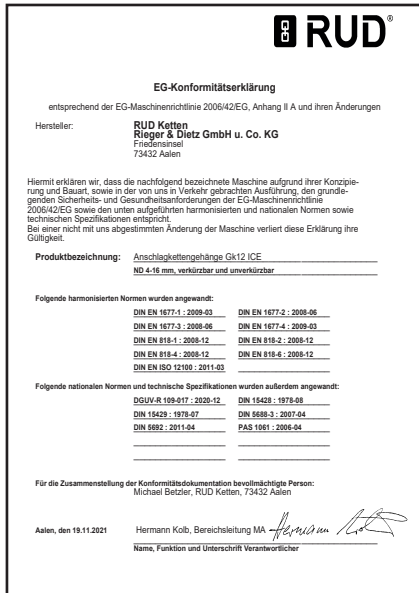


# Benutzerinformation für VIP-4 mm-Anschlagketten ... Güteklasse 10-VIP



AUSWAHL



GEBRAUCH

INSPECTION  
PRÜFUNG



INSTANDHALTUNG  
REPARATUR

DOKUMENTATION



## 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 muss ein Neigungswinkel zwischen 15° und 60° gewählt werden. Neigungswinkel größer 60° führen zur Überlastung der Anschlagkette, Neigungswinkel unter 15° zu Instabilität der Last. Bei Schnürgangeinsätzen sind die Tragfähigkeiten um 20 % 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. Bei unsymmetrischer Belastung eines Mehrstrang-Gehänges gilt laut EN 818-6 (Abschnitt A.1.3.5) die 1-Strang-Tragfähigkeit.

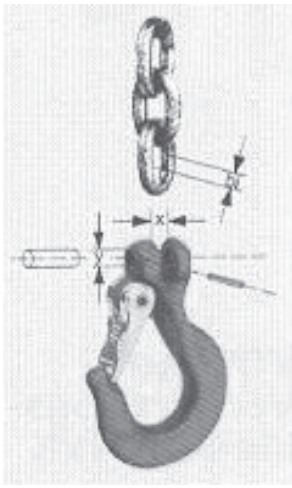
### 1.5 Tragfähigkeit in t bei symmetrischer Belastung

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

	1 Strang	2 Strang		3- und 4 Strang	
Nenngröße der Anschlagkette in mm					
Neigungswinkel <math>\beta</math>	0°	0-45°	>45-60°	0-45°	>45-60°
Belastungsfaktor	1	1,4	1	2,1	1,5
4 mm	0,63 t	0,88 t	0,63 t	1,32 t	0,95 t

**Achtung: Bei unsymmetrischer Belastung eines Mehrstrang-Gehänges gilt laut EN 818-6 (Abschnitt A.1.3.5) die 1-Strang-Tragfähigkeit.**



## 1.6 Montage-System-Baukasten Güteklasse 10-VIP

VIP-Mini-Aufhängekopf mit angeschmiedetem Kettenanschluss, dadurch Zwangsanschluss für Kette und Strangzahl. Kennzeichnungsanhänger mit Tragfähigkeitsangaben. Verbindungsbolzen und Sicherungsstift sind vormontiert.

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

Gabelöffnung x verhindert den Anschluss einer dickeren VIP-Kette.

Nur VIP-Ketten und VIP-Bauteile **gleicher Nenndicke** sind montierbar.

### Achtung:

- Nur Ketten, Bauteile die mit H1-10 oder H1-8S und Verbindungsbolzen die mit VIP und 4 gestempelt sind, montieren bzw. verwenden!

- Spannhülse zur Sicherung des Verbindungsbolzen so einschlagen, dass Schlitz der Spannhülse sichtbar nach vorne schaut.

- Spannhülse nur einmalig verwenden!

**- Nur Original-RUD-Ersatzteile verwenden.**



= Kennzeichnung bei fertig montierten Kettengehängen.

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

**Bitte unbedingt folgende Vorschriften beachten:**

EN 818 / EN 1677 / DGUV-Regel 109-017 und die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften.

