

Lastbock schweißbar VLBS-U-LT (für Tieftemperaturen)

Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung/Herstellereklärung ist über die gesamte Nutzzeit aufzubewahren.

Originalbetriebsanleitung



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.: 7903754-DE / 02.020

Lastbock schweißbar für Tieftemperaturen VLBS-U-LT



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 VLBS-LT

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 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:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 26.09.2016 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 VLBS-LT

The following harmonized norms were applied:

DIN EN 1677-1 : 2009-03 DIN EN ISO 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:
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

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

Montagehinweise/Gebrauchsanweisung

1. Verwendung nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500/DGUV 100-500 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifische Vorschriften.
2. Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme die Anschlagpunkte auf Anrisse der Schweißnaht, starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc.
3. 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.

- a.) Ordnen Sie den Anschlagpunkt für einsträngigen Anschlag senkrecht über dem Lastschwerpunkt an.
- b.) Ordnen Sie die Anschlagpunkte für zweisträngigen Anschlag beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes an.
- c.) 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 VLBS-U-LT 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 VLBS-U-LT sind im Temperaturbereich von **-45°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 VLBS-U-LT können zusammen mit der Last (z.B. Schweißkonstruktion), im belastungslosen Zustand einmalig spannungsarm gegläht werden. Temperatur < 600°C (max. 1 Stunde)

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

Kerbschlagarbeit >= 27 J bei -45°C

8. Machen Sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar.
9. Durch die Schweißnahtanordnung (HV-durchgehend) werden folgende Forderungen beachtet: *DIN 18800 Stahlbauten schreibt vor: an Bauwerken im Freien oder bei besonderer Korrosionsgefährdung sollen Nähte nur als umlaufende, geschlossene Kehlnähte ausgeführt werden.* Die HV-Naht am VLBS-U-LT erfüllt diese Anforderungen.
10. Die Distanzknoppen dienen als Abstandsmaß für den notwendigen Luftspalt zur Wurzelschweißung (ca. 3 mm). Diese dürfen nicht entfernt werden.
11. RUD-Anschlagpunkte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
12. Werden die Anschlagpunkte **ausschließlich** für Zurrzwecke verwendet, kann als zulässige Zugkraft der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden: $F_{Zul} = 2 \times \text{Tragfähigkeit (WLL)}$
13. 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.



HINWEIS

Der VLBS-U-LT ist an der zusätzlichen Stempelung (-45°C) auf dem Anschweißklotz erkennbar.

Prüfkriterien zu Punkt 2 und 13:

- 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 oder sonstige Beschädigungen an der Schweißnaht

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

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

Schweißfolge:

- Heften in der Mitte des Anschweißklotzes.
- Schweißen in Strichraupen
- Vor Einbringen der Decknähte sorgfältiges Reinigen der Wurzel.
- Die gesamten Schweißnähte sollten in einer Wärme erfolgen.
- **Achtung: Am vergüteten Aufhängebügel nicht schweißen!**

Anschlagart										
Anzahl der Stränge	1	1	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Neigungswinkel β	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
Typ	für max. Gesamt-Lastgewicht									
VLBS-U-LT 2,5 t	2,5 t 5500 lbs	2,5 t 5500 lbs	5 t 11000 lbs	5 t 11000 lbs	3,5 t 7700 lbs	2,5 t 5500 lbs	2,5 t 5500 lbs	5,25 t 11550 lbs	3,75 t 8250 lbs	2,5 t 5500 lbs
VLBS-U-LT 4 t	4 t 8800 lbs	4 t 8800 lbs	8 t 17600 lbs	8 t 17600 lbs	5,6 t 12320 lbs	4 t 8800 lbs	4 t 8800 lbs	8,4 t 18500 lbs	6 t 13200 lbs	4 t 8800 lbs
VLBS-U-LT 6,7 t	6,7 t 14750 lbs	6,7 t 14750 lbs	13,4 t 29500 lbs	13,4 t 29500 lbs	9,5 t 20650 lbs	6,7 t 14750 lbs	6,7 t 14750 lbs	14 t 30980 lbs	10 t 22100 lbs	6,7 t 14750 lbs
VLBS-U-LT 10 t	10 t 22000 lbs	10 t 22000 lbs	20 t 44000 lbs	20 t 44000 lbs	14,0 t 30800 lbs	10 t 22000 lbs	10 t 22000 lbs	21 t 46200 lbs	15 t 33000 lbs	10 t 22000 lbs

Tabelle 1

Technische Änderungen vorbehalten

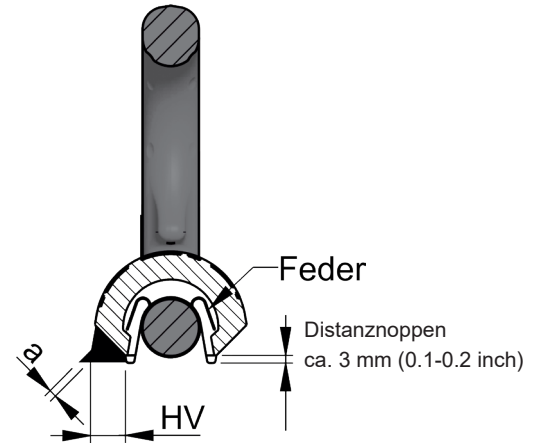
Schweißverfahren + Zusatzwerkstoffe:

