

# > VLBS-P <

## Lastbock schweißbar für Rohre



### Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung muss über die gesamte Nutzzeit aufbewahrt und mit dem Produkt weitergegeben werden.

**ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG**



**RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
 73432 Aalen  
 Tel. +49 7361 504-5438  
 sling@rud.com  
 www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7902244-DE / V02 / 11.025

### Lastbock schweißbar für Rohre (pipes) **VLBS-P** (unverlierbar mit Feder)

**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 EC-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 VLBS-P

**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:**

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

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

Aalen, den 01.06.2022      Hermann Kolb, Bereichsleitung MA

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  
 Germany

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 VLBS-P

**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:**

<u>DGUV-R 109-017 : 2020-12</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

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

Aalen, 01.06.2022      Hermann Kolb, Head of division MA

Name, function and signature of the responsible person

## INHALT

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Montage- und Gebrauchsanweisung</b>	<b>2</b>
3.1	Allgemeine Informationen	2
3.2	Hinweise zur Montage	3
3.3	Hinweise zur Schweißung	3
3.4	Hinweise zum Gebrauch	4
<b>4</b>	<b>Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung</b>	<b>4</b>
4.1	Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung	4
4.2	Prüfkriterien für die regelmäßige Inaugenscheinnahme durch den Anwender	4
4.3	Zusätzliche Prüfkriterien für den Sachkundigen / Instandsetzer	4
4.4	Entsorgung	4



*Diese Betriebsanleitung informiert Sie über den richtigen und sicheren Einsatz der Anschlagpunkte VLBS-P.*

*Lesen Sie vor dem Gebrauch der RUD Anschlagpunkte VLBS-P die Betriebsanleitung vollständig und gründlich durch. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Inhalte verstanden haben. Fragen Sie Ihren RUD-Fachhandler oder RUD-Anwendungstechniker, soweit Sie weitere Hinweise benötigen.*

*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.*

- Beim Hebevorgang alle Körperteile (Finger, Hände, Arme etc.) aus dem Gefahrenbereich nehmen (Gefahr des Quetschens).
- Die RUD Anschlagpunkte VLBS-P dürfen nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der DGUV 109-017 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.
- Die auf dem Anschlagpunkt angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.
- Am VLBS-P dürfen keine technischen Änderungen vorgenommen werden.
- Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Der Aufenthalt unter schwebenden Lasten ist verboten.

- Ruckartiges Anheben (starke Stöße) ist zu vermeiden.
- Achten Sie beim Anheben auf eine stabile Position der Last. Pendeln muss vermieden werden.
- Beschädigte oder verschlissene VLBS-P dürfen nicht eingesetzt werden.

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der RUD-Anschlagpunkt VLBS-P darf nur zur Montage an Lasten oder Lastaufnahmemittel verwendet werden.
- Der VLBS-P ist zum Einhängen von Anschlagmitteln.
- Der VLBS-P darf nur auf gekrümmten Flächen bzw. runden Bauteilen (z.B. Rohre) mit einem Außendurchmesser von  $\varnothing 82$  mm bis  $\varnothing 220$  mm bzw. einem Außenradius von R41 bis R110 angeschweißt werden.
- Der VLBS-P darf nur in Achsrichtung der gekrümmten Fläche (z.B. Rohrachse - siehe Abb. 1) angeschweißt werden. Die Schwenkachse des VLBS-P Bügels liegt dadurch immer parallel zu der Achse der gekrümmten Fläche.
- Die RUD-Anschlagpunkte können auch als Zurrpunkte zum Einhängen von Zurrmitteln verwendet werden.
- Die RUD-Anschlagpunkte dürfen nur für die hier beschriebenen Einsatzzwecke verwendet werden.

