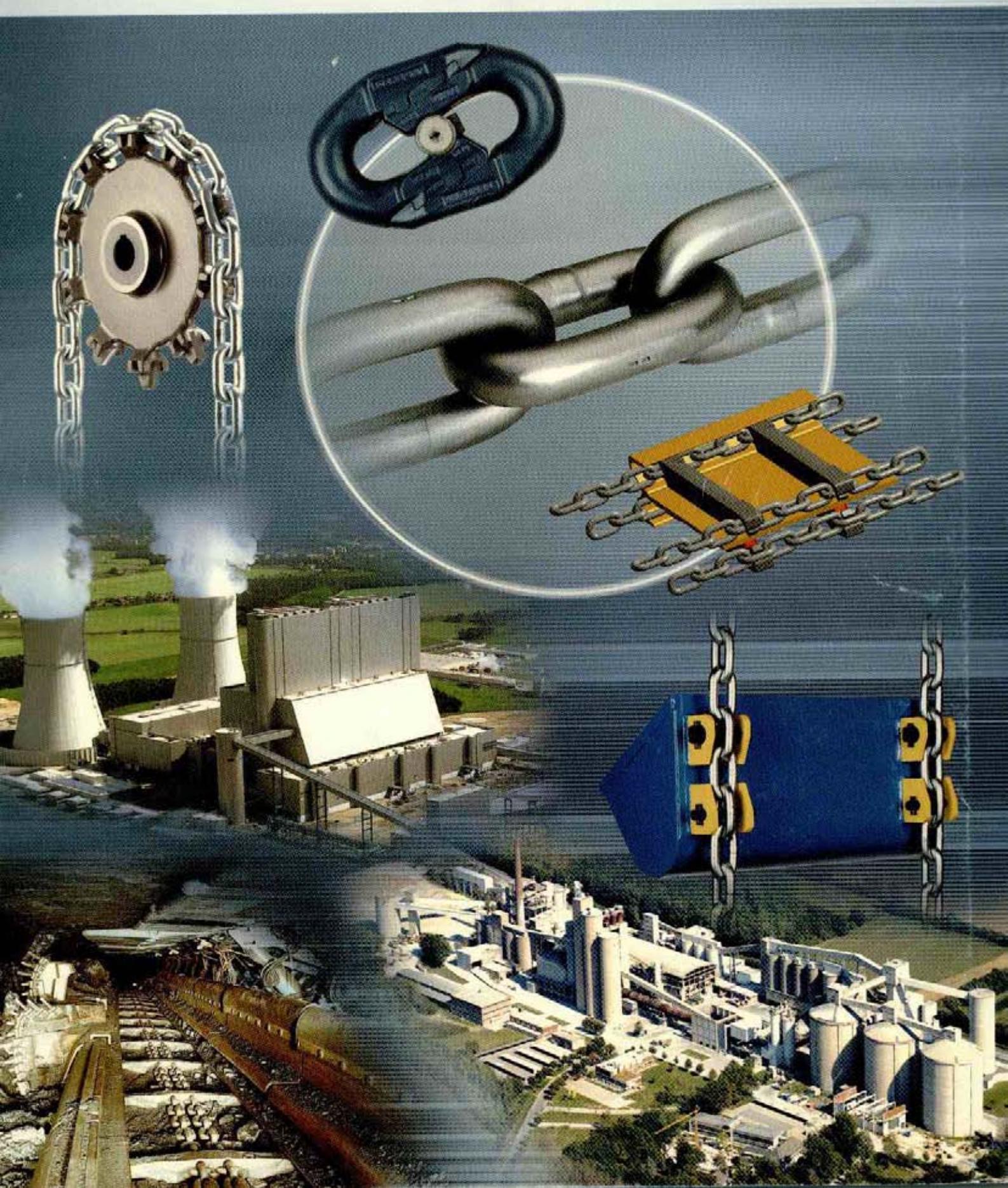


# Fördersysteme-Handbuch

## Conveyor systems handbook





Seit 130 Jahren werden in Unterkochen Ketten gefertigt: Rundstahlketten zum Heben, Ziehen und Fördern, Schneeketten und Geländeketten. Unser RUD-Stammwerk gilt als eine der modernsten Kettenproduktionsstätten weltweit. Aus der kleinen Kettenschmiede am Flüsschen Kocher hat sich die RUD Gruppe als Global Player mit über 800 Mitarbeitern, Tochter- und Beteiligungsgesellschaften sowie Vertretungen in aller Welt bewährt.

**Chains have been made in Unterkochen for 130 years. Round steel chains for lifting, pulling and transporting, snow and cross-country chains. The RUD factory is one of the world's most modern chain production facilities.**

**Starting as a small chainsmith on the banks of Kocher Creek, the RUD Group has grown to be recognized as a global player, with over 800 employees, subsidiary and affiliated companies, and representative agencies all over the world.**



Das RUD-Werksgelände umfaßt eine Gesamtfläche von über 150 000 qm, wovon ca. 50 000 qm bebaut sind. Dieses Areal trägt bereits seit der Gründerzeit den Namen „Friedensinsel“. Die harmonische Einbettung unserer Firma in die umgebende Landschaft und das stetige Bemühen, mit der Natur sorgfältig umzugehen und sämtliche Umweltschutzmöglichkeiten auszuschöpfen hat dazu geführt, daß RUD als „Werk im Grünen“ bezeichnet wird. Mit der Verleihung der Goldmedaille und dem 1. Preis beim Bundeswettbewerb „Industrie in der Landschaft“ gab es dafür sozusagen von höchster Stelle Brief und Siegel.

**The RUD factory grounds cover a total area of 150.000 square metres, of which approx. 50.000 square metres are built on. These grounds have been known under the name "Friedensinsel - Island of Peace" since the late 19th Century. The fact that our factory is harmoniously set into the surrounding countryside, and our constant efforts to treat nature with the greatest possible care by using every opportunity for protecting the environment, has led to the RUD factory being described as a "factory in the green". This was officially recognised in the highest quarters when we were awarded the Gold Medal and the 1st prize in the national competition entitled "Industry in the countryside".**

Nahezu 500 deutsche und internationale Schutzrechte über die Unternehmensgruppe beweisen dies. Die Gütemarke RUD bürgt für Qualität. Technische Innovation, Know-how, Forschung und Entwicklung tragen dazu bei, das RUD-Produkte höchste Ansprüche erfüllen und ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau wahren.

**As testimony to our history of innovation and development the RUD group of companies possesses almost 500 german and international patents. The RUD certification mark stands for quality. Technical innovation, know-how, research and development all play their part in ensuring that RUD products fulfil the most demanding requirements and maintain a consistently high standard of quality.**

Dies gehört seit jeher zu den grundlegenden Aufgabenstellung unseres Familienunternehmens. Mit unseren innovativen Produkten und vorbildlichen Dienstleistungen werden wir den wachsenden Anforderungen jedes einzelnen Kunden vollständig gerecht. Umfassende RUD-Qualität, das wichtigste Bindeglied zu unseren Kunden ist überall auf der Welt gleich.

**This have always been among the core tasks of our family-owned company. With our innovative products and outstanding services, we are always able to rise to the challenge of meeting each individual customer's requirement. We guarantee the same high standard of quality for our RUD products worldwide – as the vital "link" with our customers.**

Das RUD-Qualitäts-Leitmotiv lautet:  
„Eine Kette ist nur so gut wie ihr schwächstes Glied.  
Dies rechtzeitig zu erkennen ist unsere Aufgabe.“

**The central theme of RUD for quality is:  
"A chain is only as good as its weakest link.  
It is our task to advocate this in time".**

# Inhalt

# Contents

## Qualität, die hält was RUD verspricht

- Einsatzbeispiele

## Rundstahlketten

- Rundstahlketten in Sondergüten
- Rost- und säurebeständige Rundstahlketten
- Rundstahlketten in Sondergüten – Toleranzen

## Spezielle Förderketten

### Kettensystem „hochverschleißfest“ mit Zahnkettenrädern (male)

- Zahnkettenräder mehrteilig/1-tlg
- Umlenkrollen
- Kettenschlösser
- Mitnehmer

### Kettensystem „hochverschleißfest“ mit Taschenrädern (female)

- Taschenräder mehrteilig/1-tlg
- Umlenkrollen
- Kettenschlösser
- Mitnehmer

## Bergbauzubehör

- Kettenschlösser
- Mitnehmer

## Kettensystem 65 „hochverschleißfest“ für

### Hochleistungsbecherwerke mit Zahnkettenrädern

- Antriebsräder/Umlenkrollen
- Schlosser
- Becheraufhängungen

## Kettensystem Klemme „verschleißfest“ für Becherwerke

- Becheraufhängungen
- Schlosser
- Kettenrollen

## Kettensystem nach DIN für Becherwerke

- Kettenrollen
- Kettenenden
- Kettenbügel
- Becher

## Zentralkette für Hochleistungsbecherwerke

- Zentralkette RU 80/RU 150
- Antriebs-/Umlenkrollen
- Zentralkette Montageanleitung/Betriebshinweise

## Betriebs-Montagehinweise

## Technischer Fragebogen

## Quality which keeps RUD's promises

- Typical applications

Seite/Page

2

## Round steel chains

- Special quality round steel link chains
- Rust and acid resistant (stainless) round steel link chains
- Special quality round steel link chains – Tolerances

6



## Special-purpose conveyor chains

- |   |    |
|---|----|
| <b>Chain system „highly wear resistant“ with toothed sprockets (male)</b> | 13 |
| ■ Sprocket wheels multiple part/one part                                  | 14 |
| ■ Guide wheels  | 17 |
| ■ Chain couplings   | 19 |
| ■ Attachment  | 20 |

6



- |   |    |
|---|----|
| <b>Chain system „highly wear resistant“ with pocket wheels (female)</b> | 25 |
| ■ Pocket wheels multiple part/one part                                  | 26 |
| ■ Guide wheels  | 29 |
| ■ Chain couplings   | 30 |
| ■ Attachment  | 32 |

6



## Mining equipment

- Chain couplings
- Attachment

9

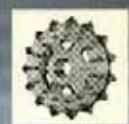


## Chain system 65 „highly wear resistant“

### bucket elevators for heavy duty with toothed sprockets

- Drive-/guide wheels
- Couplings
- Bucket attachments

25



## Chain system clamp „wear resistant“ for bucket elevators

- Bucket mounting
- Couplings
- Chain wheels

26



## Chain system according to DIN for bucket elevator

- Chain wheels
- Chain ends
- Chain brackets
- Buckets

25



## Central-chain for high output bucket elevators

- Central-chain RU 80/RU 150
- Drive-/guide wheels
- Central-chain assembly instructions

57



## Assembly instructions

65

## Technical questionnaire

73

**Die richtige Kette für Ihre Förderanlage**

Wir sind gerne bereit, die richtigen Bauteile  
für Ihre Förderaufgabe auszuwählen.

**The correct chain for your conveyor**

We are pleased to receive your conveying enquiry to select  
the correct components for your installation.

■ Anlagenbau Fördertechnik  
*OEM's conveyors*



■ Asphaltwerke  
*Asphalt plants*



■ Automobilindustrie  
*Car manufacturing industry*



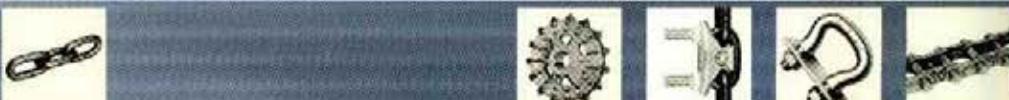
■ Bergbau (sehen Sie auch unseren  
besonderen Katalog)  
*Mining industry (see our special brochure)*



■ Betonwerke  
*Concrete plants*



■ Chemische Industrie  
*Chemical industry*



■ Düngemittelindustrie  
*Fertilizer industry*



■ Glasindustrie  
*Glass industry*



■ Gipswerke  
*Gypsum plants*



■ Grastrocknung  
*Agricultural processing plants*



■ Holzindustrie  
*Wood industry*



■ Kalkwerke  
*Lime plants*



■ Kieswerke  
*Grit plants*



■ Kohlekraftwerke  
*Coal power plants*



■ Kompostierung <i>Compost handling plants</i>				
■ Kunststoffrecycling <i>Plastic recycling</i>				
■ Lackierereien <i>Paint lines</i>				
■ Lebensmittelindustrie <i>Food processing industry</i>				
■ Müllverbrennung <i>Waste burning plants</i>				
■ Papierrecycling <i>Paper recycling</i>				
■ Schiffsentladung <i>Ship unloading</i>				
■ Stahlwerke <i>Steel plants</i>				
■ Textilindustrie <i>Textile industry</i>				
■ Wasseraufbereitung <i>Water preparation plants</i>				
■ Zementindustrie <i>Cement plants</i>				
■ Ziegeleien <i>Brick plants</i>				
■ Zuckerindustrie <i>Sugar industry</i>				



Kratzförderer in Kohlekraftwerk  
Scraper conveyor in coal power station

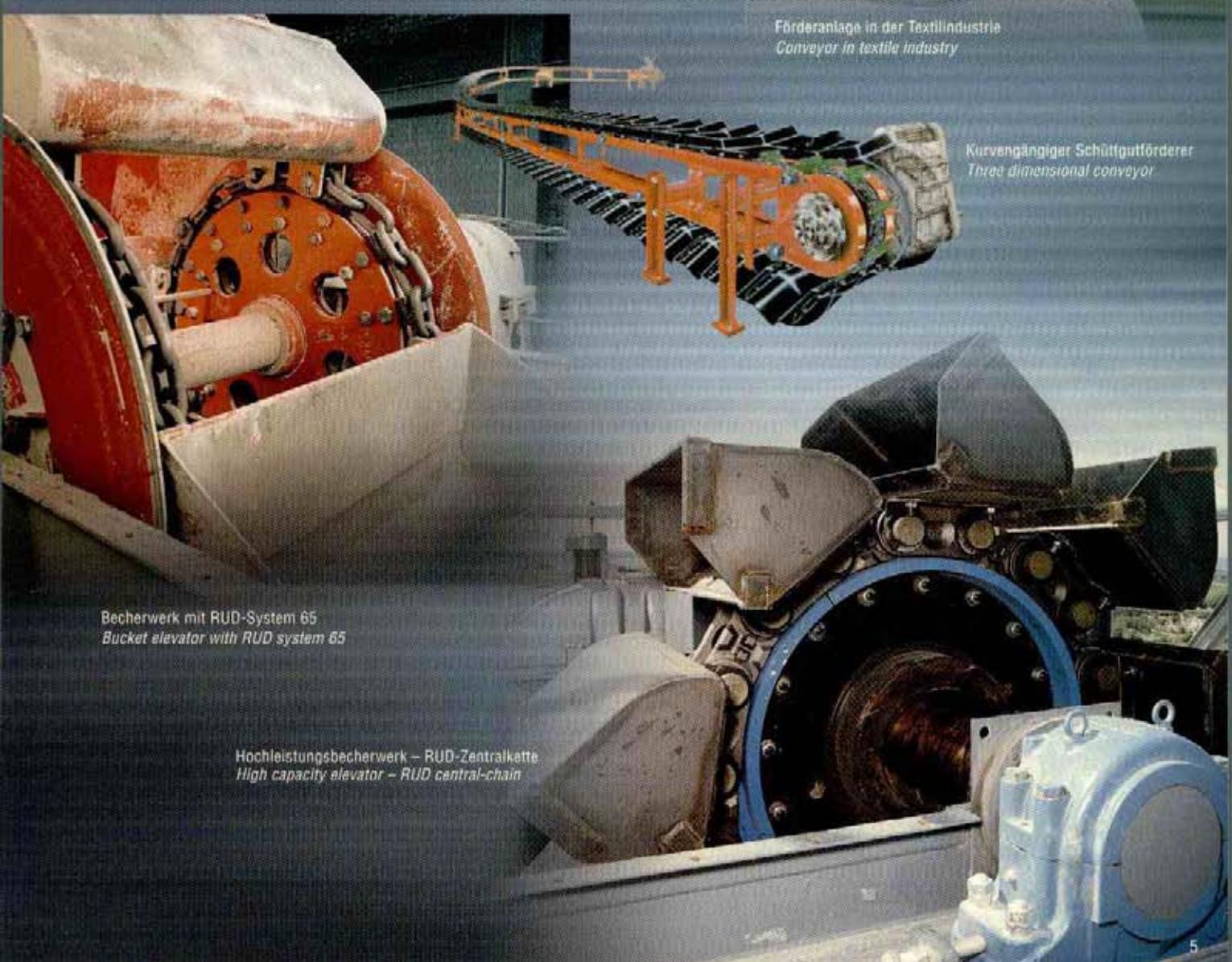
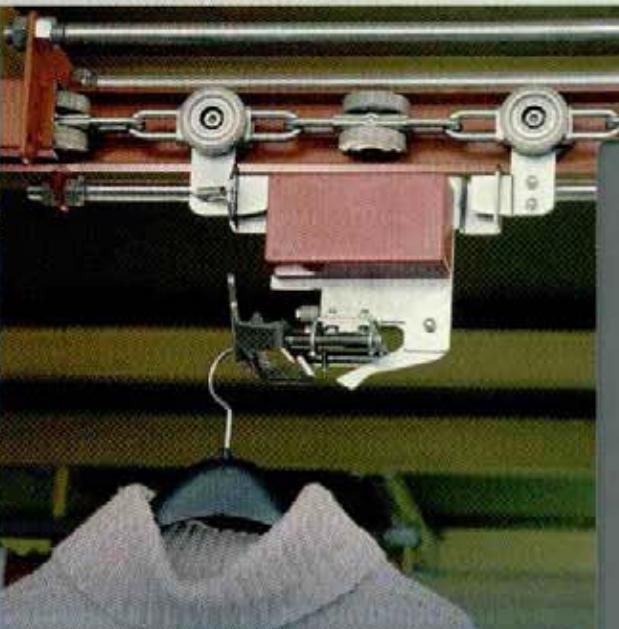
Deckenförderer  
Overhead conveyor

Bunkerabzugsförderer  
Bunker discharge conveyor

Becherwerk mit DIN-System  
Bucket elevator with DIN system

Einstrangförderer in der Betonfertigung  
Single strand conveyor in concrete plant

Kratzförderer im Glasrecycling  
Scraper conveyor for glass recycling





# Qualität, die hält was RUD verspricht!

## Quality which keeps RUD's promises!

Qualität, die hält was sie verspricht!

Quality which keeps RUD's promises!

**Werkstoff  
Material**

Edelbaustähle mit hohem Reinheitsgrad, feinkörnig und alterungsunempfindlich, Cr, CrNi oder CrNiMo-legiert.

Structural alloy steel with high percentage purity, fine grained and non ageing, of Cr, CrNi or CrNiMo base.

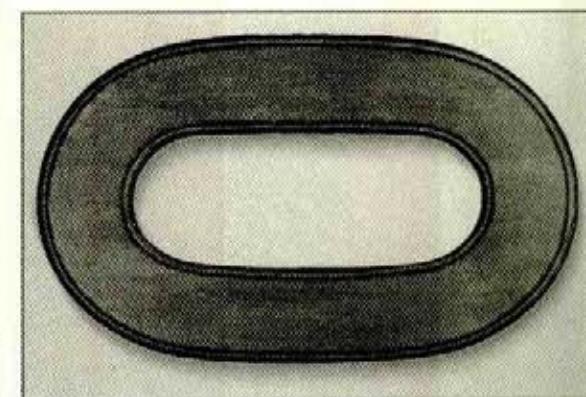
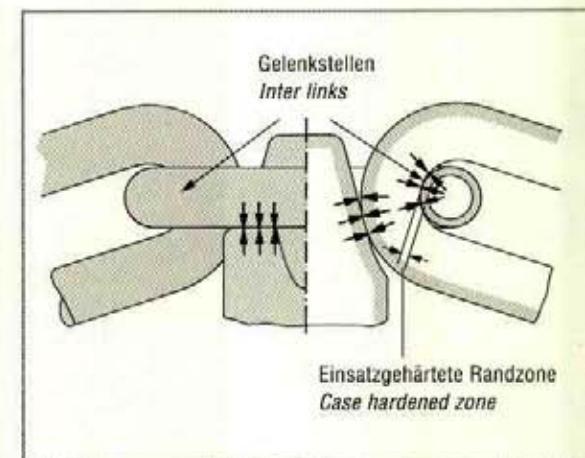
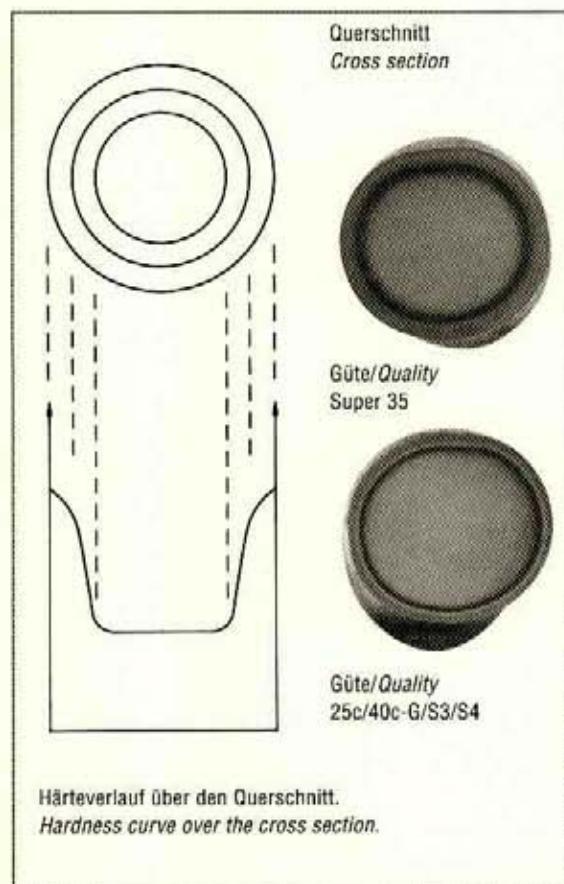
**Wärmebehandlung  
Heat treatment**

Eine Aufkohlung mit Reproduzierbarkeit der Prozeßparameter gewährleistet geringste Streuungen der Ketten-eigenschaften über eine Vielzahl von Fertigungslosen.

