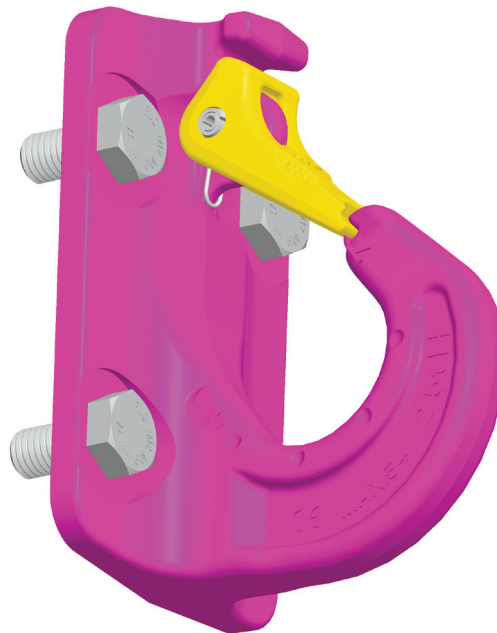


Anbauhaken VABH-B Schraubbar

Betriebsanleitung
Diese Betriebsanleitung/Herstellererklärung ist über die gesamte Nutzzeit aufzubewahren.
Originalbetriebsanleitung



Anbauhaken schraubbar
VABH-B



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.: 8502224-DE / 03.015



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

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

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

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

<u>BGR 500, KAP2.8 : 2008-04</u>	<u>DIN 15428 : 1978-08</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

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

The following harmonized norms were applied:

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

The following national norms and technical specifications were applied:

<u>BGR 500, KAP2.8 : 2008-04</u>	<u>DIN 15428 : 1978-08</u>
_____	_____
_____	_____
_____	_____

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

1. Verwendung nur durch Beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500 / DGUV 100-500 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften.

2. Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme die Anschlagpunkte auf festen Schraubensitz/Anzugsmoment, starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc.

3. Legen Sie den Anbringungsort konstruktiv so fest, dass die eingeleiteten Kräfte vom Grundwerkstoff ohne Verformung aufgenommen werden. Die Berufsgenossenschaft empfiehlt als Mindestanschraublänge:

- 1 x M in Stahl (Mindestgüte S235JR (1.0037))
- 1,25 x M in Guss (z.B. GG 25)
- 2 x M in Aluminiumlegierungen
- 2,5 x M in Leichtmetallen geringer Festigkeit
- (M = Gewindegröße, z.B. M 20)

Bei Leichtmetallen, Buntmetallen und Grauguss muss die Gewindefzuordnung so gewählt werden, dass die Gewindeftragfähigkeit den Anforderungen an das jeweilige Grundmaterial entspricht.

Die Anbauhaken werden von RUD mit rißgeprüften Befestigungsschrauben ausgeliefert. **Prüfen Sie bei Verwendung selbst beigestellter Schrauben diese auf 100%ige Rissfreiheit.** Es muss mindestens eine Sechskantschraube mit der Güte 10.9 (EN 24014 (DIN 931)) und dem vorgeschriebenem Durchmesser verwendet werden.

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 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
- β = Neigungswinkel des Einzelstranges

Anzahl der tragenden Stränge ist:

	Symmetrie	Unsymmetrie
Zweistrang	2	1
Drei- / Vierstrang	3	1

(siehe auch Tabelle 1)

6. Plane Anschraubfläche muss gewährleistet sein. Sacklöcher müssen so tief gebohrt sein, dass die Auflagefläche des Anbauhakens aufsitzen kann. Schrauben mit dem angegebenen Anzugsmoment anziehen (siehe Tabelle 2).

7. Anordnung der Anbauhaken:

Die Anbauhaken müssen in Zugrichtung angebracht werden (siehe auch dazu Bild 1, zulässige Belastungsrichtung).

8. Bei stoßartiger Belastung oder Vibrationen, insbesondere bei Durchgangsverschraubungen mit Muttern, kann es zu unbeabsichtigtem Lösen kommen.

Sicherungsmöglichkeiten: vorgeschriebenes Anzugsmoment + flüssiges Gewindefsicherungsmittel wie z.B. Loctite (an Einsatzfall angepasst, Herstellerangaben beachten) oder eine formschlüssige Schraubensicherung wie z.B. Kronenmutter mit Splint, Kontermutter u.s.w verwenden.

9. Das Anschlagmittel muss im VABH-B 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.

10. Temperatureinsatztauglichkeit:

Beim Einsatz bei höheren Temperaturen müssen die Tragfähigkeiten wegen der eingesetzten DIN/EN-Schrauben wie folgt reduziert werden:

- 40° bis 100°C keine Reduktion
- 100° bis 200°C Reduktion der Tragfähigkeit um 15 %
- 200° bis 250°C Reduktion der Tragfähigkeit um 20 %
- 250° bis 350°C Reduktion der Tragfähigkeit um 25 %
- Temperaturen über 350°C sind nicht zulässig.

11. RUD-Anschlagpunkte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

12. Machen Sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar.

13. Werden die Anschlagpunkte ausschließlich für Zurrzwecke verwendet, kann der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden:

Fzul. = 2x Tragfähigkeit (WLL).

14. Prüfen Sie durch einen Sachkundigen nach der Montage, sowie in Zeitabständen die sich nach ihrer Beanspruchung richten, mindestens jedoch 1x jährlich, die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes. Dies auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen.

