

Benutzerinformation

für RUD-Anschlagketten

Anleitungen für sichere Handhabung und Vermeidung von Gefährdungen.

...Güteklasse 10



...Güteklasse 8



Entsprechend EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
entsprechend EG-Arbeitsmittel Benutzungsrichtlinie, BetrSichV.,
Berufsgenossenschaftliche Regel BGR 500 - Kapitel 2.8, EN 818, EN 1677.

AUSWAHL/ SYSTEM	GEBRAUCH	INSPEKTION/ PRÜFUNG	INSTANDHALTUNG/ REPARATUR	DOKUMENTATION
1	2	3	4	5

Originalbetriebsanleitung

Heben • Sichern • Fördern • Verpacken



Bestimmungsgemäße Verwendung: zum Anschlagen und Heben (Transportieren) von Lasten

1. Auswahl der Anschlagketten

1.1 Das Gewicht der Last muss bekannt sein.

1.2 Der Schwerpunkt der Last muss bekannt sein.

1.3 Anschlagart








Bei mehrsträngigen Anschlagketten sollte ein Neigungswinkel zwischen 15° und 60° gewählt werden. Neigungswinkel größer 60° führen zur Überlastung der Anschlagkette. Neigungswinkel unter 15° zu können zur Instabilität der Last führen. Bei Schnürgangeinsätzen sind die Tragfähigkeiten auf 80 % der gekennzeichneten Tragfähigkeiten zu reduzieren.

Beim Einsatz von 4 Anschlagsträngen/Anschlagpunkten besteht auch bei symmetrischer Last grundsätzlich die Gefahr, dass diagonal zueinander nur 2 Anschlagstränge tragen!

1.4 Asymmetrische Lasten

Erfolgt bei mehrsträngigen Anschlaggehängen ein Verkürzen einzelner Anschlagstränge, so ist dies ein Hinweis auf eine ungleiche Verteilung der Last auf die einzelnen Kettenstränge. Laut BGR 500 Kap. 2.8 gilt bei unsymmetrischer Belastung eines Mehrstrang-Gehänges die 1-Strang-Tragfähigkeit.

1.5 Tragfähigkeit in t bei symmetrischer Belastung (siehe Tabelle)

RUD-Anschlagmittel	1-Strang		2-Strang		3- und 4-Strang		EN-818 Güteklasse 8
							
Neigungswinkel β	0	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°	Neigungswinkel β	
Belastungsfaktor	1	1,4	1,0	2,1	1,5	Belastungsfaktor	
Ketten-Neundicke						Ketten-Neundicke	
	▶ VIP 4	0,63	0,88	0,63	1,32	0,95	
	6	1,12	1,6	1,12	2,36	1,7	6 ◀
	▶ VIP 6	1,5	2,1	1,5	3,15	2,25	
	8	2,0	2,8	2,0	4,25	3,0	8 ◀
	▶ VIP 8	2,5	3,5	2,5	5,25	3,75	
	10	3,15	4,25	3,15	6,7	4,75	10 ◀
	▶ VIP 10	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0	
	13	5,3	7,5	5,3	11,2	8,0	13 ◀
	▶ VIP 13	6,7	9,5	6,7	14,0	10,0	
	16	8,0	11,2	8,0	17,0	11,8	16 ◀
	▶ VIP 16	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0	
	18	10,0	14,0	10,0	21,2	15,0	18 ◀
	▶ VIP 20	16,0	22,4	16,0	33,6	24,0	
	22	15,0	21,2	15,0	31,5	22,4	22 ◀
▶ VIP 22	20,0	28,0	20,0	42,0	30,0		
26	21,2	30,0	21,2	45,0	31,5	26 ◀	
▶ VIP 28	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5		
32	31,5	45,0	31,5	67,0	47,5	32 ◀	

Laut BGR 500 Kap. 2.8 gilt bei unsymmetrischer Belastung eines Mehrstrang-Gehänges die 1-Strang-Tragfähigkeit.

Bei Anwendungen im Schnürgang Tragfähigkeit zusätzlich um 20 % reduzieren.

RUD VIP- und Grad 80-Ketten und Bauteile sind entsprechend DIN EN 818 und 1677 für eine dynamische Belastung von 20.000 Lastwechseln ausgelegt.