The carburization process ensures minimum scatterband variances of chain characteristics over a large number of production lots.

Die RUD-spezifische Führung der Prozeßgrößen bestimmt die herausragende Betriebssicherheit und Verschleißfestigkeit der RUD SONDERGÜTEN.

The RUD specific control of process parameters determines the outstanding operational reliability and wear resistance of the RUD SPECIAL QUALITY CHAINS.



**Prüfung und Dokumentation  
Testing and documentation**

Regelmäßige Prüfung von Ketten und Bauteilen sowie Dokumentation in Bezug auf:

- Bruchfestigkeit
- Schwingfestigkeit
- Härzverlauf
- Verschleißfestigkeit

Regular testing of chains and components including documentation regarding:

- Breaking strength
- Fatigue strength
- Hardness curve
- Wear resistance



Qualität, die hält was sie verspricht!

*Quality which keeps RUD's promises!*

**RUD-Ketten** weisen aufgrund ihrer ausgezeichneten Kernzähigkeit eine hohe Bruchfestigkeit und Sprödbruchsicherheit auf.

Diese Merkmale beschreiben zusammen mit der Verschleißfestigkeit die Güte einer Förderkette.

Obwohl bei Rundstahlketten allgemein mit zunehmender Einsatzhärtungstiefe die Bruchfestigkeit abnimmt, zeichnen sich

**RUD-Ketten** durch einen sehr hohen Verschleißwiderstand bei ungewöhnlich hoher Bruchfestigkeit und Zähigkeit aus. Dies sind Eigenschaften welche den sicheren Betrieb, z.B. eines Hochleistungsbecherwerkes, ermöglichen.

Da die mechanische und tribologische Beanspruchung der Kette in ihrer Höhe und ihrem Verhältnis anlagenabhängig ist, bietet RUD Ketten und Bauteile in **Sondergüten** mit unterschiedlichen Kombinationen von Verschleißfestigkeit und Bruchfestigkeit an.

**RUD Chains**, due to their excellent chain core toughness, have high breaking strength and resistance to brittle fracture.

These characteristics, together with a high wear resistance, determine the **Quality of a conveyor chain**.

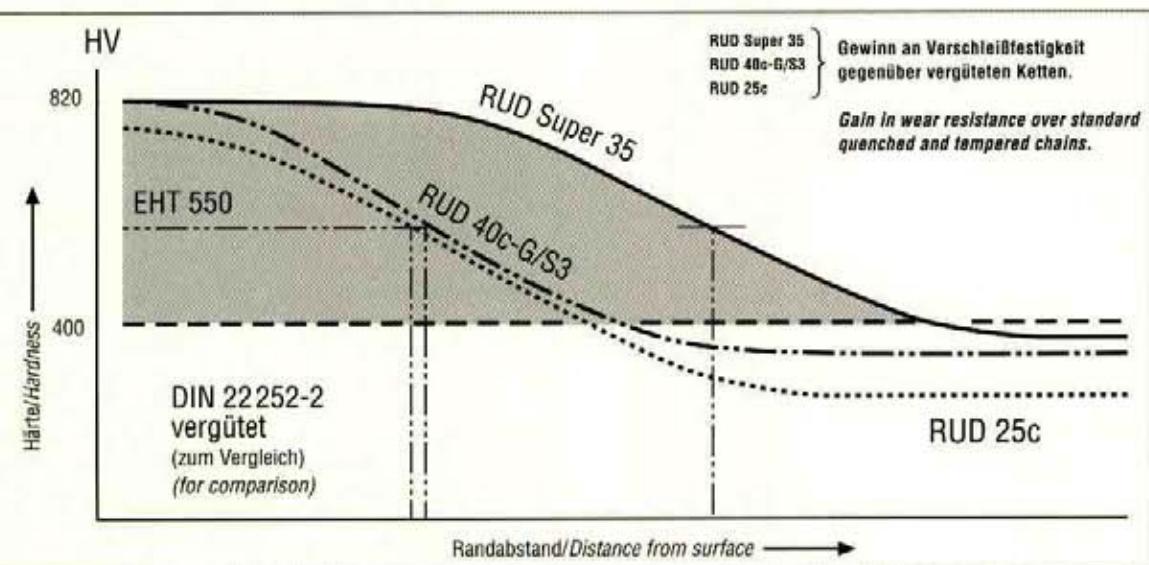
Although generally with increased case hardening depth of round steel link chains the breaking strength decreases.

**RUD chains** combine a very high wear resistance with extraordinary high strength and toughness. These characteristics permit safe operation, e.g. of a high capacity bucket elevator.

As strength and relation of mechanical and tribological demands on a chain are dependant on the installation where the chain is used, RUD offers chains and components in **Special qualities** in differing combinations of wear resistance and breaking strength, to cater for all requirements.

**Ketten- und Bauteileigenschaften**  
**Characteristics of chains and components**

Härteverlaufskurven über die Randzonen im Kettengelenk  
**Hardness curves for hardness zones at inter links**



Alle **RUD-Ketten** und **Bauteile in Sondergüte** verfügen über eine außerordentlich hohe Schwingfestigkeit, welche zur Vermeidung von Dauerbrüchen im Betrieb entscheidend beiträgt. Ketten und Bauteile sind in ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber der Betriebsbeanspruchung aufeinander abgestimmt.

Weltweiter Wettbewerb und ständige Forderungen nach höchster Qualität erfordert von den Unternehmen innovative Qualitätsstrategien.

Ausgehend von dem wichtigsten Grundsatz moderner Qualitäts sicherung, daß Qualität nicht erprüft, sondern produziert wird, ist es heute vorrangigstes Ziel, die Entstehung eines Produktes so weit zu kontrollieren, daß Fehler erst gar nicht entstehen können.

RUD hat diesen Forderungen mit der Realisierung eines geeigneten RUD-QS-Systems, welches im RUD-QS-Handbuch in transparenter Form dargestellt wird, Rechnung getragen. Das RUD-QS-System ist auf den neuesten Kenntnissen der Qualitätslehre aufgebaut. Es erfüllt die Forderungen behördlich anerkannter QS-Systeme und berücksichtigt darüber hinaus die Forderungen der Automobilindustrie sowie ISO 9001-14001.

All **RUD chains and components in special qualities** have a remarkable fatigue strength with greatly improved resistance to fatigue fractures in operation. Chains and components are matched with regard to their resistance to operating stress.

Worldwide competition and continuous demand for the highest quality requires innovative quality plans of all companies.

The most important principle of modern quality assurance is that quality is not merely achieved, but has to be produced. Our main objective today therefore is, to control the formation of a product to an extent that faults do not even have the chance to emerge.

RUD have taken these requirements into account and introduced the RUD Quality Assurance System, described in our RUD Quality-Assurance-System-Handbook. The RUD Quality Assurance System uses the latest developments in quality sciences. It meets the requirements of ISO 9001-14001, or officially acknowledged QA systems and the demands of the car industry.

**Das RUD-Qualitätssicherungssystem**  
**RUD Quality Assurance System**

**DIN EN ISO 9001**  
**AQAP 4**  
**Zertifiziert**  
**Certified**





Rundstahlketten in Sondergüten  
hochverschleißfest zum Fördern

Special quality round steel link chains  
highly wear resistant for conveying

# Rundstahlketten in Sondergüten

hochverschleißfest zum Fördern

## Special quality round steel link chains

highly wear resistant for conveying

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	Kettenbreite Chain width		Gewicht Weight kg/m	Serienstrang Standard length in mm	RUD 40c-G		RUD 40c-G/S 3		RUD Super 35		RUD 25c	
	b <sub>i</sub> (min.) mm	b <sub>a</sub> (max.) mm			Prüf-/Bruchkraft kN Proof/breaking load kN	Bruchkraft kN breaking load kN	Bruchkraft kN breaking load kN					
8 x 31	10,3	28	1,3	24893	24	40	-	-	-	-	-	
10 x 38	12,5	34	2,1	20026	38	64	-	-	-	-	-	
14 x 50	16,3	47	4,0	19950	74	128	-	-	-	-	77	
(14 x 64)	16,3	47	3,7	19176	74	128	-	-	-	-	-	
16 x 64	20	55	5,1	19904	-	-	96	160	-	-	100	
18 x 63	21	60	7,0	15057	-	-	120	200	-	-	-	
18 x 64	21	60	6,9	15296	-	-	120	200	-	-	-	
19 x 75	22	63	7,7	10725	-	-	135	227	117	198	142	
(19 x 120)	23	64,5	6,3	5160	135	227	-	-	-	-	-	
22 x 86	26	74	9,7	10234	-	-	182	304	160	266	190	
26 x 100	31	87	13,3	8300	-	-	255	425	222	370	265	
					RUD 40c-G/S 4							
30 x 120	36	102	17,5	5880	-	-	340	566	300	500	353	
34 x 136	39	113	23,8	5304	-	-	425	710	375	630	454	
38 x 144	44	127	30,0	3312	-	-	530	910	480	800	-	

Weitere Abmessungen und Qualitäten auf Anfrage./Further dimensions and qualities on request.

Bestellbeispiel:  
Example of ordering:

Kette 22 x 86 RUD 40c-G/S 3  
Stranglänge 5418 mm  
Toleranz der Prüf- und Bruchkräfte  
chargenbedingt – 10% zulässig.

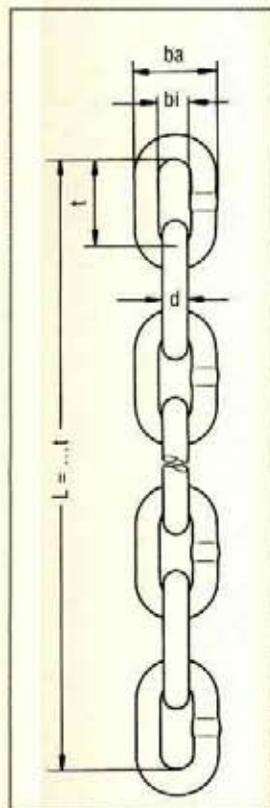
Chains 22 x 86 RUD 40c-G/S 3  
standard length 5418 mm  
Proof/breaking load tolerance, 10% permissible,  
depending on batches.

### Oberflächenzustand:

Naturschwarz ohne Bestellangabe.  
Tectyl 846-10 beschichtet. Braunes, wachsartiges  
Korrosionsschutzmittel  
Schichtdicke: 30-50 µm.  
Als kurzzeitiger Lagerschutz gegen Aufpreis.

### Surface finish:

Natural colour unless otherwise specified.  
Tectyl 846-10 coated. Brown, wax-like anti-corrosion agent,  
coating thickness 30-50 µm (microns).  
For short-term protection during storage.  
Extra charge.



Gütekategorie Quality grade	Geltungsbereich Applicable range of nominal chain sizes	Fertigungsprüf- spannung Proof stress on production	Bruchspannung Bruchdehnung ca. 2% Breaking stress elongation at fracture appr. 2%	Oberflächenhärte im Gelenk Surface hardness at interlink at interlink after macroetching	Aufkohlungstiefe im Gelenk nach Makroätzung Carburizing depth at interlink after macroetching	Einsatzhärtungstiefe Gelenk nach DIN 50 190, Teil 1
Kette/Chain d x t (mm)		$\sigma_{p0}$ – 10% N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_B$ – 10% N/mm <sup>2</sup>	HV 30 min. +5%/-3%	HTA HTÄ $\dots d \pm 0,01 d$	EHT 550 HV 3 $\dots d$ min
RUD 25c	14 x 50...26 x 100	—	250	720	0,09	0,04
	30 x 120...34 x 136	—	250	720	0,085 <sup>+0,1</sup> <sub>-0,2</sub>	0,035
RUD 40c-G	8 x 31...14 x 50	240	400	820	0,09	0,04
RUD 40c-G/S 3	14 x 50...26 x 100	240	400	820	0,09	0,05
RUD 40c-G/S 4	30 x 120...34 x 136	240	400	820	0,085	0,045
RUD Super 35	16 x 64...26 x 100	210	350	820	0,14	0,09
	30 x 120	210	350	820	0,12	0,08
	34 x 136	210	350	820	0,11	0,07
	38 x 144	210	350	820	0,09	0,05
RUD 40c-G/S 4	38 x 144	240	400	820	0,075	0,035

<sup>1)</sup> gemessen in der Randschicht der Oberfläche.

<sup>1)</sup> measured in the surface layer.

# Rost- und säurebeständige Rundstahlketten

zum Fördern



## Rust and acid resistant (stainless) round steel link chains for conveying

Rost- und säurebeständige Rundstahlketten  
zum Fördern

Rust and acid resistant (stainless)  
round steel link chains  
for conveying

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	Kettenbreite Chain width		Gewicht Weight ca. kg/m	Prüfkraft Proof load kN	Bruchkraft Breaking load kN	Bestell-Nr. ref.no.
	bi (min) mm	ba (max) mm				
8 x 31	10,3	28	1,3	32	50	80 560
10 x 38	12,5	34	2,1	50	80	80 559
14 x 50	16,3	47	4,0	100	160	81 400

Bruchdehnung 15%.

Elongation at fracture 15%

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Further dimensions on request.

Edelstahlketten zum Fördern  
Stainless steel chains  
for conveying

Werkstoff:  
1.4401/SAE 30316/AISI 316  
Güte RUD 50 RS

Material:  
1.4401/SAE 30316/AISI 316  
Quality RUD 50 RS

Kettenräder  
Chain wheels

### Hinweise auf Räder und Mitnehmer:

Für den Antrieb und die Umlenkung können Sie unsere Zahnkettenräder aus den verschiedenen Kettensystemen einsetzen. Sollten rost- und säurebeständige Kettenräder erforderlich sein, so können wir diese auf Wunsch liefern.

### Please note: Sprockets and components.

For the drive and reversing station the sprocket and pocket wheel chain systems can be used. Should rust and acid resistant chain wheels and components be required, these can also be supplied on request.

## Rundstahlketten nach DIN 22252-2

## Round steel chains according to DIN 22252-2

Rundstahlketten für Förderer und Gewinnungsanlagen im Bergbau DIN 22252 GütekL. 2, lehrenhaltig, geprüft

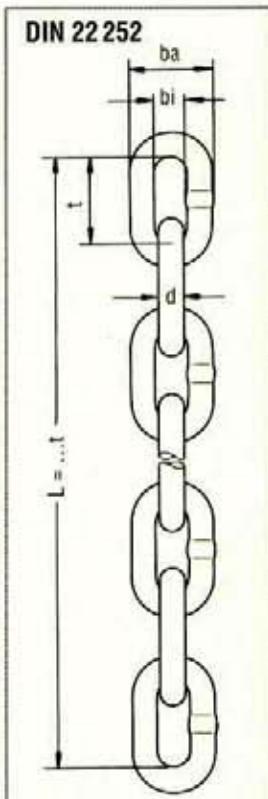
Round steel chains for conveyors and underground mining conveyors acc. to DIN 22252 grade 2, calibrated, tested

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Abmessung mm Dimension mm	Breite Width		Meßlänge Gauge length	Gewicht Weight	Prüfkraft Proof load	Bruchkraft Breaking load	Best.-Nr. ref.no.
Nenndicke Diameter d	Teilung Pitch t	innere inside bi (min)	äußere outside ba (max)	5 x 1	kg/m -	kN	kN min.
14	50	17	48	250	4	185	246
18	64	21	60	320	6,6	305	407
19	64,5	22	63	322,5	7,6	340	454
22	86	26	73	430	9,5	456	608
24	87,5	28	79	437,5	11,5	543	724
26	92	30	85	460	13,7	637	850
30	108	34	97	540	18	848	1130
34	126	38	109	630	22,7	1090	1450

Diese Ketten dürfen nicht als Lastaufnahmemittel,  
Anschlagmittel oder Tragmittel im Sinne von DIN 15 003  
verwendet werden.

Chaines acc. to this DIN are not to be used for lifting, lashing or  
load suspension, as described by DIN 15 003.





Rundstahlketten in Sondergüten

Special quality round steel link chains

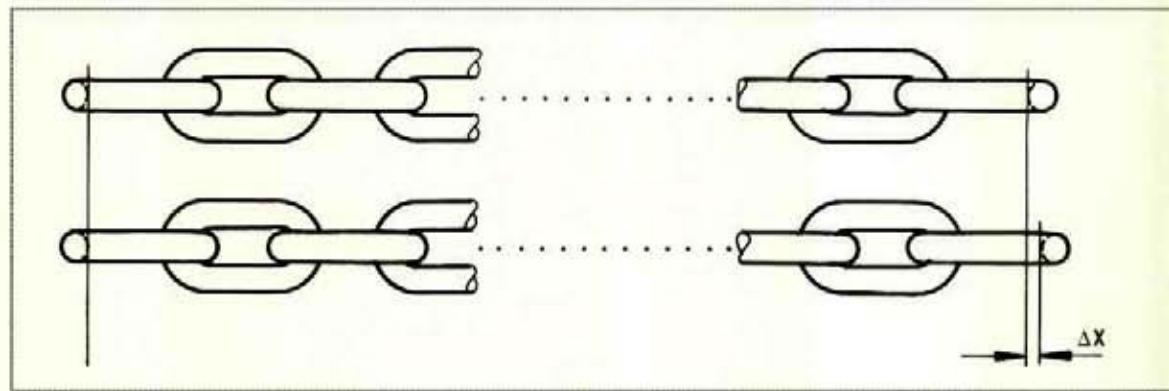
Toleranzen  
Tolerances

# Rundstahlketten in Sondergüten

Toleranzen

## Special quality round steel link chains

Tolerances



### Stranglängen, Fertigungstoleranz

+ 0,4% = 0,55% max.,  
- 0,15%  
d.h. bei 10 m Länge Differenz max. 55 mm

### Längentoleranz DX gepaarter Kettenstränge

(Mehrstrangförderer)  
 $\Delta X = 0,05\%$  max., d.h. bei z.B. 10 m langen Strängen  
Differenz max. 5,0 mm.  
Bei Stranglängen < 8 m ist die größte Paarungstoleranz = 4 mm.

### Vorteile

- optimaler Kettenlauf über Räder
- hohe Betriebssicherheit bei schwieriger Bedingungen sowie bei hoher Geschwindigkeit.

### Chain length production tolerance

+ 0,4% = 0,55% max.  
- 0,15%

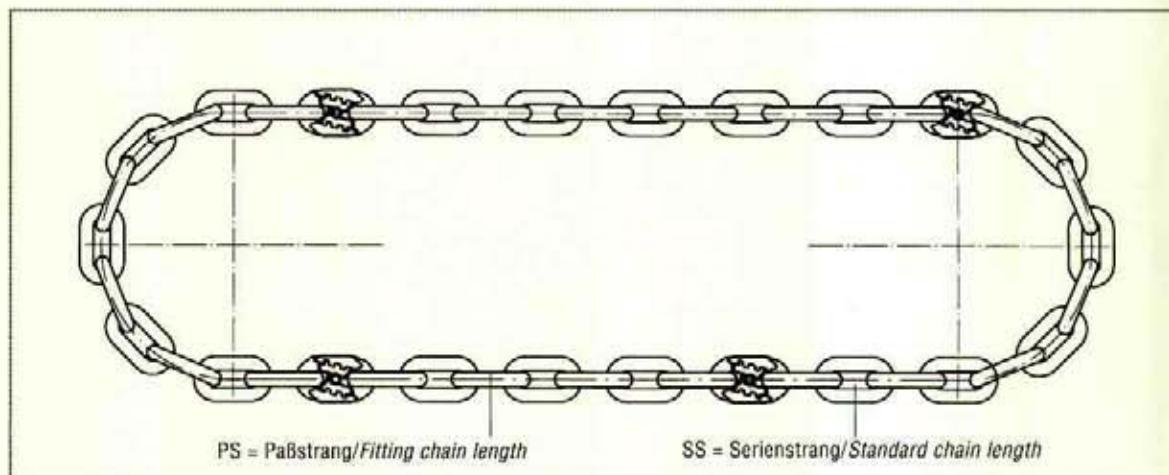
This means that the difference between chain strands of 10 m length is max. 55 mm.

### Chain length production tolerance DX of matched chain strands (twin or multi-chain conveyors)

$\Delta X = 0,05\%$  max. that means the difference between matched chain strands of e.g. 10 m length is max. 5,0 mm.  
On chain length < 8 m, the maximum matching tolerance is 4 mm.

### Advantages of close tolerances

- ultimate running characteristics for chains and associated components over the sprockets
- maximum reliability under severe operating conditions and/or at high speeds.



Bestellangaben  
When ordering please provide the following information

- Nenngröße d x t
- Güteklaasse
- Oberflächenzustand
- Bei Bestellungen der Kettenschlaufe in Millimetern benötigen wir zur Aufteilung in die einzelnen Stranglängen den genauen Kratzerabstand.

Bsp.: 22 x 86 RUD 40c-G/S3/10234 mm

- nominal size dia<sub>chain</sub> x pitch<sub>chain</sub>
- quality grade
- surface finish
- for orders of chain loops in millimeters, we require the exact attachment spacing to determine the (appropriate standard) chain lengths.

Example: 22 x 86 RUD 40c-G/S3/10234 mm

# Spezielle Förderketten

mit festen, unlösbar Mitnehmern oder Verbindungselementen usw.  
können von uns ebenfalls gefertigt werden.

