

# Anbauhaken VABH-W Schweissbar

## Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung / Herstellererklärung ist über die gesamte  
Nutzzeit aufzubewahren



**RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
 D-73428 Aalen  
 Tel. +49 7361 504-1351-1370-1262  
 Fax +49 7361 504-1460  
 www.rud.com  
 info@rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8502223-DE / 12.009

## Anbauhaken schweissbar VABH-W



### 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 weiteren EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Anbauhaken  
 VABH-B / VABH-W / VCGH-G / VCGH-S

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:  
 EN 12100-1      EN 12100-2  
 EN 14121-1      EN 1677-1

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:  
 BGR 500, KAP2.8      DIN 15428

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:  
 Daniel Klose, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 14.12.2009      Dr. Ing. Rolf Sinz, (Prokurist/QMB)  
 Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



### EG-Declaration of the manufacturer

According to the EG-Machinery Directive 2006/42/EG, annex II B and aand amendments

Manufacturer: **RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
 Friedensinsel  
 73432 Aalen

We hereby declare that the equipment, as mentioned below, corresponds to the appropriate, basic requirements of safety and health of the corresponding EG-Machinery Directive 2006/42/EG as well as to the below mentioned EG-Directive in the design as it is sold by us because of its design and construction. In case of any modification of the equipment, not being agreed upon with us, this declaration becomes invalid.

Product name: Bolt on / Weld on hook  
 VABH-B / VABH-W / VCGH-G / VCGH-S

The following harmonized norms were applied:  
 EN 12100-1      EN 12100-2  
 EN 14121-1      EN 1677-1

The following national norms and technical specifications were applied:  
 BGR 500, KAP2.8      DIN 15428

Authorized person for the configuration of the declaration documents:  
 Daniel Klose, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, 14.12.2009      Dr. Ing. Rolf Sinz, (Prokurist/QMB)  
 Name, function and signature of the responsible person

# Montagehinweise / Gebrauchsanweisung

1. Verwendung nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen 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 des Anschweißhakens: 1.6541 (23MnNiCrMo52)

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.

Anbauhaken müssen in Zugrichtung angebracht werden. (Siehe auch dazu Bild 1 zulässige Belastungsrichtungen.)

5. Symmetrie der Belastung:  
Ermitteln sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische bzw. unsymmetrische 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	2

(siehe auch Tabelle 1)

6. Das Anschlagmittel muß im VABH-W 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:  
Ein Einsatz bei höheren Temperaturen müssen bei den Anbaubauhaken die Tragfähigkeiten wie folgt reduziert werden:  
 -40° bis 200°C keine Reduktion  
 200° bis 300°C Reduktion der Tragfähigkeit um 10%  
 300° bis 400°C Reduktion der Tragfähigkeit um 25%

Temperaturen über 400°C sind nicht zulässig.

8. Machen sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar.
9. Durch die Schweißnahtanordnung (Kehlnaht-durchgehend) werden folgende Forderungen beachtet: *DIN 18800 Stahlbauten schreibt vor: an Bauwerken im Freien oder bei besonderer Korrosionsgefährdung sollen Nähte nur als umlaufende, geschlossene Kehl Nähte ausgeführt werden.*
10. RUD-Anschlagpunkte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
11. Werden die Anschlagpunkte **ausschließlich** für Zurrzwecke verwendet kann der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden  
 $LC = \text{Lashing capacity} = 2 \times \text{Tragfähigkeit (WLL)}$
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
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß > 10% (siehe Verschleissmarken)
- Maulweitenvergrößerung durch Überlastung > 10% (Siehe Markierungspunkte für Überprüfungsmaß der Maulweite)
- 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 / 4	3 / 4	3 / 4
Neigungswinkel <math>\beta</math>	0°	90°	0°	90°	0-45°	45-60°	unsym.	0-45°	45-60°	unsym.
Faktor	1	1	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Type	für max. Gesamt-Lastgewicht >G<									
VABH-B 1,5 t	1,5 t 3300 lbs	1,5 t 3300 lbs	3,0 t 6600 lbs	3,0 t 6600 lbs	2,1 t 4620 lbs	1,5 t 3300 lbs	1,5 t 3300 lbs	3,15 t 6900 lbs	2,25 t 4950 lbs	1,5 t 3300 lbs
VABH-B 2,5 t	2,5 t 5500 lbs	2,5 t 5500 lbs	5,0 t 11000 lbs	5,0 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
VABH-B 4t	4,0 t 8800 lbs	4,0 t 8800 lbs	8,0 t 17600 lbs	8,0 t 17600 lbs	5,6 t 12320 lbs	4,0 t 8800 lbs	4,0 t 8800 lbs	8,4 t 18500 lbs	6,0 t 13200 lbs	4,0 t 8800 lbs
VABH-B 6,5t	6,5 t 14300 lbs	6,5 t 14300 lbs	13,0 t 28600 lbs	13,0 t 28600 lbs	9,1 t 20000 lbs	6,5 t 14300 lbs	6,5 t 14300 lbs	13,65 t 30000 lbs	9,75 t 21450 lbs	6,5 t 14300 lbs

Tabelle 1

Schweißung muss von einem geprüfem Schweißer nach EN 287-1 durchgeführt werden.

