

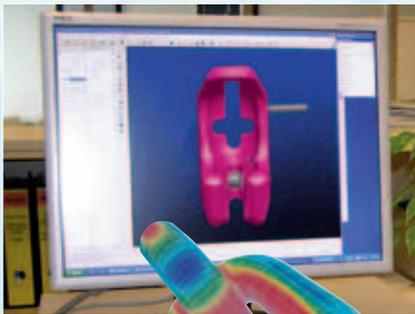
# Das Beste der RUD-Kettentechnologie



## Unsere Innovationsstrategie

Wir setzen die neuen technologischen Standards.

Die technologische Innovationsführerschaft ist seit jeher ein entscheidendes Element unserer Geschäftsstrategie und unserer Visionen.



Zertifiziert als erster Kettenhersteller mit integriertem Qualitäts- und Umweltmanagement System nach ISO 9001/14001.

Die Erfolgsstory von > pink < geht weiter!

Die (R)Evolution im Kettenstahl (Patent) und die spezielle Formgebung sowie Verarbeitung (ICE-gehärtet) macht den Quantensprung in eine "Klasse für sich" möglich.



- RUD-Produktions- ■ und Vertriebs-einheiten ■ weltweit.
- Stets zeigte sich RUD als Vorreiter in entscheidenden Entwicklungen.
- Unsere Produkte haben eines gemeinsam: fortschrittliche Technik und höchste Qualität.
- Aktuell haben wir nahezu 500 deutsche und internationale Patente und Schutzrechte.

|      |   |  |
|------|---|--|
| 1953 | Als erster Kettenhersteller erhält RUD den Prüfstempel H1 für hochfeste Güteketten              |  |
| 1967 | Zulassung Güteklasse 5  |  |
| 1972 | Zulassung Güteklasse 8  |  |
| 1994 | Zulassung Güteklasse 10   |  |
| 2006 | Zulassung Güteklasse 10 n. PAS 1061*<br><small>*PAS = Publicity Available Specification</small> |  |
| 2007 | Zulassung Güteklasse 12   |  |



|   |              |
|---|--------------|
| I | = Innovative |
| C | = Chain      |
| E | = Evolution  |

Die (R)Evolution im Kettenstahl (Patent) und in deren Verarbeitung (ICE-gehärtet) macht den Quantensprung in eine "Klasse für sich" möglich!

## Der verwechslungsfreie Baukasten ICE Grad 120

|   |   |         |
|---|---|---------|
|    | <b>Vorteile des ICE-Grad 120 Baukastens</b>   | 4 – 7   |
|    | <b>RUD-ID-System®</b>   | 8 – 9   |
|    | <b>Technische Daten und ICE-Tragfähigkeitstabellen</b>  | 10 – 11 |
|    | <b>ICE-Baukasten:<br/>verwechslungsfreie Kombinationsvielfalt</b>   | 12 – 13 |
|   | <b>ICE-Aufhängeköpfe mit verwechslungsfreiem Ringgabelanschluss</b><br>● ICE-Standard-Aufhängeköpfe<br>● ICE-Sonder-Aufhängeköpfe   | 14 – 15 |
|  | <b>ICE-Verbindungs- und Verkürzungselemente</b><br>● ICE-Verbindungsschloss<br>● ICE-Verkürzungshaken<br>● ICE-H-Connector<br>● ICE-Multiverkürzungsklaue<br>● ICE-Längenfeineinstellung<br>● ICE-Ausgleichswippe | 16 – 21 |
|  | <b>ICE-Endbauteile</b><br>● ICE-Star Hook<br>● ICE-Automatik-Gabelkopfhaken<br>● ICE-Weitmaulhaken  | 22 – 24 |
|  | <b>ICE-Muldenbauteile</b><br>● ICE-Mulden-Einhängeglied<br>● ICE-Mulden-Automatik-Gabelkopfhaken  | 24 – 25 |
|  | <b>ICE-Ersatzteile</b>  | 24 – 25 |
|  | <b>Zurrketten-Übersicht ICE-CURT</b>  | 26 – 29 |
|  | <b>Tragfähigkeitsübersicht</b><br>ICE-120, VIP-100 und Grad 80  | 30 – 31 |
|  | <b>Übersicht Anschlagpunkte</b>   | 32 – 35 |



**RUD-Zulassung Güteklasse 12 – viele Ideen voraus!**



RUD hat von der zuständigen Berufsgenossenschaft Metall Nord Süd **als erster** den Zulassungstempel "D" für Rundstahlketten der **Güteklasse 12** erhalten.

Fachausschuss Metall und Oberflächenbehandlung  
**Prüf- und Zertifizierungsstelle** im BG-PRÜFZERT PZNM

Dokumentiert wird dies auf jeder ICE-Kette und den dazu gehörenden ICE-Bauteilen durch den neu gestalteten Zulassungstempel D1-12.



RUD ist offiziell vom Germanischen Lloyd (nun unter dem Firmennamen DNV GL bekannt) als Hersteller von steglosen Ketten und Ketten-

zubehör zum Heben, Zurren und Schleppen gemäß GL-Vorschriften für Metallische Werkstoffe zugelassen (Zertifikat WZ 1218 HH 3).



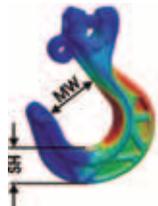
So unempfindlich gegenüber Wasserstoffversprödung wie Güteklasse 10.

Spannungsrissskorrosion – die Beständigkeit ist entsprechend PAS 1061 nachgewiesen.



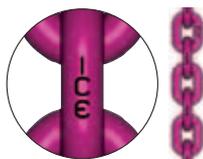
Die hochqualitativen ICE-Ketten und ICE-Bauteile erhalten eine spezielle ICE-Pink-Pulverbeschichtung (Farbe: Verkehrspurpur).

Durch das Zweikomponentensystem (Vorbehandlung und ICE-Pinkpulverbeschichtung) ergibt sich ein wesentlicher besserer Oberflächenschutz als bei einer blanken Kette oder einer galvanischen Verzinkung.



Durch FEM-unterstützte Konstruktionsoptimierung bis 25 % leichter als Haken der Güteklasse 8 der nächst höheren Nenndicke bei gleich großer Maulweite und Steghöhe.

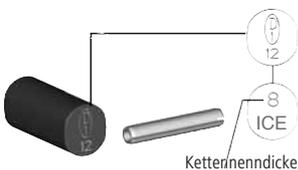
|              |      |      |
|--------------|------|------|
| Güteklasse   | 8    | 12   |
| Ketten Ø     | 13   | 10   |
| WLL/kg       | 5000 | 5000 |
| Maulweite/mm | 40   | 40   |
| Steghöhe/mm  | 37   | 37   |
| Gewicht/kg   | 2,5  | 1,7  |



**Verwechslungsfrei:**

- Jedes Kettenglied ist am Kettengliedrücken mit ICE gestempelt
- Jedes Bauteil ist deutlich mit ICE geprägt

- Farbe: ICE-Pink → Verkehrspurpur
- **Deutliche Unterscheidung** zu VIP-Magenta-Pink Grad 100 sowie 80-Güteklasse 8 Rot



Das erfolgreiche und oft kopierte RUD-Gabelkopfsystem wird auch bei ICE-Güteklasse 12 fortgeführt. Durch seine maßliche und farbliche Abstimmung entsteht eine verwechslungsfreie Zuordnung der richtigen Kettennenndicke.

**ICE-Verbindungsbolzen – ovale Ausführung – kann nicht mit anderen RUD-Güteklassen kombiniert werden oder umgekehrt! Verwechslungsfrei!**



ICE-Aufhängeköpfe sind mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel ausgestattet.

Daraus resultiert ein verwechslungsfreier Anschluss zu Ketten-Durchmesser und Stranganzahl.

Der Aufhängekopf wird durch einen x-förmigen (ISO Grad 120) Kennzeichnungsanhänger (KZA) mit integrierter, patentierter Kettenprüflehre ergänzt.



Die Prüfung und Dokumentation von Gehängen/Bauteilen wird durch die **RFID-Technik** (Radio-Frequenz-Identifikation) leicht gemacht.

Beschreibung siehe Seiten 8 und 9.

### Ein entscheidender ICE-Vorteil – immer eine Nenndicke kleiner als Gk 8!

| Nenndicke<br>mm | WLL-Tragfähigkeit kg |       |
|-----------------|----------------------|-------|
|                 | Gk 8                 | ICE   |
| 6               | –                    | 1800  |
| 8               | 2000                 | 3000  |
| 10              | 3150                 | 5000  |
| 13              | 5300                 | 8000  |
| 16              | 8000                 | 12500 |
| 20              | 12500                | –     |

Durch die enorm hohe Festigkeit des patentierten ICE-Materials gelang der durchgängige Nenndickensprung gegenüber Güteklasse 8 auch bei dünneren Abmessungen  $\leq \varnothing 16$  mm; d.h. beim Heben oder Zurren ist eine ICE-Anschlag- oder -Zurrkette, egal welcher Nenndicke, in der Lage, eine Güteklasse 8-Kette der nächst **größeren** Nenndicke zu ersetzen.

Die Reduzierung des Eigengewichtes um über 30 % ist ein wesentlicher Faktor für die Arbeitsergonomie.

### Reduzierung des Eigengewichts = extreme Leichtbauweise!

- Deutlich weniger Material
- Weniger Energieverbrauch
- Besseres Handling durch Leichtbauweise

## Reduzierung des Eigengewichts...

**...von über 30 %!**

- Umweltbewusst
- Beeinträchtigt nicht die Gesundheit durch zu schweres Heben

### Vergleich Hakenkette H1-V, NL = 3000

RUD – **ICE 120**

8t

8t

RUD – BK 80  
DIN EN 818-4

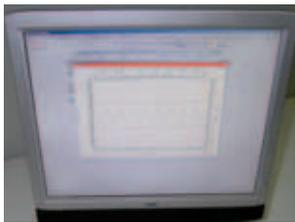
|               |                     |                        |
|---------------|---------------------|------------------------|
| Tragfähigkeit | 8 t                 | 8 t                    |
| Nenndicke     | <b>13 mm</b>        | <b>16 mm</b>           |
| Bauteile      | IAK-RG-13 + IMVK-13 | AK 1-16 + BSEK         |
|               | ICE-Kette 13 x 39   | Kette 16 x 48 GK 8     |
|               | NL 3.000 mm         | NL 3.000 mm            |
|               | ICE-STAR-Haken 13   | GSH 16                 |
| Gewicht       | 20,5 kg = 100 %     | 27,0 kg = <b>130 %</b> |

Güteklasse 12 – Grad 120 – Bruchfestigkeit = 1200 N/mm<sup>2</sup>



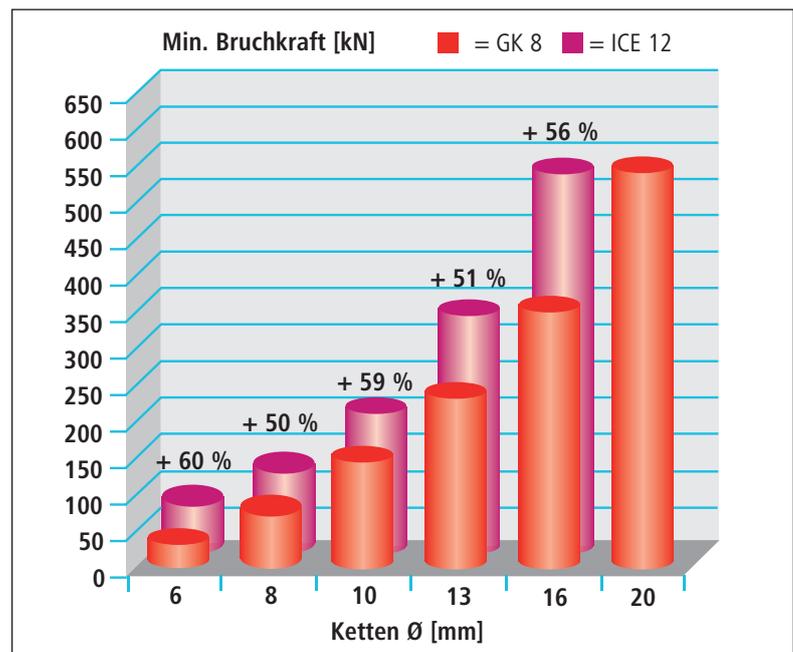
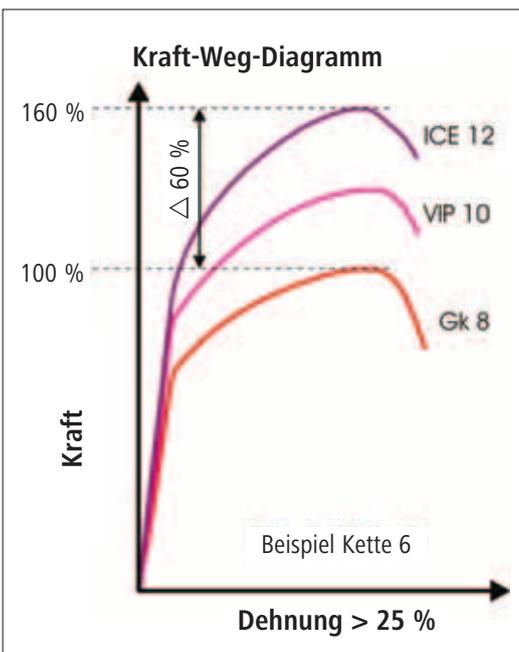
Trotz wesentlich höherer ICE-Bruchfestigkeit = 1200 N/mm<sup>2</sup> gegenüber Güteklasse 8 – 800 N/mm<sup>2</sup> gleichbleibende Bruchdehnung!

Bruchdehnung beträgt garantiert  $\geq 25\%$  in naturschwarzem Zustand bei ICE-Pinkpulverbeschichtung  $\geq 20\%$ .



**Schwingfestigkeit beträgt garantiert min. 20.000 Lastwechsel bei 50 % ICE-Überlast!**  
Bei Dauerbetrieb, z.B. in Verbindung mit Hebezeugen und Kranen mit hoher dynamischer Beanspruchung > 20.000 Lastwechsel ist die WLL nach EN 818-7 Triebwerksgruppe 1 Bm (M3)-Nennspannung 160 N/mm<sup>2</sup> festzulegen, d.h. z.B. eine Kettennendicke größer wählen.

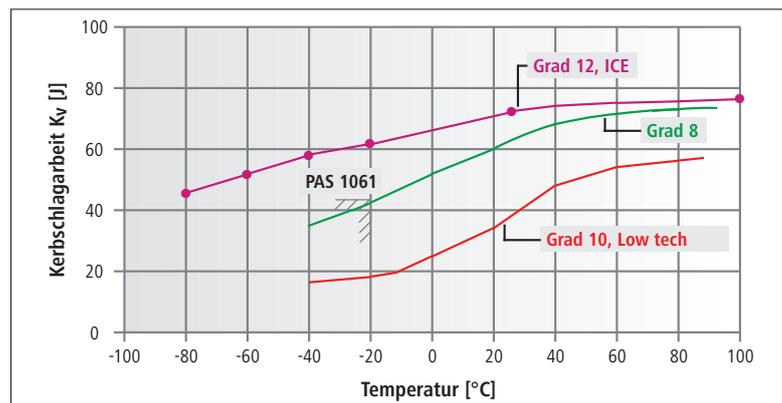
ICE → bis 60 % höhere Bruchkraft/Tragfähigkeit als Güteklasse 8



Erheblich verbesserte Zähigkeit und Kerbschlagarbeitswerte > 55 J bei -60°C!!!



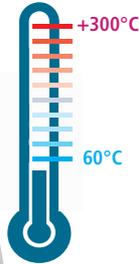
Durch Kerbschlagversuche wird nachgewiesen, ob die Kette unter besonders ungünstigen Bedingungen noch ausreichend Zähigkeit besitzt. Gegenüber einer Kette Güteklasse 8 = 40 J bei -20°C besitzt die RUD-ICE-Kette = > 55 J bei -60°C. Dies ist bei extremen Beanspruchungen besonders wichtig!



Temperaturbereiche

Ob kalt oder heiß – am besten mit ICE!

Geeignet für Polar- und Arktiseinsatz; extrem temperaturbeständig  
-60°C bis +300°C  
Spröbruchübergangstemperatur < -70°C.



Überhitzungsanzeige EP 677681 (Europa Patent)

Die spezielle ICE-Pink-Pulverbeschichtung signalisiert dauerhaft die Temperatur, in welcher die ICE-Kette maximal eingesetzt wurde. Beim verbotenen Einsatz über 300°C wird aus ICE-PINK – braunschwarz.

ICE-Ketten austauschen oder zum Hersteller zur Instandsetzung!

225° C    250° C    275° C    300° C

Hohe Wirtschaftlichkeit durch spezielle ICE-Härtung!

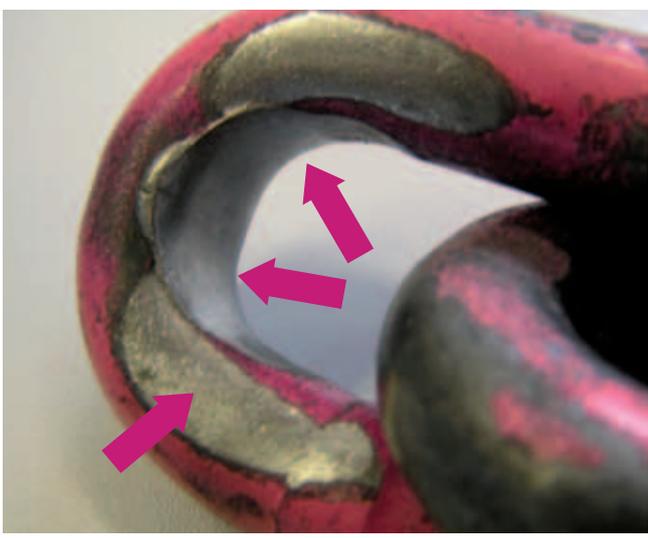


Wenn es kantig und rau zugeht!



Ob heiß oder kalt, bei rauem Einsatz der ICE-Kette, insbesondere beim Umschlag von Formstahl wie Hafenumschlag oder Baubetrieb im Schnürgangeinsatz etc. bringt das patentierte Material und die spezielle RUD-ICE-Härtung Vorteile für den Anwender. Die Beschädigung der Kette durch Kantenumlenkung wird gegenüber einer Kette mit geringerer Festigkeit wesentlich reduziert.

Längere Lebensdauer durch spezielle Warmbehandlung und patentiertes Material



- höhere Verschleißfestigkeit
- unempfindlicher gegenüber dem Eindringen von scharfen Kanten
- 30 % höhere Oberflächenhärte als Güteklasse 8 dadurch deutlich längere Standzeit
- ICE = 460 HV

Technische Änderungen vorbehalten.

# RUD ID System®

## Prüfung und Dokumentation leicht gemacht!



Vorgeschriebene regelmäßige Überprüfungen von Lastaufnahmemitteln (vgl. BetrSichV § 2) sind momentan noch aufwändig und oft fehleranfällig.

Doch durch die **RFID-Technik** (Radio-Frequenz-Identifikation) gehören diese zeitraubenden Verfahren und riesige Papierberge der Vergangenheit an.

Gehänge/Bauteile können jetzt berührungslos, fehlerfrei und schnell identifiziert, registriert und verwaltet werden.

Das moderne und digitale Zeitalter der Dokumentation und Verwaltung von Betriebsmitteln erreicht dadurch einen neuen Höhepunkt.



# RUD ID System®



### RUD-ID-POINT®

Die Bauteile können mit dem **RUD-ID-Point®** (RFID-Chip) gekennzeichnet und über die eindeutige Identifikationsnummer zugeordnet werden.

Größenvergleich:



### RUD-ID-READER

Die robusten RUD-Lesegeräte erfassen die Identifikationsnummer des **RUD-ID-Point®** und übertragen diese in die **RUD-ID-NET®**-Applikation (Software) bzw. wahlweise in Ihre PC-Anwendungen (z. B. WordPad, MS Word, MS Excel, SAP) etc.



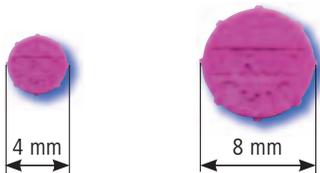
### RUD-ID-NET®

Die erweiterbare **RUD-ID-NET®**-Applikation (Software) unterstützt Sie bei der Verwaltung und Dokumentation Ihrer Bauteile.



# RUD ID System<sup>®</sup>

## RUD-ID-Points<sup>®</sup>



Best.-Nr.: 7902580

Best.-Nr.: 7998881



Bestell-Nr.: 7903680

Bestell-Nr.: 7901001

Der exklusive und unschlagbare **RUD-ID-Point<sup>®</sup>** überzeugt bei schwierigen Anwendungen und Umgebungsbedingungen. Einsetzbar von  $-80^{\circ}$  bis  $+270^{\circ}\text{C}$ , sehr hohe Widerstandsfähigkeit gegen Schläge, Wasser, Schmutz, keine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Bauteile durch den eingebauten RFID-CHIP.

**RUD-ID-Point<sup>®</sup> 8 mm oder 4 mm** (13,56 MHz HF):

Einpress-Transponder (in Metallumgebung), die Verwendung von Klebstoffen oder Harzen ist nicht notwendig.

Größen:  $\varnothing$  8 mm x 3,25 mm,  $\varnothing$  4 mm x 3,5 mm.

Die Verwendung von **RFID-Chips** in einer Bohrung von Sicherheitsbauteilen zum Heben und Fördern ist patentrechtlich geschützt.