Die BG empfiehlt: Bei hoher dynamischer Beanspruchung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1B_m (M3 nach EN 818-7) reduziert werden; z.B. durch Einsatz einer größeren Neundicke.

Heben • Sichern • Fördern • Verpacken



ANSCHLAGMITTEL

1.6 Montage-System-Baukasten Güteklasse 10-VIP und Güte- klasse 8

RUD-Aufhängekopf mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel, dadurch Zwangsanschluss für Ø-Kette und Strangzahl. Kompletter Kennzeichnungsanhänger mit Tragfähigkeitsangabe. Glatte Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert. Bei Bauteilen mit Rillenbolzen sind diese nicht vormontiert und müssen entspr. dem Bauteil zugeordnet werden. Das RUD-System Einheitsgabelkopf und Einheitsbolzen machen die Montage einfach.

Das RUD-Gabelkopfsystem ergibt durch seine maßliche Abstimmung eine verwechslungsfreie, zwangsläufige Zuordnung der richtigen RUD-Kettendicke.

Gabelöffnung x verhindert den Anschluss einer dickeren RUD-Kette.

Bolzendurchmesser y verhindert den Anschluss einer dünneren RUD-Kette.

Nur RUD-Ketten und RUD-Bauteile gleicher Nennstärke sind montierbar.

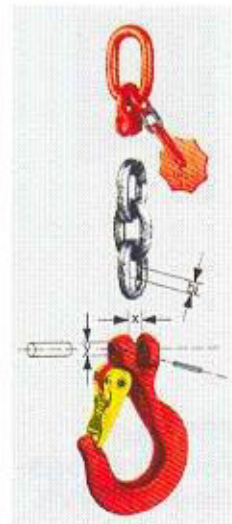
Achtung:

- **Güteklasse 8:** Nur Ketten, Bauteile und Verbindungsbolzen, die mit H1 gestempelt sind, montieren bzw. verwenden!
- **VIP-Güteklasse 10:** Nur Ketten, Bauteile und Verbindungsbolzen, die mit VIP-H1-8S bzw. H1-10 gestempelt sind, montieren bzw. verwenden!
- Spannhülse zur Sicherung des Verbindungsbolzen so einschlagen, dass der Schlitz der Spannhülse sichtbar nach vorne schaut.
- Spannhülse nur einmalig verwenden!
- **Nur Original-RUD-Ersatzteile verwenden.**



Gabelkopf-
System

verwech-
slungsfrei



1.7 Montage-System INTER-LINE-SYSTEM

Universalsystem, Ketten und Bauteile sind im Zusammenbau mit einem VS-Verbindungsschloss nicht verwechslungsfrei.

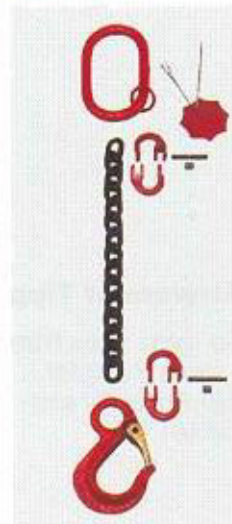
Bei der Montage und Reparatur ist unbedingt auf die richtige Größenzuordnung von Ketten, Aufhängegliedern und Bauteilen besonders zu achten!

Achtung:

- Spannhülse nur einmalig verwenden!
- Auf richtige Kennzeichnung achten!
- Nur Original-Ersatzteile verwenden

**INTER
LINE
SYSTEMS**
Universal-
System

nicht
verwech-
slungsfrei



Der Zusammenbau von Ketten und Bauteilen unterschiedlicher Hersteller ist nicht zulässig!

Eine Kombination von RUD-Gehängen der Güteklasse 8 mit RUD-Bauteilen der Güteklasse 10-VIP ist, bei gleichen konstruktiven Merkmalen der Schnittstellen (Bolzendurchmesser, Gabelweite, bi-Rundstahlkette), erlaubt.

Der Kennzeichnungs- bzw. Tragfähigkeitsanhänger muss mit der **geringeren Tragfähigkeit gestempelt** und separat angebracht werden!



