

Verzinkbarer Allseitig belastbarer Anschweißpunkt > G-ABA <



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 504-1370
slings@rud.com
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7912401-DE V01 / 12.024

G-ABA
verzinkbar

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 starr G-ABA

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 06.05.2024 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 rigid G-ABA

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, 06.05.2024 Hermann Kolb, Head of division MA *Hermann Kolb*
Name, function and signature of the responsible person



Lesen Sie vor dem Gebrauch der RUD-Anschweißpunkte G-ABA 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



VORSICHT

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

Kontrollieren Sie alle Anschweißpunkte sorgfältig vor jedem Gebrauch.

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

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

RUD Anschweißpunkte G-ABA dürfen nur zur Montage an die Last oder an Lastaufnahmemittel verwendet werden.

Sie sind zum Einhängen von Anschlagmitteln gedacht.

Die RUD-Anschweißpunkte können auch als Zurrpunkt zum Einhängen von Zurrmitteln verwendet werden.

Eine allseitige Belastung ist erlaubt.

Die RUD-Anschweißpunkte dürfen nur für die hier beschriebenen Einsatzzwecke verwendet werden.

3 Montage- und Gebrauchsanweisung



HINWEIS

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

3.1 Allgemeine Informationen



HINWEIS

Die Anschlagpunkte G-ABA können zusammen mit der Last (z.B. Schweißkonstruktion) galvanisch verzinkt und feuerverzinkt werden.

Achten Sie auf eine verzinkungsgerechte Konstruktion und Oberfläche.

Weitere mögliche Beschichtungsverfahren sind: Zinklamellen-Beschichtung und Diffusions-Verzinkung (sheradisieren).

- Temperatureinsatztauglichkeit:
Bei Einsatz mit höheren Temperaturen müssen bei den Anschweißpunkten die Tragfähigkeiten wie folgt reduziert werden:
 - -40°C bis 200°C → keine Reduktion
 - 200°C bis 300°C → minus 10 %
 - 300°C bis 400°C → minus 25 %
 - **Temperaturen über 400°C sind nicht zulässig!**
- Die Anschlagpunkte G-ABA können zusammen mit der Last (z.B. Schweißkonstruktion), im belastungslosen Zustand einmalig spannungsarm gegläht werden. Temperatur $< 600^{\circ}\text{C}$ / 1100°F (max. 1 Stunde).
- RUD-Anschweißpunkte G-ABA dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- Die Wiederverwendung von abgetrennten G-ABA ist nicht zulässig.
- 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. Das Anschweißmaterial muss für die Schweißung geeignet und frei von Verunreinigungen, Öl, Farbe usw. sein. Material des Anschweißpunktes: S355J2 (1.0577+N)
- 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
 - **Zweistängiger Anschlag:** Anordnung beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes
 - **Drei- und viersträngiger Anschlag:** Anordnung gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt.
- Bringen Sie die Anschweißpunkte G-ABA in Zugrichtung an (vgl. Abb. 5 und Tabelle 2 - zulässige WLL bei verschiedenen Belastungsrichtungen).
- Symmetrie der Belastung:
Ermitteln Sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische 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
Zweistrang	2
Drei-/ Vierstrang	3

Tabelle 1: Tragende Stränge (vgl. Tabelle 2)



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 Schweißzusatzwerkstoff-Hersteller geführt werden.



HINWEISE

Eine plane Anschweißfläche muss gewährleistet sein.

Schweißen Sie die gesamten Schweißnähte in einer Wärme.

Beachten sie die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe (vgl. Tabelle 3).

- Heften Sie bzw. beginnen Sie die Schweißung in der Mitte der Platte.
- Reinigen Sie vor dem Einbringen der Decknaht die Wurzel und alle Zwischenlagen sorgfältig. Entfernen Sie alle sichtbaren Fehlstellen der Wurzel und der Zwischenlagen.
- Schweißen Sie die Kehlnaht durchgehend an der Grundplatte des Anschweißpunktes.



HINWEIS

Bedingt durch die Kontur des G-ABA ergibt sich im markierten Bereich ein Schweißnahtübergang (vgl. Abb. 1 und Abb. 2). Dieser hat keinen Einfluss auf die Bauteilfestigkeit!



G-ABA

Schweißnaht



Abb. 1: Schweißnaht

Abb. 2: Bereich des Schweißnahtübergangs

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



HINWEIS

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 Kehlnähte ausgeführt werden.

3.4 Hinweise zum Gebrauch

- Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme den gesamten Anschweißpunkt auf die fortbestehende Eignung als Anschlagmittel, auf starke Korrosion, Verformungen etc. (siehe Abschnitt 4 Prüfung / Instandsetzung / Entsorgung).