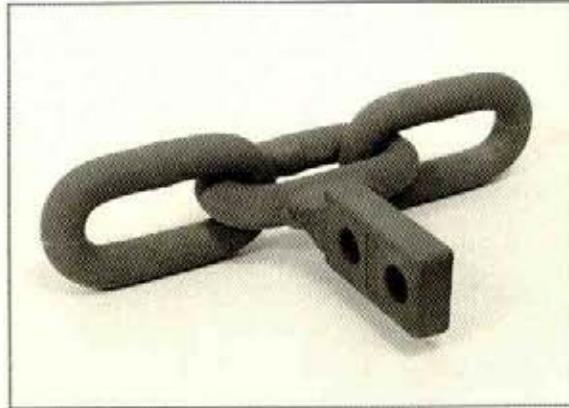
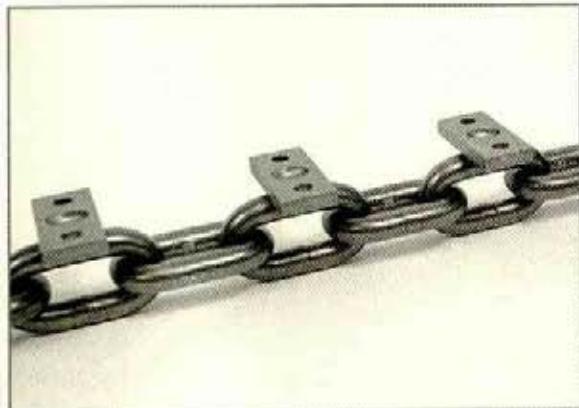


## Special-purpose conveyor chains

with rigid, non-removable attachments or couplings etc.

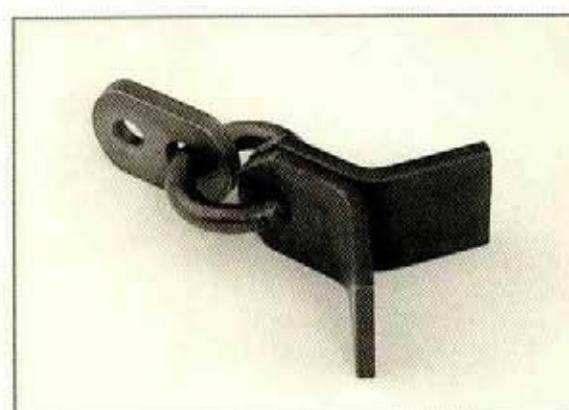
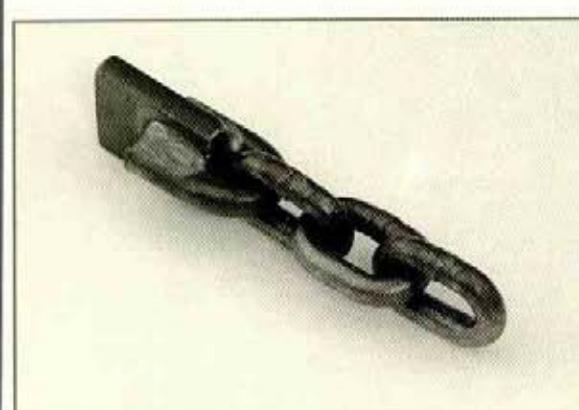
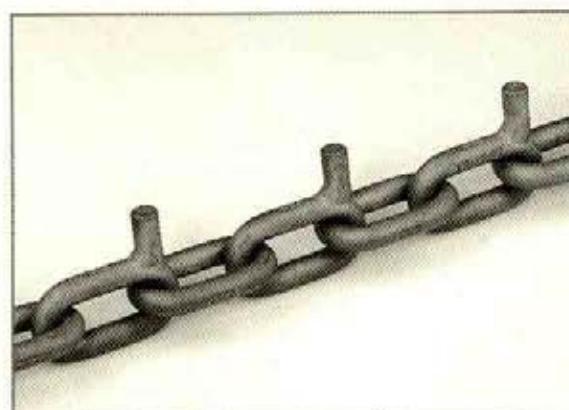
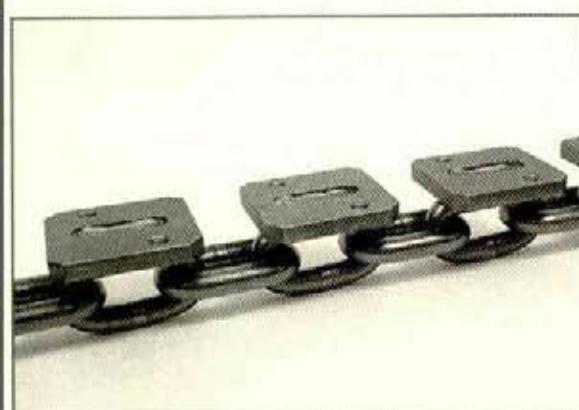
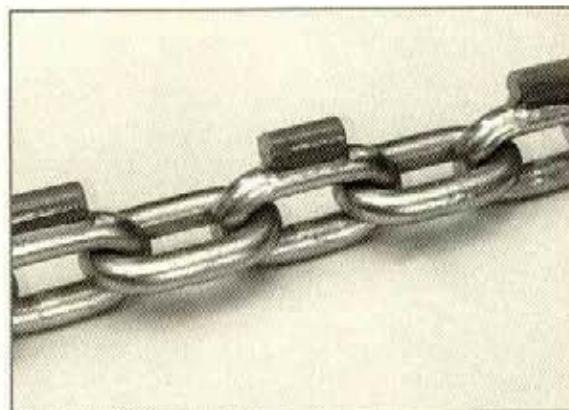
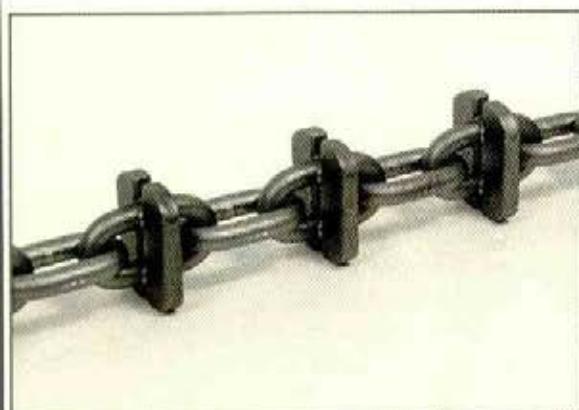
Spezielle Förderketten

Special-purpose conveyor chains



Nennen Sie uns Ihre  
Aufgabenstellung!  
Durch verschiedene  
Anschweißbauteile wird  
die Rundstahlkette zum  
flexiblen Förderelement.

Tell us your application!  
Using special welded  
components, the round steel  
chain becomes a flexible  
conveying element.



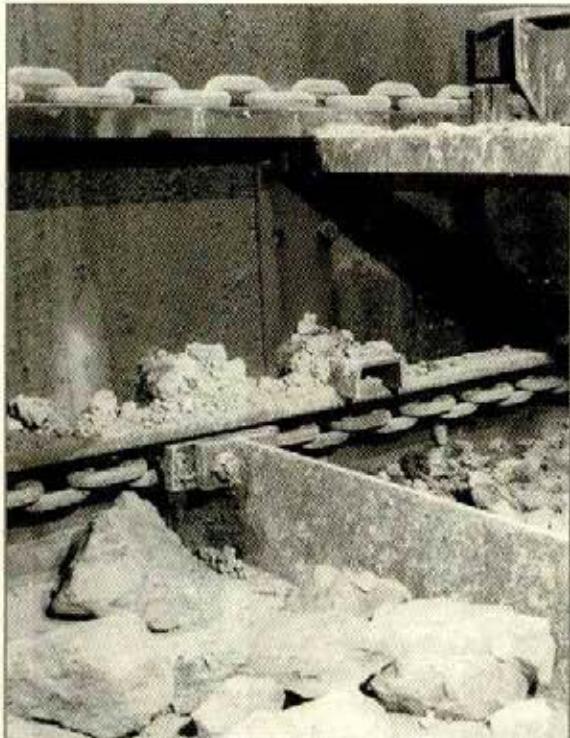


Einsatzbeispiele

Typical applications

## Einsatzbeispiele

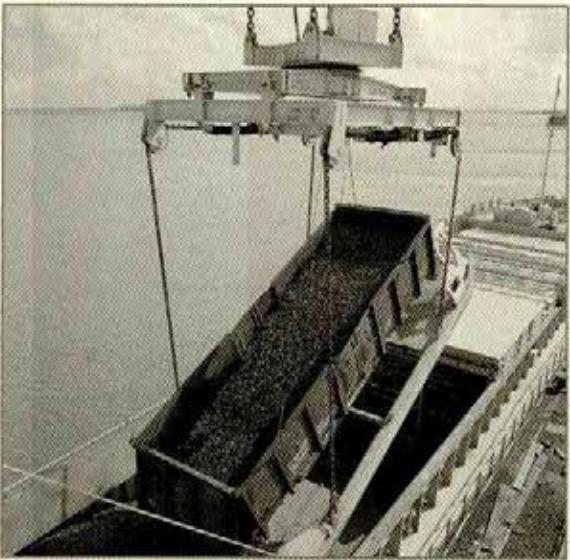
### Typical applications



Kalksteinförderer/Lime stone conveyor



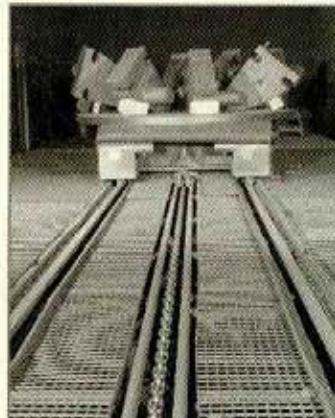
Betonförderer/Concrete conveyor



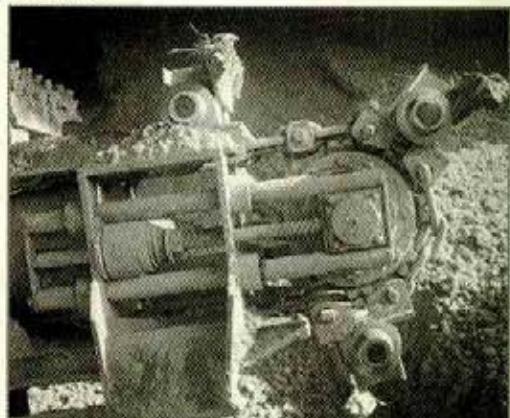
Waggonentlader/Trailer unloading device



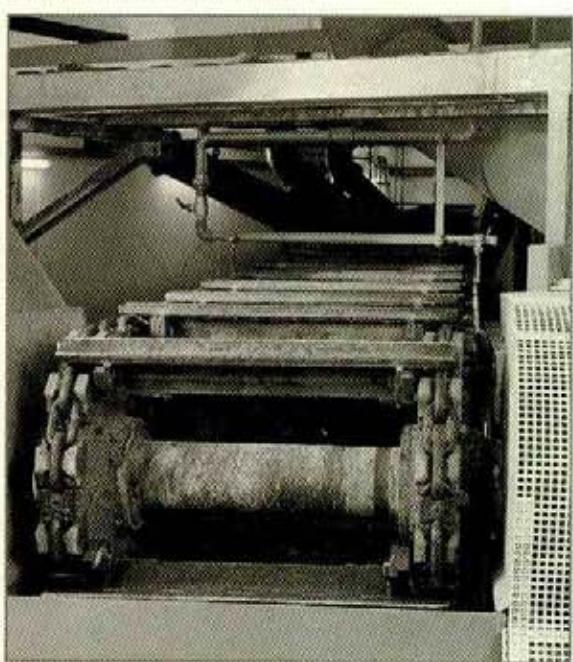
Half Pipe Aufbau für Snowboarder/Half pipe shredder



Förderer in Sandstrahlanlage/  
Drag conveyor in sand blasting shop



Brückekratzer/Bridge reclaim conveyor



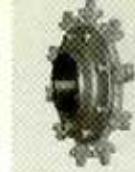
Antriebsstation mit RUD-Taschenräder/  
Drive station with RUD pocket wheels



Klärschlammförderung/  
Sewage sludge conveyor

# Kettensystem „hochverschleißfest“

mit Zahnkettenrädern



## Chain system "highly wear resistant"

with toothed sprockets

Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnkettenrädern

Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets





Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnkettenräder

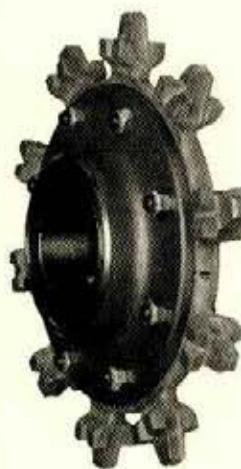
Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets

## Zahnkettenräder, mehrteilig für Antrieb und Umlenkung

### Multiple part sprockets for drive and guide

Mit auswechselbaren, hoch-  
verschleißfesten Zahnkranz-  
scheiben für schwere  
Betriebsbedingungen.

With highly wear resistant,  
replaceable tooth discs for  
severe operating conditions.



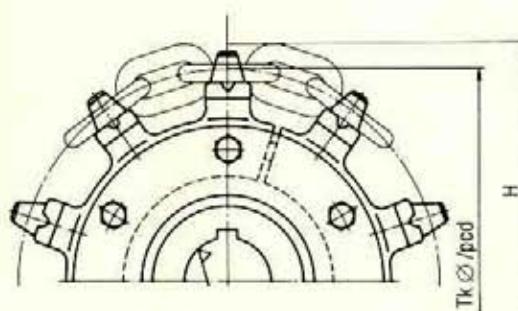
Die Radnabe ist einbaufertig auf  
Passung gebohrt und genutet.  
Die Verzahnung der auswechsel-  
baren geteilten Zahnkranz-  
scheiben ist aus Stahlguß (GS).

The wheel hub is drilled to  
tolerance fit and keyed, ready  
to install. The replaceable tooth  
discs have teeth made from  
GS (cast steel).

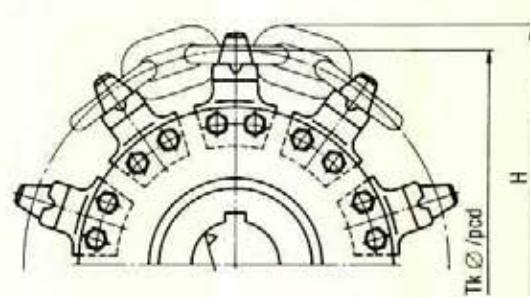
$Tk \odot$  = Teilkreisdurchmesser  
 $Tk \odot$  = Pitch circle diameter

$H$  = Hüllkreis  
 $H$  = Enveloping circumference  
 $H < Tk \odot + 1,2 \cdot ba$

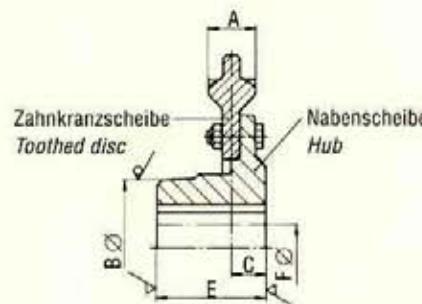
$ba$  = Äußere Kettenbreite  
 $ba$  = Outer width of chain



Ausführung: Mit auswechselbarer geteilter Zahnkranzscheibe.  
Type: With replaceable tooth disc.

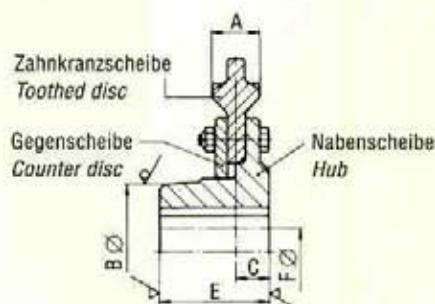


Ausführung: Mit Anschraubzähnen.  
Type: With bolt on teeth.



Ausführung: 2teilig mit Nabenscheibe, Zahnkranzscheibe  
(2 x 180° Segment) und Verschraubung.

Two-part wheel: with hub, tooth disc  
(2 x 180° segments) and bolts.



Ausführung: 3teilig mit Nabenscheibe, Zahnkranzscheibe  
(2 x 180° Segment), Gegenscheibe und Verschraubung.

Three-part wheel: with hub, tooth disc  
(2 x 180° segments), counter disc and bolts.

# Zahnkettenräder, mehrteilig

für Antrieb und Umlenkung



## Multiple part sprockets

for drive and guide

Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnkettenrädern

Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets

Maße und Bestellnummern / Dimensions and reference numbers

Kette/ Chain d x t (mm)	Z	Tk Ø pcd.	A	B	C	E	F <sub>roh</sub> pilot bore un- machined	Naben- werkstoff Hub- material	Rad kpl. ca. kg/St. Wheel assy, appr. kg/piece	Zk-schb. kg/St. Tooth disc appr. kg/piece	Kettenrad Ausführung Sprocket type Teil/part	Kettenrad komplett Assembled sprocket Bestell-Nr./ref.No.	Zk-Scheibe geteilt, ohne Verschraubung Tooth segments without bolts
10 x 38	8	194	31	95	27	80	35	St 37	6,3	2,0	3-part	55 559 •	55 751
	12	291	31	140	27	80	35	GG	15,5	5,0	3-part	55 562	55 752
	16	388	31	130	30	85	40	GG	28,5	7,0	3-part	55 563	55 753
14 x 50	6	193	42	92	61	70	50	GGG	7,5	3,0	2-part	50 042	50 043
	8	256	42	120	50	75	60	GG	10,0	4,3	2-part	51 588	55 760
	10	319	42	160	45	90	40	GG	20,0	6,5	3-part	55 579	60 256
14 x 64	7	287	42	140	45	90	60	GG	16,0	4,5	3-part	61 522	61 519
	8	328	42	160	45	90	40	GG	21,5	7,5	3-part	-	-
	10	409	42	150	35	100	80	GG	32,5	10,0	3-part	50 914	55 772
16 x 64	8	327	50	160	45	90	40	GG	23,0	7,5	3-part	58 910	55 778
	10	409	50	200	45	120	65	GG	45,0	11,5	3-part	55 606	55 780
19 x 75	8	384	55	185	40	135	70	GG	38,5	11,5	3-part	51 589	55 791
	10	479	55	220	45	120	80	GG	60,5	21,0	3-part	55 635	55 792
	12	574	55	230	80	160	70	GG	90,0	25,0	3-part	51 590	59 756
19 x 120	8	614	55	250	75	150	120	GG	73,5	24,0	2-part	55 654 •	55 795 •
22 x 86	8	440	65	185	40	135	70	GG	41,5	17,0	3-part	55 655	55 797
	9	495	65	230	80	160	70	GG	80,0	22,0	3-part	50 918	61 438
	10	549	65	270	80	160	125	GG	85,0	27,0	3-part	52 132	55 798
26 x 100	8	512	78	270	100	200	120	GG	95,5	21,0	3-part	58 908	55 804
	9	575	78	300	125	170	70	C 45	118,0	35,0	2-part	51 514	51 512
	10	639	78	340	80	160	180	GGG	140,0	41,5	3-part	50 942	58 924
30 x 120	8	614	98	320	90	180	170	GS	140,0	39,0	mit	52 103	51 703 x 8 Stck/piece
	9	690	98	320	90	180	170	St 52	170,0	44,0	Anschraub-	798 7923	51 703 x 9 Stck/piece
	10	766	98	320	90	180	170	St 52	200,0	48,0	zähnen	53 223	51 703 x 10 Stck/piece
34 x 136	8	697	107	320	110	220	170	St 52	210,0	50,0	With bolt-on teeth	55 339	51 704 x 8 Stck/piece
	10	869	107	320	110	220	170	St 52	300,0	62,0	teeth	52 931	51 704 x 10 Stck/piece

• Nicht für Steckmitnehmer – selbstsichernd – geeignet

• Umsymmetrische Zahnform, nicht für Reversibetrieb geeignet, richtige Einbaulage beachten!

• Not suitable for selflocking plug-in attachments

• Asymmetric tooth shape, not suitable for reversible operation. Correct installation essential!

Sämtliche nicht aufgeführten Zahnezahlen auf Anfrage.

Any other number of teeth available on request.

Verschraubung in Schraubenfestigkeitsklasse 8.8 und Sicherungsmutter V nach DIN 980-8. Die Schraubenlage kann gegenüber den Zeichnungen abweichen.

Bolts to strength class 8.8 (BS 1768 "Grade T" or SAE-J 429 d "Grade 5") and lock nuts V to DIN 980-8(ISO 2358).  
Bolt positions may differ from drawings.

Erforderliche Bestellbeispiele  
siehe Seite 16.

Toothed discs must be installed so that identification numbers on each side of the joint correspond. The hub supplied for three-part wheels must not be used without counterdisc.

See page 16 for essential  
ordering data.

Wheel center and chain center spacing (widthways) tolerance on twin chain conveyors, max.  $\pm 0,05 \times \text{dia}_{\text{chain}}$ .

Radmittenabstandstoleranz bei Doppelkettenförderern  
max.  $\pm 0,05d$  Kette.



Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnkettenrädern

**Chain system "highly wear resistant"**  
with toothed sprockets

Hochverschleißfest für  
schwere Betriebsbedingungen.  
Ungehärtet für leichte  
Betriebsbedingungen.

**Highly wear resistant for  
heavy-duty applications.**  
**Non-hardened for light-duty  
applications, or as a guide  
wheel.**



# Zahnkettenräder, einteilig

für Antrieb und Umlenkung

## One part sprockets

for drive and guide

Tk Ø = Teilkreisdurchmesser  
Tk Ø = Pitch circle diameter

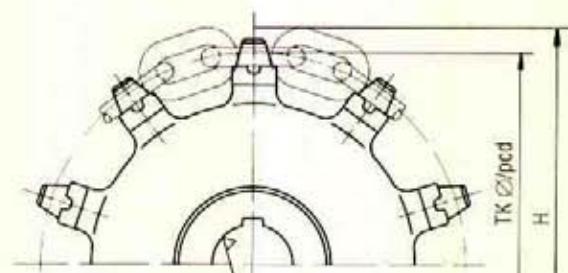
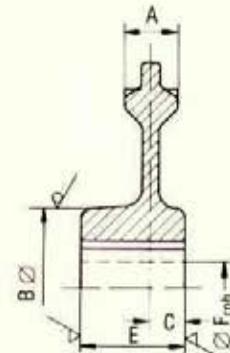
H = Hüllkreis

H = Enveloping circumference

ba = Äußere Kettenbreite

ba = Outer width of chain

$H < Tk \text{ Ø} + 1,2 \cdot ba$



Die hochverschleißfesten Zähne aus GS sind bei

### Ausführung A:

Feinbearbeitet, das Rad ist im Gesamten gehärtet und die Nabe nicht nachbearbeitbar.