= Kennzeichnung bei fertig montierten Kettengehängen.

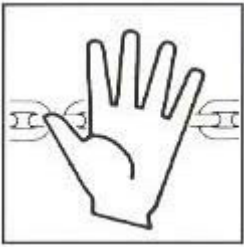
= Zeichen bestätigt, dass die technischen Anforderungen der europäischen Richtlinie erfüllt sind.

Bitte unbedingt folgende Vorschriften beachten:

EN 818-1 / EN 818-2 / EN 818-4 / EN 1677 / BGR 500/2.8 und die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften.

Für Schäden, die durch Mißachtung dieser Normen, Vorschriften und Hinweise entstehen, übernehmen wir keine Haftung!

Heben • Sichern • Fördern • Verpacken



2. Gebrauch der Anschlagketten

Beim Einsatz von Anschlagketten sind die Bestimmungen der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 500, Kapitel 2.8 „Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“, und die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften (außerhalb Deutschlands), einzuhalten. Wenn immer möglich muss der unmittelbare Gefahrenbereich verlassen werden. Angehängte Lasten dürfen nicht unbeaufsichtigt bleiben. Stellen Sie vor dem ersten Gebrauch sicher, dass:

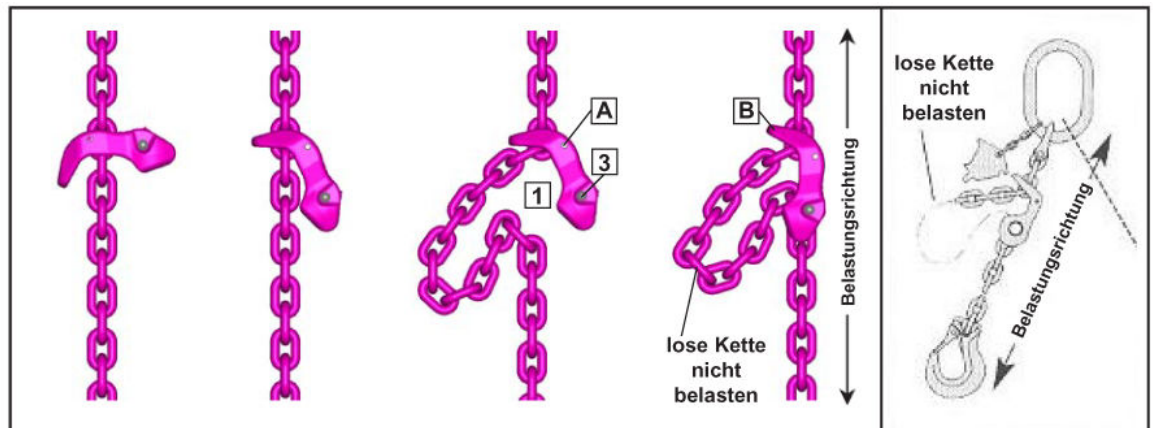
- die Anschlagkette der Bestellung entspricht.
- das Abnahmeprüfzeugnis bzw. die Werksbescheinigung (EN 10204 mit den Angaben der EN 818-4) sowie die Konformitätserklärung vorliegt.
- die Angaben des Kennzeichnungsanhängers der Anschlagkette mit den Angaben des Prüfzeugnisses /der Konformitätserklärung übereinstimmen.
- die Erstaufzeichnung in eine Kettenkartei erfolgt. Diese enthält eine Beschreibung der Anschlagkette, sowie deren Identitätsnachweis (Prüfzeugnis bzw. Konformitätserklärung /Ident-Nr.).

2.1 Handhabung

Die Anschlagketten werden mit geradem Strang, ohne Verdrehung, Knoten oder Knicke eingesetzt. Die Lasthaken dürfen nicht auf der Hakenspitze belastet werden. Sie müssen mit Sicherungsklappen ausgerüstet sein, damit ein unbeabsichtigtes Aushängen verhindert wird. Beim Einsatz von Haken ohne Sicherungsklappe muss beim Heben von Lasten erhöhte Vorsicht zum Tragen kommen bzw. vor dem Einsatz eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden. Bei Kettenverkürzern sind die konstruktiven Anforderungen gemäß DIN 5692:2011-04 zu beachten. Aufhängeglieder müssen im Hakengrund aufliegen und müssen frei beweglich sein. Vermeiden Sie stoßartige Belastungen, wie z.B. Schnellhub aus der Schlaffkette. Scharfe Lastkanten verbiegen bzw. schädigen Kettenglieder und Bauteile. Benutzen Sie einen Kantenschutz, die nächst größere Kettenabmessung oder nehmen Sie eine Tragfähigkeitsreduzierung von 20 % vor.