**RUD-ID-LINK** (13,56 MHz HF):

Einbiegeglied mit integriertem Transponder für Ketten, Drahtseile etc.

Größe:  $\varnothing$  8 mm x 35 mm offen

**RUD-ID-GLUE<sup>®</sup>** (13,56 MHz HF):

Selbstklebender Metalltransponder für viele weitere prüfpflichtige Arbeitsmittel (Klemmen, Zangen, Traversen etc.)

Größe:  $\varnothing$  19 mm x 4,5 mm

Weitere Farben und Formen auf Anfrage.

## RUD-ID-READER



Bestell-Nr.: 7903364



Bestell-Nr.: 7901524 (Bluetooth)

Die **RUD-ID-READER** (Lesegeräte) sind kompatibel mit den **RUD-ID-Points<sup>®</sup>** sowie mit den gängigen Hochfrequenz-Transpondern/Chips (ISO 15693). Die Übertragung der Identifikationsnummer erfolgt über USB oder Bluetooth und kann in die RUD-eigene **RUD-ID-NET<sup>®</sup>**-Applikation (Software) sowie in nahezu alle Office-Anwendungen (WordPad, MS Word, MS Excel, Open Office) und auch in SAP oder andere Programme übernommen werden.

**RUD-ID-BETTER-CHECK** (13,56 MHz):

USB-Lesegerät zum Auslesen der **RUD-ID-Point<sup>®</sup>**-Identifikationsnummer.

**RUD-ID-DISPLAY-CHECK<sup>®</sup>** (13,56 MHz):

Bluetooth-Lesegerät, liest die einmalige **RUD-ID-Point<sup>®</sup>**-Identifikationsnummer aus, zeigt diese auf dem integrierten LCD-Display an und überträgt diese auf einer Distanz bis zu 15 m auf das bluetoothfähige Endgerät.

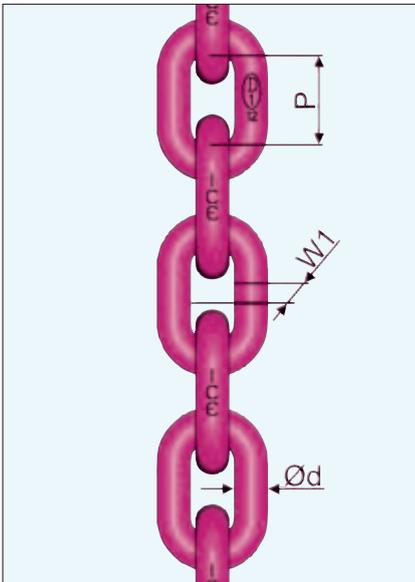
## RUD-ID-NET<sup>®</sup>

Die **RUD-ID-NET<sup>®</sup>**-Applikation (Software) macht Vieles leichter. Diese Internet-Anwendung unterstützt Sie u.a. bei der Arbeit des Prüfservices:

- Unkomplizierte digitale Pflege, Analyse, Verwaltung von Produktdaten, Prüfberichten sowie Dokumenten (effiziente Prüfungsdurchführung, automatische Prüfungserinnerung zu den gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen, automatische Prüfberichte).
- Digitale Anknüpfung an aktuellste Produktinformationen und Dokumente (z.B. Prüfzeugnisse) mit Zugriff auf das RUD-Webportal.
- Offline Durchführung der Prüfung mit späterer Synchronisierung der Daten
- Erweiterbare Software für verschiedene prüfpflichtige Arbeitsmittel (z.B. Arbeitsbühnen, Rolltore etc.).



### ICE-Rundstahlkette in Güteklasse 12



|                              |                            |            |            |            |             |
|------------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|-------------|
| Nennstärke d [mm Ø]          | 6                          | 8          | 10         | 13         | 16          |
| Teilung P [mm]               | 18                         | 24         | 30         | 39         | 48          |
| innere Breite W1 bi min. mm  | 7,8                        | 10,4       | 13         | 17         | 21          |
| <b>Tragfähigkeit WLL [t]</b> | <b>1,8</b>                 | <b>3,0</b> | <b>5,0</b> | <b>8,0</b> | <b>12,5</b> |
| Prüfkraft MPF in kN          | 44,1                       | 73,5       | 123        | 196        | 314         |
| Bruchkraft BF min. kN        | 71                         | 118        | 196        | 314        | 503         |
| Gewicht [kg/m]               | 0,98                       | 1,66       | 2,62       | 4,25       | 6,72        |
| Oberfläche                   | pulverbeschichtet ICE-Pink |            |            |            |             |
| Bestell-Nr.                  | 7998048                    | 7996116    | 7996117    | 7996118    | 7998735     |
| Oberfläche                   | naturschwarz phosphatiert  |            |            |            |             |
| Bestell-Nr.                  | 7994424                    | 7994425    | 7994426    | 7994427    | 7994428     |

Bruchdehnung: A min: naturschwarz  $\geq 25\%$  ICE-PINK  $\geq 20\%$   
 Stempelung: ICE-Kennzeichnung in jedem Kettengliedrücken, Fertigungsnummer und BG-Zulassungsstempel < 0,5 m

### ICE-KZA-Kennzeichnungsanhänger mit integrierter Kettenprüflehre

**Vorderseite**

Verschleißprüfung der Nennstärke mit Angabe des min-Ø (-10 % dm)

ICE-Tragfähigkeit (Einstrang)

Einprägen des nächsten Prüfdatums

**Rückseite**

Gehänge-Strangzahl (Mehrstrang)

Kettennennstärke Ø

Prüfen der Kettenteilung Teilungsvergrößerung durch Nennstärkenverschleiß

Ident-Nr.

Prüfen plastische Längung durch Überlast

ICE-Tragfähigkeit mit Neigungs- $\alpha$ -Angabe

Die patentierte Idee!



Prüfen Ø-Verschleiß



Prüfen Plastische Längung durch Überlast



Prüfen Teilungs-Verlängerung durch Nennstärken-Verschleiß

### ICE-Tragfähigkeitstabellen in Güteklasse 12 in [t]

| Nenngröße der Anschlagkette in mm | 1-Strang | 2-Strang |          | 3- und 4-Strang |          | endlos |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|--------|
|                                   |          |          |          |                 |          |        |
| Neigungs- $\beta$                 | 0°       | 0-45°    | > 45-60° | 0-45°           | > 45-60° | -      |
| Belastungsfaktor                  | 1        | 1,4      | 1        | 2,1             | 1,5      | 1,6    |
| Ø 6                               | 1,8      | 2,5      | 1,8      | 3,75            | 2,7      | 2,88   |
| Ø 8                               | 3,0      | 4,25     | 3,0      | 6,3             | 4,5      | 4,8    |
| Ø 10                              | 5,0      | 7,1      | 5,0      | 10,6            | 7,5      | 8,0    |
| Ø 13                              | 8,0      | 11,2     | 8,0      | 17,0*           | 11,8     | 12,8   |
| Ø 16                              | 12,5     | 17,0     | 12,5     | 26,5            | 19,0     | 20,0   |

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

Bei kleinerer oder größerer Tragfähigkeit, bis 126 t, wählen Sie bitte aus dem VIP-10-Programm die passende Kette aus (s. Seite 30-31).

\*In Kombination mit der ICE-Wippe (IW) sind 33 % höhere Tragfähigkeiten möglich (vgl. Seiten 20 und 21 ICE-Wippe).

| Nenngröße der Anschlagkette in mm | Kranzkette |          |         |          | Schnürgang |       |          |  |
|-----------------------------------|------------|----------|---------|----------|------------|-------|----------|--|
|                                   | einfach    |          | doppelt |          | einfach    |       | doppelt  |  |
| Neigungs- $\beta$                 | 0-45°      | > 45-60° | 0-45°   | > 45-60° | 0°         | 0-45° | > 45-60° |  |
| Belastungsfaktor                  | 1,1        | 0,8      | 1,7     | 1,2      | 0,8        | 1,1   | 0,8      |  |
| Ø 6                               | 2,0        | 1,44     | 3,1     | 2,1      | 1,44       | 2,0   | 1,44     |  |
| Ø 8                               | 3,3        | 2,4      | 5,1     | 3,6      | 2,4        | 3,3   | 2,4      |  |
| Ø 10                              | 5,5        | 4,0      | 8,5     | 6,0      | 4,0        | 5,5   | 4,0      |  |
| Ø 13                              | 8,8        | 6,4      | 13,6    | 9,6      | 6,4        | 8,8   | 6,4      |  |
| Ø 16                              | 14,0       | 10,0     | 21,2    | 15,0     | 10,0       | 14,0  | 10,0     |  |

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

Temperatur °C

|                 |                     |                     |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| -60 bis +200° C | über 200 bis 250° C | über 250 bis 300° C |
| 100 %           | 90 %                | 60 %                |

RUD ICE-120-Ketten und Bauteile sind entsprechend der DIN EN 818 und 1677 für eine dynamische Beanspruchung von 20.000 Lastwechsel, bei 50 % Überlast, ausgelegt.

Die BG schreibt vor: Bei hoher dynamischer Beanspruchung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1B<sub>m</sub> (M<sub>3</sub> nach DIN EN 818-7) reduziert werden; z.B. durch Einsatz einer größeren Nenndicke.

ICE-Kombinationsmöglichkeiten – Gehänge

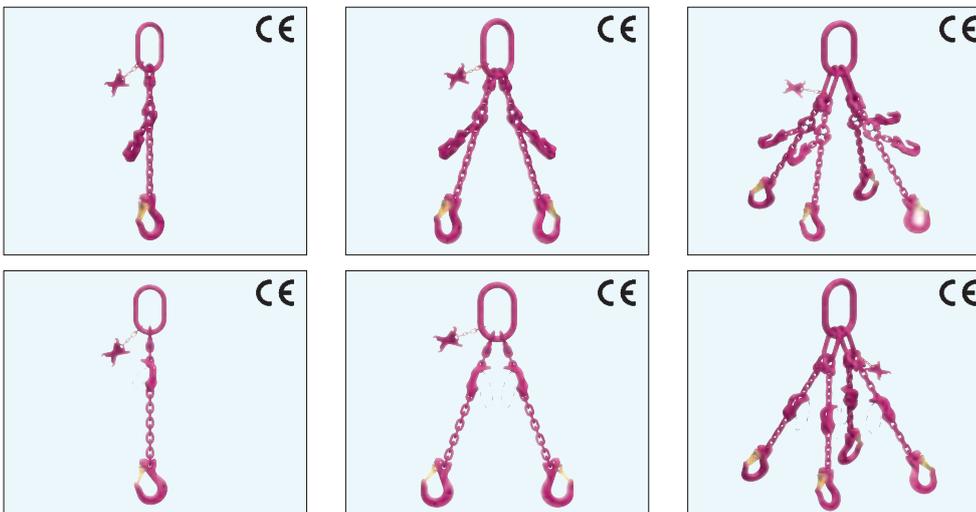


ICE-Aufhängeköpfe  
verwechslungsfrei  
mit ICE-Ringgabel



Gehänge  
unverkürzt

Verkürzungsvarianten



Gehänge  
verkürzt  
mit ICE-  
Verkürzungs-  
haken  
IVH

Gehänge  
verkürzt  
mit  
ICE-Multi-  
Verkürzungs-  
klaue  
IMVK

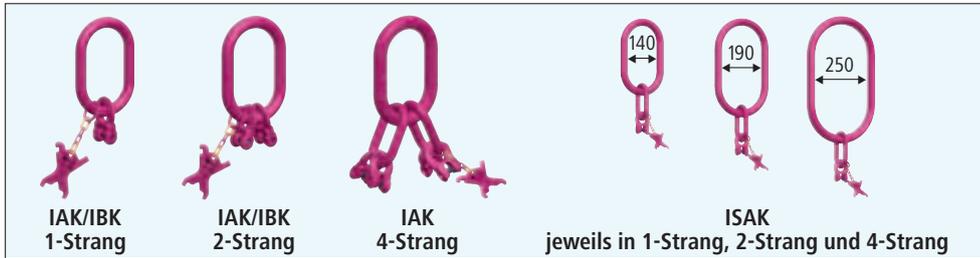


Endbauteile

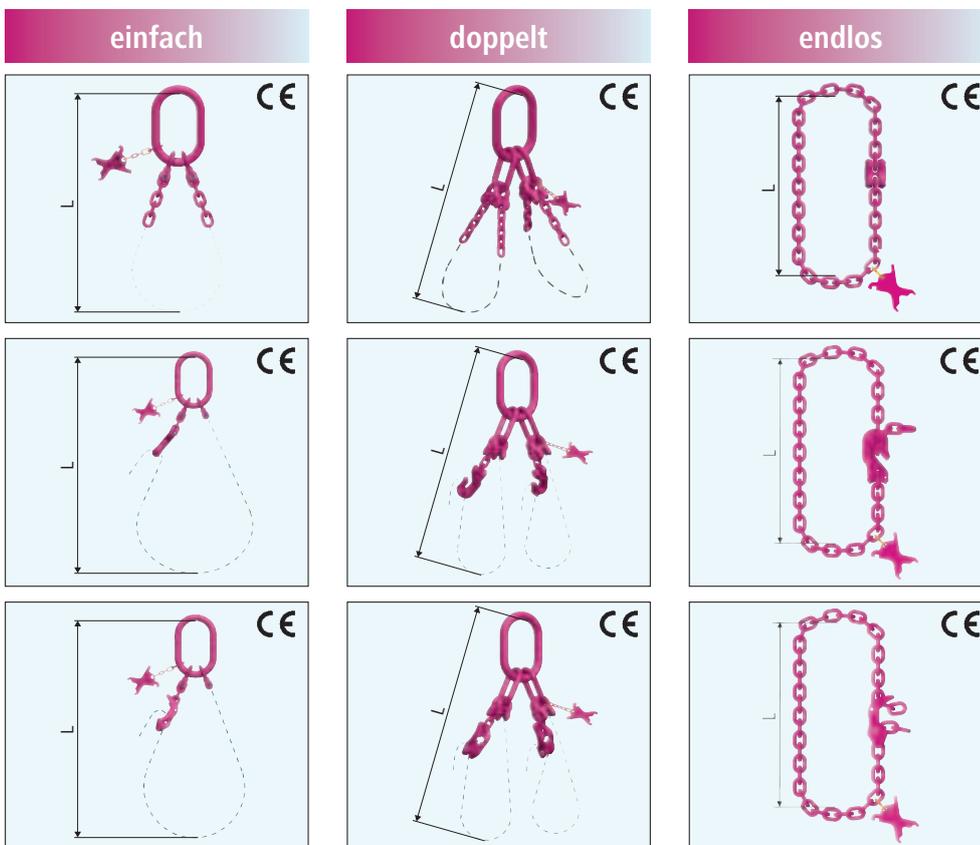
ICE-Ausführungs- bzw. Bezeichnungsbeispiel – Komplettgehänge

|                                  |            |                 |                   |                        |                        |            |          |  |
|----------------------------------|------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------|----------|--|
| <b>Beispiel:</b><br>             | Güteklasse | Strang-<br>zahl | Aufhänge-<br>kopf | Verkürzung/<br>Stränge | Verkürzung/<br>Bauteil | Endbauteil | Ketten Ø | Gewünschte<br>Nutzlänge<br>[mm]-unverkürzt |
|                                  | ICE        | G1              | (IBK)             | 1                      | IMVK                   | ISH        | 13       | 2000                                       |
| <br>ICE-G1(IBK)-IMVK-ISH/13x2000 |            |                 |                   |                        |                        |            |          |  |

## ICE-Kombinationsmöglichkeiten – Kranzkette



**ICE-Aufhängeköpfe**  
verwechslungsfrei  
mit ICE-Ringgabel



**Kranzkette unverkürzt**  
IH

**Kranzkette verkürzt mit ICE-Verkürzungshaken**  
IVH

**Kranzkette verkürzt mit ICE-Multi-Verkürzungsklaue**  
IMVK

## ICE-Ausführungs- bzw. Bezeichnungsbeispiel – Kranzkette

| Beispiel:            | Klasse | Kranz-kette | Einfach (E)/doppelt (D) | Unverkürzt (U)/verkürzt (V) | Verkürzung/Bauteil | Ketten Ø | Gewünschte Nutzlänge [mm]-unverkürzt |
|----------------------|--------|-------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|----------|--------------------------------------|
|                      | ICE    | KR          | einfach = E             | verkürzt = V                | IVH                | 8        | 2000                                 |
| ICE-KRE (IVH)-8x2000 |        |             |                         |                             |                    |          |                                      |

### Handhabung:

ICE-Güteklasse 12-Ketten und Bauteile dürfen nicht mit Ketten und Bauteilen anderer Hersteller oder anderer Güteklassen kombiniert werden.

### Achtung:

Falsche Handhabung und Anwendung dieser Anschlagketten kann zu materiellen und/oder personellen Schäden führen!

### Wichtige Sicherheitsinformationen sind zu beachten:

DIN-EN 818, DIN-EN 1677, BGR 500 Kap. 2.8, EU-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Hersteller-Gebrauchsinformationen, BGI 556.

Für Schäden, die durch Missachtung dieser Normen und Sicherheitsinfos entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

## ICE-Standard-Aufhängeköpfe mit eingeschweißter ICE-Ringgabel

Alle **Aufhängeköpfe** dieser Seite sind mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel ausgestattet. Daraus resultiert ein verwechslungsfreier Anschluss zu Ketten-Durchmesser und Stranganzahl.

Der **Aufhängekopf** wird durch einen Kennzeichnungsanhänger (**KZA**) mit integrierter Kettenprüflehre ergänzt.

Inklusive RUD-ID-Point®.

### IAK-RG-Aufhängeköpfe:

Die Maße entsprechen Aufhängeglied Form A nach DIN 5688, jedoch eine Nenndicke größer.

### IBK-RG-Aufhängeköpfe:

Die innere Breite ist ausreichend zum Einhängen in hochfeste Lasthaken an Hebezeugen.

### IAK-RG-1- und IBK-RG-1-Aufhängekopf oder Endglied mit eingeschweißter ICE-Ringgabel

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung              | Ø A | B          | C   | T   | Gewicht [kg/St.] | Bestell-Nr.       |
|-------|-------------------|--------------------------|-----|------------|-----|-----|------------------|-------------------|
| 6     | 1,8               | IAK-RG-1-6 (IA-RG-1-6)   | 13  | <b>60</b>  | 110 | 144 | 0,57 (0,5)       | 7903009 (7903090) |
| 8     | 3,0               | IAK-RG-1-8 (IA-RG-1-8)   | 16  | <b>75</b>  | 135 | 178 | 1,23 (1,1)       | 7903010 (7903091) |
| 10    | 5,0               | IAK-RG-1-10 (IA-RG-1-10) | 22  | <b>90</b>  | 160 | 213 | 2,19 (2,0)       | 7903011 (7903092) |
| 13    | 8,0               | IAK-RG-1-13 (IA-RG-1-13) | 26  | <b>100</b> | 180 | 247 | 3,58 (3,4)       | 7903012 (7903093) |
| 16    | 12,5              | IAK-RG-1-16 (IA-RG-1-16) | 32  | <b>140</b> | 260 | 343 | 7,20 (7,0)       | 7903013 (7903094) |
| <hr/> |                   |                          |     |            |     |     |                  |                   |
| 6     | 1,8               | IBK-RG-1-6 (IB-RG-1-6)   | 13  | <b>34</b>  | 70  | 105 | 0,43 (0,35)      | 7903041 (7903095) |
| 8     | 3,0               | IBK-RG-1-8 (IB-RG-1-8)   | 18  | <b>40</b>  | 85  | 129 | 0,92 (0,8)       | 7903042 (7903096) |
| 10    | 5,0               | IBK-RG-1-10 (IB-RG-1-10) | 22  | <b>50</b>  | 115 | 169 | 1,76 (1,5)       | 7903043 (7903097) |
| 13    | 8,0               | IBK-RG-1-13 (IB-RG-1-13) | 26  | <b>65</b>  | 140 | 207 | 3,0 (2,8)        | 7903044 (7903098) |
| 16    | 12,5              | IBK-RG-1-16 (IB-RG-1-16) | 32  | <b>75</b>  | 170 | 253 | 5,5 (5,3)        | 7903045 (7903099) |

- ICE-Verbindungsbolzen und Sicherungsspannhülse vormontiert
- Auch als Endglied IA-RG-1 lieferbar, ohne Kennzeichnungsanhänger