### Ausführung B:

Partiell randgehärtet, der Radkörper ist in Schweißkonstruktion und die Nabe nachbearbeitbar.

Die ungehärtete Radausführung ist an der Nabe nachbearbeitbar bei Typ A + B.

*There are two types of highly wear resistant teeth, i.e.*

### Type A:

Finally machined, hardened throughout and hub not capable of further machining.

### Type B:

Teeth are surface hardened. Welded construction wheel and hub capable of further machining.

The hub of the non-hardened type is capable of further machining.

### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	Zähne Teeth	Tk Ø pcd	A	B	C	E	$F_{\text{röh}}$ $F_{\text{wumach}}$	ca. kg/Stück approx.	Zahnaus- führung Tooth type	hochverschleißfest highly wear resistant Bestell-Nr./ref.no.	ungehärtet Non hardened Bestell-Nr./ref.no.
8 x 31	10	198	25	95	17	47	24	3,8	A)	58 558	58 559
	14	277	25	110	27	80	35	9	B)	50 090	-
	16	316	25	120	27	80	35	11	B)	58 562	-
10 x 38	8	194	31	85	25	75	24	4	A)	58 844	58 845
	10	243	31	90	20	60	24	4,5	A)	58 849	58 848
	12	291	31	130	27	80	40	15	A)	58 852	58 853
14 x 50	6	193	42	110	40	80	40	5,5	A)	58 873	58 872
	8	256	42	145	30	90	70	11,5	A)	58 876	58 875
	10	319	42	150	45	90	50	22	A)	51 545	51 544
14 x 64	8	328	42	110	60	120	50	14	A)	55 499	58 884
	10	409	42	160	35	100	50	26	A)	55 505	58 885
16 x 64	6	246	50	160	25	68	50	12	B)	57 781	-
	8	327	50	145	45	90	40	18	A)	55 519	55 527
	9	368	50	160	30	125	55	20	A)	51 559	51 558
19 x 75	8	384	55	175	40	135	60	20	A)	55 541	55 542
	10	479	55	180	45	120	55	42	A)	51 557	51 554

Sämtliche nicht aufgeführten Zahnezahlen auf Anfrage.  
Any other numbers of teeth on request.

### Bestellbeispiel:

**Example of ordering:**

RUD-Zahnkettenrad, einteilig, hochverschleißfest

14 x 50, Z = 8

Best.-Nr. 58876

C = 30 E = 90

F = Ø 80<sup>H7</sup>

Nut DIN 6885 Bl. 1 P9

M8 auf Nut, auf langer Nabenseite.

RUD one part sprocket highly wear resistant

14 x 50, 8 teeth

Ref. No. 58876

C = 30 E = 90

F = Ø 80<sup>H7</sup> (slide fit)

Keyway to DIN 6885, page 1, P9 (light force fit M8)  
on groove, on larger hub side.



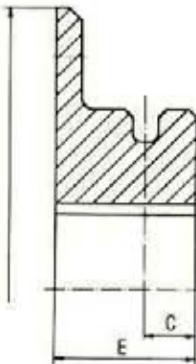
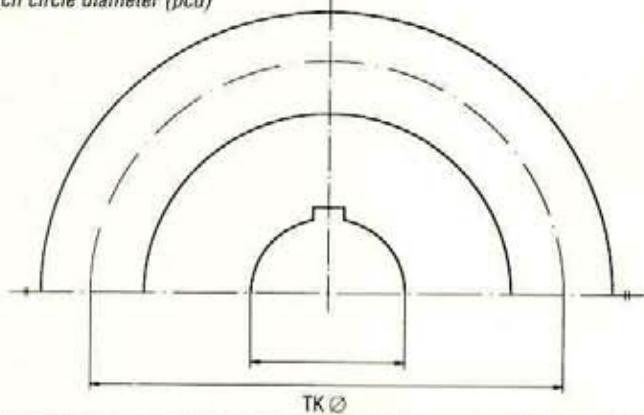
**Guide wheels**  
*one part for chain conveyors*

Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnkettenrädern

Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets

Tk Ø = Teilkreisdurchmesser

TK Ø = Pitch circle diameter (pcd)



Standardrollen mit induktiv gehärteten Laufflächen.

Standard-idlers with  
induction hardened  
contact area.

**Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers**

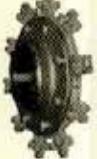
Kette/Chain d x l (mm)	entspr. Zähnezahl corresp. no. of teeth	Tk Ø pcd	C	E	Typ A Type A	Typ C Type C	E = 2C symmetrisch only Type B	Typ B Type B
10 x 38	8	194	15,5	45	71 00 823	71 00 825	31	71 00 824
	10	243	15,5	45	71 00 826	71 00 828	31	71 00 827
	12	291	15,5	45	71 00 829	71 00 831	31	71 00 830
14 x 50	8	256	21	60	71 00 832	71 00 834	42	71 00 833
	10	319	21	60	71 00 835	71 00 837	42	71 00 836
	12	383	21	60	71 00 838	71 00 840	42	71 00 839
16 x 64	8	327	25	70	71 00 841	71 00 843	50	71 00 842
	10	409	25	70	71 00 844	71 00 846	50	71 00 845
	12	490	25	70	71 00 847	71 00 849	50	71 00 848
18 x 63	8	323	27,5	80	71 00 850	71 00 852	55	71 00 851
18 x 64	10	402	27,5	80	71 00 853	71 00 855	55	71 00 854
	12	482	27,5	80	71 00 856	71 00 858	55	71 00 857
19 x 75	8	384	27,5	80	71 00 859	71 00 861	55	71 00 860
	10	479	27,5	80	71 00 862	71 00 864	55	71 00 863
	12	574	27,5	80	71 00 865	71 00 867	55	71 00 866
22 x 86	8	440	32,5	90	71 00 868	71 00 870	65	71 00 869
	10	549	32,5	90	71 00 871	71 00 873	65	71 00 872
	12	658	32,5	90	71 00 874	71 00 876	65	71 00 875

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

Umlenkrolle 1tlg.für Kette  
19 x 75 entspr. z = 8  
TYP A  
C 45, induktiv gehärtet  
F = 50<sup>H7</sup>  
Nut DIN 6885 Bl. 1 P9.

One part guide wheel  
19 x 75 pcd = 384  
type A  
carbon steel,  
induction hardened  
F = 50<sup>H7</sup> (slide fit)  
Keyway to DIN 6885 page 1,  
P9 (light force fit).

**Bestellbeispiel:**  
**Example of ordering:**



# Flachschloß – FL

## Flat coupling – FL

Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnkettenrädern

Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets

### Einsatz:

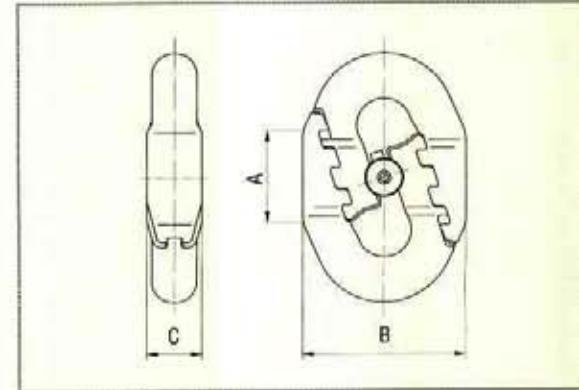
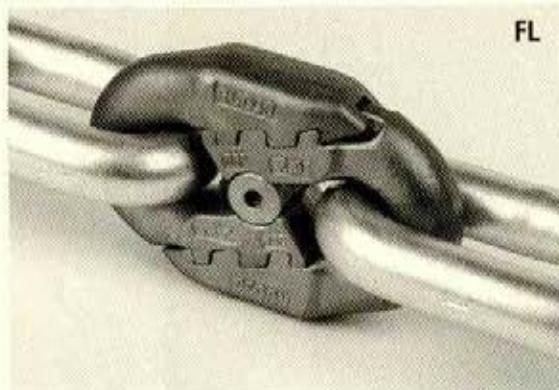
- Einstrang- und Mehrstrangförderer.
- Lauf über Zahnkettenräder, Rillenrollen und flache Umlenkrollen.

### Vorteile:

- Einbaumaße ca. entsprechend Kettengliedgröße.
- Einfache Hammermontage.

### Montage:

- Siehe Seite 30.



### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

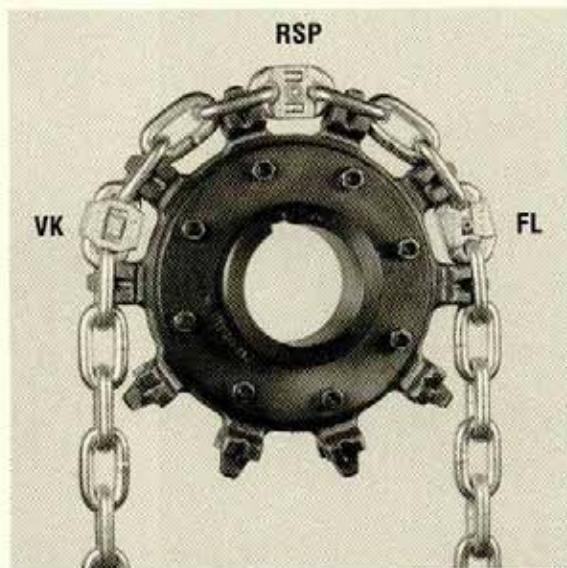
Kette/Chain $d \times t$ (mm)	A	B	C	kg/Stück kg/unit	Bestell-Nr./ref.no. *40c/35 Super
22 x 86	58	77	26	1,2	55 578
26 x 100	62	89	29	1,8	62 113
30 x 120	70	107	36	2,9	53 280
34 x 136	82	117	40	4,3	55 357
38 x 144	95	133	45	5,8	79 906 47

\*Die Qualität 40c/35 Super wird für die Ketten Güten 40c-G/S3/Super 35 eingesetzt.

\*The quality 40c/35 Super is used for the chain qualities 40c-G/S3/Super 35.

### Installation:

- See page 30.



Hinweis:  
Auf richtige Einbaulage der Kettenschlösser zu den Zahnkettenräder achten!

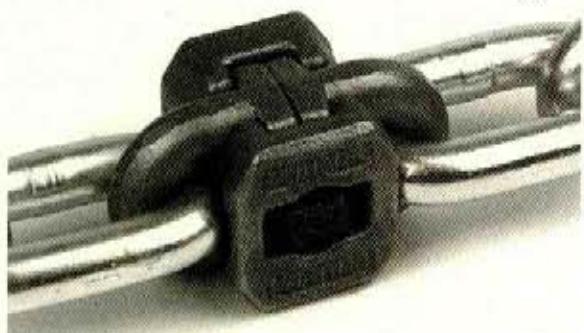
Remark:  
Take care to ensure that chain couplings are installed in the correct position relative to sprocket!

# Kettenschloß

vierkant – VK

## Chain coupling square shaped – VK

VK



# Kettenschloß

raumsparend – RSP

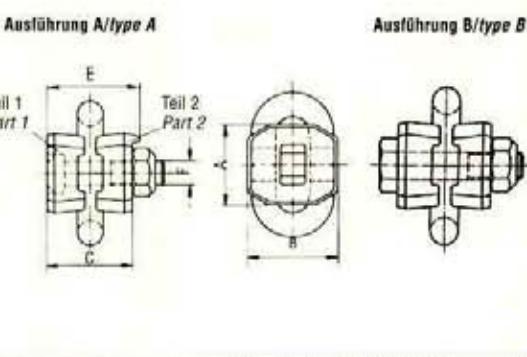
## Chain coupling space saving – RSP



Kettensystem „hochverschleißfest“

mit Zahnkettenräder

Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	Auf. type	A	B	C	E	F	kg/Stück kg/unit	RUD 40 c Bestell-Nr./ref.no.
8 x 31	A	27	29	31	33,5	M 8	0,14	54 922*
10 x 38	A	32	36	36	39	M 10	0,26	54 941*
14 x 50	A	39	47	49	52	M 12	0,56	54 970
16 x 64	A	51	57	57	61	M 16	1,1	61 326
19 x 75	A	61	70	67	72	M 20	2,0	55 021
22 x 86	B	70	79	77	—	M 20	2,8	55 035
26 x 100	B	80	90	88,5	—	M 24	4,6	51 487
30 x 120	B	100	105	105	—	M 30	8,1	60 551
34 x 136	B	110	120	120	—	M 33	11,8	79 916 16

\* Schloßteile galvanisch verzinkt.

\* Coupling parts zinc-galvanized.

### Einsatz:

- Einstrang- und Mehrstrangförderer.
- Lauf nur über Zahnkettenräder und glatte Umlenkrollen.
- Für schwere Einsatzbedingungen.

### Vorteile:

- Extrem robust.
- Großes Verschleißvolumen.

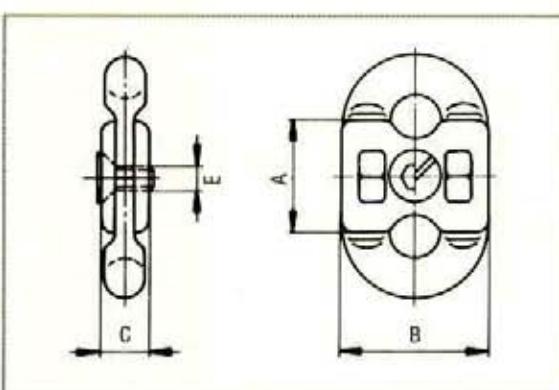
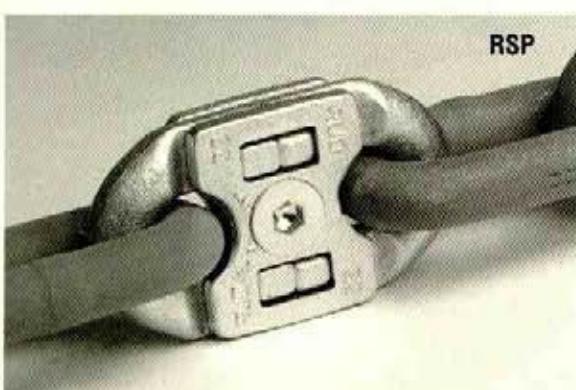
### Applications:

- Single and multiple strand conveyors.
- Runs only over toothed sprockets and plain reversing wheels.
- For heavy duty applications.

### Advantages:

- Extremely robust.
- Extra material prolongs service life.

RSP



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	E	kg/Stück kg/unit	Güte 40c/Quality 40c Bestell-Nr./ref.no.	35 Super/35 Super Bestell-Nr./ref.no.
8 x 31	22	29	10	M 5	0,05	58 571*	—
10 x 38	27	35	12	M 6	0,10	54 959*	56 427*
14 x 50	38	48	17	M 8	0,25	53 900	56 439
14 x 64	38	48	17	M 8	0,3	53 977	—
16 x 64	43	56	18,5	M 10	0,5	57 947	56 440
19 x 75	51	66,5	23	M 12	0,8	55 196	56 441

\* Schloßteile galvanisch verzinkt.

\* Coupling parts zinc-galvanized.

### Einsatz:

- Einstrang- und Mehrstrangförderer.
- Lauf über Zahnkettenräder, Rillenrollen und flache Umlenkrollen.

### Vorteile:

- Einbaumaße entsprechen Kettengliedgrößen.

### Applications:

- Single and multiple strand conveyors.
- Runs over toothed sprockets grooved and plain wheels.

### Advantages:

- Coupling dimensions correspond with chain link dimensions.



Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnräder.

Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets.

#### Einsatz:

- Für Ein- und Mehrstrangförderer einsetzbar.
- Für rauhe Einsatzbedingungen.

#### Vorteile:

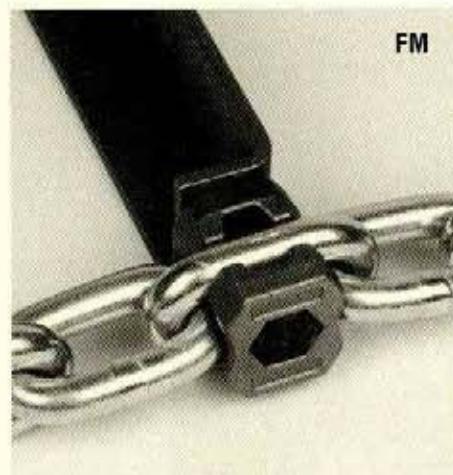
- Feste, jedoch lösbare Verbindungen.
- Als Gleitstein einsetzbar.

#### Applications:

- For single and multiple strand conveyors.
- For rough operating conditions.

#### Advantages:

- Rigid but detachable mounting of conveyor elements.
- Can also be used as sliding block.



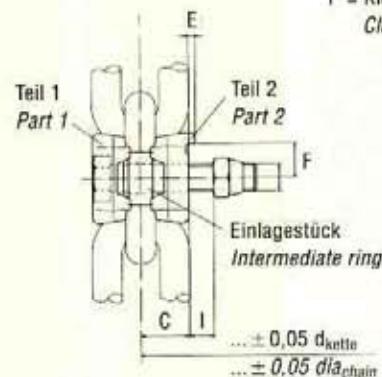
## Flanschmitnehmer

vierkant – FM

## Flange attachment

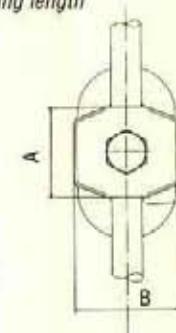
square shaped – FM

#### Einsatz in Doppelkettenförderer for twin chain conveyor systems



H = Schraubenlänge  
Bolt length

I = Klemmlänge  
Clamping length



#### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	E	F	G	H	I	kg/St. kg/pc.	Flanschmitnehmer komplett mit Flange attachment assy. with intermedia ring Bestell-Nr./ref. no.
8 x 31	27	29	15,5	2,5	10,5	M 8	40	5	0,1	52 738
							45	8	0,1	52 740
							50	12	0,1	52 742
10 x 38	32	36	18	3	12,5	M 10	50	8	0,2	52 743
14 x 50	39	47	24,5	3	15,5	M 12	65	10	0,4	52 744
							70	15	0,4	52 745
							75	20	0,4	52 746
14 x 64	39	47	24,5	3	15,5	M 12	65	10	0,4	* -
							70	15	0,4	* -
							75	20	0,4	* -
16 x 64	51	57	28,5	4	20	M 16	80	15	0,8	52 747
							90	25	0,8	52 748
							110	45	0,8	52 749
19 x 75	61	70	33,5	5	22,5	M 20	110	25	1,4	52 751
							120	34	1,4	52 752
							130	45	1,4	52 755
22 x 86	70	79	38,5	5	26	M 20	110	15	1,9	52 756
							120	25	1,9	52 757
							130	35	1,9	52 758
26 x 100	80	93	43	6	30	M 24	130	22	3	52 759
30 x 120	100	105	52,5	7	37	M 30	160	25	5,2	52 760

\* Sonderausführung auf Wunsch.

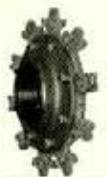
\* Non-standard specifications on request.

□ Hammerkopfschraube für 8 x 31 und 10 x 38. Alle anderen Abmessungen 6-kant Schrauben.

□ 1-head bolt for 8 x 31 and 10 x 38. All other sizes hex-head bolt.

# Mitnehmer

einschwenkbar – zweiteilig MEZ-Z

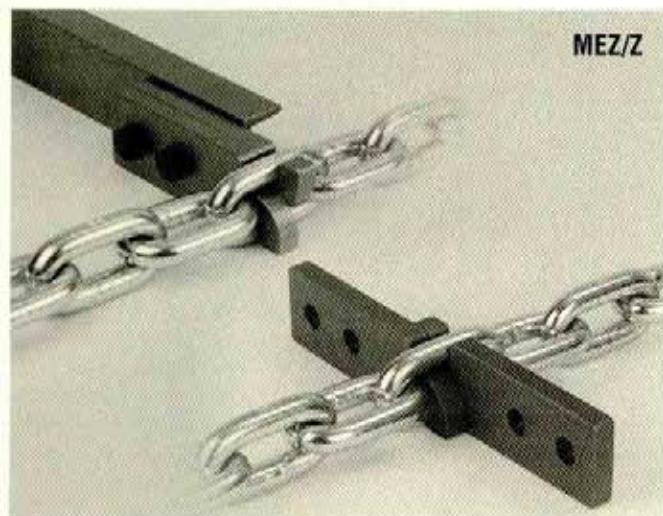


## Pivot mounted attachment

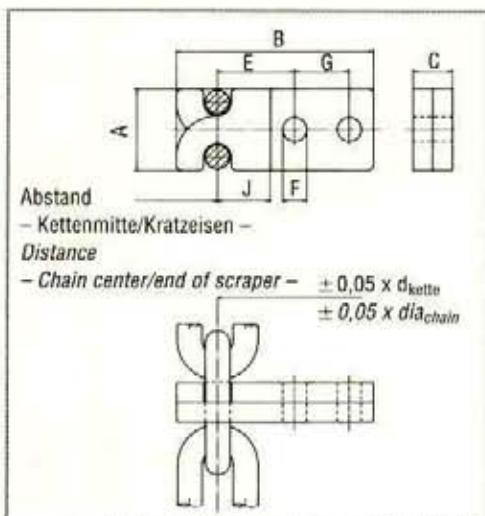
in two parts – MEZ-Z

Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnräder

Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets



MEZ/Z



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	E	F	G	J	kg/Paar kg/pair	Bestell-Nr. ref. no.
10 x 38	35	100	12	37	11	30	23	0,26	61 629
14 x 50	50	130	16	52	13,5	36	34	0,68	61 630
14 x 64	50	130	30	52	13,5	36	34	1,25	61 631
16 x 64	56	150	24	58	17,5	40	35	1,28	61 632
19 x 75	65	165	30	65	17,5	46	42	2,04	61 634
22 x 86	75	190	36	75	22	50	50	3,2	61 635
26 x 100	90	220	44	86	22	60	58	5,5	61 636
30 x 120	105	250	56	96	26	70	66	9,3	61 637
34 x 136	115	272	60	106	26	78	75	11,9	61 638
38 x 144	128	300	60	118	33	86	85	14,4	61 639

Ein Mitnehmer besteht aus 2 Teilen.