## 3 Montage- und Gebrauchsanweisung



### HINWEIS

*Der Hersteller RUD garantiert die Gesamtkonformität des VLBS erst bei vollständiger und korrekter Umsetzung der Montage- und Schweißvorgaben!*

### 3.1 Allgemeine Informationen

- Temperatureinsatztauglichkeit:  
Die Anschlagpunkte VLBS-P dürfen im Temperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $400^{\circ}\text{C}$  eingesetzt werden. Beim Einsatz über  $200^{\circ}\text{C}$  müssen die Tragfähigkeiten wie folgt reduziert werden:

$-40^{\circ}\text{C}$ bis $200^{\circ}\text{C}$	keine Reduktion
$200^{\circ}\text{C}$ bis $300^{\circ}\text{C}$	minus 10 %
$300^{\circ}\text{C}$ bis $400^{\circ}\text{C}$	minus 25 %

**Temperaturen über  $400^{\circ}\text{C}$  sind nicht zulässig!**



### HINWEIS

*Die Anschlagpunkte VLBS-P können zusammen mit der Last (z.B. Schweißkonstruktion) im belastungslosen Zustand einmalig spannungsarm gegläht werden. Temperatur  $< 600^{\circ}\text{C}$  (max. 1 Stunde).*

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

- RUD-Anschlagpunkte VLBS-P dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- Machen Sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar.
- VLBS-P-Einhängebügel werden mit Pink-Pulverbeschichteter Oberfläche geliefert.
- Der VLBS-P hat eine geschützt liegende Feder; diese hält den Aufhängebügel in der gewünschten Lage.
- Die Teile des VLBS-P sind unverlierbar miteinander verbunden und werden 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 der Schweißklötze:

S355J2+N (1.0577), DIN EN 10025-2

- 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
  - **Zweisträngiger 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 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
Zweistrang	2
Drei-/ Vierstrang	3

Tabelle 1: Tragende Stränge (vgl. auch Tabelle 3)



#### HINWEIS

Bei unsymmetrischer Belastung muss, auch bei Verwendung mehrerer Anschlagpunkte, die Tragfähigkeit eines einzelnen Anschlagpunktes mindestens dem Lastgewicht entsprechen oder fragen Sie den Hersteller.

- Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung).

### 3.3 Hinweise zur Schweißung

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

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



#### HINWEISE

- Beachten Sie die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe (vgl. Tabelle 4).
- Schweißen Sie die gesamten Schweißnähte in einer Wärme.
- Schweißen Sie nicht am pink-beschichteten Einhängebügel.

- 1 Heften Sie den Anschweißklotz am Anbringungsort an.
- 2 Überprüfen Sie die Funktion des Einhängebügels (bis 180° umklappbar). Nehmen Sie bei Bedarf eine Korrektur vor.
- 3 Schweißen Sie die Wurzel-, Zwischen- und Decklagen.



#### HINWEISE

- Reinigen Sie sorgfältig die Nähte vor dem Schweißen der Zwischen- und Decklagen.
- Entfernen Sie sichtbare Fehlstellen.

Entnehmen Sie dazu sowohl Nahtart als auch Nahtgröße aus Abb. 1 sowie Tabelle 2 und Tabelle 4.



#### HINWEIS

Schweißen Sie in Strichraupen.

Type	Größe	Länge	Volumen
VLBS-P 4 t	HV13 konkav	2 x 46 mm	ca. 5,7 cm <sup>3</sup>

Tabelle 2: Schweißnaht (Anschweißklotz)

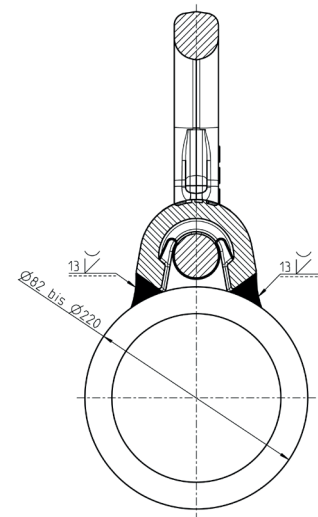


Abb. 1: HV-Naht - konkav

4 Prüfen Sie abschließend nach der Schweißung durch einen Sachkundigen die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes (siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung).

