

# Längeneinstellung >ICE-CURT-GAKO< >ICE-CURT-K-GAKO<



## Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung/Herstellereklärung muss über die gesamte Nutzzeit aufbewahrt werden.

### ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Diese Betriebsanleitung gilt ergänzend zu der Betriebsanleitung für RUD-Anschlag- bzw. RUD-Zurrketten (ICE-Nr. 7995555 oder ICE-VSK-Nr. 7901203)



## Längeneinstellung (mit Gabelkopf) >ICE-CURT-GAKO<



**RUD Ketten**  
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG  
73428 Aalen  
Tel. +49 7361 504-1370  
Fax +49 7361 504-1171  
sling@rud.com  
www.rud.com

RUD-Art.-Nr.: 7902769-DE / 03.019



## >ICE-CURT-K-GAKO<



### EG-Einbauerklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
Friedensinsel  
73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang 1) entspricht. Die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine darf, in der gelieferten Ausführung erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

**Produktbezeichnung:** ICE-CURT-GAKO/ICE-CURT-K-GAKO

Folgende harmonisierten Normen wurden angewandt:

DIN EN 1677-1 : 2009-03      DIN EN ISO 12100 : 2011-03

Folgende nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:

BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

Die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine nach Anhang VII Teil B wurden erstellt und werden auf begründetes Verlangen in geeigneter Form übermittelt.

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:  
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 26.09.2016

Dr.-Ing. Arne Kriegsmann (Prokurist/QMB)  
Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher



### EC-Mounting declaration

According to the EC-Machinery Directive 2006/42/EC, annex II B and amendments

Manufacturer: **RUD Ketten**  
**Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG**  
Friedensinsel  
73432 Aalen

We hereby declare that the following incomplete machines correspond to the basic requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC (annex 1). The following incomplete machine, in the delivered machine, may only be put into operation when the machine in which the incomplete machine shall be assembled, has been tested according to the requirements of the EC-Machinery Directive 2006/42/EC.

**Product name:** ICE-CURT-GAKO/ICE-CURT-K-GAKO

The following harmonized norms were applied:

DIN EN 1677-1 : 2009-03      DIN EN ISO 12100 : 2011-03

The following national norms and technical specifications were applied:

BGR 500, KAP2.8 : 2008-04

The special documents about the incomplete machine according to annex VII part B have been created and can be handed over in a suitable form on request.

Authorized person for the configuration of the declaration documents:  
Michael Betzler, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 26.09.2016

Dr.-Ing. Arne Kriegsmann (Prokurist/QMB)  
Name, function and signature of the responsible person



Lesen Sie vor dem Gebrauch bzw. der Montage des ICE-CURT-GAKO / ICE-CURT-K-GAKO die Betriebsanleitung gründlich durch. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Inhalte verstanden haben. Eine Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu personellen und materiellen Schäden führen und schließt die Gewährleistung aus.

## 1 Sicherheitshinweise



### WARNUNG

Unsachgemäßer Gebrauch, sowie falsch montierte oder beschädigte Spindelspanner können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen. Kontrollieren Sie alle Bauteile sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Die Sicherungsscheibe am ICE-CURT-Spannelement enthält starke Magnete. Die Verwendung für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren ist aus Sicherheitsgründen untersagt.
- Berücksichtigen Sie extreme Umstände oder Stoßbelastungen bei der Wahl der verwendeten Komponenten.
- Bei Anschlagketten (Heben) mit ICE-Spindelspannern sollte ein Drehen des Tragrohrs unter Last vermieden werden.
- Bei Anschlagketten (Heben) mit ICE-Spannelemente sollte ein Verstellen unter Last vermieden werden.
- **Einsatzbeschränkung:** ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente, die an Zurrketten eingesetzt wurden, dürfen **anschließend nicht** mehr mit Anschlagketten (zum Hebeeinsatz) verwendet werden --> **kein Hebeeinsatz nach vorangegangenem Zurreinsatz!**
- Die ICE-Spannelemente dürfen nur durch beauftragte und unterwiesene Personen, unter Beachtung der BGR 500/DGUV 100-500, Kapitel 2.8, und außerhalb Deutschlands den entsprechenden landesspezifischen Vorschriften, verwendet werden.