- Einstrangausführung
- Mitnehmerhälften verschweißt

One attachment consists of 2 parts.

- Single strand variation
- Attachment halves welded

### Schweißanleitung:

Mitnehmerwerkstoff 20 MnCr 5 DIN 17210

Schweißdraht EN 440: G 4Si 1

Elektrode: EN 499: E 42 4 B 42 H 5

Rücktrockenvorschriften beachten.

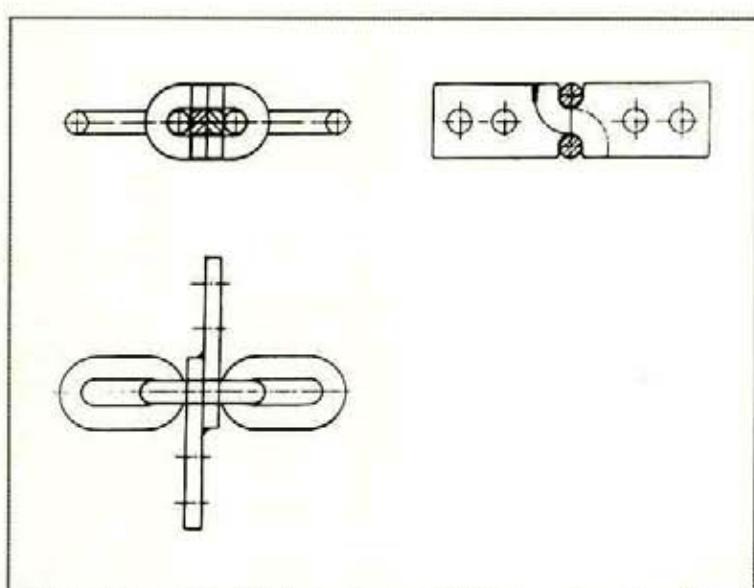
### Welding instructions:

Attachment material 20 MnCr 5 DIN 17210

Welding rod: AWS A5.18: ER 70 S-6

Electrode: AWS A5.1: E 7018.

Take care of electrode drying directions.





Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnkettenrädern

*Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets*

#### Einsatz:

- Schwere Betriebsbedingungen.
- Für Doppelkettenförderer.
- Lauf über RUD Zahnkettenräder und Rillenrollen.

#### Vorteile:

- Robust und einfach.
- Hochverschleißfest.
- Reversierbetrieb möglich.

#### Applications:

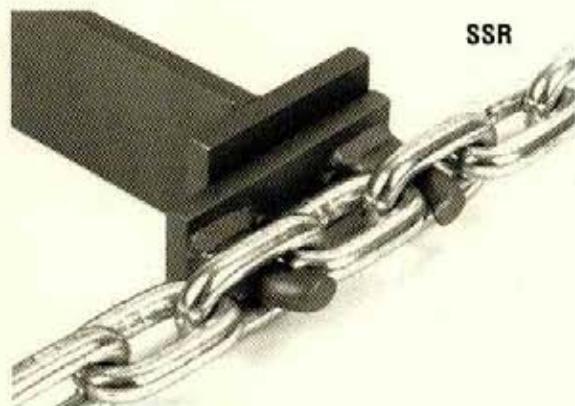
- Heavy duty operating conditions.
- For twin chain conveyors.
- Runs over sprockets and grooved wheels.

#### Advantages:

- Robust and simple.
- Highly wear resistant.
- Reversible operating possible.

\*Schmiedeteil

\*Drop forged part



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x l (mm)	A	B	C	E	H	G	I	J	K	kg/Stück kg/pc.	Bestell-Nr. ref. no.
8 x 31*	67	20	8	24	46	M 8	10,5	8	8	0,15	55 621
10 x 38*	82	24	10	30	58	M 10	12	10	10	0,3	55 333
14 x 50	117	40	12	38	45	M 12	36	12	12	1,0	61 268
16 x 64	150	50	15	48	52	M 16	49	15	15	1,5	62 328
19 x 75	175	60	20	58	65	M 20	55	20	20	2,5	60 812
22 x 86	200	70	20	68	71	M 20	64,5	20	20	3,5	60 343
26 x 100	235	80	20	72	85	M 20	75	20	20	5,0	59 991
30 x 120	280	90	25	85	98	M 24	91	25	24	7,0	62 331
34 x 136	320	100	30	98	110	M 27	105	30	30	11,5	62 334

#### Einsatz:

- Schwere Betriebsbedingungen.
- Für Doppelkettenförderer.

#### Applications:

- Heavy duty operating conditions.
- For twin chain conveyors.

#### Schweißanleitung:

Mitnehmerwerkstoff 16 MnCr 5.  
Schweißdraht EN 440: G 4Si 1

#### Elektrode:

EN 499: E 42 4 B 42 H 5

Rücktrockenvorschriften  
beachten.

#### Welding instructions:

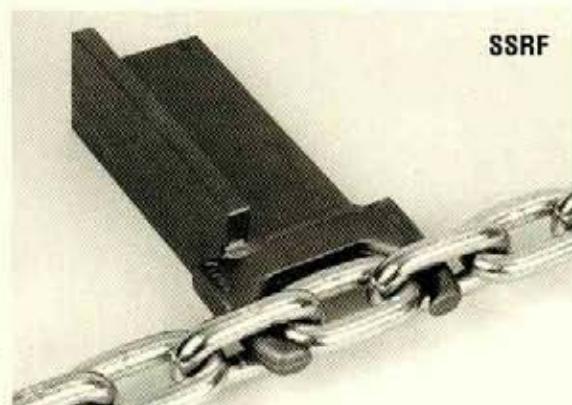
Attachment material 16 MnCr 5.

#### Welding rod:

AWS A5.18: ER 70 S-6

Electrode: AWS A5.1: E 7018.

Take care of electrode drying  
directions.



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x l (mm)	A	B	C	E	F	kg/Stück kg/pc.	Bestell-Nr. ref. no.
8 x 31	67	9,8	30	44	15	0,1	
10 x 38	82	12	37	54	19	0,2	
14 x 50	110	16	50	73	25	0,5	71 02 723
16 x 64	135	19	59	83	30	0,8	71 02 724
19 x 75	156	21	69	100	36	1,2	63 734
22 x 86	182	25	80	116	37	2,0	51 297
26 x 100	213,5	30	92	135	45	3,3	63 735
30 x 120	252	35	110	160	56	5,3	71 02 491
34 x 136	282	38	122	177	60	7,2	71 02 490
38 x 144	309	43	137	199	68	10,0	

## Steckmitnehmer

selbstsichernd-reversierbar – SSR

### Plug in attachment

self locking reversible – SSR

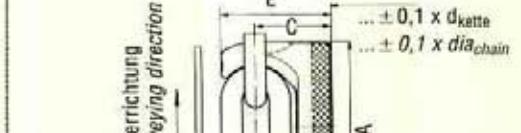
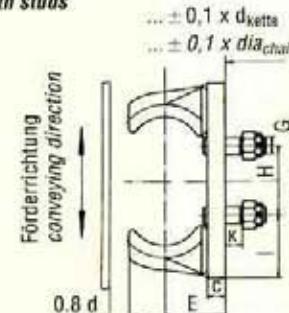
## Steckmitnehmer

selbstsichernd-reversierbar – flach – SSRF

### Plug in attachment

self locking reversible – flat – SSRF

#### mit Gewindestudien



# Steckmitnehmer

selbstsichernd – SS

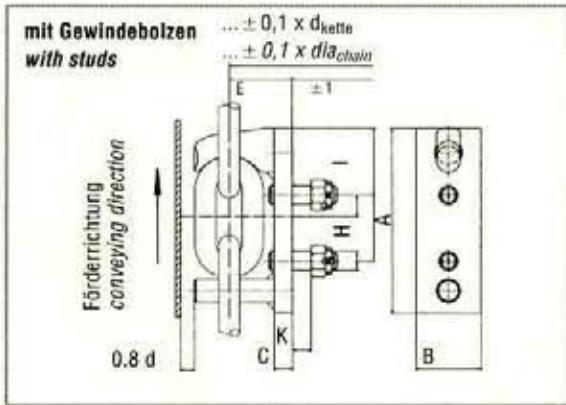


## Plug in attachment

self locking – SS

Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Zahnkettenrädern

Chain system "highly wear resistant"  
with toothed sprockets



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	E	F	G	H	I	K	kg/Stück kg/pc.	Bestell-Nr. ref. no.
14 x 50	117	40	12	38	18	M 12	45	40	12	0,7	55 471
16 x 64	150	50	15	48	20	M 16	52	52	15	1,5	61 284
19 x 75	175	60	20	58	24	M 20	65	62,5	20	2,5	50 038
22 x 86	200	70	20	68	23	M 20	71	72,5	20	3,4	50 273
26 x 100	235	80	20	72	28	M 20	85	85	20	4,8	50 074
30 x 120	280	90	25	85	36	M 24	98	100	24	7,5	61 894
34 x 136	320	100	30	98	42	M 27	110	115	30	11,5	52 175

### Einsatz:

- Schwere Betriebsbedingungen.
- Für Doppelkettenförderer.
- Lauf über RUD Zahnkettenräder und Rillenrollen.

### Vorteile:

- Robust und einfach.
- Hochverschleißfest.
- Montage und Demontage bei gespannter Kette möglich.

### Hinweis:

- Bei Einzelfällen mit Gefahr der Schraubenlockerung ist die Version mit Gewindestudien vorzuziehen.

### Applications:

- Heavy duty operating conditions.
- For twin chain conveyors.
- Runs over sprockets and grooved wheels.

### Advantages:

- Robust and simple design.
- Highly wear resistant.
- Can be installed and removed even when chain is tensioned.

### Remark:

On applications where bolts/nuts may work loose, the version with studs should be used.



#### Kettensystem „hochverschleißfest“

mit Zahnkettenräder

#### Chain system "highly wear resistant"

with toothed sprockets

## Mitnehmer

fest - F

## Attachment

welded - F

#### Einsatz:

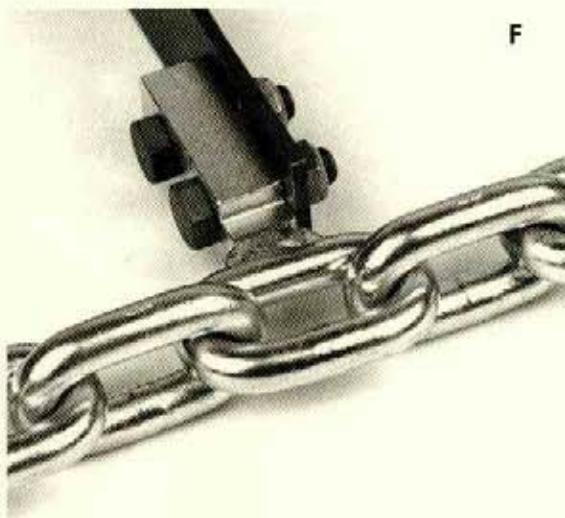
- Für mittlere Betriebsbedingungen für Doppelkettenförderer.
- Lauf über RUD-Zahnkettenräder und Umlenkrollen.

#### Vorteile:

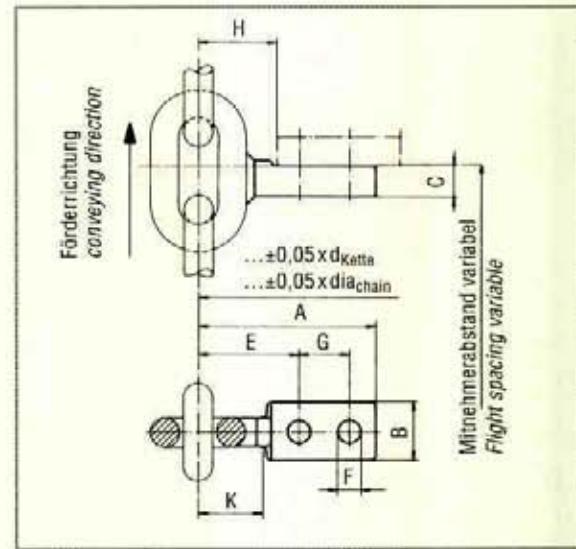
- Montage und Demontage der Kratzeisen bei gespannten Kettenschlaufen.
- Ersatz für Kettenenden und Kettenbügel.

#### Montage:

- Mitnehmer - fest - mit dem Kratzeisen verschrauben.
- Schrauben mit Drehmoment-schlüssel anziehen (siehe Seite 70).



F



#### RUD-Lieferumfang:

Mitnehmerenteile einbaufertig an RUD-Rundstahlkette angeschweißt.

#### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	E	F	G	H <sub>min</sub>	K <sub>max</sub>	kg/Paar kg/pair	Bestell-Nr. ref. no.
19 x 75	134	46	20	75	18	40	58	37	0,709	55 039
22 x 86	139	46	20	80	18	40	63	51	0,709	53 065

#### Applications:

- Medium-duty operating conditions.
- Twin-chain conveyors.
- To run over RUD chain sprockets and grooved guide wheels.

Weitere Abmessungen siehe „Kettensystem hochverschleißfest/Taschenräder“.

For other chain sizes see "chain system high wear resistant/pocket wheels".

#### Advantages:

- Mounting and dismounting of scraper bar even when chain is tensioned.
- Replacement for chain ends and brackets.

#### Installation:

- Bolt attachment to scraper bar.
- Tighten bolts with a torque wrench (see page 70).

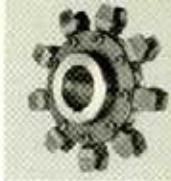
#### RUD supply specification:

Scraper attachments pre-welded to RUD round steel chain, ready to install (attachment spacing to client's specification).

Patente im In- und Ausland.  
Patents in a number of countries.

# Kettensystem „hochverschleißfest“

mit Taschenrädern



## Chain system "highly wear resistant"

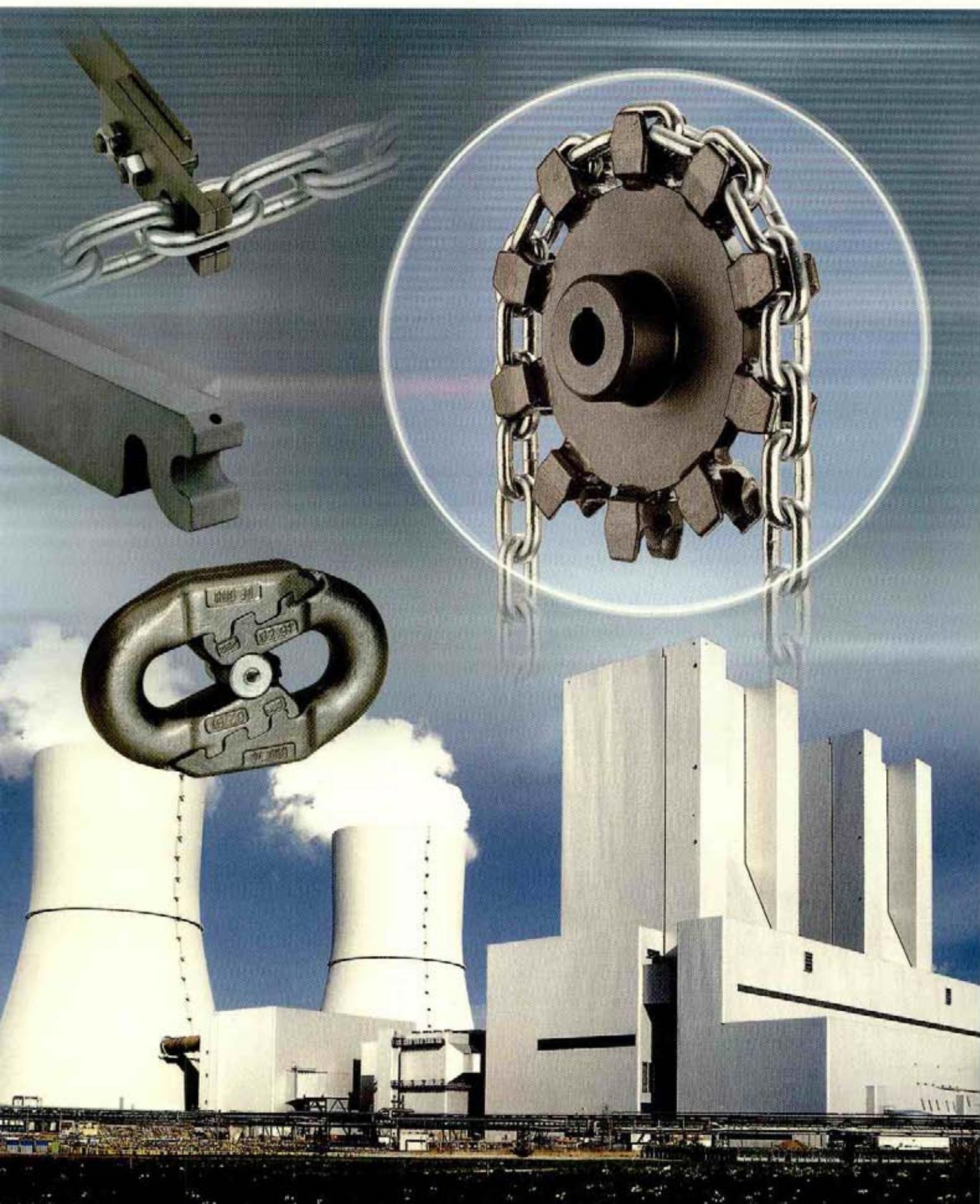
with pocket wheels

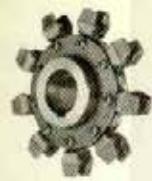
Kettensystem „hochverschleißfest“

mit Taschenrädern

Chain system "highly wear resistant"

with pocket wheels





Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Taschenräder.

*Chain system "highly wear resistant"  
with pocket wheels*

## Taschenkettenräder, mehrteilig

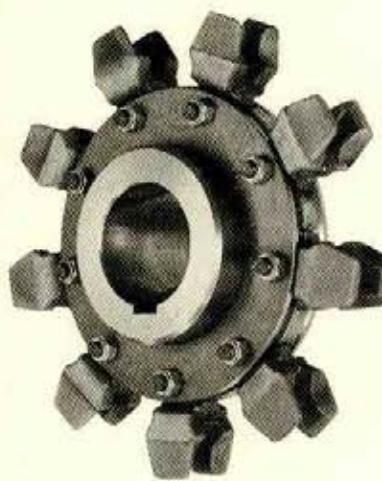
für Antrieb und Umlenkung

### Multiple part pocket wheels

for drive and guide

Mit auswechselbaren hoch-  
verschleißfesten Taschen-  
kranzschäben für schwere  
Betriebsbedingungen.

*With highly wear resistant  
replaceable pocket discs  
for severe operating  
conditions.*



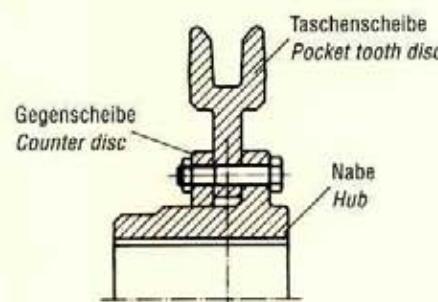
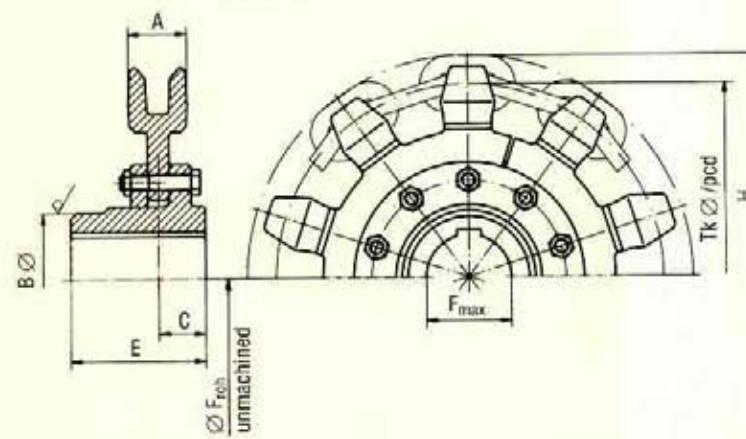
Die Radnabe ist einbaufertig  
auf Passung gebohrt und  
genutet. Die Verzahnung der  
auswechselbaren, geteilten  
Taschenkranzschäben ist  
aus hochverschleißfest  
einsatzgehärtetem Stahlguß.

*The hub can be supplied  
machined to tolerance fit  
and keyed. The "pocket teeth"  
of the replaceable two segment  
pocket disc, are made of highly  
wear resistant cast steel.*

TK Ø = Teilkreisdurchmesser  
TK Ø = Pitch circle diameter

H = Hüllkreis  
H = Enveloping circumference  
 $H < TK \text{ Ø} + 1,2 \cdot ba$

ba = Äußere Kettenbreite  
ba = Outer width of chain



Ausführung: 3teilig mit Naben, Taschenschäibe  
(2 x 180° Segment), Gegenscheibe und Verschraubung.