VORSICHT

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

Kontrollieren Sie alle Anschweißpunkte 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 Anschweißpunktes (siehe Abb. 3):

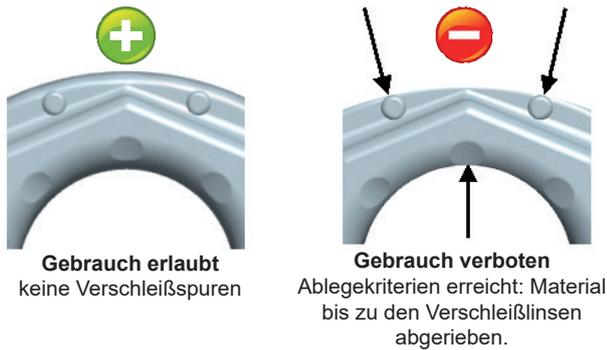


Abb. 3: Verschleißmarkierungen

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



HINWEIS

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

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
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen

4.3 Zusätzliche Prüfkriterien für den Sachkundigen / Instandsetzer

- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß >10 % (siehe Abb. 3 Verschleißmarkierungen)
- starke Korrosion (Lochfraß)
- Weitere Prüfungen können, abhängig vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, notwendig sein (z.B. Prüfung auf Anrisse an tragenden Teilen).

4.4 Entsorgung

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

Anschlagart												
Anzahl der Stränge	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3 / 4	3 / 4	3 / 4
Neigungswinkel	0°	90°	90°	0°	90°	90°	0-45°	>45-60°	Un-symm.	0-45°	>45-60°	Un-symm.
Faktor	1	1	1	2	2	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Typ	Für max. Gesamt-Lastgewicht >G< in Tonnen											
G-ABA 1 t	3,5	1	3,5	7	2	7	1,4 (4,9)	1 (3,5)	1 (3,5)	2,1 (7,35)	1,5 (5,25)	1 (3,5)
G-ABA 2,5 t	4	2,5	4	8	5	8	3,5 (5,6)	2,5 (4)	2,5 (4)	5,25 (8,4)	3,75 (6)	2,5 (4)
G-ABA 4 t	6	4	6	12	8	12	5,6 (8,4)	4 (6)	4 (6)	8,4 (12,6)	6 (9)	4 (6)
	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° falls möglich vermieden werden (Risiko einer Lastinstabilität).					

Tabelle 2: Tragfähigkeitsübersicht

WLL Y = Nennt Tragfähigkeit

() = WLL X in Ringebene

$>1X$
 = Belastung in Ringebene

= Seitenbelastung

Beispiel G-ABA 2,5 t | Zweistrang 0-45° (vgl. Tabelle 2):

WLL x Faktor:
 2,5 t x 1,4 = **3,5 t**

WLL x Faktor (Klammerwert):
 4 t x 1,4 = **5,6 t**

	Europe, USA, Asia, Australia, Africa
	Baustähle, niedrig legierte Stähle EN 10025-2 Mild steels, low alloyed steel EN 10025
MIG / MAG (135) Gas shielded wire welding	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 (141)) 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



HINWEISE

Beachten Sie sowohl die jeweiligen Verarbeitungshinweise der Schweißzusatzwerkstoffe sowie die Trocknungsvorschriften*.

Tabelle 3: Schweißverfahren und Zusatzwerkstoffe

Benennung Typ	Größe Kehlnaht	Länge	Volumen
G-ABA 1 t	a = 4	272 mm	4,357 cm ³
G-ABA 2,5 t	a = 6	356 mm	12,830 cm ³
G-ABA 4 t	a = 7	470 mm	23,092 cm ³

Tabelle 4: Schweißnaht

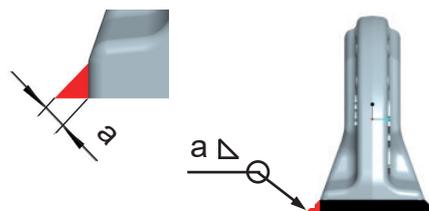


Abb. 4: Schweißnahtanordnung

Benennung Typ	Tragf./ WLL [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/Stk.]	Art.-Nr.
G-ABA 1 t	1	32	18	104	35	18	59	41,5	0,55 kg	7913870
G-ABA 2,5 t	2,5	41	29	137	50	21	80	59	1,36 kg	7913871
G-ABA 4 t	4	59	35	176	60	27,5	99	71,5	2,93 kg	7913872

Tabelle 5: Bemaßung/Dimensioning

Technische Änderungen vorbehalten

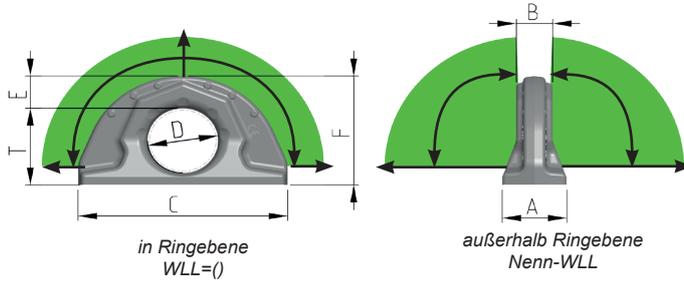


Abb. 5: Bemaßung - zulässige Belastungsrichtungen