HY 4 + a3	ca. 124 mm	ca. 3,1 cm <sup>3</sup>
VRBK-FIX 6,7 t	HY 5 + a3	ca. 144 mm	ca. 4,9 cm <sup>3</sup>
VRBK-FIX 10 t	HY 8 + a3	ca. 184 mm	ca. 13,4 cm <sup>3</sup>
VRBK-FIX 16 t	HY 10	ca. 231 mm	ca. 23,1 cm <sup>3</sup>
VRBK-FIX 31,5 t	HY 17	ca. 255 mm	ca. 73,7 cm <sup>3</sup>
VRBK 50 t	HY 25	ca. 373 mm	ca. 233,1 cm <sup>3</sup>

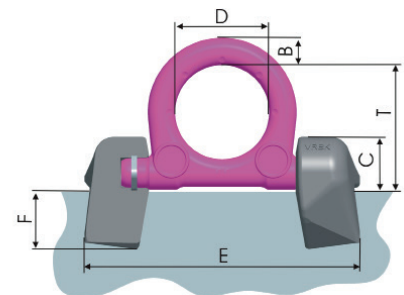
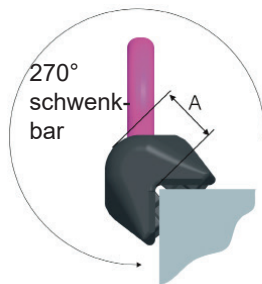


Tabelle 4: Schweißnaht (je Anschweißklotz)

Abb. 6: Bemaßung

Benennung	Tragf. [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St]	Art.-Nr.
VRBK-FIX 4 t	4	32	14	28	48	140	29	65	1,0	7902149
VRBK-FIX 6,7 t	6,7	40	20	35	60	180	33	84	2,1	7902150
VRBK-FIX 10 t	10	52	22	46	65	212	46	94	4,4	7902256
VRBK-FIX 16 t	16	66	30	57	90	284	64	126	9,75	7909845
VRBK-FIX 31,5 t	31,5	89	42	78	130	394	70	177	24,84	7906225
VRBK 50 t	50	133	70	118	230	626	96	303	76,35	7904653

Tabelle 5: Bemaßung

Technische Änderungen vorbehalten