### Schweißfolge:

- Heften sowie Beginn der Schweißung in der Mitte der Platte
- Die gesamte Schweißung sollte in einer Wärme erfolgen.
- Kehlnaht durchgehend an der Grundplatte des Anbauhakens schweißen

Type	Schweißnaht / soudure / weld		
	Größe Kehlnaht	Länge	Volumen
VABH-W 1,5t	a = 4	322 mm	5,2 cm <sup>3</sup>
VABH-W 2,5t	a = 5	409 mm	10,2 cm <sup>3</sup>
VABH-W 4t	a = 6	481 mm	17,3 cm <sup>3</sup>
VABH-W 6,5t	a = 6	574 mm	20,6 cm <sup>3</sup>

Tabelle 2

### Schweißverfahren + Zusatzwerkstoffe :

Europa ( DE, GB, FR, .... )	
Baustähle, Niedrig legierte Stähle	
<b>MAG / MIG</b> (135)	EN 440: G4 Si 1 z.B. Castolin 45250
<b>E-Hand Gleichstrom =</b> (111)	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 6666N *
<b>E-Hand Wechselstrom ~</b> (111)	DIN 8556: E- 18 8 6 B (1.4370) DIN EN 1600: EZ 21 8 Cu R1 2 DIN 8555: E- 8-UM-200-400 CKZ z.B. Castolin 640 Castolin 33033
<b>WIG</b> (141)	EN 1668: W3 Si 1 z.B. Castolin 45255W

Tabelle 3 \* Trocknungsvorschriften beachten !

Die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe sind zu beachten.

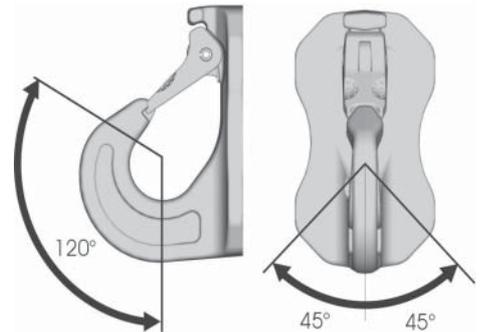


Bild 1. zulässige Belastungsrichtungen

### Schweißnahtanordnung:

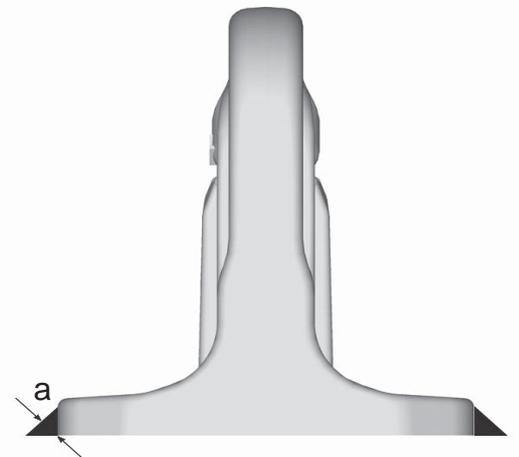


Bild 2

Type	Tragf.	Gewicht	A	B	C	F	I	MW	Artikel-Nr.
VABH-W 1,5t	1,5 t	0,8 kg	7,5	78	117	70	38	25	8502195*
VABH-W 2,5t	2,5 t	1,8 kg	8,5	101	148	85	49	30	8502144*
VABH-W 4t	4 t	3,2 kg	11	122	171	104	59	35	8502222**
VABH-W 6,5t	6,5 t	5,9 kg	13	156	208	120	70	40	8502239
VABH-W 1,5t	3300 lbs	1,8 lbs	19/64"	3 1/16"	4 5/8"	2 3/4"	1 1/2"	1"	8502195*
VABH-W 2,5t	5500 lbs	4 lbs	11/32"	4"	5 13/16"	3 11/32"	1 15/16"	1 3/16"	8502144*
VABH-W 4t	8800 lbs	7 lbs	7/16"	4 13/16"	6 3/4"	4 3/32"	2 5/16"	1 3/8"	8502222**
VABH-W 6,5t	14300 lbs	13 lbs	1/2"	6 1/8"	8 3/16"	4 3/4"	2 3/4"	1 9/16"	8502239

Tabelle 4 \*Verpackungseinheit 4 Stück \*\*Verpackungseinheit 2 Stück

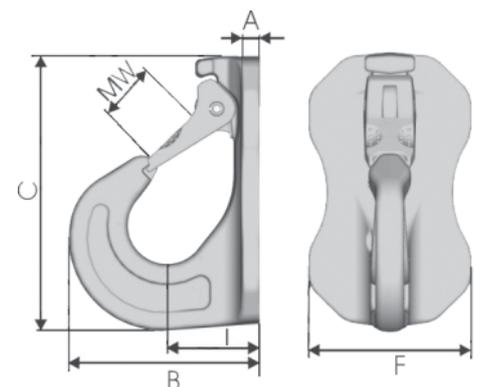


Bild 3