### 3.4 Hinweise zum Gebrauch

- Nehmen Sie regelmäßig vor dem Gebrauch (z. B. durch den Anschläger) den gesamten Anschlagpunkt in Augenschein (fester Sitz, starke Korrosion, Anrisse an tragenden Teilen, Verformungen). Siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung.



#### VORSICHT

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

Kontrollieren Sie alle VLBS-P sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- RUD-Komponenten sind entsprechend DIN EN 818 und DIN EN 1677 für eine dynamische Belastung von 20.000 Lastspielen ausgelegt.
  - Beachten Sie, dass bei einem Hubvorgang mehrere Lastspiele auftreten können.
  - Beachten Sie, dass durch die hohe dynamische Beanspruchung bei hohen Lastspielzahlen die Gefahr besteht, dass das Produkt beschädigt wird.
  - Die BG/DGUV empfiehlt: Bei hoher dynamischer Belastung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1Bm (M3 nach DIN EN 818-7) reduziert werden. Verwenden Sie einen Anschlagpunkt mit einer höheren Tragfähigkeit.
- Kontrollieren Sie sorgfältig die Verschleißmarkierungen des Anschlagpunktes (siehe Abb. 2):

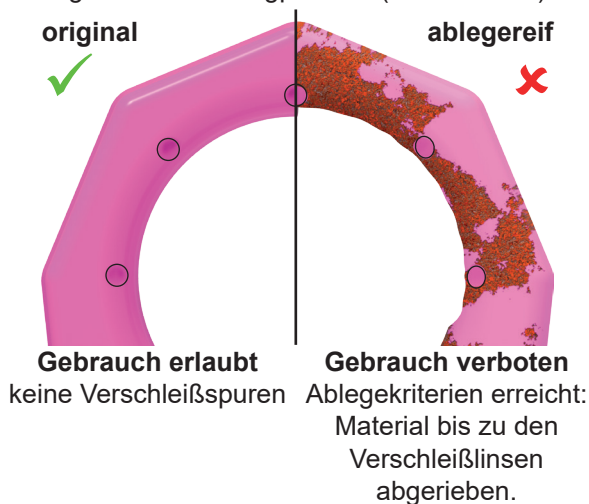


Abb. 2: Verschleißmarkierungen

- Beachten Sie, dass das Anschlagmittel im Anschlagpunkt VLBS-P 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.

- Werden die Anschlagpunkte **ausschließlich** für Zurrzwecke verwendet, kann als zulässige Zugkraft der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden:  $F_{zul} = 2 \times \text{Tragfähigkeit (WLL)}$



#### HINWEIS

Wird/wurde der VLBS-P als Zurrpunkt mit einer Kraft über WLL/Tragfähigkeit belastet, darf er danach nicht mehr als Anschlagpunkt verwendet werden!

Wird/wurde der VLBS-P als Zurrpunkt nur bis zur WLL/Tragfähigkeit belastet, darf er weiterhin als Anschlagpunkt verwendet werden.

- Verlassen Sie, soweit möglich, den unmittelbaren Gefahrenbereich.
- Beaufsichtigen Sie immer Ihre angehängten Lasten.

## 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung

### 4.1 Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

Der Betreiber hat Art und Umfang der erforderlichen Prüfungen sowie die Fristen von wiederkehrenden Prüfungen mittels einer Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und festzulegen (siehe Abschnitte 4.2 und 4.3).

Die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes ist mindestens 1x jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen. Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Die Überprüfung ist auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen notwendig. Die Prüfzyklen sind durch den Betreiber festzulegen.

Verwenden Sie nur original RUD-Ersatzteile und tragen Sie die durchgeführte Reparatur/Instandsetzung in die Kettenkarteikarte (des Komplett-Anschlagmittels) ein bzw. verwenden Sie das AYE-D.NET.

