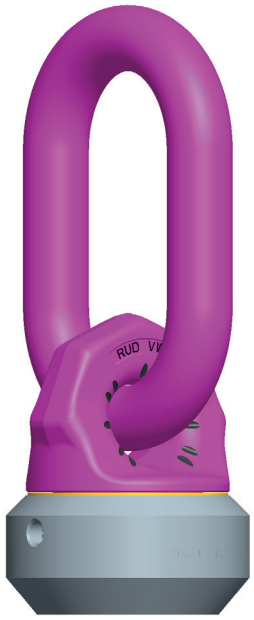
Wirbelbock schweißbar
> VWBS <
in pink

DE

Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung/Herstellererklärung muss
über die gesamte Nutzzeit aufbewahrt werden.
ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



Wirbelbock schweißbar
VWBS 40 (50) t

Evers GmbH · Postfach 10 04 09 · 46004 Oberhausen
Graf-Zeppelin-Straße 10-12 · 46149 Oberhausen
Telefon 02 08 / 9 94 75-0 · Telefax 02 08 / 9 94 75-31
E-Mail: evers@eversgmbh.de - Internet: www.eversgmbh.de

RUD-Art.-Nr.: 7903878-DE / 05.020

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: Anschweißpunkt VWBS

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

DIN EN 1677-1 : 2009-03
DIN EN 1677-4 : 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)
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: Welding point VWBS

The following harmonized norms were applied:

DIN EN 1677-1 : 2009-03
DIN EN 1677-4 : 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)
Name, function and signature of the responsible person

Lesen Sie vor dem Gebrauch der RUD-Wirbelböcke 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 Anschlagpunkte sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.
Kontrollieren Sie alle Anschlagpunkte sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Beim Hebevorgang alle Körperteile (Finger, Hände, Arme etc.) aus dem Gefahrenbereich nehmen (Gefahr des Quetschens).
- Die RUD-Wirbelböcke VWBS dürfen nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der DGUV 100-500 (BGR 500) Kapitel 2.8, und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.
- Eine Dauer-Drehbewegung unter Last ist nicht zulässig. RUD-Wirbelböcke sind 90° zur Einschraubrichtung unter Nenntragfähigkeit drehbar.
- Das Kugellager darf nicht demontiert werden.
- Das Einhängeglied darf nicht auf Biegung belastet werden.
- Die auf dem Anschlagpunkt angegebene Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.
- Der VWBS muss im angeschweißten Zustand um 360° drehbar sein.
- Am VWBS dürfen keine technischen Änderungen vorgenommen werden.
- Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Ruckartiges Anheben (starke Stöße) ist zu vermeiden.
- Achten Sie beim Anheben auf eine stabile Position der Last. Pendeln muss vermieden werden.
- Beschädigte oder verschlissene VWBS dürfen nicht eingesetzt werden.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

RUD-Wirbelböcke VWBS dürfen nur zur Montage an die Last oder an Lastaufnahmemittel verwendet werden.

Sie sind zum Einhängen von Anschlagmitteln gedacht und unter Last drehbar, jedoch nicht bei Volllast unter 90°. Eine Dauer-Drehbewegung unter Last ist nicht zulässig.

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

LC = Lashing Capacity = 2xTragfähigkeit (WLL)

HINWEIS
Wird/wurde der VWBS als Zurrpunkt mit einer Kraft über WLL/Tragfähigkeit belastet, darf er danach nicht mehr als Anschlagpunkt verwendet werden!
Wird/wurde der VWBS als Zurrpunkt nur bis zur WLL/Tragfähigkeit belastet, darf er weiterhin als Anschlagpunkt verwendet werden.

