

VRBG / VRBG-FIX / VRBS auf Platte

Betriebsanleitung

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



RUD Ketten
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
73423 Aalen
Tel. +49 7361 504-1370
sling@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 8502250 - DE / V02 / 04.023

Anschlagpunkte auf Anschraubplatten



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: Anschlagpunkt auf Platte
VRBG-FIX/VRBG / VRBS-FIX/VRBS/VLBS/ABA auf Platte

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 01.03.2023 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA *Hermann Kolb*

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: Lifting point
VRBG-FIX/VRBG/VRBS-FIX/VRBS/VLBS/ABA welded on bolttable plates

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, den 01.03.2023 Hermann Kolb, Bereichsleitung MA *Hermann Kolb*

Name, function and signature of the responsible person

INHALT

1	Sicherheitshinweise	2
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
3	Montage- und Gebrauchsanweisung	2
3.1	Allgemeine Informationen	2
3.2	Hinweise zur Montage	2
3.3	Allgemeines zum Gebrauch	3
4	Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung	4
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



Lesen Sie vor dem Gebrauch der RUD Anschlagpunkte auf Platte 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



WARNUNG

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

Kontrollieren Sie alle Anschlagpunkte auf Platte sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Beim Hebevorgang alle Körperteile (Finger, Hände, Arme etc.) aus dem Gefahrenbereich nehmen (Gefahr des Quetschens).
- RUD Anschlagpunkte auf Platte dürfen nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der DGUV Regel 109-017 und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.
- Die auf dem Anschlagpunkt angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.
- Am Anschlagpunkte auf Platte dürfen keine technische Änderung 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 Anschlagpunkte auf Platte dürfen nicht eingesetzt werden.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- RUD Anschlagpunkte auf Platte dürfen nur zur Montage an Lasten oder Lastaufnahmemittel verwendet werden.
- Sie sind zum Einhängen von Anschlagmitteln gedacht.
- Die Anschlagpunkte auf Platte können auch als Zurrpunkt zum Einhängen von Zurrmitteln verwendet werden.
- Eine allseitige Belastung ist erlaubt.
- Die Anschlagpunkte auf Platte dürfen nur für die hier beschriebenen Einsatzzwecke verwendet werden.

3 Montage- und Gebrauchsanweisung

3.1 Allgemeine Informationen

- Temperatureinsatztauglichkeit:
 - **Ab 07/2019:** RUD Anschlagpunkte auf Platte sind im Temperaturbereich von -40°C bis 350°C verwendbar.
 - **Bis 07/2019:** RUD Anschlagpunkte auf Platte sind im Temperaturbereich von -20°C bis 350°C verwendbar.

Bei den Anschlagpunkten auf Platte müssen wegen der eingesetzten DIN/EN-Schrauben die Tragfähigkeiten entsprechend der Festigkeitsklasse der Schrauben wie folgt reduziert werden:

-40°C/-20°C bis 100°C → keine Reduktion

100°C bis 200°C → minus 15 % (212°F bis 392°F)

200°C bis 250°C → minus 20 % (392°F bis 482°F)

250°C bis 350°C → minus 25 % (482°F bis 662°F)

Temperaturen über 350°C (662°F) sind nicht zulässig!

- Die Anschlagpunkte werden von RUD mit einer rissgeprüften Befestigungsschraube ausgeliefert. Bei Verwendung selbst beigelegter Schrauben sind diese auf 100%ige Rissfreiheit zu prüfen.



ACHTUNG

Es muss mindestens eine Schraube mit der auf der Befestigungsplatte angegebenen Güte und mit dem vorgeschriebenen Durchmesser verwendet werden.

- RUD Anschlagpunkte auf Platte dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- Machen Sie den Anbringungsort der Anschlagpunkte durch farbliche Kontrastmarkierung leicht erkennbar.

3.2 Hinweise zur Montage

Grundsätzlich gilt:

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

- 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 = Gewindegroße, z.B. M 20)
- Bei Leichtmetallen, Buntmetallen und Grauguss muss die Gewindeführung so gewählt werden, dass die Gewindefähigkeit den Anforderungen an das jeweilige Grundmaterial entspricht.
- 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 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

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

- Eine plane Anschraubfläche mit rechtwinklig dazu eingebrachter Gewindebohrung muss gewährleistet sein.
Die Ausführung des Gewindes muss nach DIN 76 gestaltet sein (Senkdurchmesser max. 1,05xd). Gewindebohrungen müssen so tief eingebracht werden, dass die Auflagefläche des Anschlagpunktes anliegen kann. Fertigen Sie die Durchgangsbohrungen bis DIN EN 20273-mittel.
- Berücksichtigen Sie die Belastungsart:



HINWEIS

Das zulässige Lastgewicht bei verschiedenen Belastungsarten ist vom Anwender (Beauftragter und unterwiesene Person) entsprechend der Tragfähigkeitsangabe auf der Befestigungsplatte und den in Tabelle 2 angegebenen Faktoren festzulegen.



WARNUNG

Bei Wendevorgängen (oder im Dauerbetrieb) muss regelmäßig die Einhaltung der vorgeschriebenen Anzugsmomente überprüft werden (wir empfehlen für Wendevorgänge den RUD Anschlagpunkt WBPG).

- Ziehen Sie die mitgelieferten Schrauben immer mit dem Anzugsmoment ($\pm 10\%$) entsprechend den Angaben auf der Befestigungsplatte an.
- Bei stoßartiger Belastung oder Vibration, insbesondere bei Durchgangsverschraubungen mit Mutter, kann es zu unbeabsichtigtem Lösen kommen.
Sicherungsmöglichkeiten: Einhalten des vorgeschriebenen Anzugsmomentes + flüssiges Gewindegewindesicherungsmittel wie z.B. Loctite (an Einsatzfall angepasst, Herstellerangaben beachten) oder eine formschlüssige Schraubensicherung wie z.B. Kronenmutter mit Splint, Kontermutter usw. verwenden.
- Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung).