### 4.2 Prüfkriterien für die regelmäßige Inaugenscheinnahme durch den Anwender

- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie vorhandenes Herstellerzeichen
- Verformungen an tragenden Teilen wie Grundkörper und Einhänggebügel
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen

### 4.3 Zusätzliche Prüfkriterien für den Sachkundigen / Instandsetzer

- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10 %
- starke Korrosion (Lochfraß)
- Weitere Prüfungen können, abhängig vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, notwendig sein (z.B. Prüfung auf Anrisse an tragenden Teilen/Schweißnaht).

### 4.4 Entsorgung

Entsorgen Sie ablegereife Bauteile / Zubehör oder Verpackungen entsprechend den lokalen Vorschriften und Bestimmungen.

Anschlagart										
Anzahl der Stränge	1	1	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Neigungswinkel <math>\beta</math>	0°	90°	0°	90°	0-45°	>45-60°	Un-symm.	0-45°	>45-60°	Un-symm.
Faktor	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Type	für max. Gesamt-Lastgewicht >G< in Tonnen									
VLBS-P 4 t	4	4	8	8	5,6	4	4	8,4	6	4
Type	für max. Gesamt-Lastgewicht >G< in lbs									
VLBS-P 4 t	8800	8800	17600	17600	12320	8800	8800	18500	13200	8800
Bei einem und zwei parallelen Anschlagsträngen können Neigungswinkel bis maximal $\pm 7^\circ$ als senkrecht angenommen werden.					Bei zwei-, drei- und viersträngigen Anschlagmitteln sollten Neigungswinkel von weniger als $15^\circ$ falls möglich vermieden werden (Risiko einer Lastinstabilität).					

Tabelle 3: Tragfähigkeitsübersicht

Technische Änderungen vorbehalten

Europe, USA, Asia, Australia, Africa	
Baustähle, niedrig legierte Stähle EN 10025 Mild steels, low alloyed steel	
<b>MIG / MAG (135)</b> Gas shielded wire welding (135)	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1) z.B. PEGO G4Si1
<b>E-Hand Gleichstrom (111, =)</b> Stick Electrode direct current	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> Stick Electrode alternating current	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> TIG Tungsten arc welding	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 4: Schweißverfahren und Zusatzwerkstoffe \* Trocknungsvorschriften beachten

Type	Tragf. WLL	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/Stk.]	VLBS-P kpl.	D-Bügel	Anschweißklotz	Feder
VLBS-P 4 t	4 t	45	87	35	51	52	18	46	16,5	87	0,8 kg	7995472*	7906584	7995476	7102232
VLBS-P 4 t	8800 lbs	1 <sup>25</sup> / <sub>32</sub> "	3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "	1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	2"	2 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2 <sup>9</sup> / <sub>32</sub> "	1 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "	2 <sup>1</sup> / <sub>32</sub> "	3 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "	1,75 lbs	7995472*	7906584	7995476	7102232

Tabelle 5: Bemaßung

\* Verpackungseinheit: 10 Stück

Technische Änderungen vorbehalten

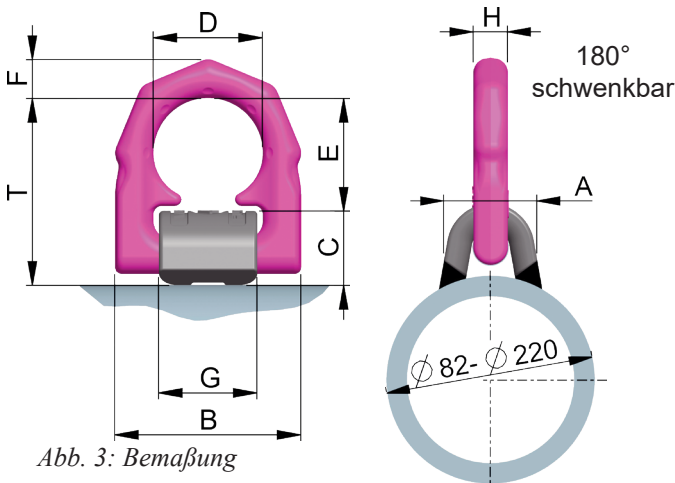


Abb. 3: Bemaßung



Abb. 4: Draufsicht Anschweißklotz