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

3 Montage- und Gebrauchsanweisung

3.1 Allgemeine Informationen

- Temperatureinsatztauglichkeit:
  Ein Einsatz bei höheren Temperaturen ist wegen der Fettfüllung in der Kugellagerung nicht zu empfehlen. Sollte dies dennoch notwendig sein, müssen beim VWBS 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!
- RUD-Wirbelböcke VWBS 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. Das Anschweißmaterial muss für die Schweißung geeignet und frei von Verunreinigungen, Öl, Farbe usw. sein.
- Führen Sie die Lage der Anschlagpunkte so aus, dass unzulässige Beanspruchungen wie Verdrehen oder Umschlagen der Last vermieden werden.
  - Ordnen Sie den Anschlagpunkt für einsträngigen Anschlag senkrecht über dem Lastschwerpunkt an.
  - Ordnen Sie die Anschlagpunkte für zweisträngigen Anschlag beiderseits und oberhalb des Lastschwerpunktes an.
  - Ordnen Sie die Anschlagpunkte für drei- und viersträngigen Anschlag gleichmäßig in einer Ebene um den Lastschwerpunkt an.

Evers GmbH · Graf-Zeppelin-Str. 10 · 46149 Oberhausen · Telefon +49 208 99475-0 · Telefax +49 208 99475-31 · evers@eversgmbh.de · eversgmbh.de

- Symmetrie der Belastung:
  Ermitteln Sie die erforderliche Tragfähigkeit des einzelnen Anschlagpunktes für symmetrische bzw. unsymmetrische Belastung entsprechend folgendem physikalischen formelmäßigen Zusammenhang:

$$W_{LL} = \frac{G}{n \times \cos ß}$$

W_{LL} = erf. Tragfähigkeit des Anschlagpunktes/Einzelstrang (kg)
G = Lastgewicht (kg)
n = Anzahl der tragenden Stränge
ß = Neigungswinkel des Einzelstranges

Anzahl der tragenden Stränge ist:

	Symmetrie	Unsymmetrie
Zweistrang	2	1
Drei-/ Vierstrang	3	1

Tabelle 1: Tragende Stränge

- RUD-Wirbelböcke VWBS dürfen nicht auf Prüflast (2,5xWLL) belastet werden. Sollte bei der Fertigung von Lastaufnahmemitteln oder Ähnlichem eine einmalige Prüfbelastung erforderlich sein, wenden Sie sich bitte vorab an RUD.

3.3 Hinweise zur Schweißung

Die Schweißung muss von einem geprüften Schweißer nach ISO 9606-1 durchgeführt werden.

Der Grundwerkstoff des Anschweißteils ist 1.6541 (23MnNiCrMo52). Die Oberfläche des VWBS Anschweißteils ist phosphatiert.

HINWEIS
Im Bereich der Schweißnaht ist das Anschweißteil des VWBS mit einem unlegierten Baustahl plattiert.

VORSICHT
Zum Erhalt der Plattierung aus unlegiertem Baustahl ist im Bereich der Schweißnaht des VWBS ein Materialabtrag (schleifen, fräsen, etc.) nicht zulässig.

VORSICHT
Das erneute Aufschweißen eines abgetrennten VWBS ist nicht zulässig.

1. Heften Sie den Anschlagpunkt am Anbringungsort an. Das Heften muss in der genannten Vorwärmtemperatur erfolgen.

HINWEIS
Die Vorwärmtemperatur beim Anschweißen der VWBS muss zwischen 180°C und 200°C betragen.

2. Reinigen Sie vor dem Einbringen der Decknaht die Wurzel und alle Zwischenlagen sorgfältig. Entfernen Sie alle sichtbaren Fehlstellen der Wurzel und der Zwischenlagen.
3. Schweißen Sie die Nähte umlaufend am Anschweißteil des Anschlagpunktes.

HINWEIS
RUD empfiehlt die Schweißnaht des VWBS in Wannenlage zu schweißen.

HINWEIS
Schweißen Sie die gesamten Schweißnähte in einer Wärme.

HINWEIS
Schweißen Sie nicht an Anschlusselementen (Ovalglied, Ösenhaken etc.).

4. Prüfen Sie abschließend nach der Schweißung durch einen Sachkundigen die fortbestehende Eignung des Anschlagpunktes (siehe Abschnitt 4 *Prüfung / Instandsetzung*).
5. Durch die Schweißung kann sich die Fettmenge der VWBS-Lagerung verringern. Wenn erforderlich, fetten Sie die VWBS-Lagerung (siehe Abschnitt 5 *Hinweise zur Reparatur*).