*Three part wheel: with hub, pocket tooth disc  
(2 x 180° segments), counter disc and bolts.*

# Taschenkettenräder, mehrteilig

für Antrieb und Umlenkung



## Multiple part pocket wheels

for drive and guide

Kettensystem „hochverschleißfest“

mit Taschenrädern

Chain system "highly wear resistant"

with pocket wheels

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/ Chain d x t (mm)	Z	Tk Ø pod.	A	B	C	E	Froh pilot bore unmachined	Naben- werkstoff Hubmaterial	Rad kpl. ca. kg/St. Wheel assy. appr. kg/piece	Zk-schb. kg/St. Tooth disc appr. kg/piece	Taschenkettenrad komplett Assembled sprocket Bestell-Nr./ref.No.	Taschenradscheibe geteilt, ohne Verschraubung Tooth segments without bolts
10 x 38	8	194	35	80	30	80		St 37	6,5	3,0	71 02 673	71 02 676
	10	243	35	100	30	80		St 37	12,0	4,5	71 02 674	71 02 677
	12	291	35	100	30	80		St 37	20,0	9,0	71 02 675	71 02 678
14 x 50	8	256	49	120	40	105		St 37	17,5	5,5	63 002	62 427
	10	319	49	155	40	105		St 37	28,5	8,5	63 059	62 428
	12	383	49	155	40	105		St 37	40,0	13,0	62 735	62 432
16 x 64	8	327	56	160	45	125		St 37	34,0	9,5	62 712	62 438
	10	409	56	195	45	125		St 37	53,5	14,5	62 736	62 447
	12	490	56	195	45	125		St 37	69,0	22,5	62 737	62 448
18 x 63	8	323	63,5	150	45	125	50	St 37	31,5	10,0	63 060	62 455
	10	402	63,5	195	45	125	50	St 37	52,5	15,0	62 738	62 456
	12	482	63,5	195	45	125	50	St 37	71,5	24,0	62 739	62 459
18 x 64	8	328	63,5	150	45	125	50	St 37	32,0	10,0	63 061	62 503
	10	409	63,5	195	45	125	50	St 37	53,0	15,0	62 740	62 504
	12	490	63,5	195	45	125	50	St 37	72,5	25,0	63 067	62 505
19 x 75	8	384	66,5	185	45	145	65	St 37	49,0	15,0	63 062	62 506
	10	479	66,5	225	45	145	65	St 37	78,0	24,0	63 063	62 507
	12	574	66,5	225	45	145	65	St 37	91,0	37,0	63 064	62 508
22 x 86	8	440	77	185	65	165	65	St 37	66,0	23,0	63 065	62 509
	10	549	77	225	65	165	65	St 37	106,0	36,0	62 744	62 510
	12	658	77	225	65	165	65	St 37	124,0	54,0	62 745	62 705
26 x 100	8	512	91	235	75	175	100	St 37				
	10	639	91	335	75	175	100	St 37				
	12	766	91	335	75	175	100	St 37				
30 x 120	8	614	108	275	75	195	100	St 37				
	10	766	108	385	75	195	100	St 37				
	12	919	108	395	75	195	100	St 37				
34 x 136	8	697	122	315	75	215	100	St 37				
	10	889	122	395	75	215	100	St 37				
	12	1042	122	395	75	215	100	St 37				
38 x 144	8	738	130				100	St 37				
	10	922	130				100	St 37				
	12	1105	130				100	St 37				

Weitere Abmessungen sowie Positionen ohne Bestellnummer auf Anfrage./Further dimensions and positions without ref.no. on request.

RUD-Taschenkettenrad,  
3-teilig, hochverschleißfest  
14 x 50, Z = 8  
Best.-Nr.  
C = 30 E = 90  
F = 60<sup>H7</sup>  
Nut DIN 6885 Bl. 1 P9  
M8 auf Nut, auf langer  
Nabenseite.

RUD pocket wheel 3part  
highly wear resistant  
14 x 50, Z = 8  
Ref.no.  
C = 30 E = 90  
F = 60<sup>H7</sup>  
Keyway to DIN 6885, page 1,  
P9 (light force fit)  
M8 on groove, on longer  
hub side.

Bestellbeispiel:  
Example of ordering:



Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Taschenrädern.

Chain system "highly wear resistant"  
with pocket wheels.

Hochverschleißfest für  
schwere Betriebsbedingungen.

Highly wear resistant for  
heavy duty applications.



Die hochverschleißfesten  
Taschenzähne sind aus  
einsatzgehärtetem Stahlguß.  
Der Radkörper aus Stahl  
ist in Schweißkonstruktion  
gefertigt und die Nabe nach-  
bearbeitbar.

Die Anlieferung erfolgt einbau-  
fertig. Mit fertig bearbeiteter  
Nabe.

The highly wear resistant  
"pocket teeth" are made  
of case hardened cast steel.  
The wheel is a welded com-  
ponent and the steel hub  
machineable.

When delivered, the hub is  
machined ready for installation.

# Taschenkettenräder, einteilig

für Antrieb und Umlenkung

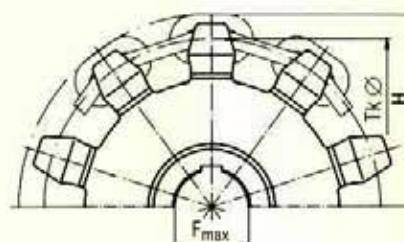
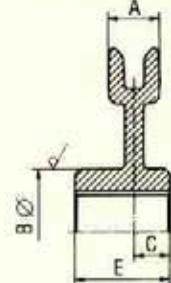
## One part pocket wheels

for drive and guide

$Tk \varnothing$  = Teilkreisdurchmesser  
 $Tk \varnothing$  = Pitch circle diameter

$H$  = Hüllkreis  
 $H$  = Enveloping circumference  
 $H < Tk \varnothing + 1,2 \cdot ba$

$ba$  = Äußere Kettenbreite  
 $ba$  = Outer width of chain



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	Zähne Teeth	Tk $\varnothing$ pcd	A	B	C	(E)	F <sub>MAX</sub>	Bestell-Nr. ref. no
10 x 38	8	194	35	80	30	80	45	71 02 670
	10	243	35	100	30	80	65	71 02 671
	12	291	35	100	30	80	65	71 02 672
14 x 50	8	256	49	120	30	100	80	51 969
	10	319	49	160	30	100	120	57 102
	12	383	56	160	30	100	120	56 931
16 x 64	8	327	56	160	45	125	110	71 00 307
	10	409	56	195	45	125	140	71 00 293
	12	490	56	195	45	125	140	71 00 292
18 x 63	8	323	63,5	150	45	125	110	71 00 297
	10	402	63,5	195	45	125	140	71 00 356
	12	482	63,5	195	45	125	140	71 00 291
18 x 64	8	328	63,5	150	45	125	110	71 00 230
	10	409	63,5	195	45	125	140	71 00 358
	12	490	63,5	195	45	125	140	71 00 290
19 x 75	8	384	66,5	185	45	140	125	54 476
	10	479	66,5	225	45	145	150	71 00 132
	12	574	66,5	225	45	145	150	71 00 428
22 x 86	8	440	77	185	65	165	115	63 963
	10	549	77	225	65	165	160	71 00 348
	12	658	77	225	65	165	160	71 00 332
26 x 100	8	512	91	235	75	175	150	
	10	639	91	335	75	175	250	
	12	766	91	335	75	175	250	
30 x 120	8	614	108	275	75	195	180	
	10	766	108	395	75	195	290	
	12	919	108	395	75	195	290	
34 x 136	8	697	122	315	75	215	210	
	10	889	122	395	75	215	290	
	12	1042	122	395	75	215	290	
38 x 144	8	739	130	370	85	245	250	
	10	922	130	445	85	245	320	
	12	1105	130	445	85	245	320	

Bestellbeispiel:  
Example of ordering:

RUD-Taschenkettenrad,  
einteilig, hochverschleißfest  
14 x 50, z = 8  
Best.-Nr. 51 969  
C = 30 E = 90  
F = 60<sup>H7</sup>

Nut DIN 6885 Bl.1 P9  
M8 auf Nut, auf langer  
Nabenseite.

RUD one part pocket wheel  
highly wear resistant  
14 x 50, 8 teeth. Ref.no. 51 969  
C = 30 E = 90  
F = 60<sup>H7</sup> (slide fit)

Keyway to DIN 6885, page 1,  
P9 (light force fit)  
M8 on groove, on longer hub  
side.

# Umlenkrollen

einteilig für Kettenförderanlagen



## Guide wheels

one part for chain conveyors

Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Taschenrädern

Chain system "highly wear resistant"  
with pocket wheels

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

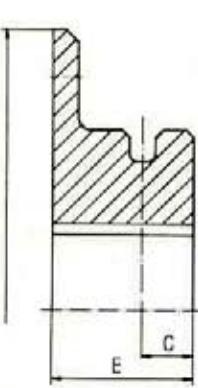
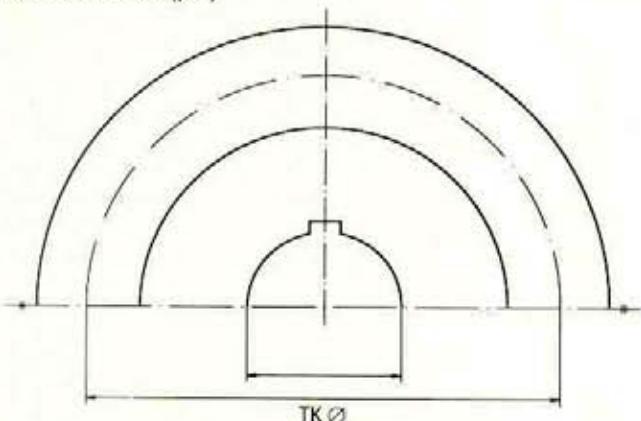
Kette/Chain <i>d x t (mm)</i>	entspr. Zähnezahl <i>corresp.</i> <i>no. of</i> <i>teeth</i>	Tk Ø <i>pcd</i>	C	E	Type A <i>Type A</i>	Type C <i>Type C</i>	E = 2C <i>symetric</i> <i>nur Typ B</i> <i>only Type B</i>	Type B <i>Type B</i>
10 x 38	8	194	15,5	45	71 00 823	71 00 825	31	71 00 824
	10	243	15,5	45	71 00 826	71 00 828	31	71 00 827
	12	291	15,5	45	71 00 829	71 00 831	31	71 00 830
14 x 50	8	256	21	60	71 00 832	71 00 834	42	71 00 833
	10	319	21	60	71 00 835	71 00 837	42	71 00 836
	12	383	21	60	71 00 838	71 00 840	42	71 00 839
16 x 64	8	327	25	70	71 00 841	71 00 843	50	71 00 842
	10	409	25	70	71 00 844	71 00 846	50	71 00 845
	12	490	25	70	71 00 847	71 00 849	50	71 00 848
18 x 63	8	323	27,5	80	71 00 850	71 00 852	55	71 00 851
18 x 64	10	402	27,5	80	71 00 853	71 00 855	55	71 00 854
	12	482	27,5	80	71 00 856	71 00 858	55	71 00 857
19 x 75	8	384	27,5	80	71 00 859	71 00 861	55	71 00 860
	10	479	27,5	80	71 00 862	71 00 864	55	71 00 863
	12	574	27,5	80	71 00 865	71 00 867	55	71 00 866
22 x 86	8	440	32,5	90	71 00 868	71 00 870	65	71 00 869
	10	549	32,5	90	71 00 871	71 00 873	65	71 00 872
	12	658	32,5	90	71 00 874	71 00 876	65	71 00 875

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

Umlenkrolle 1tlg. für Kette  
19 x 75 entspr. z = 8  
TYP A  
C 45, induktiv gehärtet  
F = 50<sup>H7</sup>  
Nut DIN 6885 Bl. 1 P9

One part guide wheel  
19 x 75 pcd = 384  
type A  
carbon steel, induction  
hardened  
F = 50<sup>H7</sup> (slide fit)  
Keyway to DIN 6885 page 1,  
P9 (light force fit).

Bestellbeispiel:  
Example of ordering:



Sonderrollen gemäß  
Ihren Angaben.

Special guide wheels  
acc. to your specs.



# Flachschloß – FL

## Flat coupling – FL

Kettensystem „hochverschleißfest“

mit Taschenräder

*Chain system "highly wear resistant"*

*with pocket wheels*

### Einsatz:

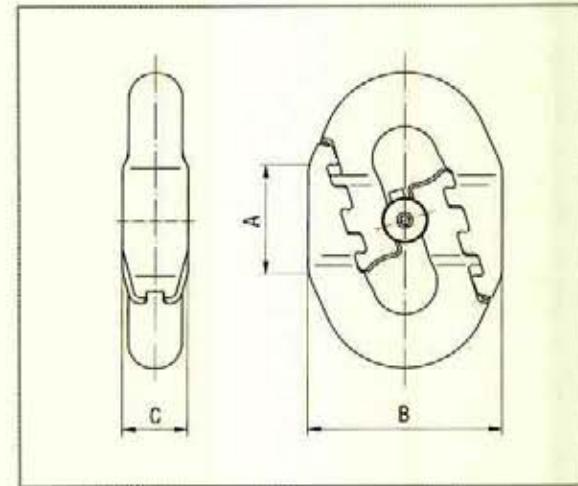
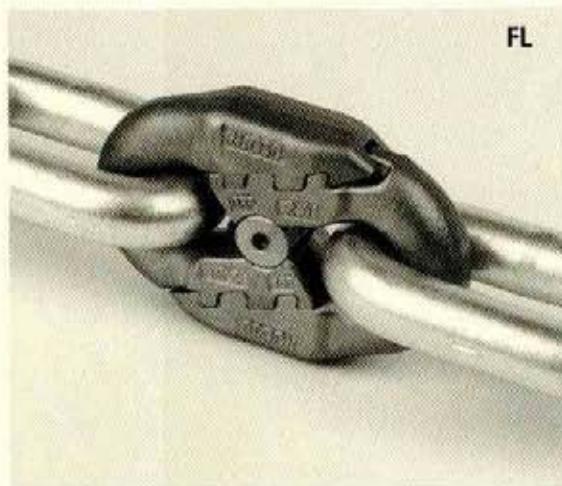
- Einstrang- und Mehrstrangförderer
- Lauf über Taschenräder, Rillenrollen und flache Umlenkrollen.

### Vorteile:

- Einbaumaße ca. entsprechend Kettengliedgröße.
- Hammermontage.

### Applications:

- Single and multiple strand conveyors.
- Runs over pocket wheels, grooved and plain reversing wheels.



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

### Advantages:

- Coupling dimensions correspond with chain link dimensions.
- Hammer assembly.

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	kg/Stück kg/unit	Bestell-Nr./ref.no. *40c/35 Super
22 x 86	58	77	26	1,2	55 578
26 x 100	62	89	29	1,8	62 113
30 x 120	70	107	36	2,9	53 280
34 x 136	82	117	40	4,3	55 357
38 x 144	95	133	45	5,8	79 906 47

\*Die Qualität 40c/35 Super wird für die Kettenrügen 40c-G/S3/Super 35 eingesetzt.

\*The quality 40c/35 Super is used for the chain qualities 40c-G/S3/Super 35.

### Hinweis:

Auf richtige Einbaulage der Kettenschlösser zu den Zahnkettenrädern achten! (Siehe Seite 31).

### Remark:

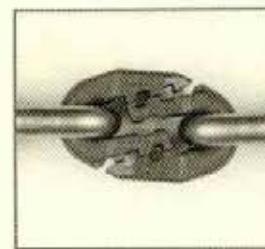
Take care to ensure that chain couplings are installed in the correct position relative to sprocket! (See page 31).

### Montage Installation



**Schritt 1**  
Schlossbügel in die Kette einhängen...

**Step 1**  
Hang in connector halves...



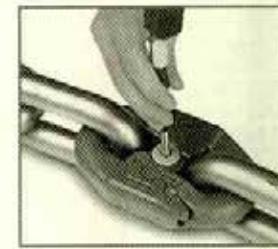
**Schritt 2**  
...Verzahnung einhaken...

**Step 2**  
...connect mating faces...



**Schritt 3**  
...Verriegelungsbolzen bündig einschlagen...

**Step 3**  
...hammer in locking pin flush...



**Schritt 4**  
...Spannhülse ca 10 mm zum Verriegeln einschlagen.

**Achtung:** Demontage durch Umkehrung der Schritte 1 bis 4.

**Step 4**  
...drive roll pin in approx. 10 mm to lock!

**Note:** Disassembly is reverse of steps 1-4.



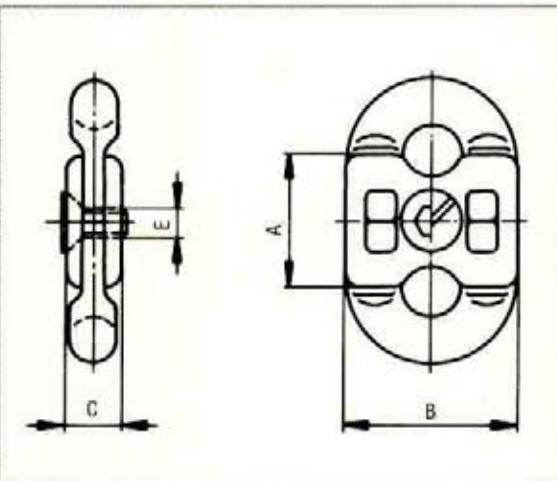
## Chain coupling

space saving – RSP

Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Taschenräder

Chain system "highly wear resistant"  
with pocket wheels

RSP



### Einsatz:

- Einstrang- und Mehrstrangförderer.
- Lauf über Taschenkettenräder, Rillenrollen und glatte Umlenkrollen.

### Vorteile:

- Einbaumaße entsprechend Kettengliedgröße.

### Montage:

- U-Bügel in Ketten einhängen.
- Schloßschalen seitlich anbringen und verschrauben.
- Verschraubung nach Inbetriebnahme nachziehen.

### Applications:

- Single and multiple strand conveyors.
- Runs over pocket wheels, grooved and plain wheels.

### Advantages:

- Coupling dimensions correspond with chain link dimensions.

### Installation:

- Put U-shackles into chain links.
- Mount shells from both sides onto U-shackles and join them by means of the screw.
- Retighten after startup.

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	E	kg/Stück kg/unit	Güte 40c/Quality 40c Bestell-Nr./ref.no.	35 Super/35 Super Bestell-Nr./ref.no.
10 x 38	27	35	12	M 6	0,1	54 959*	53 427*
14 x 50	38	48	17	M 8	0,25	53 900	56 439
16 x 64	43	56	18,5	M 10	0,5	57 947	56 440
18 x 63	43	56	18,5	M 10	0,5	52 694	
18 x 64	43	56	18,5	M 10	0,5	52 694	
19 x 75	51	66,5	23	M 12	0,8	55 196	56 441

\* Schließteile galvanisch verzinkt.

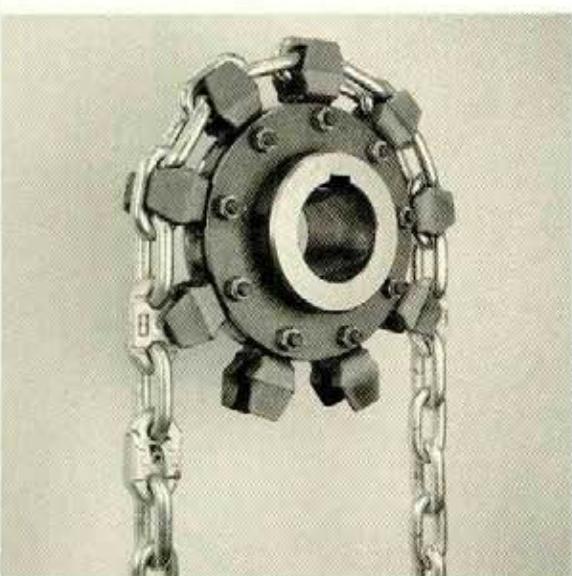
\* Coupling parts zinc-galvanized.

### Hinweis:

Auf richtige Einbaulage der Kettenschlösser zu den Taschenräder achten.

### Remark:

Take care to ensure that chain couplings are installed in the correct position relative to pocket wheel.





Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Taschenrädern

Chain system "highly wear resistant"  
with pocket wheels

## Mitnehmer MEE-T

einschwenkbar – einteilig – Taschenrad

### Pivot attachment MEE-T

*in one part-pocket wheel*

#### Einsatz:

- Für schwere Betriebsbedingungen (Kratzerhöhe max. Kettengliedbreite).
- Doppelstrangförderer und Mehrstrangförderanlagen.
- Lauf über RUD-Taschenräder und glatte Umlenkrollen.

#### Vorteile:

- Robust und einfach.
- Verschleißfest.
- Beliebig anschweißbar.
- Sicherung mit Spannstift wenn erforderlich.

#### Montage:

- Bei entspannter Kette, Kettenglieder in Mitnehmer einschwenken.
- Mit Spannstift sichern (wahlweise).

#### Applications:

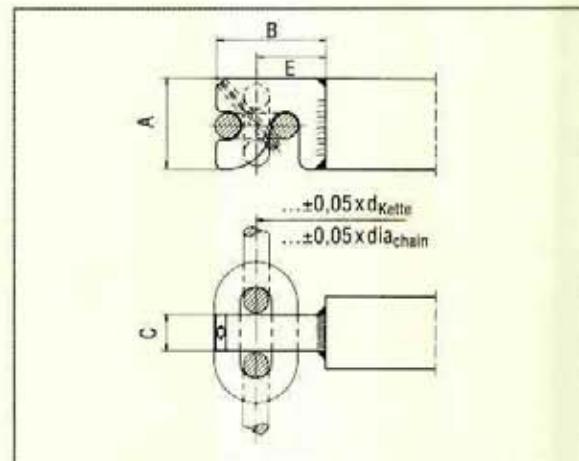
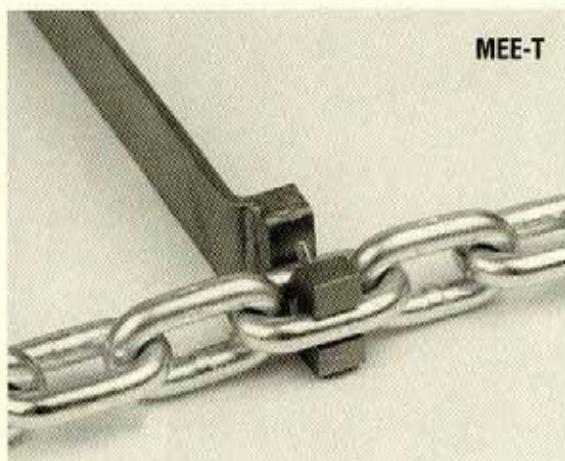
- Heavy-duty operating conditions (max. scraper height as chain link width)
- Twin and multiple chain conveyor systems.
- To run over RUD pocket wheels and plain guide wheels.