Anschlagart										
	1	1	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
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°	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 6600 lbs	1,5 t 6600 lbs	3,15 t 6900 lbs	2,25 t 4950 lbs	1,5 t 6600 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 4 t	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 6,7 t	6,7 t 15000 lbs	6,7 t 15000 lbs	13,4 t 30000 lbs	13,4 t 30000 lbs	9,4 t 21000 lbs	6,7 t 15000 lbs	6,7 t 15000 lbs	14 t 31500 lbs	10 t 22500 lbs	6,7 t 15000 lbs

Tabelle 1

Prüfkriterien zu Punkt 2 und 14:

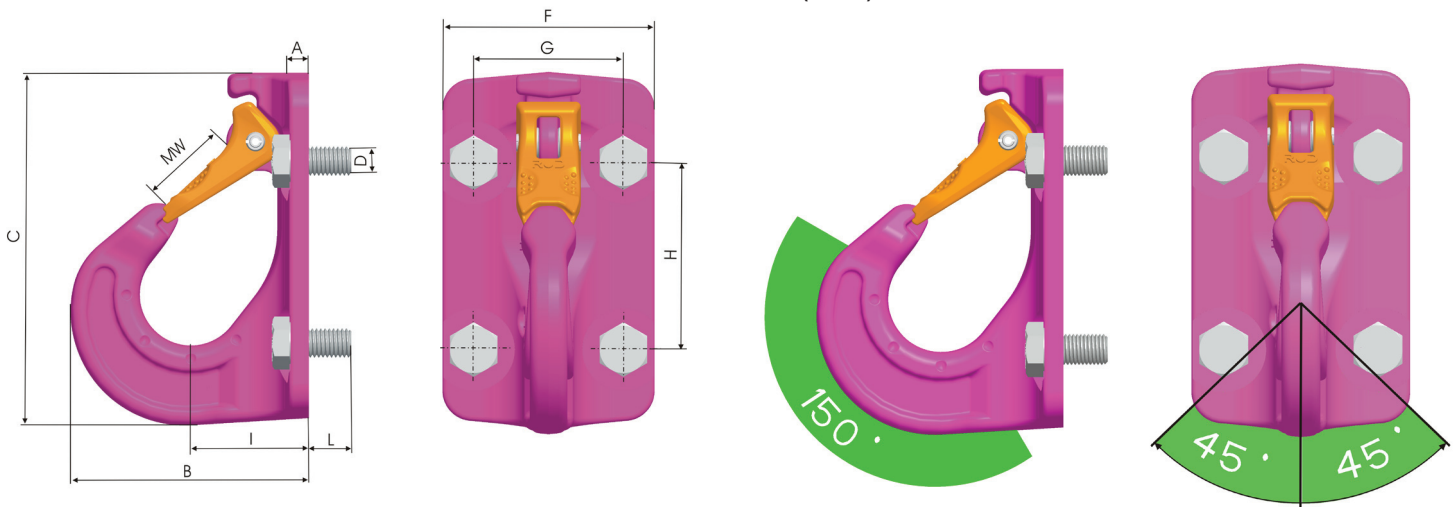
- Richtige Schraubengröße, Schraubengüte und Einschraublänge
- auf festen Schraubensitz achten - Überprüfung des Anzugsmomentes
- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- Die Auflagefläche des Anschraubhakens muss eben und vollflächig auf der Anschraubfläche aufliegen
- Vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe 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 %
- starke Korrosion (Lochfraß)
- Anrisse an tragenden Teilen oder sonstige Beschädigungen

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

Type	Anzugsmoment der Schrauben Nm *	Gewinde d	Schlüsselweite SW
VABH-B 1,5 t	55	M10	16
VABH-B 2,5 t	100	M12	18
VABH-B 4 t	240	M16	24
VABH-B 6,7 t	450	M20	30

Tabelle 2

* Leiten Sie das Anzugsmoment über den Außensechskant ein



**zulässige Belastungsrichtungen:
(Bild 1)**

Type	Tragf.	Gewicht	A	B	C	F	G	H	I	L	MW	d	Artikel-Nr.	Inhalt
VABH-B 1,5 t	1,5 t	0,9	7,5	78	117	70	48	60	38	15	25	M10	7991205	4 St.
VABH-B 2,5 t	2,5 t	1,75	8,5	101	148	85	60	75	49	18	30	M12	7991206	4 St.
VABH-B 4 t	4,0 t	3,2	11	122	171	104	70	90	59	25	35	M16	7991207	2 St.
VABH-B 6,7 t	6,7 t	5,6	13	156	208	120	85	110	70	30	40	M20	8502238	1 St.
VABH-B 1,5 t	3300 lbs	1,8 lbs	5/16"	3 1/16"	4 5/8"	2 3/4"	1 7/8"	2 3/8"	1 1/2"	19/32"	1"	M10	7991205	4 St.
VABH-B 2,5 t	5500 lbs	3,9 lbs	11/32"	4"	5 13/16"	3 11/32"	2 3/8"	2 15/16"	1 15/16"	23/32"	1 3/16"	M12	7991206	4 St.
VABH-B 4 t	8800 lbs	7 lbs	7/16"	4 13/16"	6 3/4"	4 3/32"	2 3/4"	3 35/64"	2 5/16"	1"	1 3/8"	M16	7991207	2 St.
VABH-B 6,7 t	15000 lbs	13 lbs	33/64"	6 1/8"	8 3/16"	4 3/4"	3 11/32"	4 11/32"	2 3/4"	1 3/16"	1 9/16"	M20	8502238	1 St.

Tabelle 3

Technische Änderungen vorbehalten