### IAK-RG-2- und IBK-RG-2-Aufhängekopf mit zwei eingeschweißten ICE-Ringgabeln

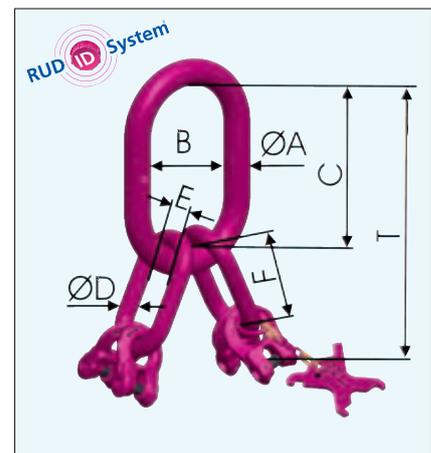
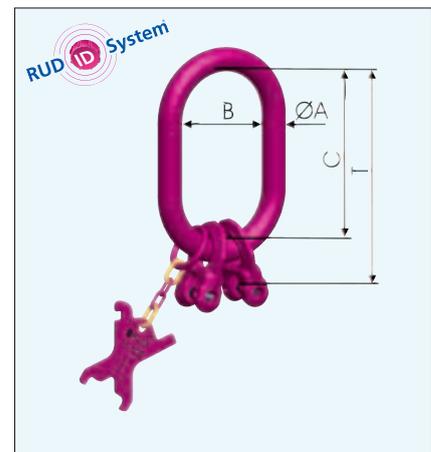
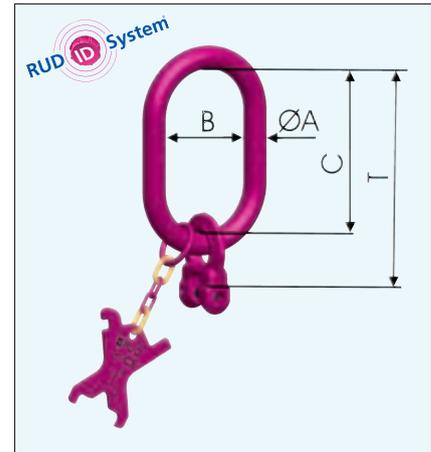
| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | Ø A | B          | C   | T   | Gewicht [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|-----|------------|-----|-----|------------------|-------------|
| 6     | 2,5/1,8           | IAK-RG-2-6  | 16  | <b>75</b>  | 135 | 171 | 1,0              | 7903051     |
| 8     | 4,25/3,0          | IAK-RG-2-8  | 22  | <b>90</b>  | 160 | 203 | 2,1              | 7903052     |
| 10    | 7,1/5,0           | IAK-RG-2-10 | 26  | <b>100</b> | 180 | 233 | 3,5              | 7903053     |
| 13    | 11,2/8,0          | IAK-RG-2-13 | 32  | <b>110</b> | 200 | 267 | 6,7              | 7903054     |
| 16    | 17,0/12,5         | IAK-RG-2-16 | 36  | <b>180</b> | 340 | 423 | 13,0             | 7903055     |
| <hr/> |                   |             |     |            |     |     |                  |             |
| 6     | 2,5/1,8           | IBK-RG-2-6  | 13  | <b>34</b>  | 70  | 105 | 0,57             | 7903075     |
| 8     | 4,25/3,0          | IBK-RG-2-8  | 18  | <b>40</b>  | 85  | 129 | 1,21             | 7903076     |
| 10    | 7,1/5,0           | IBK-RG-2-10 | 22  | <b>50</b>  | 115 | 169 | 2,34             | 7903077     |
| 13    | 11,2/8,0          | IBK-RG-2-13 | 26  | <b>65</b>  | 140 | 207 | 4,24             | 7903078     |
| 16    | 17,0/12,5         | IBK-RG-2-16 | 32  | <b>75</b>  | 170 | 253 | 7,83             | 7903079     |

### IAK-RG-4-Strang-Aufhängekopf mit 4 in 2 Zwischengliedern eingeschweißten ICE-Ringgabeln

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | Ø A | B          | C   | Ø D | E  | F   | T   | Gewicht [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|-----|------------|-----|-----|----|-----|-----|------------------|-------------|
| 6     | 3,75/2,7          | IAK-RG-4-6  | 18  | <b>90</b>  | 160 | 13  | 34 | 70  | 265 | 2,04             | 7903085     |
| 8     | 6,3/4,5           | IAK-RG-4-8  | 26  | <b>100</b> | 180 | 18  | 40 | 85  | 309 | 4,59             | 7903086     |
| 10    | 10,6/7,5          | IAK-RG-4-10 | 32  | <b>110</b> | 200 | 22  | 50 | 115 | 369 | 8,37             | 7903087     |
| 13    | 17,0/11,8         | IAK-RG-4-13 | 36  | <b>140</b> | 260 | 26  | 65 | 140 | 467 | 14,44            | 7903088     |
| 16    | 26,5/19,0         | IAK-RG-4-16 | 46  | <b>190</b> | 350 | 32  | 75 | 170 | 603 | 28,87            | 7903089     |

**IAK-RG-Aufhängeköpfe:**  
verwendbar bis Kranhaken-Nr. (DIN 15401)

| Größe      | 6       | 8     | 10     | 13     | 16     |
|------------|---------|-------|--------|--------|--------|
| IAK-RG 1   | Nr. 2,5 | Nr. 5 | Nr. 6  | Nr. 8  | Nr. 16 |
| IAK-RG 2   | Nr. 5   | Nr. 6 | Nr. 8  | Nr. 10 | Nr. 25 |
| IAK-RG 3/4 | Nr. 6   | Nr. 8 | Nr. 10 | Nr. 16 | Nr. 32 |



## ICE-Sonderaufhängeköpfe mit eingeschweißter ICE-Ringgabel

Alle **Sonderaufhängeköpfe** dieser Seite sind mit eingeschweißter, allseitig beweglicher Ringgabel ausgestattet. Daraus resultiert ein verwechslungsfreier Anschluss zu Ketten-Durchmesser und Stranganzahl.

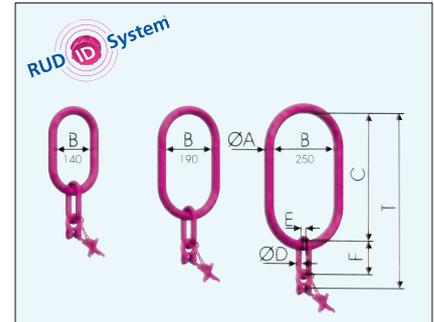
Der **Aufhängekopf** wird durch einen Kennzeichnungsanhänger (**KZA**) mit integrierter Kettenprüflehre ergänzt.

Inklusive RUD-ID-Point®.

Die größere Abstufung der inneren Breite "B" verhindert eine unzulässige Anwendung (BGR 500, Kap.2.8) und vermindert den Verschleiß am Kranhaken.

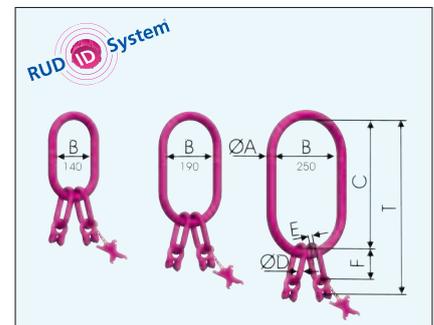
### ISAK-RG-1-Strang-Aufhängekopf mit im Zwischenglied eingeschweißter Ringgabel

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung      | Ø A | B   | C   | Ø D | E  | F   | T   | Gewicht [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------------------|-------------|
| 6     | 1,8               | ISAK-RG-1-6/140  | 18  | 140 | 260 | 13  | 34 | 70  | 365 | 2,29             | 7903182     |
| 8     | 3,0               | ISAK-RG-1-8/140  | 22  | 140 | 260 | 18  | 40 | 85  | 389 | 3,94             | 7903183     |
| 10    | 5,0               | ISAK-RG-1-10/140 | 26  | 140 | 260 | 22  | 50 | 115 | 429 | 6,34             | 7903184     |
| 13    | 8,0               | ISAK-RG-1-13/140 | 32  | 140 | 260 | 26  | 65 | 140 | 467 | 9,44             | 7903185     |
|       |                   |                  |     |     |     |     |    |     |     |                  |             |
| 6     | 1,8               | ISAK-RG-1-6/190  | 22  | 190 | 350 | 13  | 34 | 70  | 455 | 3,82             | 7903186     |
| 8     | 3,0               | ISAK-RG-1-8/190  | 26  | 190 | 350 | 18  | 40 | 85  | 479 | 6,03             | 7903187     |
| 10    | 5,0               | ISAK-RG-1-10/190 | 32  | 190 | 350 | 22  | 50 | 115 | 519 | 10,02            | 7903188     |
| 13    | 8,0               | ISAK-RG-1-13/190 | 36  | 190 | 350 | 26  | 65 | 140 | 557 | 13,90            | 7903189     |
|       |                   |                  |     |     |     |     |    |     |     |                  |             |
| 8     | 3,0               | ISAK-RG-1-8/250  | 36  | 250 | 460 | 18  | 40 | 85  | 589 | 12,86            | 7903190     |
| 10    | 5,0               | ISAK-RG-1-10/250 | 36  | 250 | 460 | 22  | 50 | 115 | 629 | 14,32            | 7903191     |
| 13    | 8,0               | ISAK-RG-1-13/250 | 36  | 250 | 460 | 26  | 65 | 140 | 667 | 16,33            | 7903192     |
| 16    | 12,5              | ISAK-RG-1-16/250 | 40  | 250 | 460 | 32  | 75 | 170 | 713 | 23,14            | 7903193     |



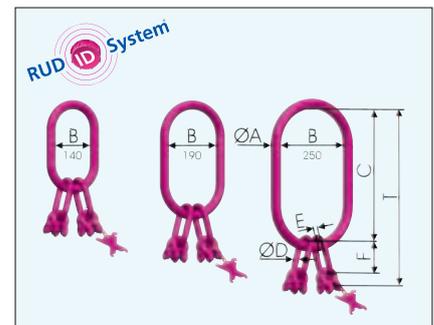
### ISAK-RG-2-Strang-Aufhängekopf mit 2 in jeweils 1 Zwischenglied eingeschweißten ICE-Ringgabeln

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung      | Ø A | B   | C   | Ø D | E  | F   | T   | Gewicht [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------------------|-------------|
| 6     | 2,5/1,8           | ISAK-RG-2-6/140  | 18  | 140 | 260 | 13  | 34 | 70  | 365 | 2,36             | 7903194     |
| 8     | 4,25/3,0          | ISAK-RG-2-8/140  | 22  | 140 | 260 | 18  | 40 | 85  | 389 | 4,03             | 7903195     |
| 10    | 7,1/5,0           | ISAK-RG-2-10/140 | 26  | 140 | 260 | 22  | 50 | 115 | 429 | 6,63             | 7903196     |
| 13    | 11,2/8,0          | ISAK-RG-2-13/140 | 32  | 140 | 260 | 26  | 65 | 140 | 467 | 10,47            | 7903197     |
|       |                   |                  |     |     |     |     |    |     |     |                  |             |
| 6     | 2,5/1,8           | ISAK-RG-2-6/190  | 22  | 190 | 350 | 13  | 34 | 70  | 455 | 3,89             | 7903198     |
| 8     | 4,25/3,0          | ISAK-RG-2-8/190  | 26  | 190 | 350 | 18  | 40 | 85  | 479 | 6,13             | 7903199     |
| 10    | 7,1/5,0           | ISAK-RG-2-10/190 | 32  | 190 | 350 | 22  | 50 | 115 | 519 | 10,30            | 7903200     |
| 13    | 11,2/8,0          | ISAK-RG-2-13/190 | 36  | 190 | 350 | 26  | 65 | 140 | 557 | 14,93            | 7903201     |
|       |                   |                  |     |     |     |     |    |     |     |                  |             |
| 8     | 4,25/3,0          | ISAK-RG-2-8/250  | 36  | 250 | 460 | 18  | 40 | 85  | 589 | 12,95            | 7903202     |
| 10    | 7,1/5,0           | ISAK-RG-2-10/250 | 36  | 250 | 460 | 22  | 50 | 115 | 629 | 14,61            | 7903203     |
| 13    | 11,2/8,0          | ISAK-RG-2-13/250 | 36  | 250 | 460 | 26  | 65 | 140 | 667 | 17,37            | 7903204     |
| 16    | 17,0/12,5         | ISAK-RG-2-16/250 | 40  | 250 | 460 | 32  | 75 | 170 | 713 | 25,16            | 7903205     |



### ISAK-RG-4-Strang-Aufhängekopf mit 4 in 2 Zwischengliedern eingeschweißten ICE-Ringgabeln

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung      | Ø A | B   | C   | Ø D | E  | F   | T   | Gewicht [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------------------|-------------|
| 6     | 3,75/2,7          | ISAK-RG-4-6/140  | 22  | 140 | 260 | 13  | 34 | 70  | 365 | 3,24             | 7903206     |
| 8     | 6,3/4,5           | ISAK-RG-4-8/140  | 26  | 140 | 260 | 18  | 40 | 85  | 389 | 5,47             | 7903207     |
| 10    | 10,6/7,5          | ISAK-RG-4-10/140 | 32  | 140 | 260 | 22  | 50 | 115 | 429 | 9,70             | 7903208     |
|       |                   |                  |     |     |     |     |    |     |     |                  |             |
| 6     | 3,75/2,7          | ISAK-RG-4-6/190  | 26  | 190 | 350 | 13  | 34 | 70  | 455 | 5,34             | 7903209     |
| 8     | 6,3/4,5           | ISAK-RG-4-8/190  | 32  | 190 | 350 | 18  | 40 | 85  | 479 | 9,14             | 7903210     |
| 10    | 10,6/7,5          | ISAK-RG-4-10/190 | 36  | 190 | 350 | 22  | 50 | 115 | 519 | 13,16            | 7903211     |
| 13    | 17,0/11,8         | ISAK-RG-4-13/190 | 40  | 190 | 350 | 26  | 65 | 140 | 557 | 19,14            | 7903212     |
|       |                   |                  |     |     |     |     |    |     |     |                  |             |
| 8     | 6,3/4,5           | ISAK-RG-4-8/250  | 36  | 250 | 460 | 18  | 40 | 85  | 589 | 13,45            | 7903213     |
| 10    | 10,6/7,5          | ISAK-RG-4-10/250 | 36  | 250 | 460 | 22  | 50 | 115 | 629 | 15,60            | 7903214     |
| 13    | 17,0/11,8         | ISAK-RG-4-13/250 | 40  | 250 | 460 | 26  | 65 | 140 | 667 | 22,12            | 7903215     |
| 16    | 26,5/19,0         | ISAK-RG-4-16/250 | 47  | 250 | 460 | 32  | 75 | 170 | 713 | 32,98            | 7903216     |

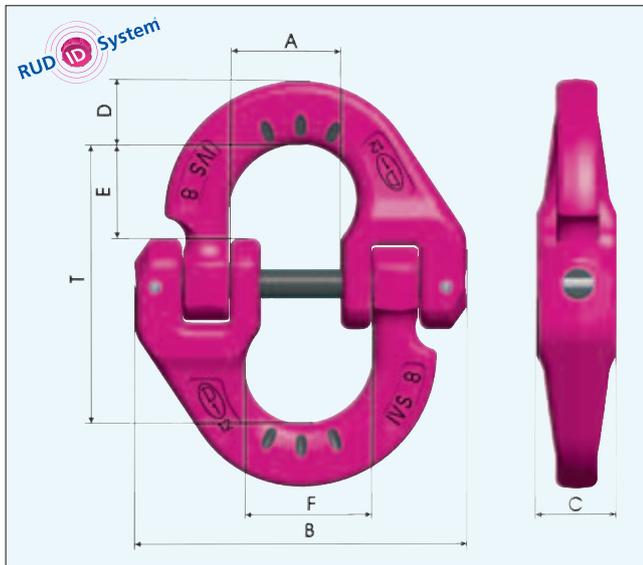


**ISAK-RG-Sonderaufhängeköpfe:**  
verwendbar bis Einfachhaken Nr. (DIN 15401)

|                     |        |
|---------------------|--------|
| ISAK-RG Maß B = 140 | Nr. 16 |
| ISAK-RG Maß B = 190 | Nr. 32 |
| ISAK-RG Maß B = 250 | Nr. 50 |

\*Achtung: Aufhängeköpfe der Größe 13 und 16 sind mit Sonderkennzeichen-Anhänger ausgestattet. Ein Prüfanhänger wird bei den Aufhängeköpfen 13 und 16 zusätzlich beigelegt!

## IVS – ICE-Verbindungsschloss



### Das universell einsetzbare ICE-Verbindungsschloss

- In die Schlossbügelhälften können Fremdanschlüsse z. B. Anschlagpunkte, Schäkel, Blechgreifer etc. sowie die Kette montiert werden.
- Form und Funktion zum Patent angemeldet.
- Kein Verklanken der montierten Kette möglich.
- Die Bügelhälften sind beliebig untereinander kombinierbar.
- Kein Wandern, keine Beschädigung der sonst üblichen Sicherungsfeder oder der Hülsen des Haltebolzens.
- Patentierte Verschleißmarken.
- Inklusive RUD-ID-Point®.

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | A  | B   | C    | D  | E  | F    | T   | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|----|-----|------|----|----|------|-----|----------|-------------|
| 6     | 1,8               | IVS-6       | 18 | 55  | 13   | 11 | 17 | 21   | 46  | 0,12     | 7901471     |
| 8     | 3,0               | IVS-8       | 24 | 70  | 17,5 | 14 | 23 | 27,5 | 61  | 0,29     | 7901472     |
| 10    | 5,0               | IVS-10      | 28 | 88  | 22   | 17 | 27 | 32   | 74  | 0,57     | 7901473     |
| 13    | 8,0               | IVS-13      | 34 | 111 | 28   | 23 | 33 | 40   | 93  | 1,2      | 7901474     |
| 16    | 12,5              | IVS-16      | 39 | 130 | 33   | 27 | 37 | 46   | 108 | 2,0      | 7901475     |

## IVH – ICE-Verkürzungshaken



- Keine Reduzierung der ICE-Tragfähigkeit.
- Hohe dynamische Festigkeit.
- Durch abgewinkelte Einführöffnung erschwertes Herausgleiten der losen Kette.
- Verbreiterte Hakenspitze gegen unsachgemäße Anwendung z. B. falsches Einhängen der Kette.
- Entsprechend der Norm DIN 5692. Kettennuttiefe > 5 x Kettennennstärke.
- Komplett mit Verbindungsbolzen und Spannhülse vormontiert.
- Inklusive RUD-ID-Point®.

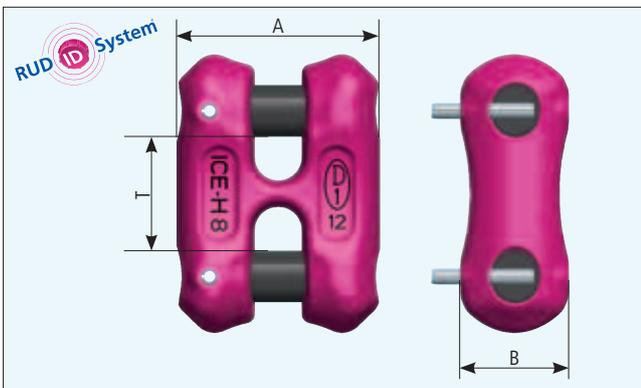
| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | A  | B  | C  | D   | E    | F  | T   | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|----|----|----|-----|------|----|-----|----------|-------------|
| 6     | 1,8               | IVH-6       | 34 | 18 | 20 | 44  | 7,5  | 22 | 53  | 0,27     | 7900129     |
| 8     | 3,0               | IVH-8       | 43 | 24 | 26 | 55  | 9,5  | 29 | 67  | 0,5      | 7900133     |
| 10    | 5,0               | IVH-10      | 55 | 30 | 34 | 71  | 12   | 38 | 86  | 1,2      | 7900134     |
| 13    | 8,0               | IVH-13      | 70 | 38 | 43 | 90  | 15   | 48 | 105 | 2,5      | 7900136     |
| 16    | 12,5              | IVH-16      | 86 | 46 | 53 | 110 | 18,5 | 59 | 128 | 4,5      | 7900138     |

IH – ICE-H-Connector



Kranzkette mit H-Connector [Tragfähigkeit in t]

| ICE IKR-H  | Ø 6 mm | Ø 8 mm | Ø 10 mm | Ø 13 mm | Ø 16 mm |
|--|--------|--------|---------|---------|---------|
|  Kranzkette im Schnürgang | 2,88   | 4,8    | 8,0     | 12,8    | 20,0    |
|                           | 0-45°  | 2,0    | 3,3     | 5,5     | 8,8     |
|  | 45-60° | 1,44   | 2,4     | 4,0     | 6,4     |

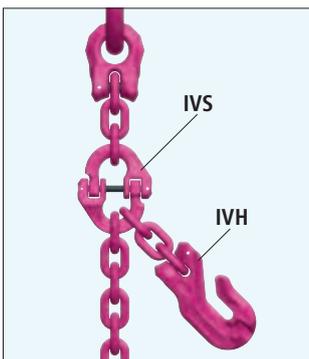


- Schnelles, einfaches und wirtschaftliches Endlosmachen von Kranzketten
- Teilung H-Connector analog Teilung Kette
- Zur Reparatur von Mehrstrangkettensystemen geeignet
- Kompakter und handlicher als herkömmliche Kettenschlösser
- Vergüteter Grundkörper, dadurch verschleißfester
- Ergonomisch geformt
- Verbessertes Gleiten über Ketten
- Sehr gelenkig: passt sich sowohl der Kettenform als auch dem Bauteil an.
- Inklusive RUD-ID-Point®.