#### Advantages:

- Robust, simple design.
- Wear resistant.
- Weldable to any component.
- Secured with locking pin (optional).

#### Installation:

- With chain slack, pivot chain link on to scraper attachment.
- Secure with locking pin (optional).



Lieferbar mit und ohne Stiftsicherung.  
Available with and without locking pin.

#### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	E	kg/Stück kg/pc.	mit Stiftsicherung Bestell-Nr./ref.no.	ohne Stiftsicherung Bestell-Nr./ref.no.
10 x 38	35	43	16	27	0,15	62 930	62 929
14 x 50	50	60	20	38	0,35	55 158	50 380
16 x 64	56	70	28	44	0,6	62 676	50 383
18 x 63/64	62	78	25	49	0,6	62 677	50 417
19 x 75	65	80	35	50	1	62 678	50 418
22 x 86	75	95	40	60	1,6	62 680	50 419
25 x 100	90	111	45	70	2,5	62 681	50 423
30 x 120	105	128	55	81	4,6	62 683	50 424
34 x 136	115	144	65	91	6	62 685	50 425
38 x 144	128	160	65	101	7,3	62 927	62 928

#### Schweißanleitung: Welding instructions:

Mitnehmerwerkstoff 20 MnCr 5 DIN 17210  
Schweißdraht EN 440: G 4Si 1  
Elektrode: EN 499: E 42 4 B 42 H 5  
Rücktrockenvorschriften beachten.

Attachment material 20 MnCr 5 DIN 17210  
Welding rod: AWS A5.18: ER 70 S-6  
Electrode: AWS A5.1: E 7018.  
Take care of electrode drying directions.

# Mitnehmer MEE-TK

einschwenkbar – einteilig – Kratzelen komplett



## Pivot fitting attachment MEE-TK

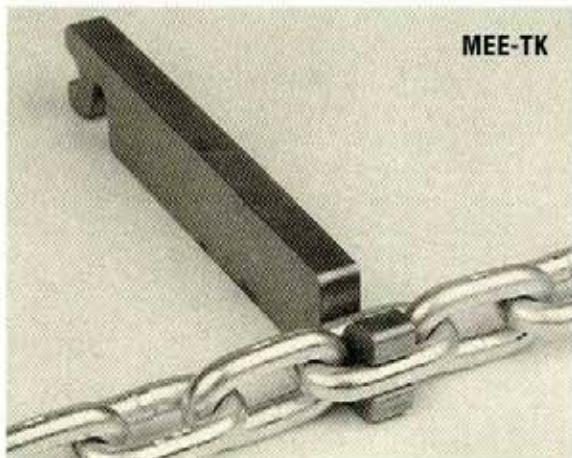
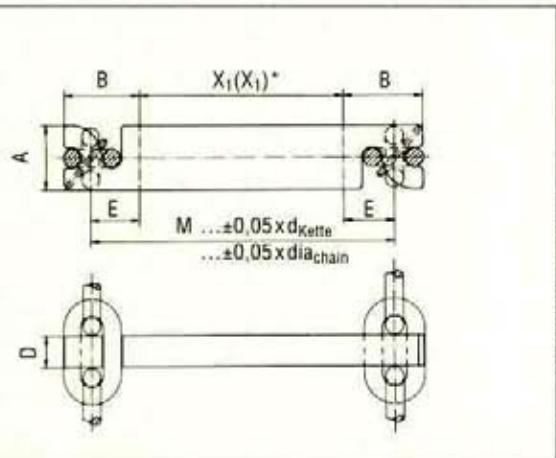
*In one part-scaper complete*

Kettensystem „hochverschleißfest“

mit Taschenräder

Chain system "highly wear resistant"

with pocket wheels



### Einsatz:

- Für schwere Betriebsbedingungen (Kratzerhöhe max. Kettengliedbreite).
- Doppelstrangförderer und Mehrstrangförderanlagen.
- Lauf über RUD-Taschenräder und glatte Umlenkräder.

### Vorteile:

- Robust und einfach.
- Verschleißfest.
- Einfache Montage und Demontage.
- Fertige Kratzerprofile ohne weitere Bearbeitung einsetzbar.

### Montage:

- Entspannte Kette in Mitnehmer einschwenken.

### Applications:

- Heavy-duty operating conditions (max. scraper height as chain link width)
- Twin and multiple chain conveyor systems.
- To run over RUD pocket wheels and plain guide wheels.

### Advantages:

- Robust, simple design.
- Simple mounting and dismantling.
- Completely treated scraper profiles usable without further treatment.
- Wear resistant.

### Installation:

- Pivot slack chain into attachment.

\*Jede beliebige Länge lieferbar.

\* All desired length of scraper can be supplied.

### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	D	E	M	X <sub>1</sub>	kg/Stück kg/pc.	ohne Stiftsicherung without locking pin Bestell-Nr./ref.no.
10 x 38	35	43	16	27	300	246	1,5	71 02 679
14 x 50	50	60	20	38	350	274	2,8	50 060
16 x 64	56	70	28	44	400	312	5	50 061
18 x 63/64	62	78	25	49	450	352	5,5	50 064
19 x 75	65	80	35	50	500	400	9,1	50 065
22 x 86	75	95	40	60	520	400	12,5	50 076
26 x 100	90	111	45	70	560	420	18,3	50 078
30 x 120	105	128	55	81	580	418	28,3	50 088
34 x 136	115	144	65	91	600	418	36,6	50 102
38 x 144	128	160	65	101	600	398	41,8	63 001

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

Auch mit Stiftsicherung lieferbar  
Available also with locking pin.



Kettensystem „hochverschleißfest“  
mit Taschenräder

Chain system "highly wear resistant"  
with pocket wheels

#### Einsatz:

- Für mittlere Betriebsbedingungen für Doppelkettenförderer.
- Lauf über RUD-Taschenräder, RUD-Zahnkettenräder und Umlenkrillenrollen.

#### Vorteile:

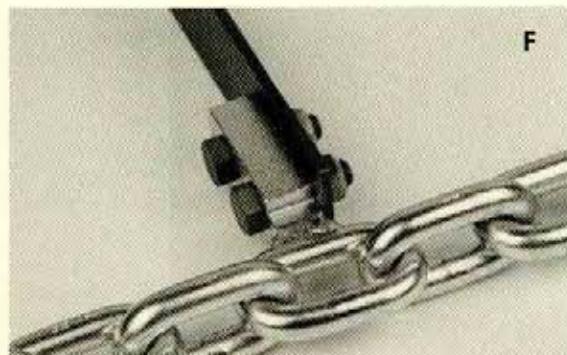
- Montage und Demontage der Kratzseilen bei gespannten Kettenbahnen.

#### Applications:

- Medium-duty operating conditions.
- Twin chain conveyors.
- To run over RUD pocket wheels, RUD chain sprockets and grooved guide wheels.

#### Advantages:

- Mounting and dismantling of scraper bar even when the chain is tensioned.



## Mitnehmer F

fest

## Attachment F

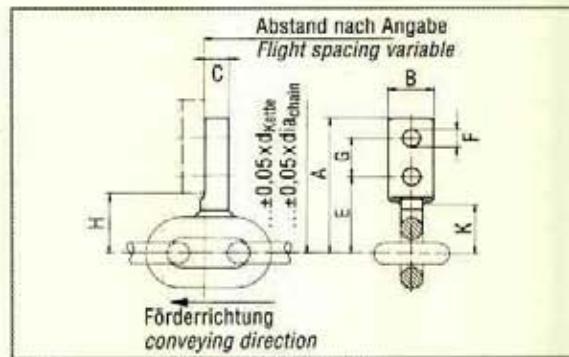
welded

## Mitnehmer MEZ-T

einschwenkbar – zweiteilig – Taschenrad

## Pivot fitting attachment MEZ-T

in two parts-pocket wheel



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

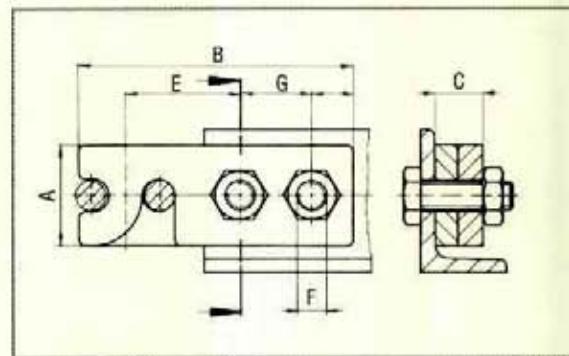
Kette/Chain d x l (mm)	A	B	C	E	F	G	H <sub>min</sub>	K <sub>max</sub>	kg/Stück kg/unit	Bestell-Nr. ref.no.
18 x 63/64	126	35	30	65	17	40	42	45	0,64	53 215
19 x 75	134	46	20	75	18	40	58	37	0,7	55 039
22 x 86	139	46	20	80	18	40	63	51	0,7	53 065

#### Einsatz:

- Für mittlere bis schwere Betriebsbedingungen (Kratzerhöhe max. 1,5x Kettengliedbreite).
- Doppelstrangförderer und Mehrstrangförderanlagen.

#### Vorteile:

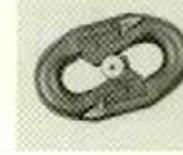
- Robust und einfach.
- Verschleißfest.
- Montage und Demontage bei gespannter Kette möglich.



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x l (mm)	A	B	C	E	F	G	J	kg/Paar kg/pair	Bestell-Nr. ref.no.
10 x 38	35	100	12	37	11	30	25	0,3	71 02 680
14 x 50	50	130	16	52	13,5	36	34	0,7	62 686
16 x 64	56	150	24	58	17,5	40	35	1,3	62 687
18 x 63/64	62	155	24	63	17,5	40	40	1,5	63 039
19 x 75	65	165	30	65	17,5	46	42	2,0	63 040
22 x 86	75	190	36	75	22	50	50	3,2	62 688
26 x 100	90	220	44	86	22	60	58	5,5	62 689
30 x 120	105	250	56	96	26	70	66	9,3	62 690

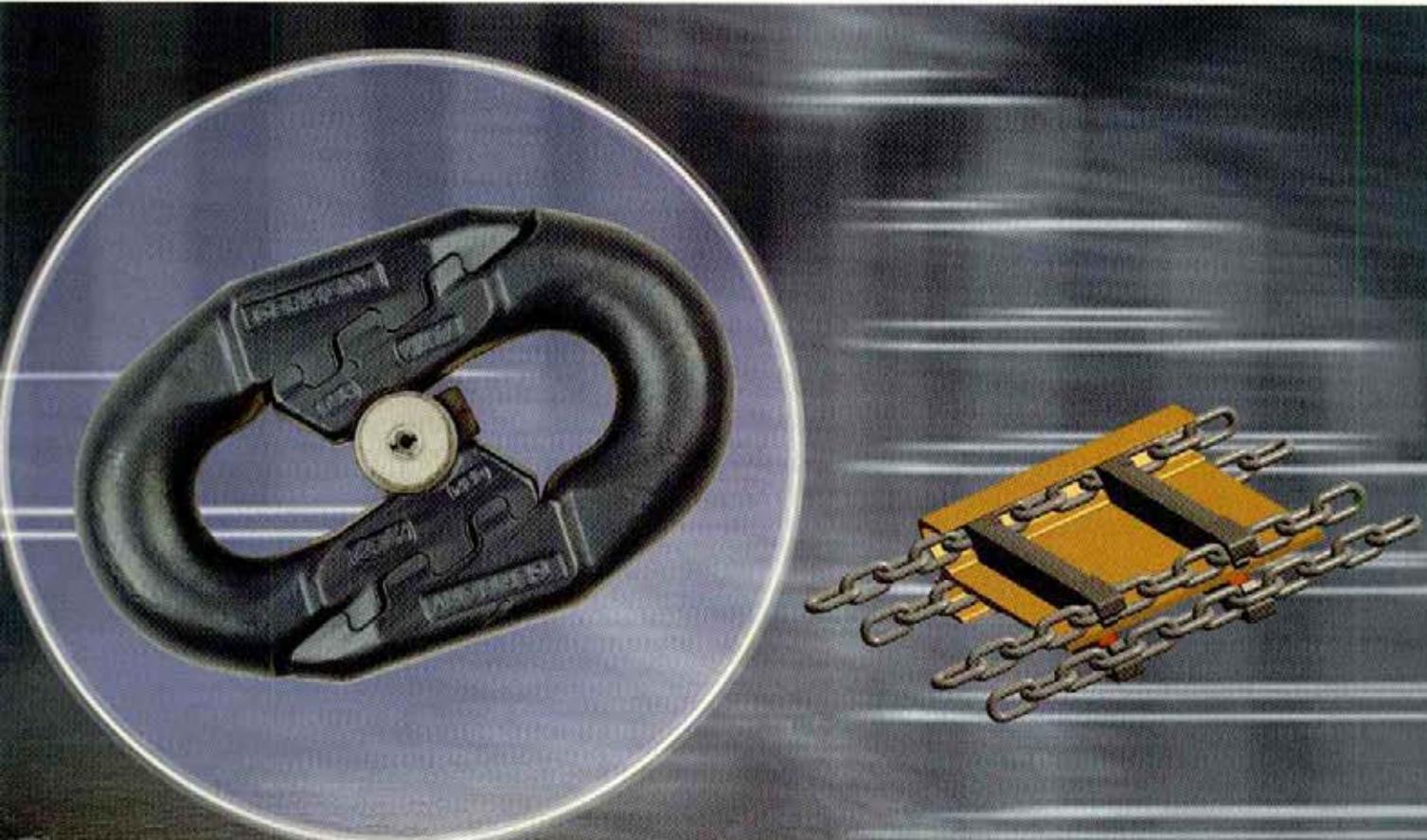
Weitere Abmessungen auf Anfrage/Further dimensions on request.



**Mining equipment**  
high tensile strength

Bergbauzubehör  
hochfest

**Mining equipment**  
high tensile strength





# Flachschloß – FL-B

## Flat coupling – FL-B

Bergbauzubehör

hochfest

Mining equipment

high tensile strength

### Einsatz:

- Einstrang- und Mehrstrangförderer.
- Lauf über Taschenkettenräder, Rillenrollen und flache Umlenkrollen.

### Vorteile:

- Einbaumaße ca. entsprechend Kettengliedgröße.
- Einfache Hammermontage.

### Montage:

- Siehe Seite 30.

### Applications:

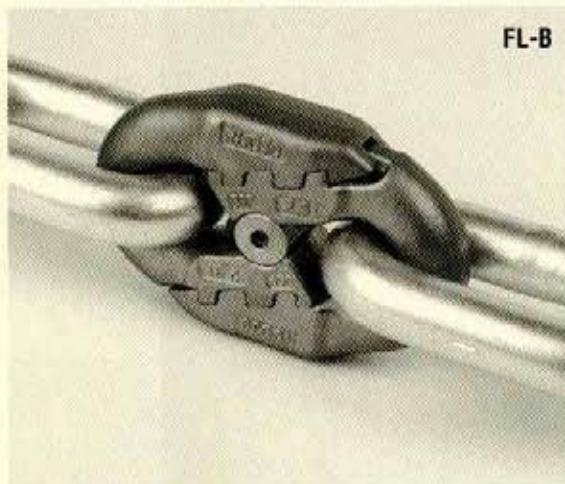
- Single and multiple strand conveyors.
- Runs over pocket wheels, grooved and plain reversing wheels.

### Advantages:

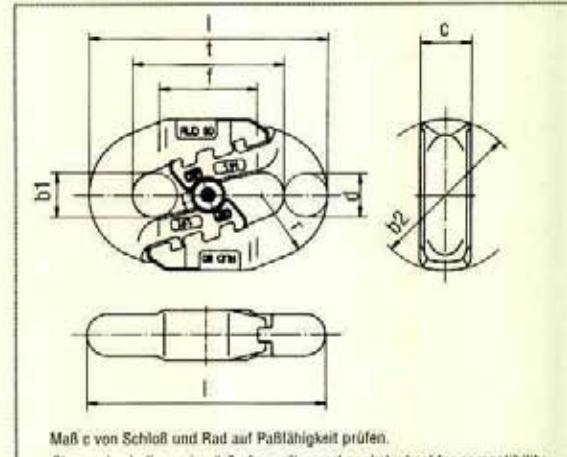
- Coupling dimensions correspond with chain link dimensions.
- Easy hammer assembly.

### Installation:

- See page 30.



FL-B



Maß c von Schloß und Rad auf Paßfähigkeit prüfen.

Please check dimension "c" of coupling and pocket wheel for compatibility.

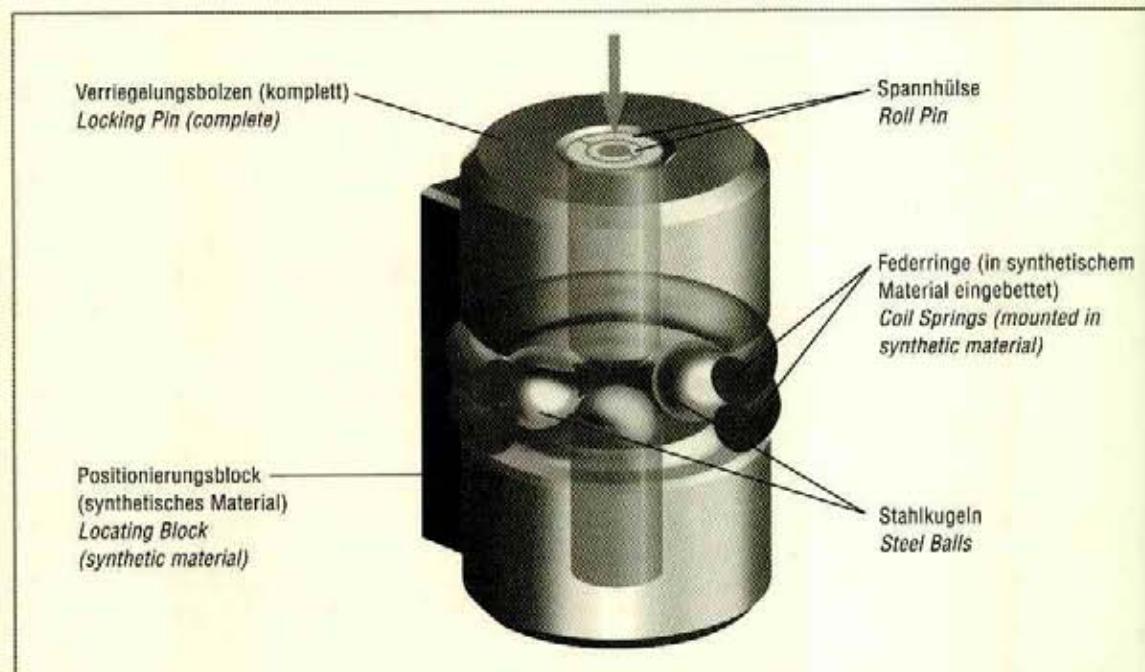
### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

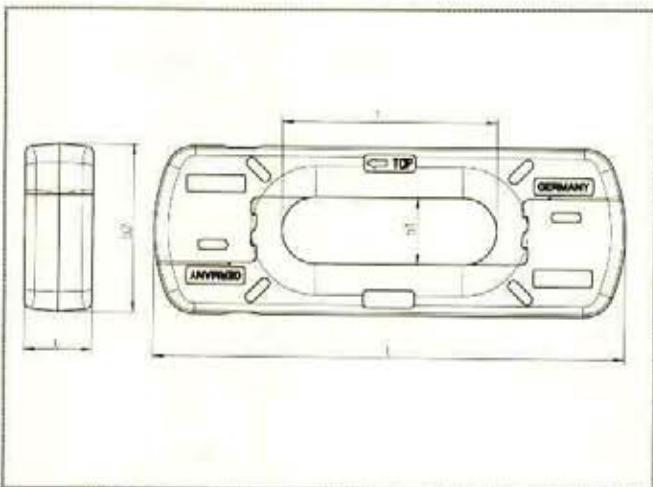
Dominator d x t (mm)	b1	b2	c	f	I	r	Gewicht Kg	Zugversuch* kN	Bruchspannung N/mm <sup>2</sup>	Dauerschwingversuch Schwingspielzahl min $\sigma \geq 250 \text{ N/mm}^2$ zu $\sigma \leq 50 \text{ N/mm}^2$ in %	Bestell-Nr./ ref.no.
22 x 86	24	85	26	58	132	34	1,25	645	850	90	56 295
26 x 92	28	95	33	62	146	40	1,85	900	850	90	58 915
30 x 108	32	109	36	70	170	47	2,9	1200	850	150	58 916
34 x 126	36	120	40	76	195	52	4,1	1540	850	150	58 917
38 x 126	41	134	45	76	204	58	5,15	1810	830	150	71 03 067
38 x 137	41	134	45	88	215	58	5,65	1925	850	150	56 667
42 x 146	50	150	51	78	232	65	7,5	2350	850	120	71 03 344
42 x 152	50	150	51	80	238	65	7,6	2350	850	120	71 01 958

Weitere Ausführungen siehe Heavy Metal-Prospekt.

Further types see Heavy Metal Catalogue.