3.3 Allgemeines 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).



WARNUNG

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

Kontrollieren Sie alle Anschlagpunkte auf Platte 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.

- Beachten Sie, dass das Anschlagmittel im Anschlagpunkt auf Platte 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 Anschlagpunkte auf Platte ausschließlich für Zurrzwecke verwendet, kann der Wert der Tragfähigkeit verdoppelt werden: $F_{zul} = 2 \times \text{Tragfähigkeit (WLL)}$.



HINT

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

Wird/wurde der Anschlagpunkt auf Platte 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 Anschlagmittels/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

- Richtige Schraubengröße, Schraubengüte und Einschraublänge
- auf festen Schraubensitz achten - Überprüfung des Anzugsmomentes (siehe Befestigungsplatte)
- Vollständigkeit des Anschlagpunktes
- Vollständige, lesbare Tragfähigkeitsangabe sowie Herstellerzeichen
- Verformungen an tragenden Teilen wie Befestigungsplatte, Einhängbügel und Schrauben
- 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)
- Funktion und Beschädigung der Schrauben sowie Schraubengewinde
- 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 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
In Anschraubplatte gestempelte Tragfähigkeitsangabe	für max. Gesamt-Lastgewicht G in [t]									
VRBG / VRBG-FIX / VRBS 31,5 t	31,5	31,5	63	63	45	31,5	31,5	67	47,5	31,5
VRBG-FIX 50 t	50	50	100	100	70	50	50	105	75	50
VRBG-FIX 100 t	100	100	200	200	140	100	100	210	150	100

Tabelle 2: Tragfähigkeiten [t]

Technische Änderungen vorbehalten

Typ	WLL [t]	Ge-wicht [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	T [mm]	Anzugs-moment [Nm]	Schrauben / Mutter	Artikel-Nr.
Variante Standard (Abb. 1)																	
VRBG 31,5 t	31,5	71,42	180	41	42	130	75	120	--	46	400	30	193	261	900	Zyl.-Schr. ISO 4762 6x M30x100-12.9	7910387
Varianten FIX (Abb. 3 + Abb. 4)																	
VRBG-FIX 31,5 t	31,5	66,35	180	41	42	130	75	120	--	46	400	30	195	288	900	Zyl.-Schr. ISO 4762 6x M30x100-12.9	7910591
VRBG-FIX 31,5 t K = 106 mm	31,5	69,21	180	41	42	130	75	120	--	106	400	30	195	288	900	Zyl.-Schr. ISO 4762 6x M30x160-12.9 Bundmutter M30	7911260
VRBG-FIX 31,5 t K = 120 mm	31,5	69,23	180	41	42	130	75	120	--	120	400	30	195	288	900	Zyl.-Schr. DIN 912 6x M30x180-12.9	7911926
VRBG-FIX 50 t	50	203,62	270	70	54	230	100	200	--	59	650	36	335	500	1000	Zyl.-Schr. DIN 912 8x M36x120-12.9	7909951
VRBG-FIX 100 t	100	441,96	380	97	77	250	100	240	--	79	825	48	392	510	2000	Zyl.-Schr. DIN 912 8x M48x150-10.9	7912696
Sonderbauteile (Abb. 2)																	
VRBS 31,5 t auf Platte	31,5	58,87	310	41	42	130	147,5	250	140	--	450	30	192	226	1700	ohne Schraube	7984923
VRBS 31,5 t auf Platte - kpl m. Schraube	31,5	63,57	310	41	42	130	147,5	250	140	60	450	30	192	226	1700	7995510 6Kant-Schr. 6x M30x110-10.9	7989831

Tabelle 3: Bemaßung

Technische Änderungen vorbehalten

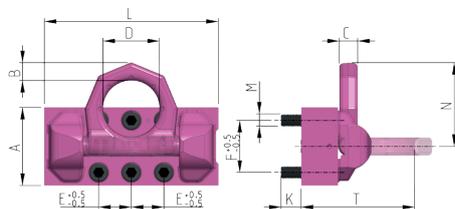


Abb. 1: VRBG 31,5 t

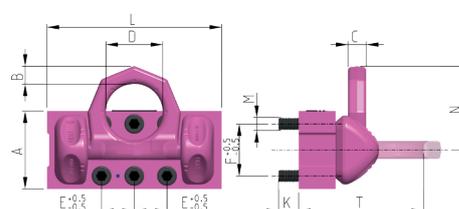


Abb. 3: VRBG-FIX 31,5 t

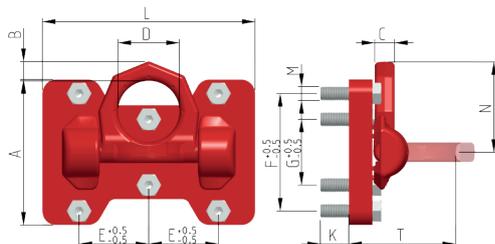


Abb. 2: VRBS 31,5 t auf Platte

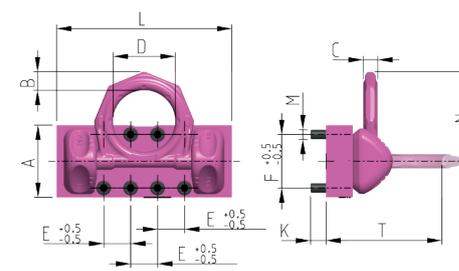


Abb. 4: VRBG-FIX 50 t / VRBG-FIX 100 t