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

## 2. Gebrauch der Anschlagketten

Beim Einsatz von Anschlagketten sind die Bestimmungen der Berufsgenossenschaftlichen Regel DGUV 109-017, 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 Prüfzeugnis 3.1 bzw. die Werksbescheinigung 2.1 (EN 10204 mit den Angaben der EN 818-4) sowie die Konformitätserklärung vorliegt.
- die Angaben des Kennzeichnungsanhängers der Anschlagkette mit den Angaben des Prüfzeugnisses und 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:

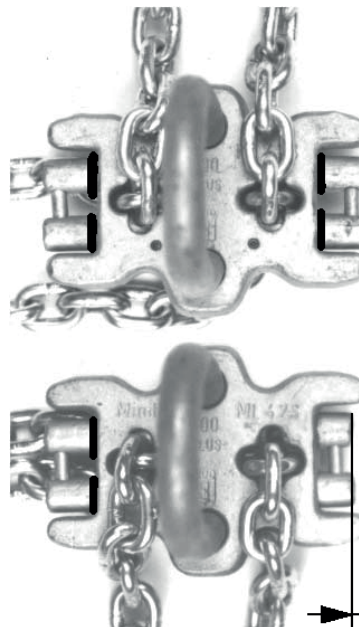
Die Anschlagketten werden mit geradem Strang, ohne Verdrehung, Knoten oder Knicke eingesetzt. Die Lasthaken dürfen nicht auf der Hakenspitze belastet werden. Sie müssen mit Sicherungsklappen ausgerüstet sein, damit ein unbeabsichtigtes Aushängen verhindert wird. Aufhängeglieder müssen im Hakengrund aufliegen und müssen frei beweglich sein. Vermeiden Sie stoßartige Belastungen, wie z.B. Schnellhub aus der Schlaffkette. Scharfe Lastkanten verbiegen bzw. beschädigen Kettenglieder und Bauteile. Benutzen Sie einen Kantenschutz, die nächst größere Kettenabmessung oder nehmen Sie eine Tragfähigkeitsreduzierung von 20 % vor.

**Im VIP-Minilifter muss der Kettenstrang durch den VIP-Endanschlag VEA-4 gesichert werden** oder die Kette wird mit durchgehendem Kettenstrang unverlierbar eingebaut verwendet. **Die Kettenstränge können nur einzeln verstellt werden.**

**Achtung: Losen Kettensack und die Kettenenden nicht belasten!**

**Achtung: Bei jedem Verstellen muss die vollständige Verriegelung der Kette überprüft werden!**

**VEA-4**



**Richtig:**

Schutzrippen und Haltebolzen auf gleicher Höhe.

Grüne Haltebolzenmarkierung ist sichtbar!

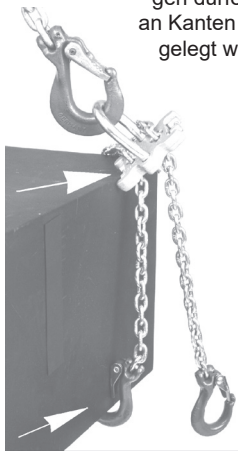
**Falsch:**

Grüne Haltebolzen-Markierung ist nicht sichtbar

Haltebolzen stehen unter die Schutzrippen zurück!

**Kette nicht verriegelt!**

Kettenverbindungen dürfen nicht an Kanten der Last gelegt werden!



Lasthaken dürfen nicht an der Spitze belastet werden!

**So nicht!**



Bei Verwendung von zwei Minilifter in einem Hebezeughaken kann Selbstauslösung erfolgen! Verwenden sie den Original 4-Strang-Mini-Lifter VML-4!

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

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

2.3 Lagerung von Anschlagketten  
Anschlagketten sollen trocken und vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert werden.

### 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:

2.4 Hoch- und Tieftemperatureinflüsse:  
Werden Anschlagketten bei Temperaturen über 200°C eingesetzt (z.B. in „Warmbetrieben“ bei der Stahlherstellung, Schmieden, Gießereien, etc.) ist die Tragfähigkeit entsprechend folgender Tabelle herabzusetzen.

Reduzierte Tragfähigkeit in % bei Kettentemperaturen von:

°C	-40° bis +200°C	über 200° bis 300°	über 300° bis 380°
%	100 %	90 %	60 %

Bei tieferen Temperaturen dürfen Anschlagketten wegen Spröbruchempfindlichkeit nicht eingesetzt werden. Temperaturen über 380°C sind nicht zulässig.

Die spezielle, pinkfluoreszierende VIP-Pulverbeschichtung signalisiert dauerhaft die Temperatur, in welcher die VIP-Kette maximal eingesetzt wurde. Beim verbotenen Einsatz über 400°C wird aus Pink - Tiefschwarz (Beginn von Blasenbildung). VIP-Ketten austauschen oder zum Hersteller zur Instandsetzung.

2.5 Chemische Einflüsse:

Anschlagketten der Güteklasse 10-VIP dürfen nicht unter chemischen Einflüssen (Säuren, Laugen und deren Dämpfen) eingesetzt werden, z.B. in Beizbädern von Feuerverzinkereien.

Hier müssen spezielle Berufsgenossenschaftliche Regeln, DGUV 109-004 (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.