	Europe, USA, Asia, Australia, Africa
	Baustähle, niedrig legierte Stähle EN 10025 Mild steels, low alloyed steel
MIG / MAG (135) Gas shielded wire welding (135)	DIN EN ISO 14341: G4Si1 (G3Si1) Z.B. PEGO G4Si1
E-Hand Gleichstrom (111, =) 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*
E-Hand (Wechselstrom 111, ~) 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
WIG (141) 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

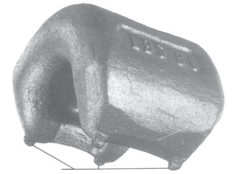
Tabelle 2: * Trocknungsvorschriften beachten

Beachten sie die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe.

Schweißnahtanordnung:

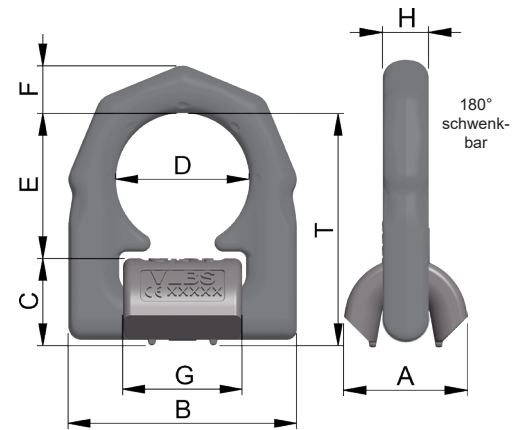


Distanznoppen für Wurzelschweißung



	Schweißnaht		
	Größe	Länge	Volumen
VLBS-U-LT 2,5 t	HV 7 + a 3 \triangle	2 x 40 mm	ca. 2,6 cm ³
VLBS-U-LT 4 t	HV 8 + a 3 \triangle	2 x 46 mm	ca. 3,2 cm ³
VLBS-U-LT 6,7 t	HV 12 + a 4 \triangle	2 x 60 mm	ca. 8,7 cm ³
VLBS-U-LT 10 t	HV 16 + a 4 \triangle	2 x 60 mm	ca. 15,5 cm ³

Tabelle 3



Typ	Tragf. WLL	Gewicht [Stk.]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	T [mm]	Verpackungseinheit [Stück]	VLBS-U-LT Bestell-Nr. komplett
VLBS-U-LT 2,5 t*	2,5 t	0,5 kg	36	77	27	45	48	16	40	14	75	--	--
VLBS-U-LT 2,5 t	2,5 t	0,53 kg	38	77	28	45	47	16	40	16	75	20	7903522
VLBS-U-LT 4 t	4 t	0,8 kg	42	87	31	51	52	18	46	16	83	10	7903400
VLBS-U-LT 6,7 t	6,7 t	1,9 kg	61	115	44	67	73	24	60	22	117	4	7903684
VLBS-U-LT 10 t	10 t	2,9 kg	75	129	55	67	71	26,5	60	26,5	126	4	7903135
VLBS-U-LT 2,5 t*	5500 lbs	1,03 lbs	1 $\frac{13}{32}$ "	3 $\frac{1}{32}$ "	1 $\frac{3}{4}$ "	1 $\frac{1}{16}$ "	1 $\frac{7}{8}$ "	$\frac{5}{8}$ "	1 $\frac{19}{32}$ "	$\frac{9}{16}$ "	3"	--	--
VLBS-U-LT 2,5 t	5500 lbs	1,03 lbs	1 $\frac{13}{32}$ "	3 $\frac{1}{32}$ "	1 $\frac{3}{4}$ "	1 $\frac{1}{16}$ "	1 $\frac{7}{8}$ "	$\frac{5}{8}$ "	1 $\frac{19}{32}$ "	$\frac{9}{16}$ "	3"	20	7903522
VLBS-U-LT 4 t	8800 lbs	1,75 lbs	1 $\frac{21}{32}$ "	3 $\frac{7}{16}$ "	2"	1 $\frac{7}{32}$ "	2 $\frac{1}{16}$ "	$\frac{23}{32}$ "	1 $\frac{13}{16}$ "	$\frac{21}{32}$ "	3 $\frac{1}{4}$ "	10	7903400
VLBS-U-LT 6,7 t	14750 lbs	4,2 lbs	2 $\frac{13}{32}$ "	4 $\frac{1}{2}$ "	2 $\frac{5}{8}$ "	1 $\frac{3}{4}$ "	2 $\frac{7}{8}$ "	$\frac{61}{64}$ "	2 $\frac{3}{8}$ "	$\frac{7}{8}$ "	4 $\frac{5}{8}$ "	4	7903684
VLBS-U-LT 10 t	2200 lbs	6,4 lbs	2 $\frac{15}{16}$ "	5"	2 $\frac{5}{8}$ "	2 $\frac{1}{8}$ "	2 $\frac{13}{16}$ "	1 $\frac{1}{16}$ "	2 $\frac{3}{8}$ "	1 $\frac{3}{64}$ "	5"	4	7903135

Tabelle 4 * = Ausführung in runder Form (bis 04/2017) - Auslaufteil

Technische Änderungen vorbehalten