### WARNUNG

ICE-CURT-SL-Spannelemente (mit Verkürzungslasche, Abb. 1) dürfen nicht als Längeneinstellungen im Hebebereich verwendet werden!



Abb. 1: ICE-CURT-SL nicht für Hebeeinsatz zulässig!

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente dürfen an Anschlagketten oder an Zurrketten unter folgenden Bedingungen verwendet werden:

- An Anschlagketten ist ein exakter Längenausgleich möglich.

- An Zurrketten ist ein Spannen und Festzurren von Ladungssicherungsmaßnahmen möglich.
- ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente dürfen bei den ICE/VIP-Kettendurchmessern 6, 8, 10, 13 und 16 mm verwendet werden. Als Ersatzteil für VIP-Spannelemente können die ICE-CURT-(K)-GAKO eingebaut werden. Es gelten dann die VIP-Tragfähigkeiten.



### WARNUNG

Bereits an Zurrketten verwendete ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente dürfen **nicht** mehr mit Anschlagketten (zum Heben) verwendet werden.

- ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente dürfen nur auf Zug beansprucht werden. Biegebelastungen sind verboten.
- Die ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente dürfen nur für die hier beschriebenen Einsatzzwecke verwendet werden.

## 3 Montage- und Gebrauchsanweisung

### 3.1 Allgemeine Informationen



### VORSICHT

Die Sicherungsscheibe enthält starke Magnete. Die Verwendung für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren ist aus Sicherheitsgründen untersagt.

- Temperatureinsatztauglichkeit: -40°C bis 100°C
- ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren und deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

### 3.2 Hinweise zur Montage

Grundsätzlich gilt:

- Montieren Sie die Spannhülse zur Sicherung des Verbindungsbolzen so in die Spannelemente bzw. in die Längeneinstellung, dass der Schlitz der Spannhülse *nach* der Montage entgegengesetzt zum Verbindungsbolzen gerichtet ist (Abb. 2).



Abb. 2: Montage Bolzen und Spannhülse

- Verwenden Sie die Spannhülse nur einmalig.
- Montieren Sie nur Verbindungsbolzen mit D1-12-Stempelung
- Verwenden Sie nur original RUD-Ersatzteile.
- Überprüfen Sie abschließend die ordnungsgemäße Montage (siehe Abschnitt 4 Prüfkriterien).

### 3.3 Hinweise zum Gebrauch

#### 3.3.1 Allgemeines

- Kontrollieren Sie regelmäßig und vor jeder Inbetriebnahme das gesamte Spannelement auf die fortbestehende Eignung, auf starke Korrosion, Verschleiß, Verformungen etc. (siehe Abschnitt 4 Prüfkriterien).



#### WARNUNG

Unsachgemäßer Gebrauch, sowie falsch montierte oder beschädigte Spannelemente können zu Verletzungen von Personen und Schäden an Gegenständen beim Absturz führen.  
Kontrollieren Sie alle Bauteile sorgfältig vor jedem Gebrauch.

- Achten Sie immer darauf, dass die Spannmittel im freien Kettenstrang montiert und verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannmittel nicht an Last-Fahrzeugen, Kanten oder Ähnlichem anliegen.
- Die Spindeln dürfen nicht mit erhöhtem Kraftaufwand gegen die Ausdrehsicherung gedreht werden. Es besteht die Gefahr, dass das Gewinde beschädigt wird.



#### VORSICHT

ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente dürfen nur auf Zug beansprucht werden. Biegebelastungen sind verboten.

- Verwenden Sie den Spannhebel immer im Originalzustand (ohne Verlängerung).
- Beaufsichtigen Sie immer Ihre angehängten oder verzurrten Lasten.
- Verlassen Sie, soweit möglich, den unmittelbaren Gefahrenbereich.
- Beachten Sie für das komplette Anschlagmittel die Betriebsanleitung für RUD-Anschlag- und Zurrketten.

#### 3.3.2 Gebrauch der Anschlagketten (zum Heben, Feinjustieren)

- ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente dürfen beim Hebevorgang mit Anschlagketten zur Feinjustage verwendet werden.