Bei (konstruktiven) Änderungen der Originalbauteile des Gehänges durch den Betreiber müssen grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen beachtet und entsprechende Maßnahmen getroffen werden. Diese müssen durch eine erneute Risikobeurteilung sicher gestellt werden.

VIP-Multi-Verkürzungsklaue VMVK



Montage:

Ziehen Sie den losen VIP-Kettenstrang durch den Kreuzschlitz. Hängen Sie die Kette an der dafür vorgesehenen Stelle in den Verriegelungsschlitz ein und schlagen Sie den Sicherungsstift **A** (Spannhülse) ein. Dadurch ist die Multi-Verkürzungsklaue im VIP-Kettenstrang fest fixiert. Montieren und sichern Sie vorzugsweise das vom Aufhängeglied abgehende 3. Kettenglied im Verkürzungsschlitz.

Handhabung:

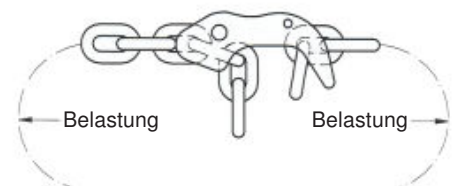
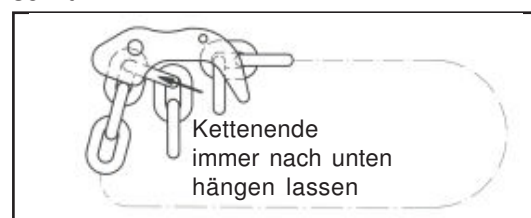
Bei entspannter Kette gewünschtes Kettenglied des zu belastenden Stranges in Aufnahme tasche einlegen **1**, Kettenstrang nach unten einziehen, dabei eventuell Sicherungsbolzen **3** drücken. Kontrollieren Sie anschließend die Verriegelung. Lösen in umgekehrter Reihenfolge mit gleichzeitig gedrücktem Sicherungsbolzen **3**.

Achtung:

Achten Sie bei Verwendung der VMVK oder BSEK ohne Sicherungsstift (Spannhülse) immer darauf, dass die Kette ganz in den Verriegelungsschlitz **B** eingehängt ist! Beim Anziehen oder Anheben der eingekürzten Kette muss die Kette immer ganz im Verriegelungsschlitz eingehängt sein!

Anwender Tipp!

So geht's leichter - zum Beispiel bei einer Kranzkette



Heben • Sichern • Fördern • Verpacken

2.2 Mehrsträngige Anschlagketten, bei denen nicht alle Einzelstränge verwendet werden:

Art des Anschlagmittels	Anzahl der benutzten Einzelstränge	Benutzungsfaktor für angegebene Tragfähigkeit
2-Strang	1	1 / 2
3- und 4-Strang	2	2 / 3
3- und 4-Strang	1	1 / 3

2.3 Lagerung von Anschlagketten

Anschlagketten sollen hängend an Gestellen gelagert werden.