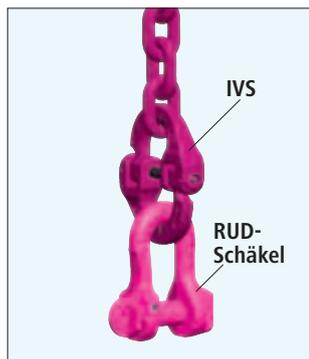
| Kette | Bezeichnung | A  | B    | T  | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------|----|------|----|----------|-------------|
| 6     | IH-6        | 34 | 19,6 | 18 | 0,11     | 7901922     |
| 8     | IH-8        | 45 | 25,5 | 24 | 0,26     | 7901453     |
| 10    | IH-10       | 56 | 31,5 | 30 | 0,55     | 7901454     |
| 13    | IH-13       | 73 | 40   | 39 | 1,16     | 7901455     |
| 16    | IH-16       | 89 | 49   | 48 | 2,16     | 7901924     |



Beispiele – IVS-IVH-Anwendung



Anschluss mit Verkürzungshaken



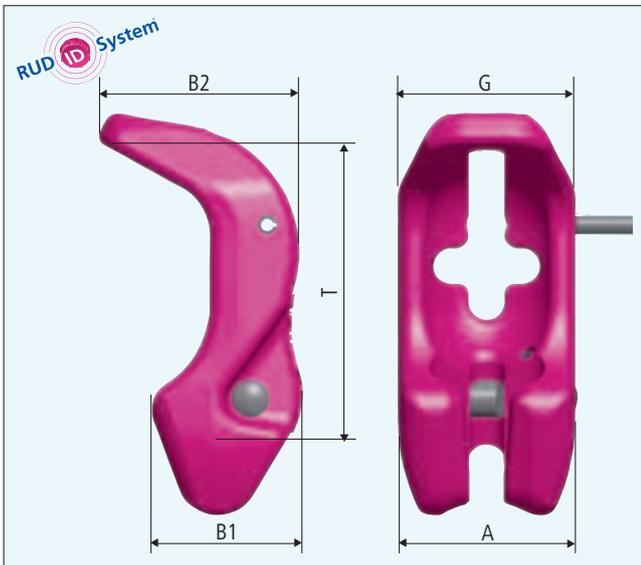
Anschluss für Schäkel



Schlingkette mittels IVH

| Bezeichnung | IVS-Anschluss passend für VIP-Schäkel    |
|-------------|--|
| IVS-6       | VV-SCH 8 – 2,5 t bis VV-SCH 13 – 6,7 t   |
| IVS-8       | VV-SCH 10 – 4 t bis VV-SCH 16 – 10 t     |
| IVS-10      | VV-SCH 13 – 6,7 t bis VC-SCH 4,0 – 14 t  |
| IVS-13      | VV-SCH 16 – 10 t bis VC-SCH 5,0 – 22,4 t |
| IVS-16      | VC-SCH 4 – 14 t bis VC-SCH 6,0 – 28,0 t  |

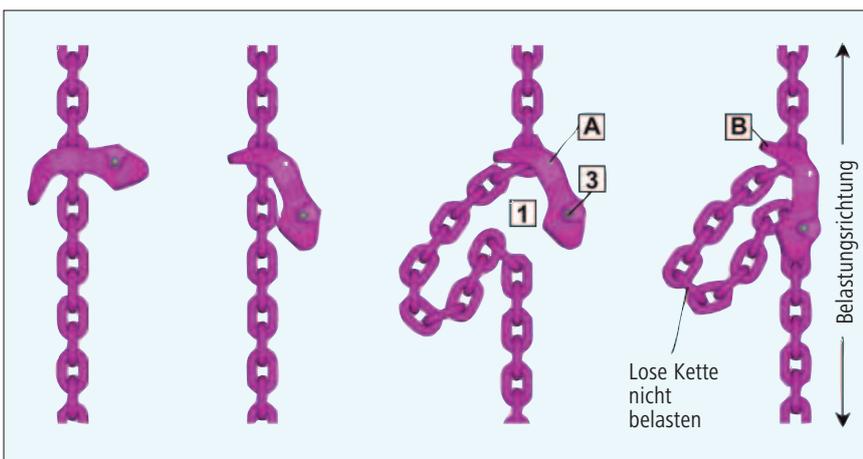
## IMVK – ICE-Multiverkürzungsklaue



- Weiterentwicklung der VMVK mit Anpassung auf die ICE-Anforderungen.
- Unverlierbar in den durchgehenden Kettenstrang eingebaut.
- An jeder beliebigen Stelle des Kettenstranges montierbar oder auf der Kette verschiebbar.
- Kein zusätzliches Ketten- und Kuppelteil erforderlich.
- Ideale Abstützung der Kette durch gliedförmige Taschenauflage – dadurch keine Tragfähigkeitsreduzierung.
- Der robuste, federnd gelagerte Sicherungsbolzen verhindert ein selbst-tätiges Lösen der eingehängten Ketten im unbelasteten Zustand sowie unter Belastung.
- Erfüllt DIN 5692.
- Inklusive RUD-ID-Point®.

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | A  | B1 | B2  | G  | T   | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|----|----|-----|----|-----|----------|-------------|
| 6     | 1,8               | IMVK-6      | 35 | 34 | 40  | 36 | 66  | 0,3      | 7900985     |
| 8     | 3,0               | IMVK-8      | 46 | 41 | 52  | 48 | 88  | 0,55     | 7900981     |
| 10    | 5,0               | IMVK-10     | 58 | 50 | 64  | 60 | 110 | 1,1      | 7900983     |
| 13    | 8,0               | IMVK-13     | 74 | 64 | 86  | 76 | 143 | 2,4      | 7900984     |
| 16    | 12,5              | IMVK-16     | 91 | 79 | 105 | 98 | 176 | 4,4      | 7900986     |

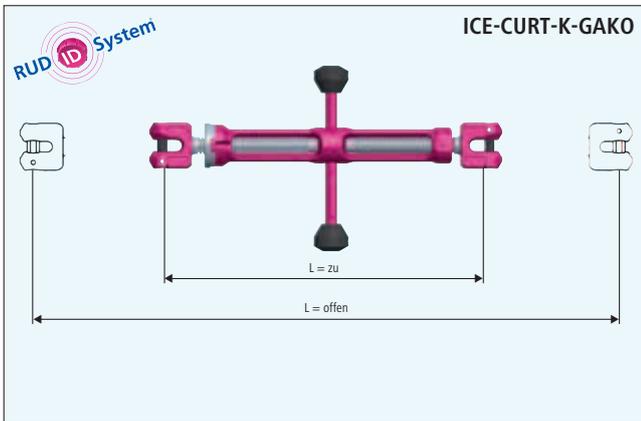
## IMVK – Anwendung



1. Lösen Kettenstrang durch Kreuzschlitz der IMVK ziehen und Sicherungsstift **A** einschlagen.
2. Bei entspannter Kette gewünschtes Kettenglied des zu belastenden Stranges in die Aufnahmetasche **1** einlegen, Sicherungsbolzen **3** drücken und Kettenstrang nach unten einziehen.
3. Sicherungsbolzen loslassen und Verriegelung kontrollieren.
4. Lösen in umgekehrter Reihenfolge (gedrückter Sicherungsbolzen **3**).

**Achtung:** Bei Verwendung der IMVK ohne Sicherungsstift **A** muss die Kette immer ganz in den Verriegelungsschlitz **B** eingehängt werden. Beim Anziehen oder Anheben der eingekürzten Kette muss die Kette immer ganz im Verriegelungsschlitz eingehängt sein.

## ICE-CURT-K – Knebelspanner zum Heben – leicht und robust



### ICE-CURT-K-GAKO

- Mit handhabungsfreundlichem platzsparendem Knebel.
- Übertrifft die Forderungen der EN 12195-3.
- Praxisgerechte Losdrehsicherung, mit Vorbereitung für Diebstahlsicherung mittels Vorhängeschloss (z. B. Typ ABUS 85/40 HB), 100 % rissgeprüft, alle lasttragenden Teile gesenkgeschmiedet.
- Einfach zu reinigen und zu fetten, innovative Schmiedeform – leicht und robust, Patent angemeldet, Made in Germany, handhabungsfreundlich – auch mit Handschuhen.
- Darf nur im unbelasteten Zustand verstellt werden.
- Inklusive RUD-ID-Point®.

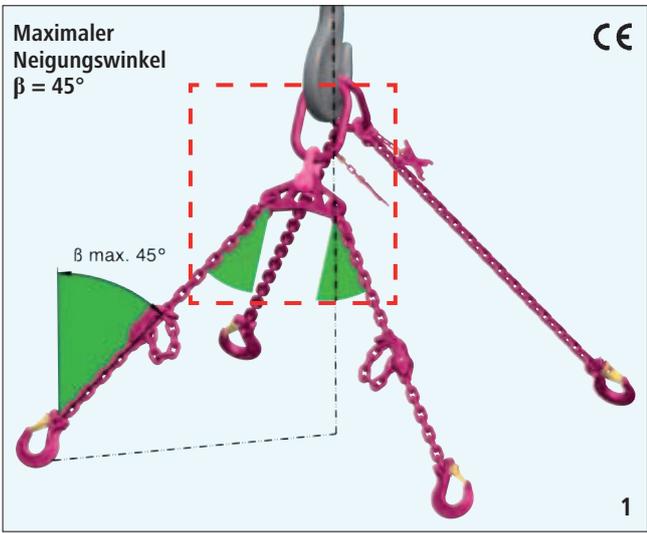
| Kette Ø | Bezeichnung        | Heben WLL [t] | L-offen [mm] | L-zu [mm] | Hub [mm] | Gewicht [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|---------|--------------------|---------------|--------------|-----------|----------|------------------|-------------|
| 6       | ICE-CURT-K-6-GAKO  | 1,8           | 400          | 260       | 140      | 1,8              | 7904448     |
| 8       | ICE-CURT-K-8-GAKO  | 3,0           | 520          | 350       | 170      | 3,2              | 7904449     |
| 10      | ICE-CURT-K-10-GAKO | 5,0           | 532          | 362       | 170      | 3,6              | 7904450     |
| 13      | ICE-CURT-K-13-GAKO | 8,0           | 830          | 530       | 300      | 6,9              | 7904451     |
| 16      | ICE-CURT-K-16-GAKO | 12,5          | 962          | 612       | 350      | 12,2             | 7904452     |

## Millimetergenaue Längeneinstellung mit ICE-CURT-K-GAKO



- Mit Gabelkopfanschluss für exakten Längenausgleich bei Kettengehängen.
- Durch Rechts- und Linksgewinde über Knebel mm-genau längeneinstellbar.
- Darf nur im unbelasteten Zustand verstellt werden.

IW – ICE-Wippe



Bei einem 4-Stranggehänge können maximal nur 3 Stränge als tragend angenommen werden. In ungünstigen Fällen kommen nur 2 Stränge zum Tragen.

**Unser TIP:**  
Bei Anwendung von 2 x 2-Strang-Gehänge in der dargestellten Konfiguration bekommt man eine **gleichmäßige Lastverteilung** auf alle 4 Stränge und eine **33 % höhere Tragfähigkeit** als ein Standard 4-Strang-Gehänge (s. Tabelle)

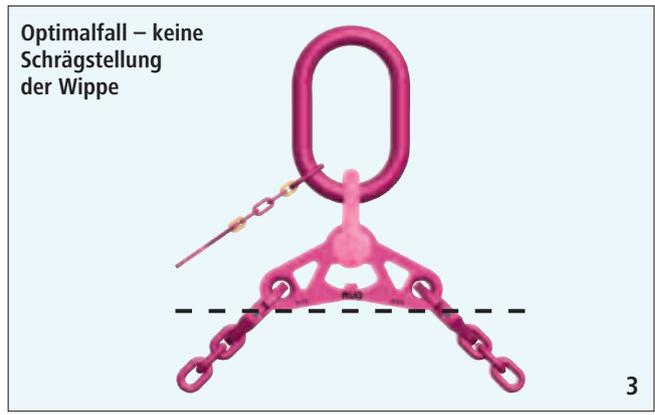
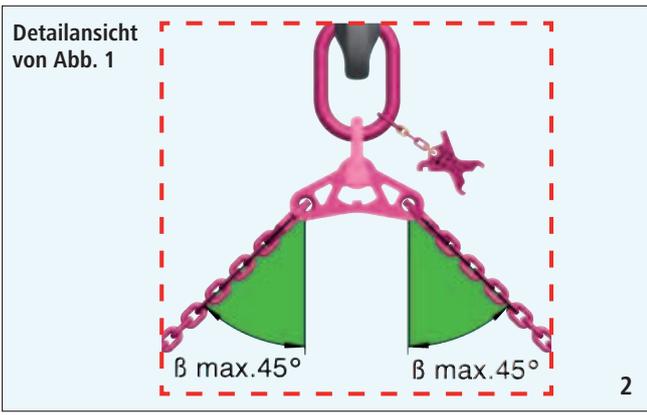
Vergleich ICE-4-Strang Gehänge / ICE 2x 2-Strang-Wippengehänge

| Kette [mm] | Tragfähigkeit [t]          |  |
|------------|----------------------------|--|
|            | ICE 4-Strang-Gehänge 0-45° | ICE 2x 2-Strang-Wippengehänge bis $\beta = 45^\circ$ |
| 6          | 3,75                       | 5,1  |
| 8          | 6,3                        | 8,4  |
| 10         | 10,6                       | 14,1   |
| 13         | 17                         | 22,6   |
| 16         | 26,5                       | 35,3   |

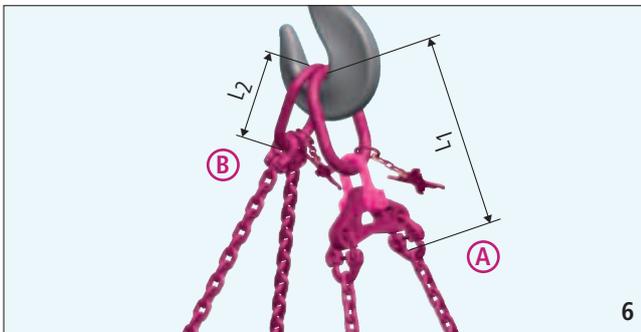
- Beim Einsatz des ICE-Wippengehänges bitte Folgendes beachten:
- Die Last muss symmetrisch sein.
  - Der Neigungswinkel  $\beta$  darf nicht größer als 45° sein (siehe Grafik 1 und 2)
  - Die Schrägstellung der Wippe darf nicht größer als 10° sein (s. Grafiken 3, 4 und 5)
  - Detailinformationen zur ICE-Wippe finden Sie in der Betriebsanleitung

**Höhere Tragfähigkeiten bei  $\beta = 15^\circ$  oder  $\beta = 30^\circ$  siehe Betriebsanleitung.**  
**Achtung: Das 2-Strang-Gehänge mit Wippe darf nicht alleine als 2-Strang-Gehänge benutzt werden. Arbeitsmittel zum Heben von Lasten müssen verhindern, dass sich die Last ungewollt gefährlich verlagern kann (vgl. BetrSichV., Anhang 1, Abschnitt 3.2.3)**

**Bei asymmetrischen Lastfällen fragen Sie den Hersteller. Wir beraten Sie gerne!**



## Aufbau ICE-Wippenkopf IWK-2S



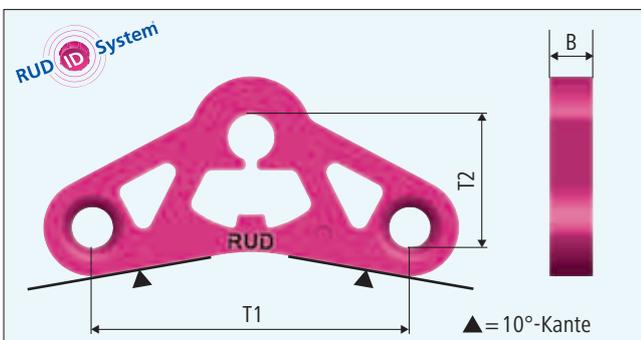
Aufbau ICE-Wippenkopf IWK-2S (A) besteht aus:

- IA-Glied mit KZA
- VIP-Schäkel
- ICE-Wippe
- 2 ICE-Verbindungsschlösser

| Kette [mm] | Benennung ICE-Wippenkopf (A) | Maße IAK und IA-Glied [mm] | Anschluss oben    | Anschluss unten | Teilung Wippenkopf L1 [mm] | Gewicht Wippenkopf [kg/St.] | Artikel-Nr. ICE-Wippenkopf |
|------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 6          | IWK-2S-6                     | 18X90X160                  | VV-SCH10 (4t)     | IVS 6           | 301                        | 2,33                        | 7904654                    |
| 8          | IWK-2S-8                     | 26X100X180                 | VV-SCH13 (6,7t)   | IVS 8           | 363                        | 5,39                        | 7904655                    |
| 10         | IWK-2S-10                    | 32X110x200                 | VV-SCH16(10t)     | IVS 10          | 423                        | 9,99                        | 7904656                    |
| 13         | IWK-2S-13                    | 36X140X260                 | VC-SCH 5,0(22,4t) | IVS13           | 555                        | 17,5                        | 7904657                    |
| 16         | IWK-2S-16                    | 46X190X350                 | VC-SCH 6,0(31,5t) | IVS16           | 698                        | 37,54                       | 7904658                    |

| Kette [mm] | Benennung ICE-2-Strang Aufhängekopf für Wippengehänge (B) | Maße IAK und IA-Glied [mm] | Teilung 2-Strang IAK L2 [mm] | Gewicht 2-Strang IAK [kg/St.] | Artikel-Nr. 2-Strang IAK |
|------------|---|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 6          | IAK 2S-6  | 18X90X160                  | 265                          | 1,8                           | 7904659                  |
| 8          | IAK 2S-8  | 26X100X180                 | 309                          | 4,09                          | 7904660                  |
| 10         | IAK 2S-10   | 32X110x200                 | 369                          | 7,37                          | 7904661                  |
| 13         | IAK 2S-13   | 36X140X260                 | 467                          | 12,44                         | 7904662                  |
| 16         | IAK 2S-16   | 46X190X350                 | 603                          | 24,87                         | 7904663                  |

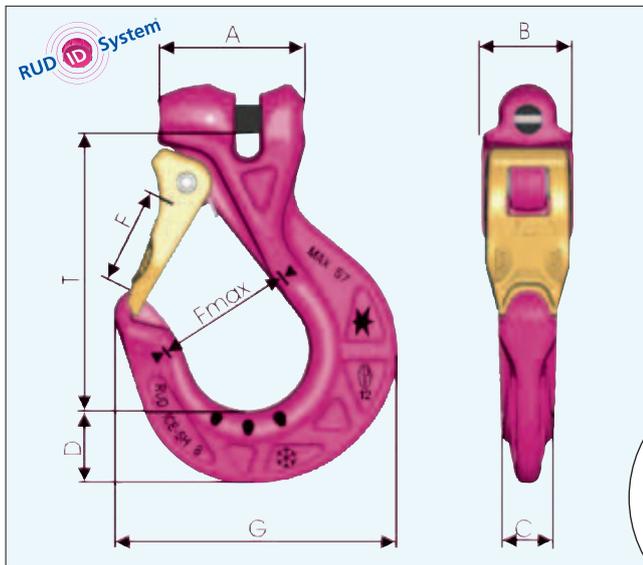
## IW – ICE-Wippe



- Wippenanschluss oben: Anschluss durch Schäkel
- Wippenanschluss unten: ICE-Verbindungsschlösser
- Leichte Erkennung des Grenz-Schrägstellungswinkel von 10° durch spezielle Formgebung an der Unterseite der Wippe.
- Pulverbeschichtet in ICE-Pink
- Detailinformationen zur ICE-Wippe finden Sie in der Betriebsanleitung
- Inklusive RUD-ID-Point®.

| Kette [mm] | Benennung | WLL Wippe [t] 0-45° | T1 [mm] | T2 [mm] | B [mm] | Gewicht [kg] | Artikel-Nr |
|------------|-----------|---------------------|---------|---------|--------|--------------|------------|
| 6          | IW-6      | 2,5                 | 110     | 46      | 15     | 0,49         | 7904367    |
| 8          | IW-8      | 4,25                | 150     | 59      | 20     | 1,15         | 7904370    |
| 10         | IW-10     | 7,1                 | 180     | 76      | 25     | 2,4          | 7904372    |
| 13         | IW-13     | 11,2                | 240     | 91      | 30     | 4,37         | 7904375    |
| 16         | IW-16     | 17                  | 300     | 120     | 35     | 8,8          | 7904255    |

## ISH – ICE-Star Hook



ICE-Star-Haken – bis -60°C einsetzbar.

- Durch innovative Strukturbauweise, finite Elemente bis zu 25 % leichter als Haken der Güteklasse 8 gleicher Tragfähigkeit, d.h. der nächst größeren Kettennennstärke.
- Große Maulöffnung wie beim millionenfach bewährten Granit-Superhaken – der nächst größeren Nennstärke – hier wurde nicht gespart!
- Klappsicherungen der RUD-Hakenfamilien GSH, SH, Cobra und der ICE-Starhaken lassen sich untereinander montieren (Achtung Nennstärken beachten) – leichte Ersatzteilbeschaffung.



- Die Vorteile des VIP-Cobra-Haken sind übernommen und noch verbessert worden:
- Markierungspunkte für Überprüfungsmaß der Maulweite (oft kopiert)!

- Schutzkanten – seitlich und oben für Klappsicherung
- Verschleißrippen – die das erste Kettenglied schützen
- Keine überstehende Hakenspitze (kein Festhaken)
- Verdickte Hakenspitze – verhindert gefährliche Hakenspitzen-Belastung
- Patentierte Verschleißmarken, die ohne nachzumessen die gesetzlich vorgeschriebene Ablegereife anzeigen.

- Gesenkgeschmiedete, vergütete, ergonomisch gestaltete Klappsicherung und geschützt liegende, rostfreie, 3-fach gewickelte Langzeit-Doppelschenkelfeder. Hier werden die Normwerte für seitliche Belastbarkeit um ein Vielfaches überschritten.
- Inklusive RUD-ID-Point®.