3.4 Hinweise zum Gebrauch

- Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme das gesamte Anschlagmittel auf die fortbestehende Eignung als Anschlagmittel, auf starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc. (siehe Abschnitt 4 *Prüfung / Instandsetzung*).

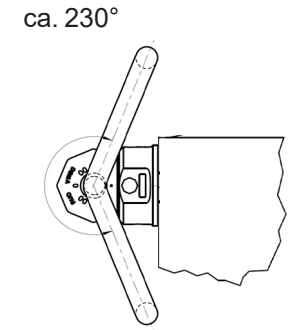


Abb. 1: Schwenkbereich

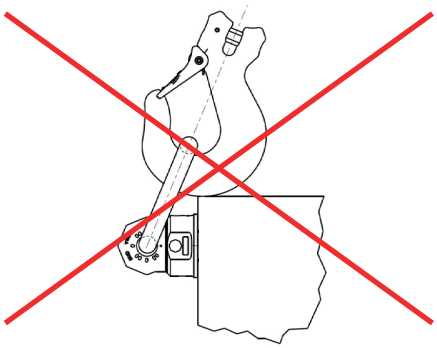


Abb. 2: Verbotene An- bzw. Auflage an Kanten

Evers GmbH · Graf-Zeppelin-Str. 10 · 46149 Oberhausen · Telefon +49 208 99475-0 · Telefax +49 208 99475-31 · evers@eversgmbh.de · eversgmbh.de

VORSICHT
Falsch montierte oder beschädigte Anschlagmittel sowie unsachgemäßer Gebrauch können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.
Kontrollieren Sie alle Anschlagmittel 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.
- Die VWBS sind zum Drehen und Wenden von Lasten geeignet. Dabei können sämtliche Positionen des Aufhängegliedes entstehen.
  Auf dem Bauteil ist die Nenntragfähigkeit für den ungünstigsten möglichen Einsatzfall angegeben (siehe Abb. 5 - Bild X). Bei manuell ausgerichteter Aufhängeöse (siehe Bild Y) können die höheren ()-Werte in Tabelle 4 angesetzt werden.

VORSICHT
Achten Sie dann beim Einsatz besonders darauf, dass die Belastungsart nicht geändert wird.

  Wird der VWBG ausschließlich senkrecht belastet (in Axial-Richtung des Gewindes, siehe Abb. 5- Bild Z), können die entsprechenden Tragfähigkeitswerte aus Tabelle 2 (Neigungswinkel 0°) angesetzt werden.
- Die Ringlasche von manuell ausgerichteten VWBS kann um ca. 230° geschwenkt werden (Abb. 1).

VORSICHT
Das Einhängeglied bzw. das eingehängte Anschlagmittel muss im VWBS frei beweglich sein und darf sich nicht an der Lastkante sowie am Grundkörper des VWBS abstützen (Abb. 2).

- Das Anschlagmittel muss im Anschlusselement des VWBS 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. Vor dem Anheben die Haken verklankungsfrei in Zugrichtung einstellen.
- Verlassen Sie, soweit möglich, den unmittelbaren Gefahrenbereich.
- Beaufsichtigen Sie immer Ihre angehängten Lasten.
- Vermeiden Sie stoß- oder ruckartige Belastungen.
- Beachten Sie für das komplette Anschlagmittel die Betriebsanleitung für RUD-Anschlagketten.

3.5 Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

Prüfen Sie durch einen Sachkundigen nach der Schweißung sowie in Zeitabständen, die sich nach ihrer Beanspruchung richten, mindestens jedoch 1x jährlich, die fortbestehende Eignung der Anschlagmittel (siehe Abschnitt 4 *Prüfung / Instandsetzung*).

Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Dies gilt auch bei Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen.

4 Prüfung / Instandsetzung

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 Herstellerzeichen
- Verformungen an tragenden Teilen wie Grundkörper, Einhängeglied und Einhängehaken
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- festen Sitz der seitlichen Verschlussschraube
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen an der Schweißnaht
- Leichtes, ruckfreies Drehen zwischen Ober- und Unterteil des VWBS muss gewährleistet sein.