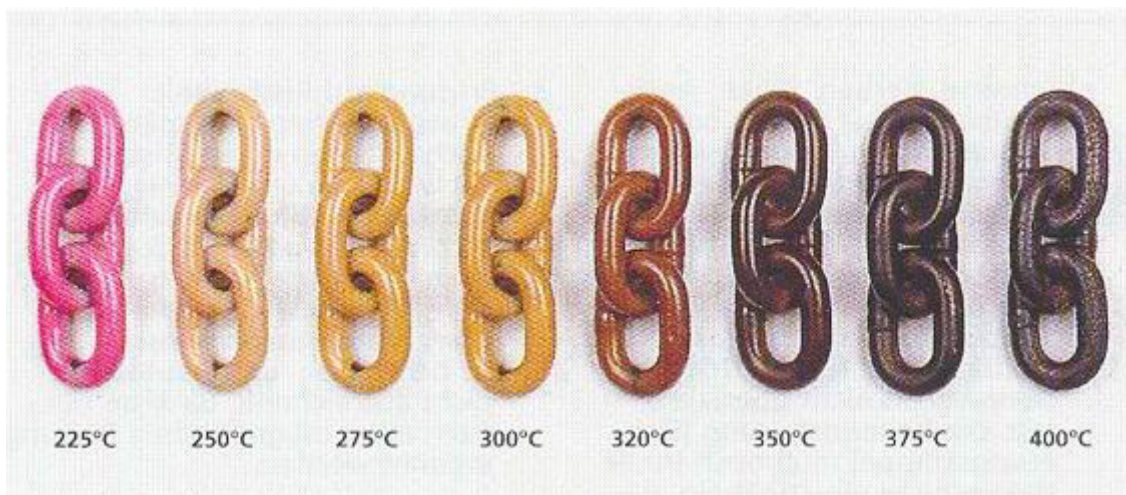
2.4 Hoch- und Tieftemperatureinflüsse:

Werden Anschlagketten bei Temperaturen über 200° eingesetzt (z.B. in Warmbetrieben bei der Stahlherstellung, Schmieden, Gießber-

eien, etc.) ist die Tragfähigkeit entsprechend folgender Tabelle herabzusetzen. Reduzierte Tragfähigkeit in % bei Ketten-temperaturen von:

VIP	°C %	-40° bis +200°C 100 %	über 200° bis 300° 90 %	über 300° bis 380° 60 %
Güte- klasse 8	°C %	-40° bis +200°C 100 %	über 200° bis 300° 90 %	über 300° bis 400° 75 %

Bei tieferen Temperaturen dürfen Anschlagketten wegen Spröbruchempfindlichkeit nicht eingesetzt werden. Temperaturen über 380°C (400°C bei Güteklasse 8) sind nicht zulässig.



**VIP-Über-
hitzungs-
anzeige bei
pinkbe-
schichteten
Ketten**

Patentiert

Die spezielle, fluoreszierende VIP-Pulverbeschichtung signalisiert dauerhaft die Temperatur, in welcher die VIP-Kette maximal eingesetzt wurde. Beim verbotenen Einsatz über 380°C wird aus Pink – Tiefschwarz (Beginn von Blasenbildung). VIP-Ketten austauschen oder zum Hersteller zur Instandsetzung.

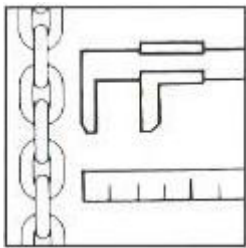
2.5 Chemische Einflüsse:

Anschlagketten der Güteklasse 8 und VIP-Güteklasse 10 dürfen nicht unter chemischen Einflüssen (Säuren, Laugen und deren Dämpfen) eingesetzt werden, z.B. in Beizbädern von Feuerverzinkereien. Hier müssen spezielle Berufsgenossenschaftliche Regeln, BGR 150, bzw. die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften beachtet werden.

2.6 Andere Einflüsse:

Vor Einsatz der Anschlagketten in Chemikalien ist eine Rückfrage beim Kettenhersteller unter Angabe von Konzentration, Einwirkdauer und Einsatztemperatur nötig.

Heben • Sichern • Fördern • Verpacken



3. Inspektion und Prüfung

3.1 Sicht und Funktionsprüfung:

Zur Überwachung beim Gebrauch von Anschlagketten sind regelmäßige Inspektionen innerhalb von 12 Monaten von einem Sachkundigen durchzuführen. Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Der Sachkundige trägt die durchgeführte Prüfung in die Kettenkarteikarte ein. Bewahren Sie Prüfprotokolle und Aufzeichnungen auf. Nehmen Sie die Anschlagketten beim Auftreten folgender Mängel sofort zur Wartung und Instandsetzung außer Betrieb:

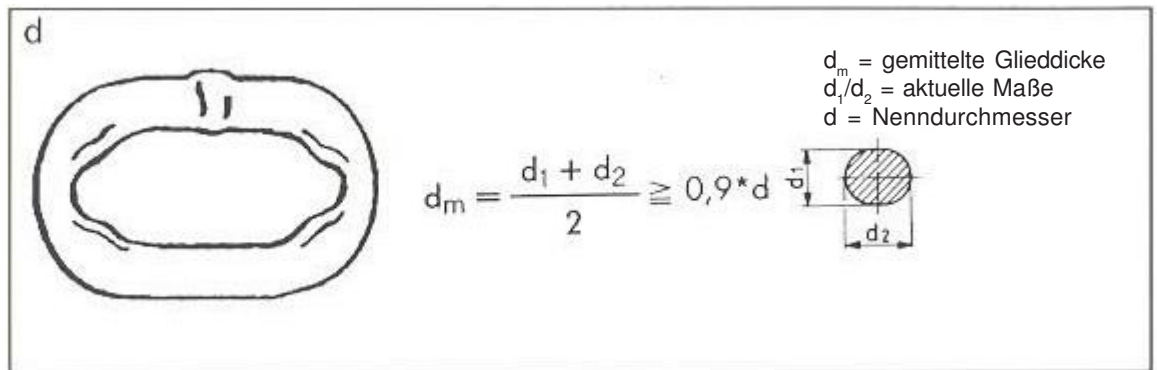
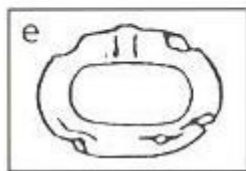
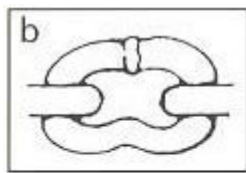
a) Kennzeichnung auf dem Anhänger ist unleserlich, bzw. der Kennzeichnungsanhänger fehlt.

b) Verwindung, Verformung und Bruch von Ketten, Bauteilen und Aufhängegliedern.

c) Längung der Kette durch plastische Verformung einzelner Glieder um mehr als 5 % auf die Teilung von 3d bezogen.

d) Verschleiß tritt an den Kettengliedern durch Abrieb außen und zwischen ineinanderhängenden Kettengliedern verdeckt auf.

Zur Verschleißmessung mit Messschieber muss die Kette locker sein. Bis zu 10 % Verschleiß (gemittelte Glieddicke) ist zugelassen.



e) Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion, Verfärbung durch Wärme, verbogene oder verdrehte Ketten / Bauteile. Insbesondere tiefe Kerben in Zugspannungsbereichen und scharfe Kerben in Querrichtung sind unzulässig.

f) An Lasthaken darf die „Aufweitung“ des Hakens 10 % des Nennwertes nicht überschreiten. Die Hakensicherung (Sicherungsklappe) muss noch in die Hakenspitze einschnäbeln, damit Formschluss entsteht. Überprüfen Sie besonders den Hakengrund auf vorhandene Kerben.

3.2 Prüfung auf Rissfreiheit:

Unterziehen Sie die Anschlagketten spätestens nach 3 Jahren einem Rissprüfverfahren. VIP-Ketten und VIP-Bauteile sind grundsätzlich magnetisch risszuprüfen.

Eine Probelastung, anstatt einer magnetischen Rissprüfung, ist bei Ketten und Bauteilen nicht ausreichend, da Risse nur nach einer magnetischen Rissprüfung erkannt werden.

VIP-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre

Patentiert



Prüfen Ø-Verschleiß.



Prüfen Teilungsverlängerung durch Nenndickenverschleiß.



Prüfen Plastische Längung durch Überlast.

Technische Änderungen vorbehalten

Heben • Sichern • Fördern • Verpacken

4. Reparatur und Instandhaltung

Reparaturarbeiten dürfen nur von Sachkundigen ausgeführt werden, welche die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vorweisen. Gerissene, verbogene, verdrehte und stark verformte Ketten und Bauteile müssen ausgetauscht werden. Bei der Kette ist der komplette Strang zu erneuern. Kleinere Fehler wie Kerben und Rillen sind sorgfältig auszuschleifen (keine Kerbwirkung). Der Materialquerschnitt darf nicht mehr als 10 % verringert werden. Schweißarbeiten an Bauteilen und Ketten dürfen nicht ausgeführt werden.