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | A  | B  | C  | D  | F  | F <sub>max.</sub> | G   | T   | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|----|----|----|----|----|-------------------|-----|-----|----------|-------------|
| 6     | 1,8               | ISH-6       | 48 | 28 | 18 | 26 | 30 | 51                | 97  | 97  | 0,69     | 7998179     |
| 8     | 3,0               | ISH-8       | 45 | 36 | 20 | 29 | 36 | 58                | 112 | 110 | 1,1      | 7995254     |
| 10    | 5,0               | ISH-10      | 71 | 43 | 25 | 37 | 41 | 66                | 135 | 127 | 1,9      | 7995255     |
| 13    | 8,0               | ISH-13      | 85 | 52 | 31 | 48 | 50 | 80                | 163 | 153 | 3,5      | 7995256     |
| 16    | 12,5              | ISH-16      | 94 | 58 | 38 | 56 | 58 | 96                | 196 | 184 | 5,5      | 7995257     |

## Sicherungs-Set



| Kette | Bezeichnung      | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|------------------|----------|-------------|
| 6     | Si-Set ICE-SH-6  | 0,09     | 7100300     |
| 8     | Si-Set ICE-SH-8  | 0,11     | 7100301     |
| 10    | Si-Set ICE-SH-10 | 0,15     | 7100302     |
| 13    | Si-Set ICE-SH-13 | 0,24     | 7100303     |
| 16    | Si-Set ICE-SH-16 | 0,40     | 7900419     |



Bestehend aus geschmiedeter Sicherungsklappe, 3-fach gewickelter nichtrostender Doppelschenkelfeder und Sicherungsstift.

Nur komplett als Set lieferbar.

Einfache Montage/ Demontage mit Hammer und Durchschlag möglich.

## IAGH – ICE-Automatik-Gabelkopfhaken



### IAGH – bis -60°C einsetzbar

- Durch innovative Strukturbauweise, finite Elemente bis zu 30 % leichter als Automatik-Haken der Güteklasse 8 gleicher Tragfähigkeit, d. h. der nächst größeren Kettennennstärke.
- Große Maulöffnung wie bei Grad 80-Haken der nächst größeren Nennstärke – hier wurde nicht gespart!
- Ergonomisch gestalteter Verriegelungshebel, bedienungsfreundlich und mit Antirutschoberfläche – keine Quetschgefahr.
- Bewährte Markierungspunkte für Überprüfung der Maulweite (oft kopiert)!



- Verschleißrippen, die das erste Kettenglied schützen
- Verdickte Hakenspitze – verhindert gefährliche Hakenspitzen-Belastung

- Patentierte Verschleißmarken, die ohne nachzumessen die gesetzlich vorgeschriebene Ablegereife anzeigen.
- Inklusive RUD-ID-Point®.

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | A  | B  | C  | D  | E   | F  | F <sub>max.</sub> | T   | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|----|----|----|----|-----|----|-------------------|-----|----------|-------------|
| 6     | 1,8               | IAGH-6      | 34 | 24 | 27 | 28 | 97  | 44 | 60                | 113 | 0,9      | 7900085     |
| 8     | 3,0               | IAGH-8      | 45 | 31 | 30 | 31 | 106 | 48 | 66                | 124 | 1,2      | 7997691     |
| 10    | 5,0               | IAGH-10*    | 50 | 38 | 36 | 40 | 136 | 61 | 81                | 154 | 2,4      | 7997692     |
| 13    | 8,0               | IAGH-13     | 73 | 50 | 44 | 51 | 173 | 78 | 107               | 200 | 4,9      | 7997693     |
| 16    | 12,5              | IAGH-16     | 90 | 61 | 49 | 53 | 192 | 85 | 121               | 232 | 7,4      | 7900086     |

\*Für Anwendung an Mulden s. Seite 24 IMAGH-10.

## Sicherungs-Set für IAGH

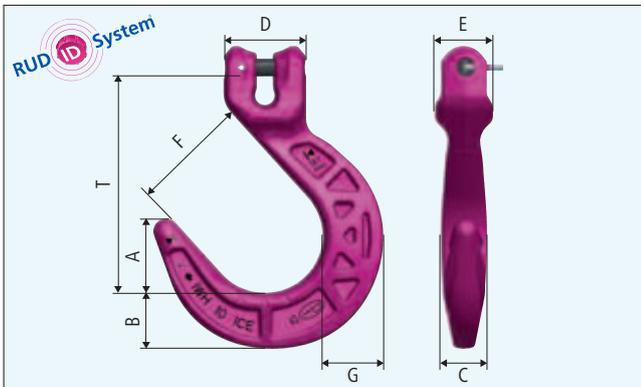


- Nur komplett als Set lieferbar.
- Bestehend aus im Gesenk geschmiedetem Verriegelungshebel, nicht rostender Langzeit-Doppel-Schenkelfeder, Sicherungsstift und Montagehülse.
- Einfache Montage/Demontage mit Hammer und Durchschlag möglich.

| Kette | Bezeichnung    | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|----------------|----------|-------------|
| 6     | Si-Set IAGH-6  | 0,03     | 8503759     |
| 8     | Si-Set IAGH-8  | 0,04     | 8503713     |
| 10    | Si-Set IAGH-10 | 0,06     | 7998255     |
| 13    | Si-Set IAGH-13 | 0,14     | 8503714     |
| 16    | Si-Set IAGH-16 | 0,2      | 8503760     |

**Neu!**

**IWH – ICE-Weitmaulhaken**



- Gewichtsoptimiert in Skeletto-Technik
- Mit verwechslungsfreiem Gabelkopfanschluss
- Robuster Querschnitt (Maß C und G) gegen höhere Biegekräfte
- Schutz- und Verschleißkanten (Maß E)
- $F_{max}$  = Abstand der Markierungspunkte
- Patentierte Verschleißmarken im Hakengrund
- Nur dort verwenden, wo ein unbeabsichtigtes Aushängen nicht möglich ist (Gefährdungsbeurteilung!)
- Inklusive RUD-ID-Point®.

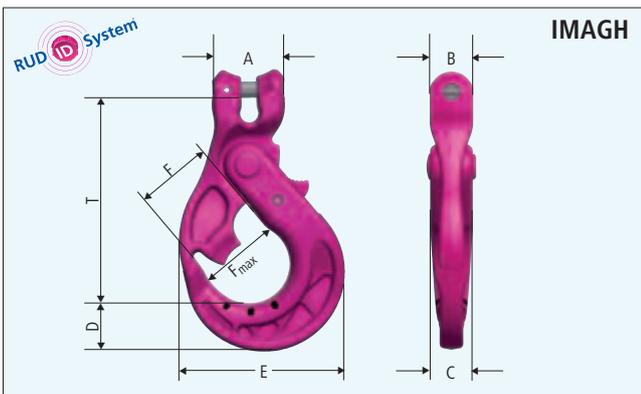
| Bezeichnung | Tragf. [t] | A  | B  | C  | D  | E  | F   | G  | T   | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------------|------------|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----------|-------------|
| IWH-6       | 1,8        | 41 | 31 | 24 | 42 | 29 | 64  | 32 | 121 | 1        | 7904360     |
| IWH-8       | 3,0        | 49 | 37 | 29 | 50 | 36 | 76  | 4  | 143 | 1,76     | 7904361     |
| IWH-10      | 5,0        | 58 | 44 | 31 | 64 | 46 | 90  | 47 | 168 | 3,0      | 7903847     |
| IWH-13      | 8,0        | 66 | 50 | 39 | 75 | 56 | 100 | 55 | 193 | 4,7      | 7904362     |
| IWH-16      | 12,5       | 75 | 56 | 43 | 90 | 58 | 114 | 61 | 208 | 6,5      | 7904363     |

**IMEG – ICE-Mulden-Einhängeglied**

**IMAGH – ICE-Mulden-Automatik-Gabelkopfhaken**



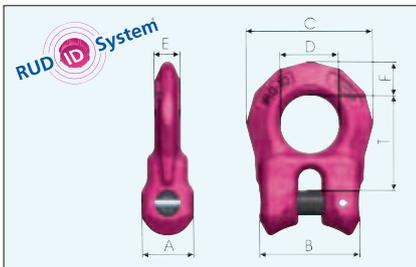
- Schnell, robust und anwendungsfreundlich.
- Schnelles Einhängen ohne extra Entriegelung.
- Vereinfachtes Ein- und Aushängen des Muldengliedes durch ergonomisch gestaltete Verriegelungsklappe.
- Verriegelungsklappe mit abrutschhemmender Formgebung.
- Schutzrippen schützen die Verriegelungsklappe vor Beschädigungen und Stößen.
- Passend für genormte Muldenzapfen nach DIN/EN 30720.
- Patentierte Verschleißmarken, die ohne Nachmessen die Ablegereife anzeigen.
- Inklusive RUD-ID-Point®.



- Passend für genormte Muldenzapfen nach DIN/EN 30720.
- Leichte Bedienung der Bolzen- bzw. Hakensicherung.
- Verwechslungsfreier Kettenanschluss.
- Messmarken für Überprüfung der Hakenmaulweite.
- Patentierte Verschleißmarken, die ohne Nachmessen die Ablegereife anzeigen.
- Inklusive RUD-ID-Point®.

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | A  | B  | C   | D  | E   | F  | F <sub>max</sub> | T   | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|----|----|-----|----|-----|----|------------------|-----|----------|-------------|
| 10    | 5,0               | IMEG-10     | 37 | 66 | 128 | 20 | 64  | 46 | –                | 153 | 2,2      | 7901607     |
| 10    | 5,0               | IMAGH-10    | 61 | 37 | 36  | 40 | 137 | 50 | 81               | 171 | 3,0      | 7902113     |

## IRG – ICE-Ringgabel

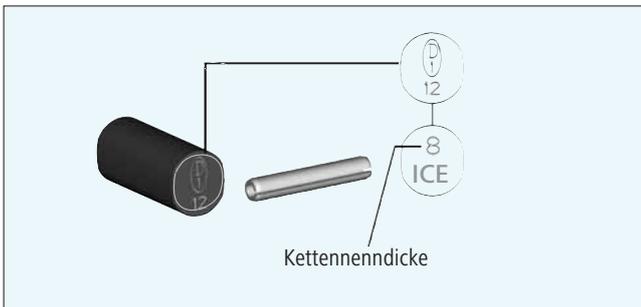


Als Einzelteil für Fremdanschlüsse an Gabelköpfen, Flanschen und dergleichen, komplett mit ICE-Verbindungsbolzen und Spannhülse vormontiert.

Inklusive RUD-ID-Point®.

| Kette | Tragfähigkeit [t] | Bezeichnung | A  | B  | C   | D  | E  | F  | T  | [kg/St.] | Bestell-Nr. |
|-------|-------------------|-------------|----|----|-----|----|----|----|----|----------|-------------|
| 6     | 1,8               | IRG-6       | 19 | 34 | 44  | 21 | 9  | 12 | 36 | 0,12     | 7902998     |
| 8     | 3,0               | IRG-8       | 24 | 45 | 56  | 27 | 12 | 15 | 43 | 0,25     | 7902999     |
| 10    | 5,0               | IRG-10      | 30 | 56 | 70  | 32 | 15 | 19 | 53 | 0,5      | 7903000     |
| 13    | 8,0               | IRG-13      | 38 | 73 | 88  | 38 | 18 | 25 | 67 | 1,0      | 7903001     |
| 16    | 12,5              | IRG-16      | 47 | 90 | 109 | 48 | 23 | 31 | 83 | 2,0      | 7903002     |

## ICE-Oval-G-Bolzen



ICE-Oval-G-Bolzen mit Sicherungsspannhülse

| Kette | Bezeichnung          | Bestell-Nr. |
|-------|----------------------|-------------|
| 6     | IOG-6/Spannhülse 6   | 7998740     |
| 8     | IOG-8/Spannhülse 8   | 7995739     |
| 10    | IOG-10/Spannhülse 10 | 7995740     |
| 13    | IOG-13/Spannhülse 13 | 7995741     |
| 16    | IOG-16/Spannhülse 16 | 7999102*    |

Nur als 10er-Pack (\*4er-Pack) lieferbar.

Nur Original RUD-ICE-Teile verwenden.

Verwechslungsfrei zu RUD-Montagebolzen anderer Güteklassen.

## ICE-Kennzeichnungsanhänger



ICE-Kennzeichnungsanhänger **IKZA** mit integrierter Kettenprüflehre

| Kette | Bezeichnung    | Einstrang | Zweistrang | 3-/4-Strang | ohne WLL-Stempelung |
|-------|----------------|-----------|------------|-------------|---------------------|
| 6     | IKZA-..Strg-6  | 7998743   | 7998744    | 7998745     | 7998736             |
| 8     | IKZA-..Strg-8  | 7996286   | 7996287    | 7996288     | 7995552             |
| 10    | IKZA-..Strg-10 | 7996289   | 7996290    | 7996291     | 7995553             |



Universell  
(ab Größe 13)

ICE-Kennzeichnungsanhänger **IKZA** (Universalgröße)

| Kette | Bezeichnung    | Einstrang | Zweistrang | 3-/4-Strang | ohne WLL-Stempelung | Universal-KZA |
|-------|----------------|-----------|------------|-------------|---------------------|---------------|
| 13    | IKZA-..Strg-13 | 7902488   | 7902489    | 7902490     | 7901059             |               |
| 16    | IKZA-..Strg-16 | 7902491   | 7902492    | 7902493     | 7901059             |               |



ICE-Kennzeichnungsscheibe als Kettenprüflehre\*

| Kette | Bezeichnung | Bestell-Nr. |
|-------|-------------|-------------|
| 6     | IKPL-6      | 7998167     |
| 8     | IKPL-8      | 7995525     |
| 10    | IKPL-10     | 7995521     |
| 13*   | IKPL-13     | 7995530     |
| 16*   | IKPL-16     | 7998949     |

\*Liegt jedem Aufhängekopf dieser Größen lose bei.

## RUD-Zurrkette ICE-CURT mit höchster LC (Lashing-Capacity = Zurrkraft)

Die bewährten **Pink-VIP**-Zurrketten wurden nochmals in ihrer Festigkeit und ihren Bauteilen erheblich verbessert.

ICE – in **ICE-PINK** (Verkehrspurpur) Pulverbeschichtung – bedeutet für den Anwender erhebliche Gewichtsersparnis. Die handelsüblichen Zurrketten der Güteklasse 8 sind durchschnittlich 60 % schwerer.

Dadurch verbesserte Ergonomie, schnelles Anbringen und mehr Sicherheit!

Erstmalig immer eine Nenndicke dünner als GK 8, auch bei Kettenabmessungen kleiner als Ø16.

Bis 60 % höhere Lashing-Capacity (Zurrkraft) als Güteklasse 8 – und das im Polareinsatz bis -60°C.

Alle Werte (Bedingungen) der EN 12195-3 werden erfüllt und in den entscheidenden Anforderungen übertroffen – und dies zum Wohle des Anwenders.

### ICE-CURT

Ist eine Ketten-Ratschenspanner-Variante mit integriertem Schnellverkürzer, der in den Kettenstrang unverlierbar eingehängt ist. Alternativ steht auch die Variante mit Gabelkopfanschluss zur Verfügung.

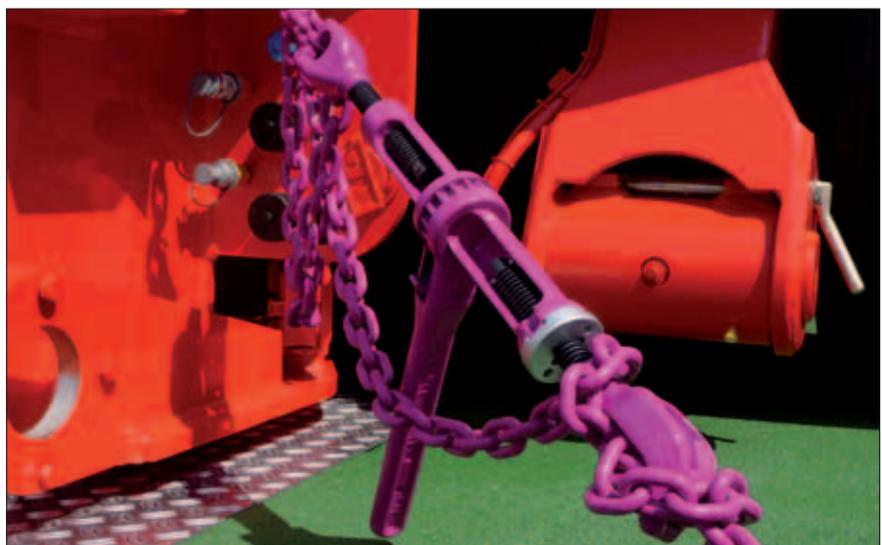
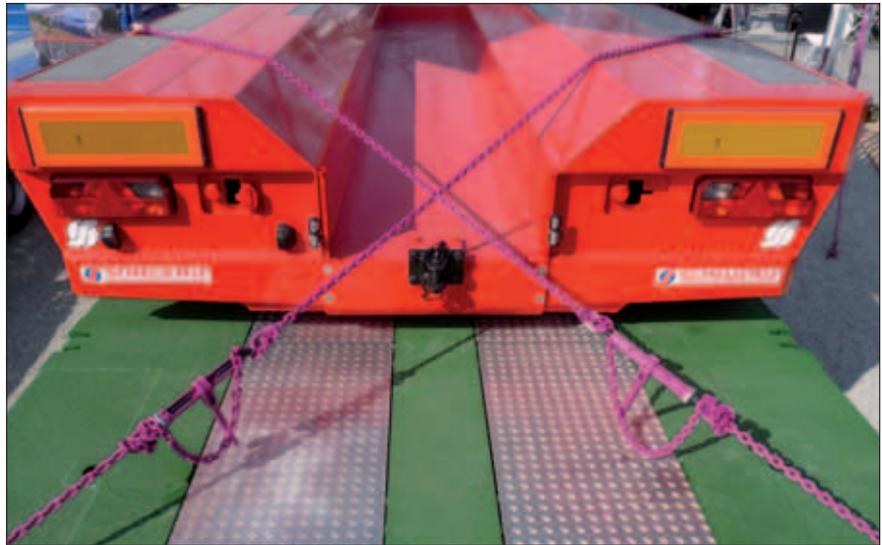
#### Patent angemeldet:

“Losdrehsicherung durch magnetisch anhaftende Sperrkupplung mit handelsüblichem Bügelschloss verschließbar – Diebstahlsicherung von Zurrkette und Ladegut”.

Tragrohr jetzt mit offener und innovativer Schmiedeform – leicht, robust und durch das Trapezgewinde einfach zu reinigen, zu überprüfen und zu fetten.

Made in Germany.

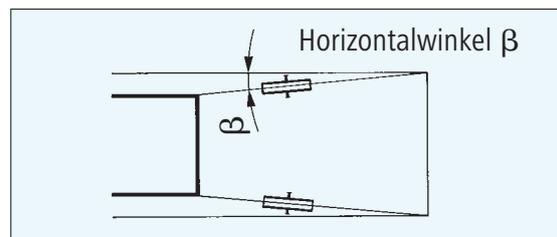
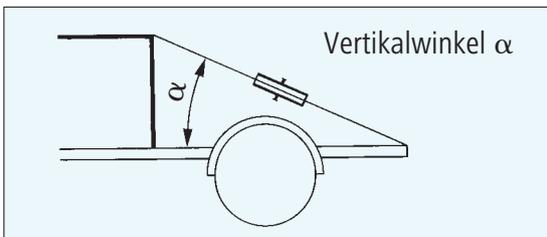
Alle Teile im Gesenk geschmiedet, vergütet und 100 % rissgeprüft.