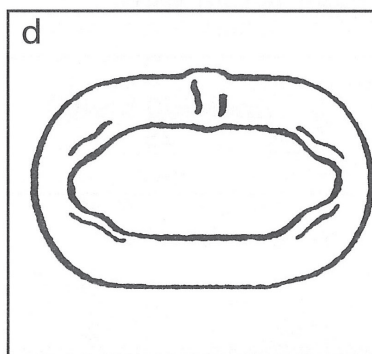
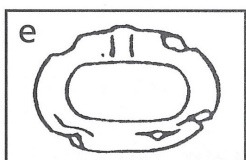
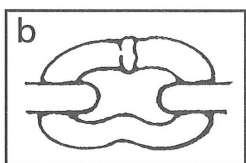
a) Kennzeichnung auf dem Anhänger ist unleserlich, bzw. der Kennzeichnungsanhänger fehlt.

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.



$d_m = \frac{d_1 + d_2}{2} \geq 0,9 \cdot d$

$d_m$  = gemittelte Glieddicke  
 $d_1/d_2$  = aktuelle Maße  
 $d$  = Nenndurchmesser

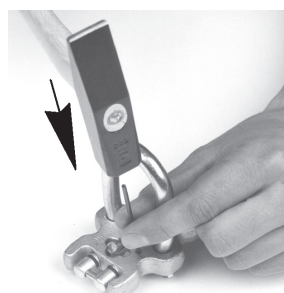
e) Schnitte, Kerben, Rillen, Anrisse, übermäßige Korrosion, Verfärbung durch Wärme, verbogene und verdrehte Ketten oder Bauteile. Insbesondere tiefe Kerben in Zugspannungsbereichen und scharfe Kerben in Querrichtung sind unzulässig.

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 Hakenrund auf vorhandene Kerben.

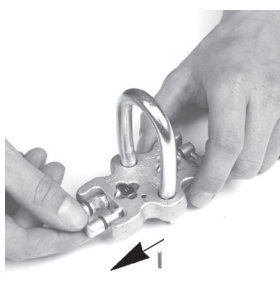
#### 4. Reparatur und Instandhaltung

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 können sorgfältig ausgeschliffen werden (Kerbwirkung vermeiden). Der Materialquerschnitt darf dabei nicht um mehr als 10 % verringert werden. Schweißarbeiten an Bauteilen und Ketten dürfen nicht ausgeführt werden.

**Sollten beim Minilifter an den Haltebolzen durch extreme Verschmutzung Funktionsstörungen auftreten, so können diese durch den Sachkundigen behoben werden. Benötigtes Werkzeug: Hammer, Durchschlag.**



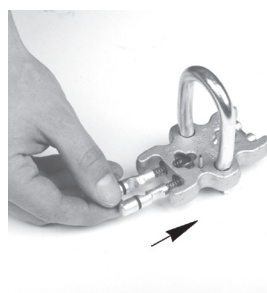
Spannhülse mit Durchschlag ausschlagen



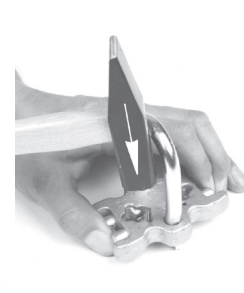
Haltebolzen herausziehen

Somit liegen die Druckfedern, Haltebolzen und Bohrungen frei und können gereinigt werden.

Vor dem Zusammenbau empfehlen wir, die Bolzen leicht einzufetten.



Spannhülse ansetzen und Haltebolzen mit Federn in Gehäuse einführen



Haltebolzen eindrücken und neue Spannhülse einschlagen

**Funktionsüberprüfung: Beim Loslassen der Haltebolzen müssen diese das Kettenkreuz selbsttätig und vollständig verriegeln!**

#### 5. Dokumentation in einer Kettenkartei

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.

##### RUD BLUE-ID SYSTEM

Die MINI-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 AYE-D.NET Applikation übertragen werden.



#### 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.

Maximal zulässiger Verschleiß der Bolzendurchmesser = 10 %. Verwenden Sie beim Austausch grundsätzlich neue Verbindungsbolzen und Sicherungselemente (Spannhülsen)! Nur Original-VIP-Ersatzteile verwenden! VIP-Ketten dürfen nur mit VIP-Zubehörteilen (mit „VIP“ gekennzeichnet) montiert werden. Durchgeführte Reparatur/Instandsetzung ist in die Kettenkarteikarte einzutragen.

**- Nur Original-RUD-Ersatzteile verwenden.**

Diese Applikation unterstützt Sie bei der Verwaltung und Dokumentation Ihrer Bauteile.

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



**RUD-Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
D-73428 Aalen  
Telefon: +49 7361 504-1370  
Telefax: +49 7361-504-1171  
slings@rud.com  
www.rud.com

**Originalbetriebsanleitung**