Maximal zulässiger Verschleiß der Bolzendurchmesser = 10 %. Verwenden Sie beim Austausch grundsätzlich neue Verbindungsbolzen und Sicherungselemente (Spannhülsen)! Nur Original-RUD-Ersatzteile verwenden! RUD-Ketten dürfen nur mit RUD-Zubehöerteilen montiert werden.



Tragen Sie durchgeführte Reparaturen/Instandsetzungen in die Kettenkarteikarte ein bzw. verwenden Sie die RUD-ID-Net®-Applikation. **RUD-Teile dürfen nicht mit Systemteilen anderer Hersteller kombiniert werden!**

5 Dokumentation

5.1 Kettenkarteikarte

Die Kettenkartei enthält die fortlaufende Geschichte der Anschlagkette. Enthalten sind die Erstaufzeichnung (Abschnitt 2), Inspektion/Prüftermine (Abschnitt 3), sowie Reparatur und Instandhaltungen (Abschnitt 4). Bei Reparaturen ist der Grund der Maßnahme anzugeben. Die Eintragungen in die Kettenkartei geben Aufschluss über die fortlaufenden Überwachungsmaßnahmen des Anwenders während des Gebrauchs von Anschlagketten.



Für den Anwender ist dies als Nachweis gegenüber der Gewerbeaufsicht/Berufsgenossenschaft dringend erforderlich, um die Einhaltung von Arbeitsschutz/Unfallverhütungsmaßnahmen (EU-Maschinenrichtlinie) aufzuzeigen.



HINWEIS

ICE-Teile dürfen nicht mit Systemteilen der Güteklasse 8 oder 10 kombiniert werden!

Unsere Prüftechniker sind geschulte nach EN 473 qualifizierte Spezialisten und arbeiten mit neuesten Prüfgeräten. Prüfnachweis nach BGR 500 sowie neuem EU-Recht. RUD-Anschlagmittel-Prüf-service - Prüfen bedeutet Sicherheit und Werterhaltung!

5.2 RUD-ID-NET®-Applikation

Die RUD-Bauteile werden mit einem RUD-ID-Point® ausgerüstet und können über die eindeutige Identifikationsnummer zugeordnet werden. Diese kann mit den RUD-ID-EASY-CHECK® (Lesegeräten) erfasst und in die RUD-ID-NET®-Applikation übertragen werden. Diese Applikation unterstützt Sie bei der Verwaltung und Dokumentation Ihrer Bauteile.



Der RUD Prüfservice bietet Ihnen den kompletten Sicherheitsservice direkt vor Ort. Wir prüfen alle Anschlagmittel nach nebenstehendem 6-Punkte-Sicherheitsprogramm.

Weitere Informationen dazu erhalten Sie im Internet sowie von Ihrem RUD-Ansprechpartner.

RUD

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: Anschlag-Kettengehänge

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

EN 12100	EN 1677-1
EN 1677-2	EN 1677-3
EN 1677-4	EN 818-1
EN 818-2	EN 818-4
EN 818-5	

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

BGR 500, KAP 2.8	DIN 15428
DIN 15429	DIN 5888-3
DIN 5692	DIN 685
PAS 1061	

Für die Zusammenstellung der Konformitätserklärung verantwortliche Person:
Rexhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 03.01.2013 Dr. Ing. Rolf Sinz, (Prokurist/GMB)
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

RUD

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: Chain sling

The following harmonized norms were applied:

EN 12100	EN 1677-1
EN 1677-2	EN 1677-3
EN 1677-4	EN 818-1
EN 818-2	EN 818-4
EN 818-5	

The following national norms and technical specifications were applied:

BGR 500, KAP 2.8	DIN 15428
DIN 15429	DIN 5888-3
DIN 5692	DIN 685
PAS 1061	

Authorized person for the configuration of the declaration documents:
Rexhard Smetz, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, 03.01.2013 Dr. Ing. Rolf Sinz, (Prokurist/GMB)
Name, function and signature of the responsible person

7101649 / 05.013

Heben • Sichern • Fördern • Verpacken