**ICE setzt absolute Maßstäbe in der Zurrketten-Technologie!  
Bis 60 % mehr LC-Zurkraft als Gk 8 – mit vielen Handhabungsvorteilen!**

## Welche Zurrkette bei welchem Transportgewicht?

| Diagonalzurren |          |  |           |           |           |           |           |                                   |           |           |           |           |           |
|----------------|----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Zurrkette      | LC [daN] | Max. Ladungsgewicht [t] (Horizontalwinkel $\beta$ : 20°-45°; 2 Zurrketten je Richtung) |           |           |           |           |           |                                   |           |           |           |           |           |
|                |          | Vertikalwinkel $\alpha$ : 0°-30°   |           |           |           |           |           | Vertikalwinkel $\alpha$ : 30°-60° |           |           |           |           |           |
|                |          | $\mu=0,1$  | $\mu=0,2$ | $\mu=0,3$ | $\mu=0,4$ | $\mu=0,5$ | $\mu=0,6$ | $\mu=0,1$                         | $\mu=0,2$ | $\mu=0,3$ | $\mu=0,4$ | $\mu=0,5$ | $\mu=0,6$ |
| ICE-VSK 6      | 3600     | 6,2  | 8,4       | 10,4      | 13,0      | 17,4      | 26,2      | 4,5                               | 6,3       | 9,0       | 12,8      | 19,2      | 32,0      |
| ICE-VSK 8      | 6000     | 10,5   | 14,0      | 17,4      | 21,8      | 29,1      | 43,9      | 7,6                               | 10,7      | 15,0      | 21,4      | 32,0      | 53,4      |
| ICE-VSK 10     | 10000    | 17,5   | 23,4      | 29,0      | 36,4      | 48,6      | 73,1      | 12,8                              | 17,9      | 25,0      | 35,6      | 53,4      | 89,0      |
| ICE-VSK 13     | 16000    | 28,0   | 37,5      | 46,4      | 58,2      | 77,8      | 117,0     | 20,5                              | 28,6      | 40,0      | 57,1      | 85,5      | 142,4     |
| ICE-VSK 16     | 20000    | 43,7   | 58,6      | 72,6      | 91,0      | 121,6     | 182,8     | 32,0                              | 44,7      | 62,5      | 89,1      | 133,6     | 222,5     |

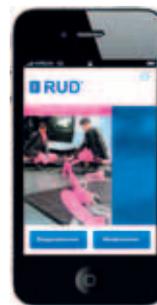


| Niederzurren  |           |  |           |           |           |           |           |                                   |           |           |           |           |           |
|---------------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| RUD-Zurrkette | STF [daN] | Erforderliche Anzahl VIP + ICE-Zurrketten in der Umspannung<br>(Anzahl Zurrketten = Faktor aus Tabelle X Ladungsgewicht [t]) |           |           |           |           |           |                                   |           |           |           |           |           |
|               |           | Vertikalwinkel $\alpha$ : 60°-90°  |           |           |           |           |           | Vertikalwinkel $\alpha$ : 30°-60° |           |           |           |           |           |
|               |           | $\mu=0,1$  | $\mu=0,2$ | $\mu=0,3$ | $\mu=0,4$ | $\mu=0,5$ | $\mu=0,6$ | $\mu=0,1$                         | $\mu=0,2$ | $\mu=0,3$ | $\mu=0,4$ | $\mu=0,5$ | $\mu=0,6$ |
| ICE-VSK 6     | 1500      | 3,6 x  | 1,6 x     | 0,9 x     | 0,6 x     | 0,4 x     | 0,2 x     | 6,3 x                             | 2,7 x     | 1,5 x     | 0,9 x     | 0,6 x     | 0,3 x     |
| ICE-VSK 8     | 2800      | 2,0 x  | 0,9 x     | 0,5 x     | 0,3 x     | 0,2 x     | 0,1 x     | 3,4 x                             | 1,5 x     | 0,8 x     | 0,5 x     | 0,3 x     | 0,2 x     |
| ICE-VSK 10    | 2800      | 2,0 x  | 0,9 x     | 0,5 x     | 0,3 x     | 0,2 x     | 0,1 x     | 3,4 x                             | 1,5 x     | 0,8 x     | 0,5 x     | 0,3 x     | 0,2 x     |
| ICE-VSK 13    | 2800      | 2,0 x  | 0,9 x     | 0,5 x     | 0,3 x     | 0,2 x     | 0,1 x     | 3,4 x                             | 1,5 x     | 0,8 x     | 0,5 x     | 0,3 x     | 0,2 x     |

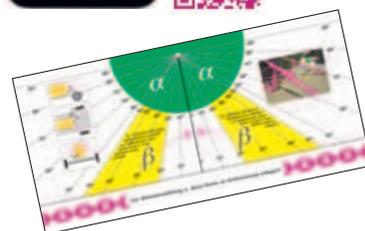
Werte beider Tabellen beziehen sich auf: standsichere Ladung, Straßentransport, keine kombinierte Ladungssicherung!

| Gleitreibbeiwerte $\mu$ |           |           |           |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Materialpaarung         | trocken   | nass      | fettig    |
| Holz/Holz               | 0,20-0,50 | 0,20-0,25 | 0,05-0,15 |
| Metall/Holz             | 0,20-0,50 | 0,20-0,25 | 0,02-0,10 |
| Metall/Metall           | 0,10-0,25 | 0,10-0,20 | 0,01-0,10 |

Werden die angegebenen Zurrwinkel wesentlich verändert, sind zusätzliche Ladungssicherungsmaßnahmen anzuwenden



In Kürze auch im



Download Fachaufsatz "Optimale Ladungssicherung" unter: [www.rud.com](http://www.rud.com)

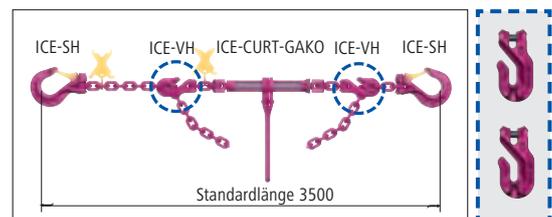
## ICE-Zurrketten mit ICE-CURT-Ratschenspanner (Nieder- und Direktzurren)

### Ratschenspanner

| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br>Ratschenspanner | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | Hub<br>[mm] | L-offen<br>[mm] | L-zu<br>[mm] | Bestell-Nr.<br>Ratschen-<br>spanner |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|-------------|-----------------|--------------|-------------------------------------|
| 6                  | ICE-CURT-6-GAKO                | 3600                          | 1500                                      | 140         | 400             | 260          | 7903439                             |
| 8                  | ICE-CURT-8-GAKO                | 6000                          | 2800                                      | 170         | 520             | 350          | 7901125                             |
| 10                 | ICE-CURT-10-GAKO               | 10000                         | 2800                                      | 170         | 532             | 362          | 7901126                             |
| 13                 | ICE-CURT-13-GAKO               | 16000                         | 2800                                      | 300         | 830             | 530          | 7902624                             |
| 16                 | ICE-CURT-16-GAKO               | 25000                         | –   | 350         | 962             | 612          | 7902625                             |

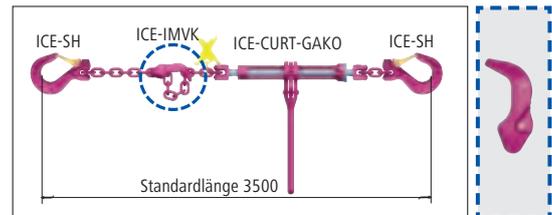


| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br>Zurrkette<br>ICE-VSK-CURT-IVH | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | L-min<br>[mm] | Gewicht [kg]<br>(Kette +<br>Ratschenspanner) | Bestell-Nr.<br>Zurrkette |
|--------------------|--|-------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|
| 6                  | ICE-VSK-6-CURT-IVH                           | 3600                          | 1500                                      | 780           | 4,8 + 2,2                                    | 7903443                  |
| 8                  | ICE-VSK-8-CURT-IVH                           | 6000                          | 2800                                      | 1040          | 8,0 + 5,2                                    | 7901129                  |
| 10                 | ICE-VSK-10-CURT-IVH                          | 10000                         | 2800                                      | 1210          | 13,0 + 7,1                                   | 7901130                  |
| 13                 | ICE-VSK-13-CURT-IVH                          | 16000                         | 2800                                      | 1600          | 21,9 + 13,6                                  | 7902626                  |
| 16                 | ICE-VSK-16-CURT-IVH                          | 25000                         | –   | 1910          | 34,5 + 24,3                                  | 7902627                  |

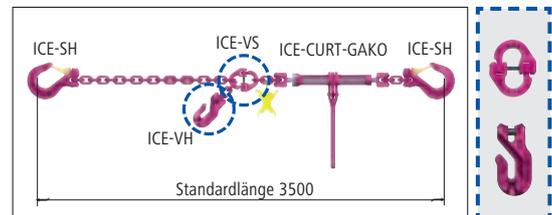


Spannelement auf dem Kettenstrang verschiebbar

| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br>Zurrkette<br>ICE-VSK-CURT-IMVK | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | L-min<br>[mm] | Gewicht [kg]<br>(Kette +<br>Ratschenspanner) | Bestell-Nr.<br>Zurrkette |
|--------------------|---|-------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|
| 6                  | ICE-VSK-6-CURT-IMVK                           | 3600                          | 1500                                      | 770           | 6,3  | 7904614                  |
| 8                  | ICE-VSK-8-CURT-IMVK                           | 6000                          | 2800                                      | 1010          | 11,7   | 7904615                  |
| 10                 | ICE-VSK-10-CURT-IMVK                          | 10000                         | 2800                                      | 1170          | 17,0   | 7904616                  |
| 13                 | ICE-VSK-13-CURT-IMVK                          | 16000                         | 2800                                      | 1540          | 28,6   | 7904617                  |
| 16                 | ICE-VSK-16-CURT-IMVK                          | 25000                         | –   | 1840          | 46,0   | 7904618                  |



| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br>Zurrkette<br>ICE-VSK-CURT-IVS | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | L-min<br>[mm] | Gewicht [kg]<br>(Kette +<br>Ratschenspanner) | Bestell-Nr.<br>Zurrkette |
|--------------------|--|-------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|
| 6                  | ICE-VSK-6-CURT-IVS                           | 3600                          | 1500                                      | 680           | 6,4  | 7904602                  |
| 8                  | ICE-VSK-8-CURT-IVS                           | 6000                          | 2800                                      | 870           | 11,9   | 7904603                  |
| 10                 | ICE-VSK-10-CURT-IVS                          | 10000                         | 2800                                      | 1000          | 17,7   | 7904604                  |
| 13                 | ICE-VSK-13-CURT-IVS                          | 16000                         | 2800                                      | 1330          | 29,9   | 7904605                  |
| 16                 | ICE-VSK-16-CURT-IVS                          | 25000                         | –   | 1590          | 48,8   | 7904606                  |



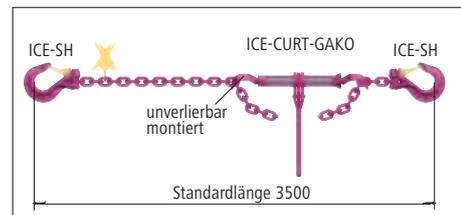
### Ratschenspanner

| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br>Ratschenspanner | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | Hub<br>[mm] | L-offen<br>[mm] | L-zu<br>[mm] | Bestell-Nr.<br>Ratschen-<br>spanner |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|-------------|-----------------|--------------|-------------------------------------|
| 6                  | ICE-CURT-6-SL                  | 3600                          | 1500                                      | 140         | 470             | 330          | 7903441                             |
| 8                  | ICE-CURT-8-SL                  | 6000                          | 2800                                      | 170         | 623             | 453          | 7999435                             |
| 10                 | ICE-CURT-10-SL                 | 10000                         | 2800                                      | 170         | 671             | 501          | 7999436                             |



| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br>Zurrkette<br>ICE-VSK-CURT-SL | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | L-min<br>[mm] | Gewicht [kg]<br>(Kette +<br>Ratschenspanner) | Bestell-Nr.<br>Zurrkette |
|--------------------|---|-------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|
| 6                  | ICE-VSK-6-CURT-SL                           | 3600                          | 1500                                      | 640           | 6,5  | 7903444                  |
| 8                  | ICE-VSK-8-CURT-SL                           | 6000                          | 2800                                      | 817           | 12,6   | 7900026                  |
| 10                 | ICE-VSK-10-CURT-SL                          | 10000                         | 2800                                      | 935           | 18,1   | 7900027                  |

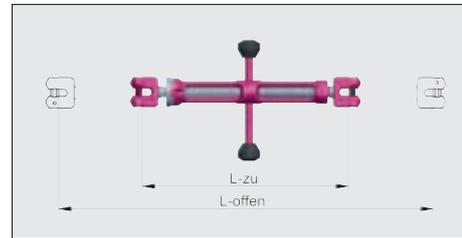
Spannelement auf dem Kettenstrang unverlierbar verschiebbar



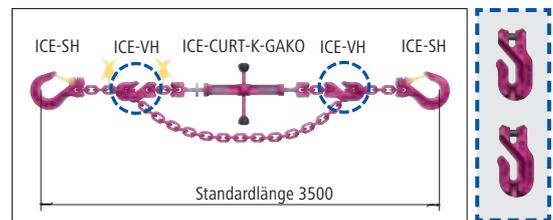
## ICE-Zurrketten mit ICE-CURT-K-Knebelspanner (nur zum Direktzurren)

### Knebelspanner

| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br><b>Knebelspanner</b> | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | Hub<br>[mm] | L-offen<br>[mm] | L-zu<br>[mm] | Bestell-Nr.<br>Knebel-<br>spanner |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---|-------------|-----------------|--------------|-----------------------------------|
| 6                  | ICE-CURT-K-6-GAKO                   | 3600                          | nur Direktzurren                          | 140         | 400             | 260          | 7904448                           |
| 8                  | ICE-CURT-K-8-GAKO                   | 6000                          | nur Direktzurren                          | 170         | 520             | 350          | 7904449                           |
| 10                 | ICE-CURT-K-10-GAKO                  | 10000                         | nur Direktzurren                          | 170         | 532             | 362          | 7904450                           |
| 13                 | ICE-CURT-K-13-GAKO                  | 16000                         | nur Direktzurren                          | 300         | 830             | 530          | 7904451                           |
| 16                 | ICE-CURT-K-16-GAKO                  | 25000                         | nur Direktzurren                          | 350         | 962             | 612          | 7904452                           |

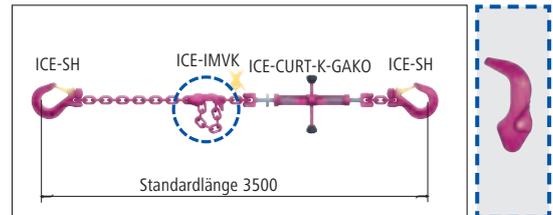


| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br><b>Zurrkette</b> | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | L-min<br>[mm] | Gewicht [kg]<br>(Kette +<br>Knebelspanner) | Bestell-Nr.<br>Zurrkette |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|
| 6                  | ICE-VSK-6-CURT-K-IVH            | 3600                          | nur Direktzurren                          | 780           | 4,8 + 2,5                                  | 7904493                  |
| 8                  | ICE-VSK-8-CURT-K-IVH            | 6000                          | nur Direktzurren                          | 1040          | 8,0 + 4,5                                  | 7904494                  |
| 10                 | ICE-VSK-10-CURT-K-IVH           | 10000                         | nur Direktzurren                          | 1210          | 13,0 + 6,4                                 | 7904495                  |
| 13                 | ICE-VSK-13-CURT-K-IVH           | 16000                         | nur Direktzurren                          | 1600          | 21,9 + 12,6                                | 7904496                  |
| 16                 | ICE-VSK-16-CURT-K-IVH           | 25000                         | nur Direktzurren                          | 1910          | 34,5 + 23,2                                | 7904497                  |

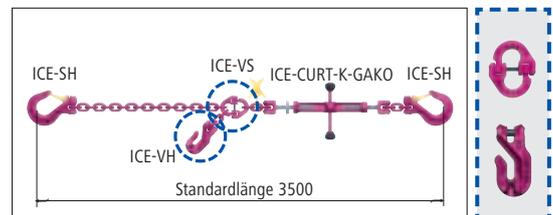


Spannelement auf dem Kettenstrang verschiebbar

| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br><b>Zurrkette</b> | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | L-min<br>[mm] | Gewicht [kg]<br>(Kette +<br>Knebelspanner) | Bestell-Nr.<br>Zurrkette |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|
| 6                  | ICE-VSK-6-CURT-K-IMVK           | 3600                          | nur Direktzurren                          | 770           | 6,6  | 7904608                  |
| 8                  | ICE-VSK-8-CURT-K-IMVK           | 6000                          | nur Direktzurren                          | 1010          | 11,0                                       | 7904610                  |
| 10                 | ICE-VSK-10-CURT-K-IMVK          | 10000                         | nur Direktzurren                          | 1170          | 16,3                                       | 7904611                  |
| 13                 | ICE-VSK-13-CURT-K-IMVK          | 16000                         | nur Direktzurren                          | 1540          | 27,6                                       | 7904612                  |
| 16                 | ICE-VSK-16-CURT-K-IMVK          | 25000                         | nur Direktzurren                          | 1840          | 44,9                                       | 7904613                  |

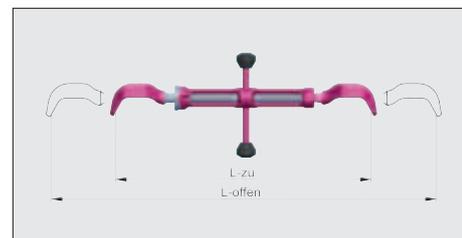


| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br><b>Zurrkette</b> | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | L-min<br>[mm] | Gewicht [kg]<br>(Kette +<br>Knebelspanner) | Bestell-Nr.<br>Zurrkette |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|
| 6                  | ICE-VSK-6-CURT-K-IVS            | 3600                          | nur Direktzurren                          | 680           | 6,7  | 7904596                  |
| 8                  | ICE-VSK-8-CURT-K-IVS            | 6000                          | nur Direktzurren                          | 870           | 11,2                                       | 7904598                  |
| 10                 | ICE-VSK-10-CURT-K-IVS           | 10000                         | nur Direktzurren                          | 1000          | 17,0                                       | 7904599                  |
| 13                 | ICE-VSK-13-CURT-K-IVS           | 16000                         | nur Direktzurren                          | 1330          | 28,9                                       | 7904600                  |
| 16                 | ICE-VSK-16-CURT-K-IVS           | 25000                         | nur Direktzurren                          | 1590          | 47,7                                       | 7904601                  |



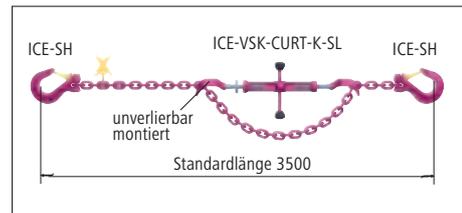
### Knebelspanner

| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br><b>Knebelspanner</b> | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | Hub<br>[mm] | L-offen<br>[mm] | L-zu<br>[mm] | Bestell-Nr.<br>Knebel-<br>spanner |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---|-------------|-----------------|--------------|-----------------------------------|
| 6                  | ICE-CURT-K-6-SL                     | 3600                          | nur Direktzurren                          | 140         | 470             | 330          | 7904453                           |
| 8                  | ICE-CURT-K-8-SL                     | 6000                          | nur Direktzurren                          | 170         | 623             | 453          | 7994454                           |
| 10                 | ICE-CURT-K-10-SL                    | 10000                         | nur Direktzurren                          | 170         | 671             | 501          | 7994455                           |



| Kette<br>Ø<br>[mm] | Bezeichnung<br><b>Zurrkette</b> | Zul.<br>Zurrkraft<br>LC [daN] | erreichbare<br>Vorspannkraft<br>STF [daN] | L-min<br>[mm] | Gewicht [kg]<br>(Kette +<br>Knebelspanner) | Bestell-Nr.<br>Zurrkette |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|---|---------------|--|--------------------------|
| 6                  | ICE-VSK-6-CURT-K-SL             | 3600                          | nur Direktzurren                          | 640           | 6,8  | 7904498                  |
| 8                  | ICE-VSK-8-CURT-K-SL             | 6000                          | nur Direktzurren                          | 817           | 11,7                                       | 7904499                  |
| 10                 | ICE-VSK-10-CURT-K-SL            | 10000                         | nur Direktzurren                          | 935           | 17,3                                       | 7904500                  |

Spannelement auf dem Kettenstrang unverlierbar verschiebbar

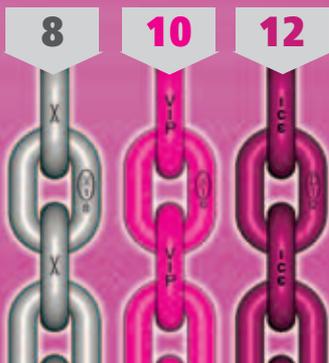


# RUD-Qualitäten in

## Güteklassen 8, 10 (VIP) und 12 Tragfähigkeiten in »t« von A Entsprechend Neigungswinkel bei sym



### RUD-Güteklassen



100 % 133 % 160 %  
**Tragfähigkeit**

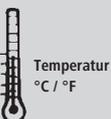
**Gk 8** **VIP 100** **ICE 120**



| RUD ID System           |            | 1-Strang |       |          | 2-Strang |          | 3 und 4-Strang |  |
|-------------------------|------------|----------|-------|----------|----------|----------|----------------|--|
| Anschlagarten           |            |          |       |          |          |          |                |  |
| Neigungswinkel: $\beta$ |            | 0        | 0-45° | > 45-60° | 0-45°    | > 45-60° |                |  |
| Belastungsfaktor        |            | 1,0      | 1,4   | 1,0      | 2,1      | 1,5      |                |  |
| Ketten-Ø                | Güteklasse |          |       |          |          |          |                |  |
| Ø 4                     | VIP        | 0,63     | 0,88  | 0,63     | 1,32     | 0,95     |                |  |
|                         | ICE        | 0,80     | 1,12  | 0,80     | 1,70     | 1,18     |                |  |
| Ø 6                     | Gk 8       | 1,12     | 1,6   | 1,12     | 2,36     | 1,7      |                |  |
|                         | VIP        | 1,5      | 2,1   | 1,5      | 3,15     | 2,25     |                |  |
|                         | ICE        | 1,8      | 2,5   | 1,8      | 3,75     | 2,7      |                |  |
| Ø 8                     | Gk 8       | 2,0      | 2,8   | 2,0      | 4,25     | 3,0      |                |  |
|                         | VIP        | 2,5      | 3,5   | 2,5      | 5,25     | 3,75     |                |  |
|                         | ICE        | 3,0      | 4,25  | 3,0      | 6,3      | 4,5      |                |  |
| Ø 10                    | Gk 8       | 3,15     | 4,25  | 3,15     | 6,7      | 4,75     |                |  |
|                         | VIP        | 4,0      | 5,6   | 4,0      | 8,4      | 6,0      |                |  |
|                         | ICE        | 5,0      | 7,0   | 5,0      | 10,5     | 7,5      |                |  |
| Ø 13                    | Gk 8       | 5,3      | 7,5   | 5,3      | 11,2     | 8,0      |                |  |
|                         | VIP        | 6,7      | 9,5   | 6,7      | 14,0     | 10,0     |                |  |
|                         | ICE        | 8,0      | 11,2  | 8,0      | 17,0     | 11,8     |                |  |
| Ø 16                    | Gk 8       | 8,0      | 11,2  | 8,0      | 17,0     | 11,8     |                |  |
|                         | VIP        | 10,0     | 14,0  | 10,0     | 21,2     | 15,0     |                |  |
|                         | ICE        | 12,5     | 17,0  | 12,5     | 26,5     | 19,0     |                |  |
| Ø 18                    | Gk 8       | 10,0     | 14,0  | 10,0     | 21,2     | 15,0     |                |  |
| Ø 20                    | Gk 8       | 12,5     | 17,0  | 12,5     | 26,5     | 19,0     |                |  |
|                         | VIP        | 16,0     | 22,4  | 16,0     | 33,6     | 24,0     |                |  |
| Ø 22                    | Gk 8       | 15,0     | 21,2  | 15,0     | 31,5     | 22,4     |                |  |
|                         | VIP        | 20,0     | 28,0  | 20,0     | 42,0     | 30,0     |                |  |
| Ø 26                    | Gk 8       | 21,2     | 30,0  | 21,2     | 45,0     | 31,5     |                |  |
| Ø 28                    | VIP        | 31,5     | 45,0  | 31,5     | 67,0*    | 47,5*    |                |  |
| Ø 32                    | Gk 8       | 31,5     | 45,0  | 31,5     | 67,0     | 47,5     |                |  |



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



Temperatur  
°C / °F

Technische Änderungen vorbehalten! \*Nur als 2x 2-Strang-Ausführung lieferbar.