#### HINWEIS EINSATZBESCHRÄNKUNG:

ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente, die an Zurrketten eingesetzt wurden, dürfen nicht mehr an Anschlagketten (zum Hebeeinsatz) verwendet werden --> **kein Hebeeinsatz nach vorangegangenem Zurreinsatz!**

- Bauen Sie den ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente so in das Gehänge ein, dass die Sicherungsscheibe nach unten zeigt.
- Lösen Sie die Sicherungsscheibe vom Tragrohr (Abb. 3).

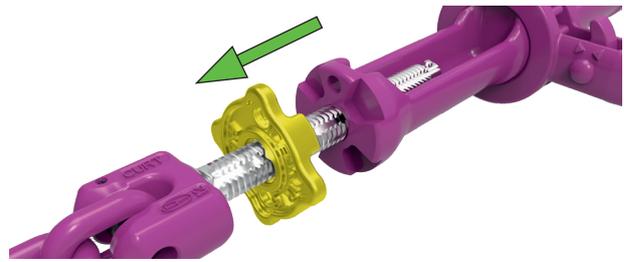


Abb. 3: Lösen der Sicherungsscheibe



#### HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsscheibe nicht mehr am Tragrohr anhaftet. Sonst besteht die Gefahr, dass die Sicherungsscheibe beschädigt wird. Die Sicherungsscheibe verhindert im eingerasteten Zustand ein Lösen des Gewindes.



#### HINWEIS

Eine Justage (Verlängerung bzw. Ablassen) ist nur bei kleinen Strangkräften möglich. Bei großen Strangkräften ist nur im entspannten Zustand ein Verlängern bzw. Verkürzen möglich. Ein Verstellen unter Belastung sollte vermieden werden.

- Drehen Sie den ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente vor dem Hebevorgang in die kürzest mögliche Stellung (Lzu), um ein Verlängern des Kettenstranges zu ermöglichen.
- Verschieben Sie nach der Feinjustage die Sicherungsscheibe in Richtung Tragrohr. Die Sicherungsscheibe muss formschlüssig und leichtgängig in die **Kreuzkontur** am Tragrohr eingreifen (Abb. 4).

Ist dies nicht der Fall, verdrehen Sie die Spindel sowie das Tragrohr soweit, bis beide Kreuzkonturen deckungsgleich sind. Schieben Sie die Sicherungsscheibe anschließend in die Endlage. Die Scheibe wird durch Magnetkraft in Position gehalten und verhindert ein selbsttätiges Aufdrehen des Spindelspanners unter Vibrationen.

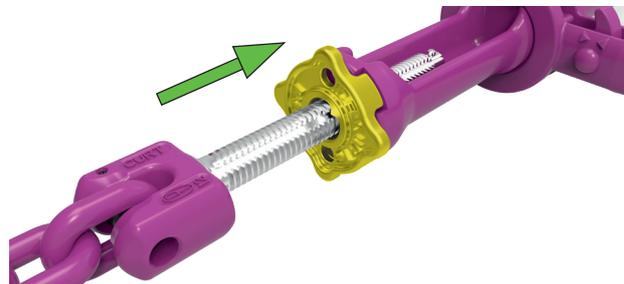


Abb. 4: Schließen der Sicherungsscheibe

#### 3.3.3 Gebrauch bei Zurrketten (beim Zurren/Ladungssicherung)

Bei der Verwendung an Zurrketten müssen ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente in geöffnetem Zustand  $L_{\text{offen}}$  angelegt werden. Nur so kann die gesamte Spannung (Hub) genutzt werden.

### 3.3.4 Regelmäßiges Nachfetten der ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente

Um die Lauffähigkeit zu gewährleisten, sollten die ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelemente in regelmäßigen Abständen an den Schmierstellen mit Mehrzweckfett abgeschmiert bzw. nachgefettet werden.

1. Öffnen Sie zum Fetten das ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelement bis zur Ausdrehsicherung.



#### WICHTIGER HINWEIS:

Spindeln dürfen nicht mit erhöhtem Kraftaufwand gegen die Ausdrehsicherung gedreht werden. Es besteht die Gefahr, dass das Gewinde beschädigt wird.