Evers GmbH · Graf-Zeppelin-Str. 10 · 46149 Oberhausen · Telefon +49 208 99475-0 · Telefax +49 208 99475-31 · evers@eversgmbh.de · eversgmbh.de

- Das Maximalspiel von s = 4 mm zwischen Ober- und Unterteil darf nicht überschritten werden bzw. die Prüfrille im Ringzapfen darf nicht sichtbar sein.

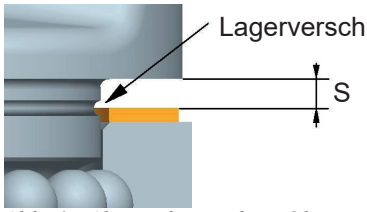


Abb. 3: Abstand zwischen Ober- und Unterteil und Lagerverschleißrille

4.3 Zusätzliche Prüfkriterien für den Sachkundigen / Instandsetzer:

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

5 Hinweise zur Reparatur

Reparaturarbeiten dürfen nur von Sachkundigen bei RUD sowie durch von RUD autorisierten Fachbetrieb ausgeführt werden, die die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vorweisen.

Verwenden Sie zur Wartung und Nachfettung der VWBS das Allzweckfett AVIALITH 2EP oder vergleichbare Fette. Verwenden Sie hierzu eine Fettpresse mit Spitzmundstück für Tricherschmiernippel.

	Schweißnaht		
	Größe	Länge	Volumen
VWBS 40(50) t	mindestens (HY)20+(a)**19**	534 mm	ca. 352 cm³

Tabelle 2: Schweißnaht

Schweißnaht-anordnung:

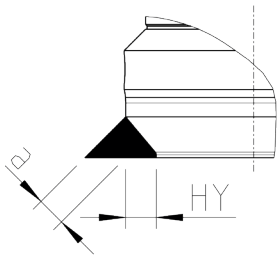


Abb. 4: Schweißnahtanordnung

HINWEIS

Führen Sie die a-Maße mehrlagig aus.

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

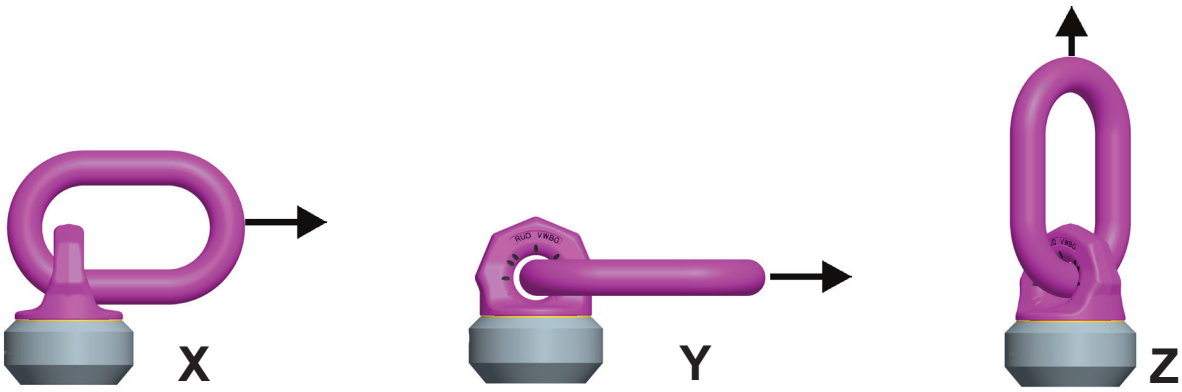
Die Vorwärmtemperatur beim Anschweißen der VWBS muss zwischen 180°C und 200°C betragen.

Schweißverfahren + Zusatzwerkstoffe:

	Europe (DE, GB, FR, ...) **Baustähle, niedrig legierte Stähle** **structural steel, low alloyed steel**		**USA, Canada** **ISO 14343-A: G18.8.Mn**
MAG / MIG (135)	ISO 14341: G4 Si 1 z.B. Castolin 45250	**GAS SHIELDED WIRE WELDING**	ISO 14341: G4 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-6 z.B. Eutectic MIG-Tec A88
E-Hand (111) **Gleichstrom =** **E-Hand** (DC) **Direct Current**	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	**Stick Electrode** **Direct Current**	AWS A 5.5 : E 8018-G * AWS A 5.1 : E 7016 * z.B. Eutectic Castolin 6666 / 6666N / 35066
E-Hand (111) **Wechselstrom ~** **Alternating Current (AC)**	ISO 14343-A: G18.8.Mn EN 14700: E-Fe 10 EN 14700: E-Fe 11 z.B. Castolin 640 / Castolin 33033	**Stick Electrode** **Alternating Current**	DIN EN 1600: E23 12 2 LR 12 AWS A 5.4 : E 309 Mo L-16 z.B. Castolin 33700 CP
WIG (141)	ISO 636: W3 Si 1 z.B. Castolin 45255W	**TIG** **Tungsten Arc Welding**	ISO 636: W3 Si 1 AWS A 5.18 : ER 70 S-G z.B. Eutectic TIG-Tec-Tic A 88

Tabelle 3 *Trocknungsvorschriften beachten!*

Evers GmbH · Graf-Zeppelin-Str. 10 · 46149 Oberhausen · Telefon +49 208 99475-0 · Telefax +49 208 99475-31 · evers@eversgmbh.de · eversgmbh.de



Nenntragfähigkeit (ungünstigster Einsatzfall)

manuelle Ausrichtung (höhere Klammerwerte je nach Einsatzfall möglich)

senkrechte Belastung (Tragfähigkeit entsprechend Tabelle)

Abb. 5: Belastungsrichtungen

Tragfähigkeitsübersicht

Anschlagart										
Anzahl der Stränge	1	2	1	2	2	2	2	3 / 4 *	3 / 4 *	3 / 4 *
Neigungswinkel	0°	0°	90 °	90°	0-45°	45-60°	Un-symm.	0-45°	45-60°	Un-symm.
Faktor			1	2	1,4	1	1	2,1	1,5	1
Type	Für max. Gesamt-Lastgewicht >G< in Tonnen, festgeschraubt und in Zugrichtung eingestellt									
VWBS 40(50)	50	100	40 (50)	80 (100)	56 (70)	40 (50)	40 (50)	84 (105)	60 (75)	40 (50)

Tabelle 4: Tragfähigkeiten

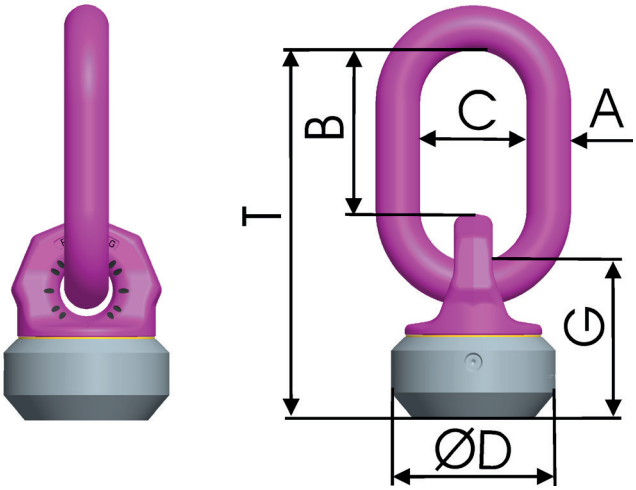


Abb. 6: Bemaßung VWBS

* Hinweis: Die bei 3-/4-Strang angegebenen Werte gelten nur, wenn sichergestellt ist, dass sich die Last gleichmäßig auf mehr als 2 Stränge verteilt. Ansonsten sind die 2-Strang Werte anzunehmen (siehe DGUV 100-500 / BGR 500 Kapitel 2.8 Absatz 3.5.3).

VORSICHT
Achten Sie dann beim Einsatz besonders darauf, dass die Belastungsart nicht geändert wird.

Benennung	Tragf [t]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	G [mm]	T [mm]	Gewicht [kg/St]	Art.-Nr.
VWBS 40(50)	40 (50)	46	170	110	170	161	380	27,9	7903650

Tabelle 5: Bemaßung

Technische Änderungen vorbehalten

Evers GmbH · Graf-Zeppelin-Str. 10 · 46149 Oberhausen · Telefon +49 208 99475-0 · Telefax +49 208 99475-31 · evers@eversgmbh.de · eversgmbh.de