# PINK!

## 12 (ICE) Anschlagketten metrischer Belastung



| endlos**<br>Kranzkette im<br>Schnürgang | Kranzkette**                                    |          |  |          | Schnürgang**   |         |          |
|---|---|----------|--|----------|--|---------|----------|
|   | einfach   |          | doppelt  |          | einfach  | doppelt |          |
| -                                       | 0-45°   | > 45-60° | 0-45°  | > 45-60° | 0  | 0-45°   | > 45-60° |
| 1,6                                     | 1,1   | 0,8      | 1,7  | 1,2      | 0,8  | 1,1     | 0,8      |
| 1,0                                     | 0,69  | 0,5      | 1,1  | 0,75     | 0,5  | 0,69    | 0,5      |
| 1,25                                    | 0,88  | 0,64     | 1,36   | 0,96     | 0,64   | 0,88    | 0,64     |
| 1,8                                     | 1,2   | 0,9      | 1,9  | 1,3      | 0,9  | 1,2     | 0,9      |
| 2,4                                     | 1,65  | 1,2      | 2,55   | 1,8      | 1,2  | 1,65    | 1,2      |
| 2,88                                    | 2,0   | 1,44     | 3,1  | 2,1      | 1,44   | 2,0     | 1,44     |
| 3,2                                     | 2,2   | 1,6      | 3,4  | 2,4      | 1,6  | 2,2     | 1,6      |
| 4,0                                     | 2,75  | 2,0      | 4,25   | 3,0      | 2,0  | 2,75    | 2,0      |
| 4,8                                     | 3,3   | 2,4      | 5,1  | 3,6      | 2,4  | 3,3     | 2,4      |
| 5,0                                     | 3,5   | 2,5      | 5,3  | 3,8      | 2,5  | 3,5     | 2,5      |
| 6,4                                     | 4,4   | 3,2      | 6,8  | 4,8      | 3,2  | 4,4     | 3,2      |
| 8,0                                     | 5,5   | 4,0      | 8,5  | 6,0      | 4,0  | 5,5     | 4,0      |
| 8,5                                     | 5,8   | 4,0      | 9,0  | 6,0      | 4,0  | 5,8     | 4,0      |
| 10,6                                    | 7,5   | 5,3      | 11,2   | 8,0      | 5,3  | 7,5     | 5,3      |
| 12,5                                    | 8,8   | 6,4      | 13,6   | 9,6      | 6,4  | 8,8     | 6,4      |
| 12,5                                    | 8,8   | 6,4      | 13,6   | 9,6      | 6,4  | 8,8     | 6,4      |
| 16,0                                    | 11,0  | 8,0      | 17,0   | 12,0     | 8,0  | 11,0    | 8,0      |
| 20,0                                    | 14,0  | 10,0     | 21,2   | 15,0     | 10,0   | 14,0    | 10,0     |
| 16,0                                    | 11,0  | 8,0      | 17,0   | 12,0     | 8,0  | 11,0    | 8,0      |
| 20,0                                    | 14,0  | 10,0     | 21,2   | 15,0     | 10,0   | 14,0    | 10,0     |
| 25,6                                    | 17,6  | 12,8     | 27,2   | 19,2     | 12,8   | 17,6    | 12,8     |
| 23,6                                    | 16,5  | 12,0     | 25,5   | 18,0     | 12,0   | 16,5    | 12,0     |
| 32,0                                    | 22,0  | 16,0     | 34,0   | 24,0     | 16,0   | 22,0    | 16,0     |
| 33,5                                    | 23,3  | 17,0     | 36,0   | 25,4     | 17,0   | 23,0    | 17,0     |
| 50,0                                    | 35,5  | 25,0     | 53,0*  | 37,5*    | 25,0   | 35,5    | 25,0     |
| 50,0                                    | 35,5  | 25,0     | 53,0   | 37,5     | 25,0   | 35,5    | 25,0     |
| Güteklasse 8                            | -40° bis +200° C<br>(+40° bis +392° F)<br>100 % |          | über 200° bis 300° C<br>(über 392° bis 572° F)<br>90 % |          | über 300° bis 400° C<br>(über 572° bis 752° F)<br>75 % |         |          |
| VIP 10                                  | -40° bis +200° C<br>(+40° bis +392° F)<br>100 % |          | über 200° bis 300° C<br>(über 392° bis 572° F)<br>90 % |          | über 300° bis 380° C<br>(über 572° bis 716° F)<br>60 % |         |          |
| ICE 12                                  | -60° bis +200° C<br>(-76° bis +392° F)<br>100 % |          | über 200° bis 250° C<br>(über 392° bis 482° F)<br>90 % |          | über 250° bis 300° C<br>(über 482° bis 572° F)<br>60 % |         |          |



RUD Ketten  
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
Friedensinsel  
73432 Aalen/Germany  
Tel.: +49 7361 504-1316-1370-1224  
Fax: +49 7361 504-1460  
info@rud.com · www.rud.com

\*\*20 % Reduzierung bei  
Kranzketten (scharfe Kanten)  
ist berücksichtigt!



## Das Passende Sortiment an modernen und sicheren Anschlagpunkten – schraubbar...

| Gewindegrößen<br><b>M 6-<br/>M 150</b><br>Zollgewinde<br>(UNC,...) und<br>Sonderlängen<br>auf Anfrage |                    | PP-S (Vario)<br>PowerPoint-Star |             |            | PP-B (Vario)<br>PowerPoint-B |          |          | PP-VIP (Vario)<br>PowerPoint-VIP |            |             | VLBG-Lastbock-Gewinde (Vario) |            |            |          |          |          |                |          |           |           |           |                   |                   |  |
|---|--------------------|---------------------------------|-------------|------------|------------------------------|----------|----------|----------------------------------|------------|-------------|-------------------------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|--|
| Strangzahl  | Belastungsrichtung | Gewinde                         |             |            |                              |          |          |                                  |            |             |                               |            |            |          |          |          |                |          |           |           |           |                   |                   |  |
|   |                    | Typ                             | PP-S 0,63 t | PP-S 1,5 t | PP-S 2,5 t                   | PP-S 4 t | PP-S 5 t | PP-S 8 t                         | VLBG 0,3 t | VLBG 0,63 t | VLBG 1 t                      | VLBG 1,5 t | VLBG 2,5 t | VLBG 4 t | VLBG 4 t | VLBG 5 t | VLBG 7 t Sond. | VLBG 8 t | VLBG 10 t | VLBG 15 t | VLBG 20 t | VLBG(3) M16 RS 1t | VLBG(3) M20 RS 2t |  |
|   |                    | M 12                            | M 16        | M 20       | M 24                         | M 30     | M 36     | M 8                              | M 10       | M 12        | M 16                          | M 20       | M 24       | M 27     | M 30     | M 36     | M 42           | M 42     | M 48      | M 16      | M 20      |                   |                   |  |
|   | 1 0°               | 0,6                             | 1,5         | 2,5        | 4                            | 6,7      | 10       | 0,3                              | 0,6        | 1           | 1,5                           | 2,5        | 4          | 4        | 5        | 7        | 8              | 10       | 15        | 20        | 1         | 2                 |                   |  |
|   | 2 0°               | 1,2                             | 3           | 5          | 8                            | 13,4     | 20       | 0,6                              | 1,2        | 2           | 3                             | 5          | 8          | 8        | 10       | 14       | 16             | 20       | 30        | 40        | 2         | 4                 |                   |  |
|   | 1 90°              | 0,6                             | 1,5         | 2,5        | 4                            | 5        | 8        | 0,3                              | 0,6        | 1           | 1,5                           | 2,5        | 4          | 4        | 5        | 7        | 8              | 10       | 15        | 20        | 1         | 2                 |                   |  |
|   | 2 90°              | 1,2                             | 3           | 5          | 8                            | 10       | 16       | 0,6                              | 1,2        | 2           | 3                             | 5          | 8          | 8        | 10       | 14       | 16             | 20       | 30        | 40        | 2         | 4                 |                   |  |
|   | 2 0-45°            | 0,8                             | 2,1         | 3,5        | 5,6                          | 7,1      | 11,2     | 0,4                              | 0,8        | 1,4         | 2,1                           | 3,5        | 5,6        | 5,6      | 7        | 9,8      | 11,2           | 14       | 21        | 28        | 1,4       | 2,8               |                   |  |
|   | 2 45-60°           | 0,6                             | 1,5         | 2,5        | 4                            | 5        | 8        | 0,3                              | 0,6        | 1           | 1,5                           | 2,5        | 4          | 4        | 5        | 7        | 8              | 10       | 15        | 20        | 1         | 2                 |                   |  |
|   | 2 asymmetrisch     | 0,6                             | 1,5         | 2,5        | 4                            | 5        | 8        | 0,3                              | 0,6        | 1           | 1,5                           | 2,5        | 4          | 4        | 5        | 7        | 8              | 10       | 15        | 20        | 1         | 2                 |                   |  |
|   | 3+4 0-45°          | 1,3                             | 3,2         | 5,3        | 8,4                          | 10,5     | 16,8     | 0,6                              | 1,3        | 2,1         | 3,1                           | 5,2        | 8,4        | 8,4      | 10,5     | 14,7     | 16,8           | 21       | 31,5      | 42        | 2,1       | 4,2               |                   |  |
|   | 3+4 45-60°         | 0,9                             | 2,2         | 3,8        | 6                            | 7,5      | 12       | 0,4                              | 0,9        | 1,5         | 2,2                           | 3,7        | 6          | 6        | 7,5      | 10,4     | 12             | 15       | 22,5      | 30        | 1,5       | 3                 |                   |  |
|   | 3+4 asymmetrisch   | 0,6                             | 1,5         | 2,5        | 4                            | 5        | 8        | 0,3                              | 0,6        | 1           | 1,5                           | 2,5        | 4          | 4        | 5        | 7        | 8              | 10       | 15        | 20        | 1         | 2                 |                   |  |
|   |                    | M 12                            | M 16        | M 20       | M 24                         | M 30     | M 36     | M 8                              | M 10       | M 12        | M 16                          | M 20       | M 24       | M 27     | M 30     | M 36     | M 42           | M 42     | M 48      | M 16      | M 20      |                   |                   |  |

### Maximales Transportgewicht „G“ in [t] bei verschiedenen Anschlagarten

- Alle tragenden Teile rissgeprüft bzw. prüfbelastet entsprechend EN 1677.
- Bei schraubbaren RUD-Anschlagpunkten sind auch die Schrauben 100 % rissgeprüft.
- 4-fache Sicherheit in jede Belastungsrichtung.
- Typ VRS, VRM, INOX-STAR und VLBG in Belastungsrichtung einstellen.
- Niedrige Bauhöhen, hohe dynamische und statische Festigkeiten.
- RUD-patente Besonderheiten, wie Klemmfeder (VLBS) zur Geräuschdämpfung und Distanznoppen zur perfekten Wurzelnahtschweißung erhöhen die Einsatzmöglichkeiten.



## Das Passende Sortiment an modernen und sicheren Anschlagpunkten – schraubbar...

| VWBG-V<br>Wirbelbock-Gewinde<br>(Vario) |               |               |               |               |              |               |               |              |              |                | VWBG<br>Wirbelbock-Gewinde |              |              |                |                |                |                |                |              |                |                |                |                |                |                |               |               |              |              |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------|----------------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| VWBG-V 0,3 t                            | VWBG-V 0,45 t | VWBG-V 0,6 t  | VWBG-V 1,0 t  | VWBG-V 1,3 t  | VWBG-V 1,8 t | VWBG-V 2 t    | VWBG-V 2 t    | VWBG-V 3,5 t | VWBG-V 3,5 t | VWBG-V 5 t     | VWBG 6 (7,5)               | VWBG 8 (10)  | VWBG 8 (10)  | VWBG 12 (13)   | VWBG 12 (13)   | VWBG 12 (15)   | VWBG 13 (16)   | VWBG 13 (16)   | VWBG 14 (20) | VWBG 16 (22)   | VWBG 16 (22)   | VWBG 16 (25)   | VWBG 16 (25)   | VWBG 31,5 (40) | VWBG 31,5 (40) | VWBG 35 (48)  | VWBG 35 (48)  | VWBG 40 (50) | VWBG 40 (50) |
| M 8                                     | M 10          | M 12          | M 14          | M 16          | M 18         | M 20          | M 22          | M 24         | M 27         | M 30           | M 33                       | M 36         | M 36-39      | M 42           | M 42-45        | M 45           | M 48           | M 48-52        | M 52         | M 56           | M 56-62        | M 64           | M 64-76        | M 72           | M 72-76        | M 80          | M 80-85       | M 90         | M 90-150     |
| 0,6                                     | 0,9           | 1,2           | 2             | 2,6           | 3,6          | 4             | 4             | 7            | 7            | 10             | 15                         | 15           | 15           | 17             | 17             | 18             | 18             | 18             | 25           | 28             | 28             | 28             | 28             | 50             | 50             | 50            | 50            | 50           | 50           |
| 1,2                                     | 1,8           | 2,4           | 4             | 5,2           | 7,2          | 8             | 8             | 14           | 14           | 20             | 30                         | 30           | 30           | 34             | 34             | 36             | 36             | 36             | 50           | 56             | 56             | 56             | 56             | 100            | 100            | 100           | 100           | 100          | 100          |
| 0,3<br>(0,4)                            | 0,45<br>(0,6) | 0,6<br>(0,7)  | 1<br>(1,25)   | 1,3<br>(1,5)  | 1,8<br>(2)   | 2<br>(2,5)    | 2<br>(2,5)    | 3,5<br>(4)   | 3,5<br>(4)   | 5<br>(6)       | 6<br>(7,5)                 | 8<br>(10)    | 8<br>(10)    | 12<br>(13)     | 12<br>(13)     | 12<br>(15)     | 13<br>(16)     | 13<br>(16)     | 14<br>(20)   | 16<br>(22)     | 16<br>(22)     | 16<br>(25)     | 16<br>(25)     | 31,5<br>(40)   | 31,5<br>(40)   | 35<br>(48)    | 35<br>(48)    | 40<br>(50)   | 40<br>(50)   |
| 0,6<br>(0,8)                            | 0,9<br>(1,2)  | 1,2<br>(1,5)  | 2<br>(2,5)    | 2,6<br>(3)    | 3,6<br>(4)   | 4<br>(5)      | 4<br>(5)      | 7<br>(8)     | 7<br>(8)     | 10<br>(12)     | 12<br>(15)                 | 16<br>(20)   | 16<br>(20)   | 24<br>(26)     | 24<br>(26)     | 24<br>(30)     | 26<br>(32)     | 26<br>(32)     | 28<br>(40)   | 32<br>(44)     | 32<br>(44)     | 32<br>(50)     | 32<br>(50)     | 63<br>(80)     | 63<br>(80)     | 70<br>(96)    | 70<br>(96)    | 80<br>(100)  | 80<br>(100)  |
| 0,4<br>(0,56)                           | 0,6<br>(0,84) | 0,8<br>(1,05) | 1,4<br>(1,75) | 1,8<br>(2,1)  | 2,5<br>(2,8) | 2,8<br>(3,5)  | 2,8<br>(3,5)  | 4,9<br>(5,6) | 4,9<br>(5,6) | 7<br>(8,4)     | 8,4<br>(10,5)              | 11,2<br>(14) | 11,2<br>(14) | 16,8<br>(18,2) | 16,8<br>(18,2) | 16,8<br>(21)   | 18,2<br>(22,4) | 18,2<br>(22,4) | 19,6<br>(28) | 22,4<br>(30,8) | 22,4<br>(30,8) | 22,4<br>(35)   | 22,4<br>(35)   | 44,1<br>(56)   | 44,1<br>(56)   | 49<br>(67,2)  | 49<br>(67,2)  | 56<br>(70)   | 56<br>(70)   |
| 0,3<br>(0,4)                            | 0,45<br>(0,6) | 0,6<br>(0,7)  | 1<br>(1,25)   | 1,3<br>(1,5)  | 1,8<br>(2)   | 2<br>(2,5)    | 2<br>(2,5)    | 3,5<br>(4)   | 3,5<br>(4)   | 5<br>(6)       | 6<br>(7,5)                 | 8<br>(10)    | 8<br>(10)    | 12<br>(13)     | 12<br>(13)     | 12<br>(15)     | 13<br>(16)     | 13<br>(16)     | 14<br>(20)   | 16<br>(22)     | 16<br>(22)     | 16<br>(25)     | 16<br>(25)     | 31,5<br>(40)   | 31,5<br>(40)   | 35<br>(48)    | 35<br>(48)    | 40<br>(50)   | 40<br>(50)   |
| 0,3<br>(0,4)                            | 0,4<br>(0,6)  | 0,6<br>(0,7)  | 1<br>(1,25)   | 1,3<br>(1,5)  | 1,8<br>(2)   | 2<br>(2,5)    | 2<br>(2,5)    | 3,5<br>(4)   | 3,5<br>(4)   | 5<br>(6)       | 6<br>(7,5)                 | 8<br>(10)    | 8<br>(10)    | 12<br>(13)     | 12<br>(13)     | 12<br>(15)     | 13<br>(16)     | 13<br>(16)     | 14<br>(20)   | 16<br>(22)     | 16<br>(22)     | 16<br>(25)     | 16<br>(25)     | 31,5<br>(40)   | 31,5<br>(40)   | 35<br>(48)    | 35<br>(48)    | 40<br>(50)   | 40<br>(50)   |
| 0,6<br>(0,84)                           | 0,9<br>(1,26) | 1,2<br>(1,58) | 2,1<br>(2,62) | 2,7<br>(3,15) | 3,7<br>(4,2) | 4,2<br>(5,25) | 4,2<br>(5,25) | 7,3<br>(8,4) | 7,3<br>(8,4) | 10,5<br>(12,6) | 12,6<br>(15,7)             | 16,8<br>(21) | 16,8<br>(21) | 25,2<br>(27,3) | 25,2<br>(27,3) | 25,2<br>(31,5) | 27,3<br>(33,6) | 27,3<br>(33,6) | 29,4<br>(42) | 33,6<br>(46,2) | 33,6<br>(46,2) | 33,6<br>(52,5) | 33,6<br>(52,5) | 66,15<br>(84)  | 66,15<br>(84)  | 73,5<br>(100) | 73,5<br>(100) | 84<br>(105)  | 84<br>(105)  |
| 0,4<br>(0,6)                            | 0,6<br>(0,9)  | 0,9<br>(1,12) | 1,5<br>(1,87) | 1,9<br>(2,25) | 2,7<br>(3)   | 3<br>(3,75)   | 3<br>(3,75)   | 5,2<br>(6)   | 5,2<br>(6)   | 7,5<br>(9)     | 9<br>(11,2)                | 12<br>(15)   | 12<br>(15)   | 18<br>(19,5)   | 18<br>(19,5)   | 18<br>(22,5)   | 19,5<br>(24)   | 19,5<br>(24)   | 21<br>(30)   | 24<br>(33)     | 24<br>(33)     | 24<br>(37,5)   | 24<br>(37,5)   | 47,25<br>(60)  | 47,25<br>(60)  | 52,5<br>(72)  | 52,5<br>(72)  | 60<br>(75)   | 60<br>(75)   |
| 0,3<br>(0,4)                            | 0,4<br>(0,6)  | 0,6<br>(0,7)  | 1<br>(1,25)   | 1,3<br>(1,5)  | 1,8<br>(2)   | 2<br>(2,5)    | 2<br>(2,5)    | 3,5<br>(4)   | 3,5<br>(4)   | 5<br>(6)       | 6<br>(7,5)                 | 8<br>(10)    | 8<br>(10)    | 12<br>(13)     | 12<br>(13)     | 12<br>(15)     | 13<br>(16)     | 13<br>(16)     | 14<br>(20)   | 16<br>(22)     | 16<br>(22)     | 16<br>(25)     | 16<br>(25)     | 31,5<br>(40)   | 31,5<br>(40)   | 35<br>(48)    | 35<br>(48)    | 40<br>(50)   | 40<br>(50)   |
| M 8                                     | M 10          | M 12          | M 14          | M 16          | M 18         | M 20          | M 22          | M 24         | M 27         | M 30           | M 33                       | M 36         | M 36-39      | M 42           | M 42-45        | M 45           | M 48           | M 48-52        | M 52         | M 56           | M 56-60        | M 64           | M 64-76        | M 72           | M 72-76        | M 80          | M 80-85       | M 90         | M 90-150     |

### Maximales Transportgewicht „G“ in [t] bei verschiedenen Anschlagarten

- RUD-Anschlagpunkte-CD-ROM erleichtert die richtige Auslegung von Anschlagpunkten.
- RUD-Anschlagpunkte sind für eine max. dynamische Beanspruchung von 20000 Lastwechseln, bei 50 % Überlastung, ausgelegt.
- Bei höherer dynamischer Belastung Hersteller fragen.