2. Fetten Sie das ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelement an den gekennzeichneten Schmierstellen (Abb. 5).
3. Drehen Sie nach dem Fetten die Gewindespindeln wieder ein.

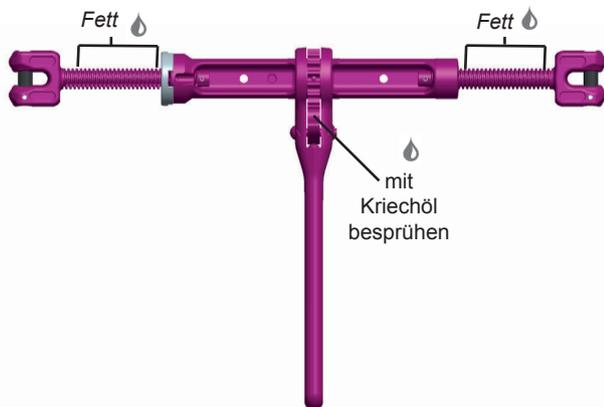


Abb. 5: Fetten des ICE-CURT-GAKO Spannelementes

### 3.4 Hinweise zur regelmäßigen Überprüfung

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

Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein.

## 4 Prüfkriterien

Beachten und kontrollieren Sie folgende Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- Vollständigkeit des ICE-CURT-(K)-GAKO-Spannelementes
- lesbare Größen- und Herstellerzeichen
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben, insbesondere in auf Zugspannung belasteten Bereichen
- Beschädigung und Verschleiß z.B. am Gabelkopf
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen
- Leichtgängigkeit des Gewindes

## 5 Hinweise zur Reparatur

- Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder von Sachkundigen ausgeführt werden, die die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten vorweisen.
- Verwenden Sie nur original RUD-Ersatzteile und tragen Sie die durchgeführte Reparatur/Instandsetzung in die Kettenkarteikarte (des Komplett-Anschlagmittels) ein bzw. verwenden Sie das RUD BLUE-ID-SYSTEM.

RUD-Komponenten werden entsprechend der DIN EN 1677 mit mindestens 20.000 Lastwechseln bei 1,5-facher Tragfähigkeit geprüft. Die BG/DGUV empfiehlt:

Bei hoher dynamischer Belastung mit hohen Lastspielzahlen (Dauerbetrieb) muss die Tragspannung entsprechend Triebwerksgruppe 1Bm (M3 nach DIN EN 818-7) reduziert werden.

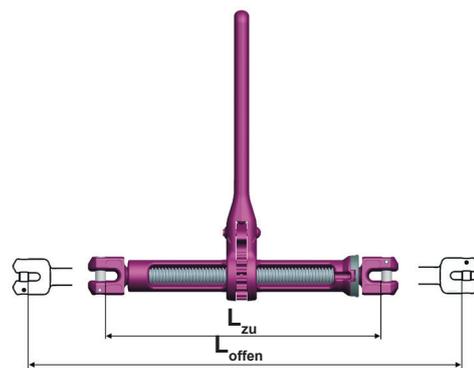


Abb. 6: Bemessung ICE-CURT-GAKO Spindelspanner

Ketten-Ø ICE	Bezeichnung	Tragf. Anschlagkette [kg] HEBEN	Zurrkraft LC Zurrkette [daN] ZURREN	L <sub>offen</sub> [mm]	L <sub>zu</sub> [mm]	HUB [mm]	Gewicht [kg/Stk.]	Artikel- Nr.	Artikel- Nr.
								Ratsche ICE-CURT-GAKO	Knebel ICE-CURT-K-GAKO
6	ICE-CURT-(K)-6-GAKO	1.800	3.600	400	260	140	1,49	7903439	7904448
8	ICE-CURT-(K)-8-GAKO	3.000	6.000	520	350	170	3,9	7901125	7904449
10	ICE-CURT-(K)-10-GAKO	5.000	10.000	532	362	170	4,3	7901126	7904450
13	ICE-CURT-(K)-13-GAKO	8.000	16.000	830	530	300	7,6	7902624	7904451
16	ICE-CURT-(K)-16-GAKO	12.500	25.000	962	612	350	13,4	7902625	7904452

Tabelle 1: Maßtabelle

Technische Änderungen vorbehalten