Technische Änderungen vorbehalten.



## Das Passende Sortiment an modernen und sicheren Anschlagpunkten – schraubbar...

| Gewindegrößen<br><b>M 6-<br/>M 150</b><br>Zollgewinde<br>(UNC,...) und<br>Sonderlängen<br>auf Anfrage |                    | Starpoint VRS<br>(Vario)<br>Ringschraube |      | Starpoint<br>VRM<br>Ringmutter |      | INOX-STAR         |      | RS & RM<br>hochfeste Ringschraube/Ringmutter |      | VRBG<br>Ringbock-Gewinde |      |                   |      |                   |      |                   |      |         |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          |     |          |      |          |      |               |      |               |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|---|--------------------|--|------|--------------------------------|------|-------------------|------|--|------|--------------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|---------|---|---------|---|---------|---|----------|----|----------|----|----------|-----|----------|------|----------|------|---------------|------|---------------|------|-----------------|------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|---------|--|-----------|--|-----------|--|-------------|--|-----------|--|-----------|--|------------|--|
| Strangzahl  | Belastungsrichtung | Typ                                      |      |                                |      |                   |      |  |      |                          |      | Gewinde           |      |                   |      |                   |      |         |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          |     |          |      |          |      |               |      |               |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   |                    | VRS M6 / VRM M6                          |      | VRS M8 / VRM M8                |      | VRS M10 / VRM M10 |      | VRS M12 / VRM M12                            |      | VRS M16 / VRM M16        |      | VRS M20 / VRM M20 |      | VRS M24 / VRM M24 |      | VRS M30 / VRM M30 |      | VRS M36 |   | VRS M42 |   | VRS M48 |   | INOX M12 |    | INOX M16 |    | INOX M20 |     | INOX M24 |      | INOX M30 |      | RS M6 / RM M6 |      | RS M8 / RM M8 |      | RS M10 / RM M10 |      | RS M12 / RM M12 |            | RS M14 / RM M14 |            | RS M16 / RM M16 |            | RS M20 / RM M20 |            | RS M24 / RM M24 |  | RS M30 / RM M30 |  | RS M36 / RM M36 |  | RS M42 / RM M42 |  | RS M48 / RM M48 |  | RBG 3 t |  | VRBG 10 t |  | VRBG 16 t |  | VRBG 31,5 t |  | VRBG 50 t |  | WBPG 80 t |  | WBPG 100 t |  |
|   | 1                  | 0°                                       | 0,5  | 1                              | 1    | 2                 | 4    | 6  | 8    | 12                       | 16   | 24                | 32   | 1,2               | 2,4  | 3,6               | 5,2  | -       | 0,4   | 0,8     | 1 | 1,6     | 3 | 4        | 6  | 8        | 12 | 16       | 24  | 32       | 3    | 10       | 16   | 31,5          | 50   | 85            | 100  | 200             |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 2                  | 0°                                       | 1    | 2                              | 2    | 4                 | 8    | 12   | 16   | 24                       | 32   | 48                | 64   | 2,4               | 4,8  | 7,2               | 10,4 | -       | 0,8   | 1,6     | 2 | 3,2     | 6 | 8        | 12 | 16       | 24 | 32       | 48  | 64       | 6    | 20       | 32   | 63            | 100  | 170           | 200  | 400             |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 1                  | 90°                                      | 0,1  | 0,3                            | 0,4  | 0,7               | 1,5  | 2,3  | 3,2  | 4,5                      | 7    | 9                 | 12   | 0,5               | 1    | 2                 | 2,5  | -       | <p style="text-align: center;">Wir empfehlen<br/>für diese Art<br/>der Aufhängung<br/>die Verwendung<br/>der in Krafrichtung<br/>einstellbaren<br/>»VRS-Starpoint!«</p> |         |   |         |   |          |    |          |    |          | 3   | 10       | 16   | 31,5     | 50   | 85            | 100  | 200           |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 2                  | 90°                                      | 0,2  | 0,6                            | 0,8  | 1,5               | 3    | 4,6  | 6,4  | 9                        | 14   | 18                | 24   | 1                 | 2    | 4                 | 5    | -       |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          | 6   | 20       | 32   | 63       | 100  | 170           | 200  | 400           |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 2                  | 0-45°                                    | 0,14 | 0,42                           | 0,56 | 1                 | 2,1  | 3,2  | 4,5  | 6,3                      | 9,8  | 12,6              | 16,8 | 0,7               | 1,4  | 2,8               | 3,5  | -       |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          | 4,2 | 14       | 22,4 | 45       | 70   | 119           | 140  | 280           |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 2                  | 45-60°                                   | 0,1  | 0,3                            | 0,4  | 0,7               | 1,5  | 2,3  | 3,2  | 4,5                      | 7    | 9                 | 12   | 0,5               | 1    | 2                 | 2,5  | -       |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          | 3   | 10       | 16   | 31,5     | 50   | 85            | 100  | 200           |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 2                  | asymmetrisch                             | 0,1  | 0,3                            | 0,4  | 0,7               | 1,5  | 2,3  | 3,2  | 4,5                      | 7    | 9                 | 12   | 0,5               | 1,0  | 2,0               | 2,5  | -       |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          | 3   | 10       | 16   | 31,5     | 50   | 85            | 100  | 200           |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 3+4                | 0-45°                                    | 0,21 | 0,63                           | 0,8  | 1,5               | 3,1  | 4,8  | 6,7  | 9,4                      | 14,7 | 18,9              | 25   | 1                 | 2,1  | 4,2               | 5,3  | -       |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          | 6,3 | 21       | 33,6 | 67       | 105  | 178           | 210  | 420           |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 3+4                | 45-60°                                   | 0,15 | 0,45                           | 0,6  | 1,1               | 2,2  | 3,4  | 4,8  | 6,7                      | 10,5 | 13,5              | 18   | 0,7               | 1,5  | 3                 | 3,7  | -       |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          | 4,5 | 15       | 24   | 47,5     | 75   | 127           | 150  | 300           |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   | 3+4                | asymmetrisch                             | 0,1  | 0,3                            | 0,4  | 0,7               | 1,5  | 2,3  | 3,2  | 4,5                      | 7    | 9                 | 12   | 0,5               | 1    | 2                 | 2,5  | -       |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          | 3   | 10       | 16   | 31,5     | 50   | 85            | 100  | 200           |      |                 |      |                 |            |                 |            |                 |            |                 |            |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |
|   |                    |  | M 6  | M 8                            | M 10 | M 12              | M 16 | M 20   | M 24 | M 30                     | M 36 | M 42              | M 48 | M 12              | M 16 | M 20              | M 24 | M 30    |   |         |   |         |   |          |    |          |    |          | M 6 | M 8      | M 10 | M 12     | M 14 | M 16          | M 20 | M 24          | M 30 | M 36            | M 42 | M 48            | 2x<br>M 16 | 4x<br>M 20      | 4x<br>M 30 | 6x<br>M 30      | 8x<br>M 36 | 6x<br>M 48      | 6x<br>M 48 | 10x<br>M 48     |  |                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |         |  |           |  |           |  |             |  |           |  |           |  |            |  |

### Maximales Transportgewicht „G“ in [t] bei verschiedenen Anschlagarten

\* Tragfähigkeitswerte der VRM gelten nur in Verbindung mit Gewindebolzen der Güteklasse 10.9 min.



## Das Passende Sortiment an modernen und sicheren Anschlag- und Zurrpunkten – schweißbar...

|             |                    | PowerPoint<br>WPP-Serie / WPPH-Serie<br>drehbar / fest |                  |                  |                |                |                | VLBS<br>Lastbock schweißbar<br>(LPW in daN zum Zurren) |            |          |            |           |           | VRBS-FIX<br>Ringbock<br>schweißbar<br>(LRBS-FIX in daN<br>zum Zurren) |               |               |              |                |               | VRBK-FIX<br>Ringbock<br>für Kanten<br>(LRBK-FIX<br>in daN<br>zum Zurren) |                 |           | ABA<br>Allseitig belastbarer<br>Anschlagpunkt<br>(L-ABA in daN zum Zurren) |                |               |           |           |         |          |          |            |
|-------------|--------------------|--|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|--|------------|----------|------------|-----------|-----------|---|---------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--|-----------------|-----------|--|----------------|---------------|-----------|-----------|---------|----------|----------|------------|
| DGUV Test   |                    | alle Varianten   |                  |                  |                |                |                | Xlyz3<br>&ko   |            |          |            |           |           |   |               |               |              |                |               |  |                 |           |  |                |               |           |           |         |          |          |            |
| Strangzahl  | Belastungsrichtung | WPP / WPPH 0,63 t                                      | WPP / WPPH 1,5 t | WPP / WPPH 2,5 t | WPP / WPPH 4 t | WPP / WPPH 5 t | WPP / WPPH 8 t | VLBS 1,5 t   | VLBS 2,5 t | VLBS 4 t | VLBS 6,7 t | VLBS 10 t | VLBS 16 t | LBS(1) RS 0,5 t   | LBS(3) RS 1 t | LBS(5) RS 2 t | VRBS-FIX 4 t | VRBS-FIX 6,7 t | VRBS-FIX 10 t | VRBS-FIX 16 t  | VRBS-FIX 31,5 t | VRBS 50 t | VRBK-FIX 4 t   | VRBK-FIX 6,7 t | VRBK-FIX 10 t | ABA 1,6 t | ABA 3,2 t | ABA 5 t | ABA 10 t | ABA 20 t | ABA 31,5 t |
|             | 1 0°               | 0,6  | 1,5              | 2,5              | 4              | 6,7            | 10             | 1,5  | 2,5        | 4        | 6,7        | 10        | 16        | 0,5   | 1             | 2             | 4            | 6,7            | 10            | 16   | 31,5            | 50        | 4  | 6,7            | 10            | 1,6       | 3,2       | 5       | 10       | 20       | 31,5       |
|             | 2 0°               | 1,2  | 3                | 5                | 8              | 13,4           | 20             | 3  | 5          | 8        | 13,4       | 20        | 32        | 1   | 2             | 4             | 8            | 13,4           | 20            | 32   | 63              | 100       | 8  | 13,4           | 20            | 3,2       | 6,4       | 10      | 20       | 40       | 63         |
|             | 1 90°              | 0,6  | 1,5              | 2,5              | 4              | 5              | 8              | 1,5  | 2,5        | 4        | 6,7        | 10        | 16        | 0,5   | 1             | 2             | 4            | 6,7            | 10            | 16   | 31,5            | 50        | 4  | 6,7            | 10            | 1,6       | 3,2       | 5       | 10       | 20       | 31,5       |
|             | 2 90°              | 1,2  | 3                | 5                | 8              | 10             | 16             | 3  | 5          | 8        | 13,4       | 20        | 32        | 1   | 2             | 4             | 8            | 13,4           | 20            | 32   | 63              | 100       | 8  | 13,4           | 20            | 3,2       | 6,4       | 10      | 20       | 40       | 63         |
|             | 2 0-45°            | 0,8  | 2,1              | 3,5              | 5,6            | 7,1            | 11,2           | 2,1  | 3,5        | 5,6      | 9,38       | 14        | 22,4      | 0,7   | 1,4           | 2,8           | 5,6          | 9,38           | 14            | 22,4   | 45              | 70        | 5,6  | 9,38           | 14            | 2,2       | 4,5       | 7,1     | 14,1     | 28       | 45         |
|             | 2 45-60°           | 0,6  | 1,5              | 2,5              | 4              | 5              | 8              | 1,5  | 2,5        | 4        | 6,7        | 10        | 16        | 0,5   | 1             | 2             | 4            | 6,7            | 10            | 16   | 31,5            | 50        | 4  | 6,7            | 10            | 1,6       | 3,2       | 5       | 10       | 20       | 31,5       |
|             | 2 asymmetrisch     | 0,6  | 1,5              | 2,5              | 4              | 5              | 8              | 1,5  | 2,5        | 4        | 6,7        | 10        | 16        | 0,5   | 1             | 2             | 4            | 6,7            | 10            | 16   | 31,5            | 50        | 4  | 6,7            | 10            | 1,6       | 3,2       | 5       | 10       | 20       | 31,5       |
|             | 3+4 0-45°          | 1,3  | 3,2              | 5,3              | 8,4            | 10,5           | 16,8           | 3,15   | 5,25       | 8,4      | 14,1       | 21        | 33,6      | 1,05  | 2,1           | 4,2           | 8,4          | 14,1           | 21            | 33,6   | 67              | 105       | 8,4  | 14,1           | 21            | 3,4       | 6,8       | 10,6    | 21,2     | 42       | 67         |
|             | 3+4 45-60°         | 0,9  | 2,2              | 3,8              | 6              | 7,5            | 12             | 2,25   | 3,75       | 6        | 10,1       | 15        | 24        | 0,75  | 1,5           | 3             | 6            | 10,1           | 15            | 24   | 47,5            | 75        | 6  | 10,1           | 15            | 2,4       | 4,8       | 7,5     | 15       | 30       | 47,5       |
|             | 3+4 asymmetrisch   | 0,6  | 1,5              | 2,5              | 4              | 5              | 8              | 1,5  | 2,5        | 4        | 6,7        | 10        | 16        | 0,5   | 1             | 2             | 4            | 6,7            | 10            | 16   | 31,5            | 50        | 4  | 6,7            | 10            | 1,6       | 3,2       | 5       | 10       | 20       | 31,5       |
| Schweißnaht |                    | Δ 3,5  | Δ 4,5            | HY 3+5           | HY 3+6         | HY 3+8         | HY 3+10        | HV 5+3   | HV 7+3     | HV 8+3   | HV 12+4    | HV 16+4   | HV 25+6   | HV 5+3  | HV 8+3        | HV 12+4       | HY 3         | HY 5           | HY 6          | HY 9   | HY 12           | HY 25+8   | HY 3+4   | HY 3+5         | HY 8+3        | Δ 4       | Δ 6       | Δ 7     | Δ 8      | Δ 12     | Δ 15       |

### Maximales Transportgewicht „G“ in [t] bei verschiedenen Anschlagarten

RUD Ketten  
 Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
 Friedensinsel  
 73432 Aalen/Germany  
 Telefon +49 7361 504-1370  
 Telefax +49 7361 504-1171  
 sling@rud.com  
 www.rud.com

Anschlagkettenposter,  
 Größe 60:80 cm für RUD-  
 Ketten der Güte-  
 klasse 8, VIP und ICE.

## RUD-Qualitäten in PINK!

### Güteklassen 8, 10 (VIP) und 12 (ICE)

#### Tragfähigkeiten in »t« von Anschlagketten Entsprechend Neigungswinkel bei symmetrischer Belastung

**RUD-Güteklassen**  
8 10 12

100% 133% 160%  
**Tragfähigkeit**

**Gk 8** **VIP** **ICE**  
100 100 200

**Anschlagarten**

1-Strang 2-Strang 3 und 4-Strang endlos\*\*  
 einfach doppelt einfach doppelt

| Ketten-Ø | Güteklasse | Neigungswinkel: β |      |       |      |          |      |       |      |          |      |      |      |       |       |          |      |
|----------|------------|-------------------|------|-------|------|----------|------|-------|------|----------|------|------|------|-------|-------|----------|------|
|          |            | 0                 |      | 0-45° |      | > 45-60° |      | 0-45° |      | > 45-60° |      | 0    |      | 0-45° |       | > 45-60° |      |
| Ø 4      | VIP        | 0,63              | 0,88 | 0,63  | 1,32 | 0,95     | 1,0  | 0,69  | 0,5  | 1,1      | 0,75 | 0,5  | 0,69 | 0,5   | 0,8   | 1,1      | 0,8  |
|          | ICE        | 0,80              | 1,12 | 0,80  | 1,70 | 1,18     | 1,25 | 0,88  | 0,64 | 1,36     | 0,96 | 0,64 | 0,88 | 0,64  | 1,44  | 2,0      | 1,44 |
| Ø 6      | Gk 8       | 1,12              | 1,6  | 1,12  | 2,36 | 1,7      | 1,8  | 1,2   | 0,9  | 1,9      | 1,3  | 0,9  | 1,2  | 0,9   | 2,55  | 1,8      | 1,2  |
|          | VIP        | 1,5               | 2,1  | 1,5   | 3,15 | 2,25     | 2,4  | 1,65  | 1,2  | 3,15     | 2,1  | 1,5  | 2,1  | 1,5   | 4,72  | 3,3      | 2,1  |
| Ø 8      | Gk 8       | 2,0               | 2,8  | 2,0   | 4,25 | 3,0      | 3,2  | 2,2   | 1,6  | 3,4      | 2,4  | 1,6  | 2,2  | 1,6   | 7,7   | 5,5      | 3,6  |
|          | VIP        | 2,5               | 3,5  | 2,5   | 5,25 | 3,75     | 4,0  | 2,75  | 2,0  | 4,25     | 3,0  | 2,5  | 3,5  | 2,5   | 10,0  | 7,2      | 4,8  |
| Ø 10     | Gk 8       | 3,15              | 4,25 | 3,15  | 6,7  | 4,75     | 5,0  | 3,5   | 2,5  | 5,3      | 3,8  | 2,5  | 3,5  | 2,5   | 13,0  | 9,5      | 6,3  |
|          | VIP        | 4,0               | 5,6  | 4,0   | 8,4  | 6,0      | 6,4  | 4,4   | 3,2  | 6,8      | 4,8  | 3,2  | 4,4  | 3,2   | 17,6  | 12,8     | 8,6  |
| Ø 13     | Gk 8       | 5,3               | 7,5  | 5,3   | 11,2 | 8,0      | 8,5  | 5,8   | 4,0  | 9,0      | 6,0  | 4,0  | 5,8  | 4,0   | 21,6  | 15,6     | 10,4 |
|          | VIP        | 6,7               | 9,5  | 6,7   | 14,0 | 10,0     | 10,7 | 7,5   | 5,0  | 11,5     | 8,0  | 5,0  | 7,5  | 5,0   | 28,0  | 20,0     | 13,3 |
| Ø 16     | Gk 8       | 8,0               | 11,2 | 8,0   | 17,0 | 11,8     | 12,5 | 8,8   | 6,0  | 13,6     | 9,6  | 6,0  | 8,8  | 6,4   | 28,8  | 21,6     | 14,4 |
|          | VIP        | 10,0              | 14,0 | 10,0  | 21,2 | 15,0     | 16,0 | 11,0  | 8,0  | 17,0     | 12,0 | 8,0  | 11,0 | 8,0   | 37,6  | 27,6     | 18,4 |
| Ø 20     | Gk 8       | 12,5              | 17,0 | 12,5  | 26,5 | 19,0     | 20,0 | 14,0  | 10,0 | 21,2     | 15,0 | 10,0 | 14,0 | 10,0  | 47,2  | 34,8     | 23,2 |
|          | VIP        | 16,0              | 22,4 | 16,0  | 33,6 | 24,0     | 25,6 | 17,6  | 12,8 | 27,2     | 19,2 | 12,8 | 17,6 | 12,8  | 62,4  | 45,6     | 30,4 |
| Ø 22     | Gk 8       | 15,0              | 21,2 | 15,0  | 31,5 | 22,4     | 23,6 | 16,5  | 12,0 | 25,5     | 18,0 | 12,0 | 16,5 | 12,0  | 50,4  | 37,2     | 24,8 |
|          | VIP        | 20,0              | 28,0 | 20,0  | 42,0 | 30,0     | 32,0 | 22,0  | 16,0 | 34,0     | 24,0 | 16,0 | 22,0 | 16,0  | 67,2  | 49,6     | 33,6 |
| Ø 26     | Gk 8       | 21,2              | 30,0 | 21,2  | 45,0 | 31,5     | 33,5 | 23,3  | 17,0 | 36,0     | 25,4 | 17,0 | 23,0 | 17,0  | 72,8  | 53,6     | 35,6 |
|          | VIP        | 31,5              | 45,0 | 31,5  | 67,0 | 47,5     | 50,0 | 35,5  | 25,0 | 53,4     | 37,5 | 25,0 | 35,5 | 25,0  | 108,8 | 79,6     | 53,6 |
| Ø 28     | Gk 8       | 31,5              | 45,0 | 31,5  | 67,0 | 47,5     | 50,0 | 35,5  | 25,0 | 53,4     | 37,5 | 25,0 | 35,5 | 25,0  | 108,8 | 79,6     | 53,6 |
|          | VIP        | 45,0              | 63,0 | 45,0  | 94,5 | 67,5     | 71,0 | 50,5  | 35,0 | 77,0     | 55,0 | 35,0 | 50,5 | 35,0  | 158,4 | 116,0    | 78,4 |
| Ø 32     | Gk 8       | 31,5              | 45,0 | 31,5  | 67,0 | 47,5     | 50,0 | 35,5  | 25,0 | 53,4     | 37,5 | 25,0 | 35,5 | 25,0  | 108,8 | 79,6     | 53,6 |
|          | VIP        | 45,0              | 63,0 | 45,0  | 94,5 | 67,5     | 71,0 | 50,5  | 35,0 | 77,0     | 55,0 | 35,0 | 50,5 | 35,0  | 158,4 | 116,0    | 78,4 |

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

**Technische Änderungen vorbehalten! \*Nur als 2x 2-Strang-Ausführung lieferbar.**

**RUD Ketten**  
 Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
 Friedensinsel  
 73432 Aalen/Germany  
 TEL: +49 7361 504-1316-1370-1224  
 Fax: +49 7361 504-1460  
 info@rud.com - www.rud.com

[www.rud.com](http://www.rud.com)  
 klick-Anschlagmittel  
 klick-ICE  
 ...immer auf dem  
 aktuellsten Stand!