\*ca.  $\pm 5\%$





#### Maße und Bestellnummern/Technological data

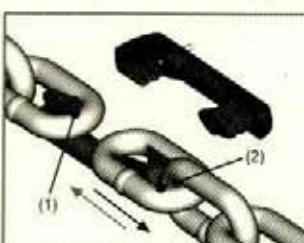
Blockschloß Nenngröße Block-Connector Nominal Size	d	t	b1	b2	c	l	Gewicht/ Weight Kg
42 x 146 Corrosit/Corrosit	42	146	45	115	46	320	9,5
42 x 146 Feuerverzinkt/ Hot galvanised	42	146	45	115	46	320	9,5

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensional information can be provided on request.

#### Technologische Kennwerte/Technological data

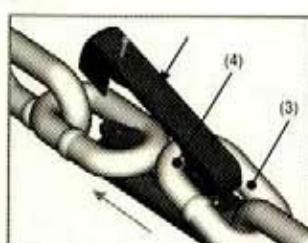
Zugversuch Tensile test	Bruchkraft Breaking load kN	Corrosit / Corrosit	Feuerverzinkt / Hot galvanised
	2350#	2000#	
	850#	720#	
Dauerschwingversuch** Fatigue test**	Schwingpielzahl min. No. of cycles min.	100.000#*	70.000#*

\*± 5% \* ( $\sigma_u = 250 \text{ N/mm}^2$ ), ( $\sigma_L = 50 \text{ N/mm}^2$ )

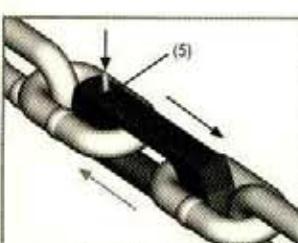


#### 1. Installation/Installation

Endglieder der zu verbindenden Kettenstränge an der einen Seite des unteren Schlossbügels in das Gelenk (1) einhängen, an der anderen Seite bis zum Anschlag der Bugrundung (2) an das vertikale Kettenglied schieben.



Das horizontale Endglied (3) vertikal leicht anheben, oberen Schlossbügel ins Kettengegen einhängen (4) und auf den unteren Schlossbügel absenken.



Beide Schlosshälften zusammenschieben und den Sicherungsstift (5) bündig in die obere Schlosshälfte einschlagen.

Förderrichtung/Conveying Direction

#### 2. Demontage/Disassembly

Sicherungsstift mit Durchschlag bis auf das Bodenblech der Förderrinne einschlagen. Schlosshälften auseinander schieben.

Lift the horizontal chain link (3) and fit the upper connector half into the interlink (4). Drop the upper connector half on the lower connector half.

Slide both connector halves into each other. Hammer the locking pin into the upper connector half down flush to the horizontal surface.

Hammer the locking pin towards the pan line deck plate. Then remove both halves of the connector.



Bergbauzubehör  
hochfest

Mining equipment  
high tensile strength

#### Einsatz:

- Für schwere Betriebsbedingungen (Kratzerhöhe max. Kettengliedbreite).
- Doppelkettenförderer und Mehrstrangförderanlagen.
- Lauf über RUD-Taschenräder und glatte Umlenkrollen.

#### Vorteile:

- Robust und einfach.
- Verschleißfest.
- Beliebig anschweißbar.
- Sicherung mit Spannstift wenn erforderlich.

#### Montage:

- Bei entspannter Kette, Kettenglieder in Mitnehmer einschwenken.
- Mit Spannstift sichern (wahlweise).

#### Applications:

- Heavy-duty operating conditions (max. scraper height as chain link width)
- Twin-chain conveyors and multiple conveyor systems.
- To run over RUD pocket wheels and plain guide wheels.

#### Advantages:

- Robust, simple design.
- Wear resistant.
- Weldable to any component.
- Secured with locking pin (optional).

#### Installation:

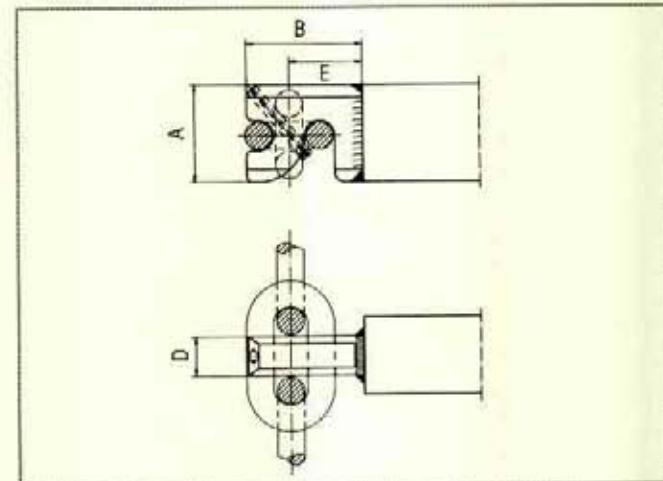
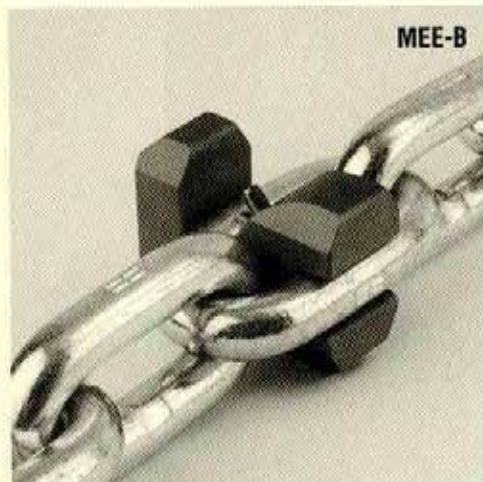
- With chain slack, pivot chain link on to scraper attachment.
- Secure with locking pin (optional).

## Mitnehmer MEE-B

einschwenkbar – einteilig – zum Anschweißen

## Pivot fitting attachment MEE-B

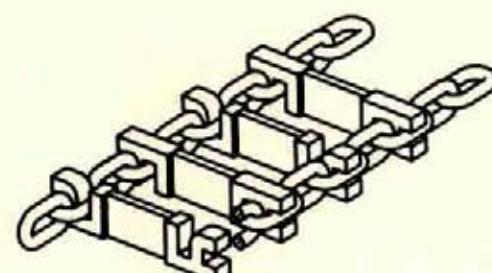
in one part – for welding – on scraper bars



Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	D	E	mit Stiftsicherung with locking pin Bestell-Nr./ref.no.	ohne Stiftsicherung without locking pin Bestell-Nr./ref.no.
22 x 86	75	95	40	60	62 692	62 693
26 x 92	86	110	35	70	62 694	62 596
30 x 108	98	126	45	80	63 390	63 398
34 x 126	110	142	55	90	62 695	62 696
38 x 137	122	159	55	100	62 997	62 698

Beim Einsatz mit Taschenräder nach DIN 22256 ist die Passfähigkeit des Mitnehmers in der Ausnehmung zwischen den Taschen zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.  
For use on pocket wheels acc. to DIN 22256 the compatibility of the attachment in the clearance between the pockets must be checked and customized.



Patente im In- und Ausland.  
Patents in a number of countries.

#### Schweißanleitung: Welding Instructions:

Mitnehmerwerkstoff 20 MnCr 5 DIN 17210  
Schweißdraht EN 440: G 4Si 1  
Elektrode: EN 499: E 42 4 B 42 H 5  
Rücktrockenvorschriften beachten.

Attachment material 20 MnCr 5 DIN 17210  
Welding rod: AWS A5.18: ER 70 S-6  
Electrode: AWS A5.1: E 7018.  
Take care of electrode drying directions.

# Mitnehmer Kratzeisen MEE-KB

einschwenkbar – einteilig

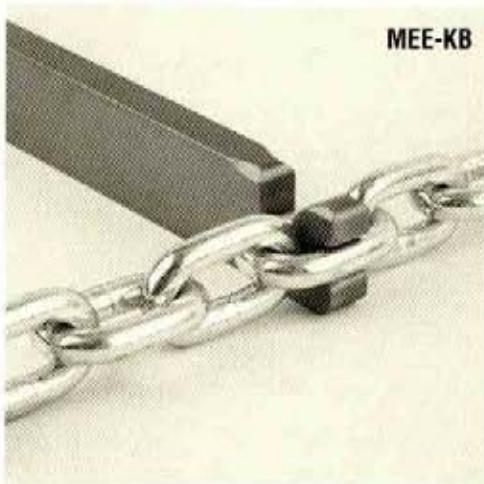
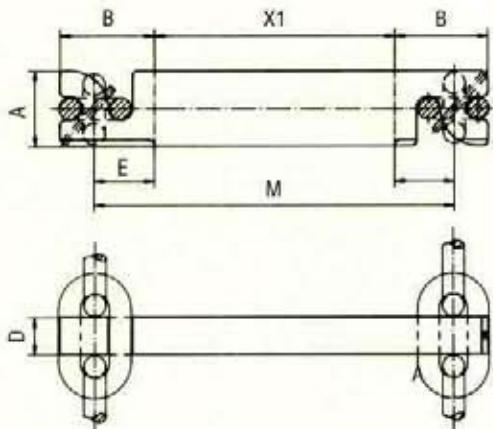


## Scraper attachment MEE-KB

pivot – in one part

Bergbauzubehör  
hochfest

Mining equipment  
high tensile strength



Komplett mit Kratzprofil  
Complete with scraper bar

### Einsatz:

- Für schwere Betriebsbedingungen (Kratzerhöhe max. Kettengliedbreite).
- Doppelkettenförderer und Mehrstrangförderanlagen.
- Lauf über RUD-Taschenräder und glatte Umlenkrollen.

### Vorteile:

- Robust und einfach.
- Verschleißfest.
- Einfache Montage und Demontage
- Fertige Kratzerprofile ohne weitere Bearbeitung einsetzbar.

### Montage:

- Entspannte Kette, in Mitnehmer einschwenken.

### Applications:

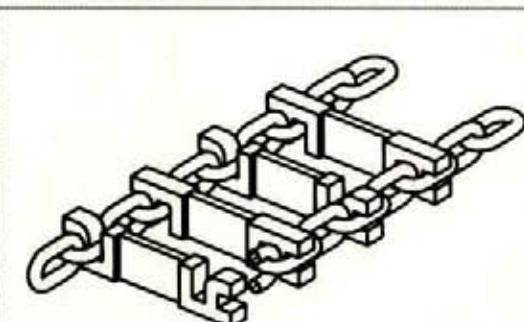
- Heavy-duty operating conditions (max. scraper height as chain link width)
- Twin-chain conveyors and multiple conveyor systems.
- To run over RUD pocket wheels and plain guide wheels.

### Advantages:

- Robust, simple design.
- Wear resistant.
- Simple mounting and dismantling.
- Completely treated scraper profiles usable without further treatment.

### Installation:

- Pivot slack chain into attachment.



Patente im In- und Ausland.  
Patents in a number of countries.

Mitnehmerwerkstoff 20 MnCr 5 DIN 17210  
Schweißdraht EN 440: G 4Si1  
Elektrode: EN 499: E 42 4 B 42 H 5  
Rücktrockenvorschriften beachten.

Attachment material 20 MnCr 5 DIN 17210  
Welding rod: AWS A5.18: ER 70 S-6  
Electrode: AWS A5.1: E 7018.  
Take care of electrode drying directions.

Schweißanleitung:  
Welding instructions:



Bergbauzubehör  
hochfest

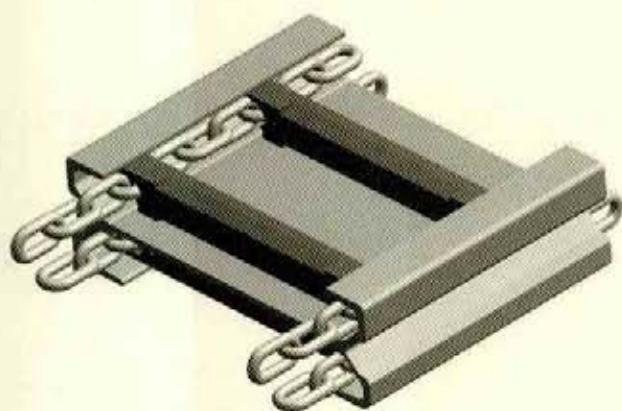
Mining equipment  
high tensile strength

## Kratzer

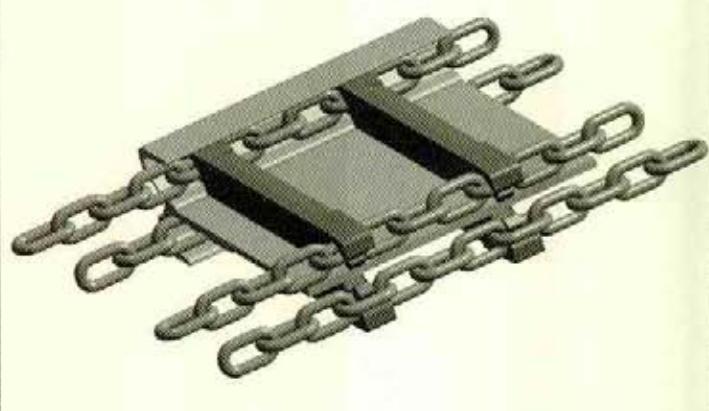
für Förderanlagen im Untertageeinsatz

## Scraper

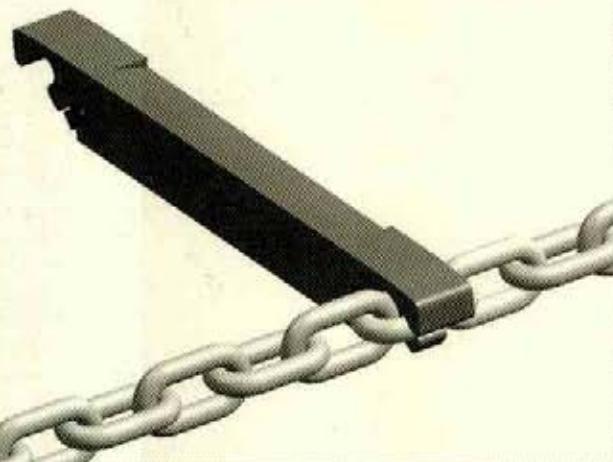
for conveyors in underground installations



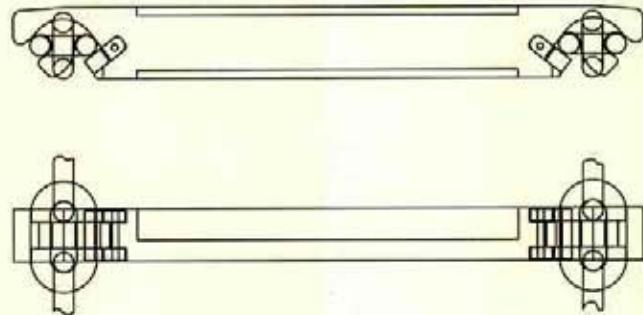
Einsatz in Doppelkettenförderer  
For use in double strand conveyor



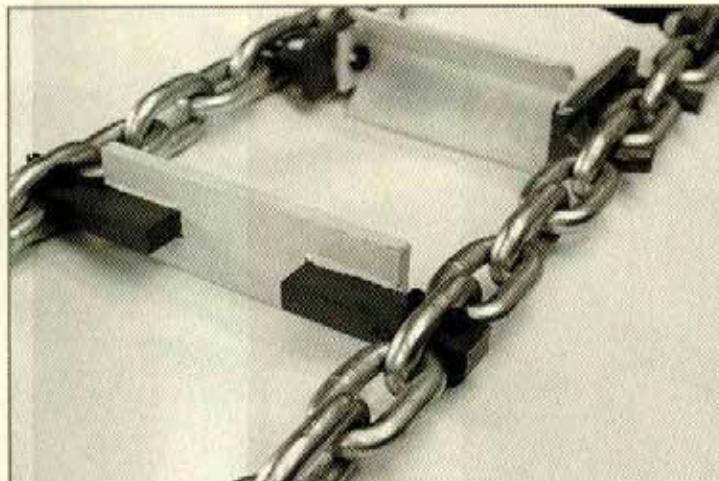
Einsatz in Doppelkettenförderer  
For use in double strand conveyor



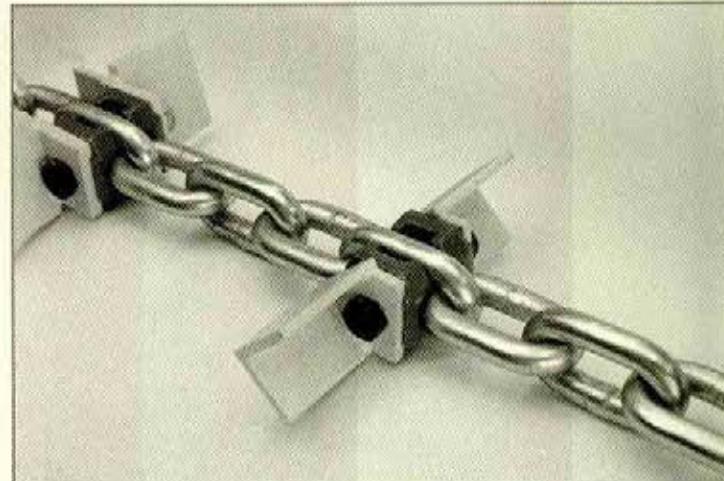
Einfache Montage und Demontage  
Simple mounting and dismantling



Lieferbar in verschiedenen Längen für verschiedene Kettenabmessungen  
Available in different lengths for different chain sizes



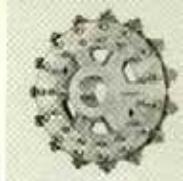
Einsatzbeispiel: Doppelkettenförderer  
Typical application: Double strand conveyor



Einstangförderer mit Flanschmitnehmer 4-Kant  
Single strand conveyor with square flange attachment

# Kettensystem 65 „hochverschleißfest“

Hochleistungsbecherwerke mit Zahnkettenrädern



## Chain system 65 "highly wear resistant"

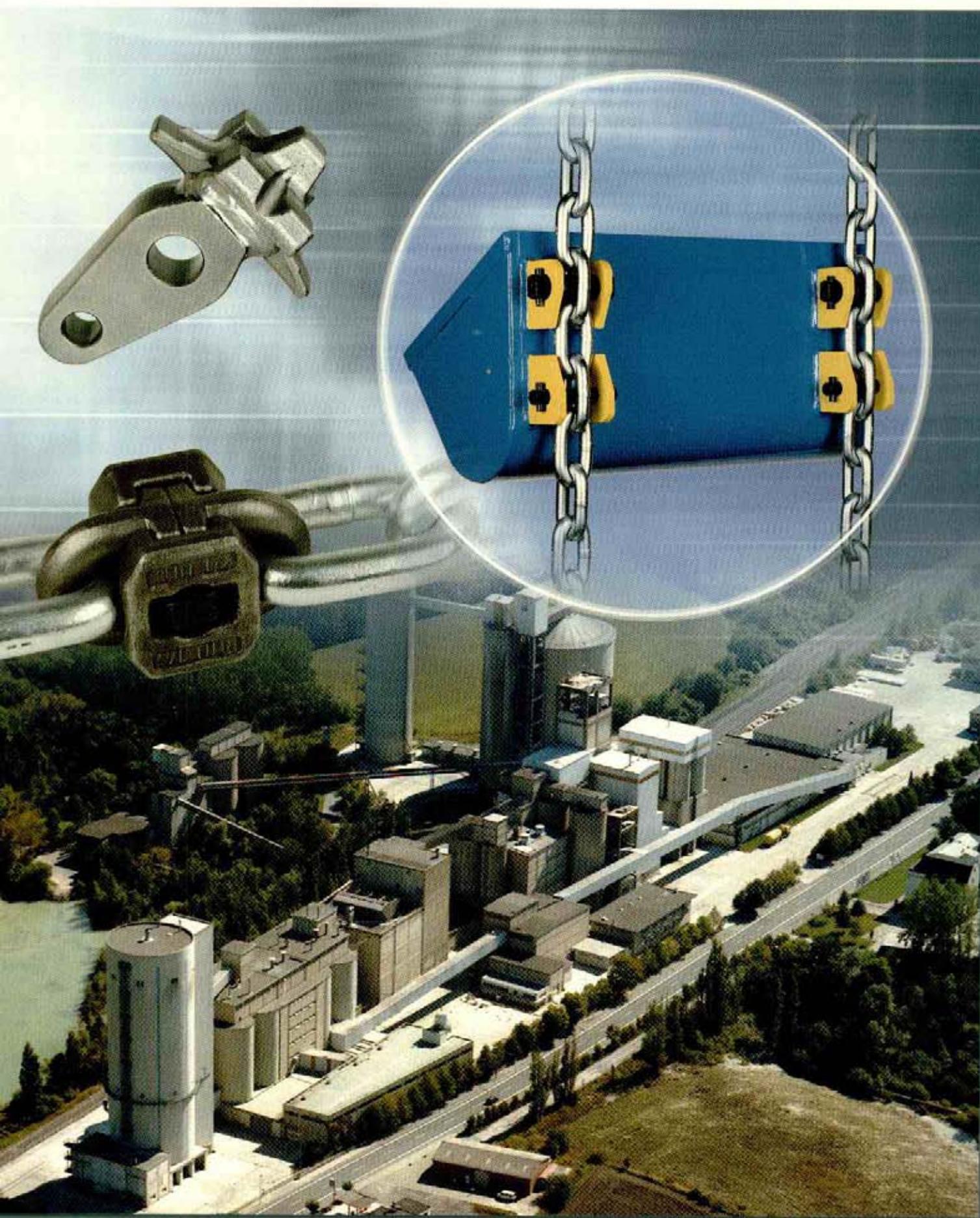
Bucket elevators for heavy duty with toothed sprockets

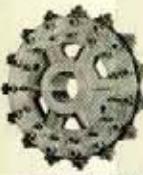
Kettensystem 65 „hochverschleißfest“

Hochleistungsbecherwerke mit Zahnkettenrädern

Chain system 65 "highly wear resistant"

Bucket elevators for heavy duty with toothed sprockets

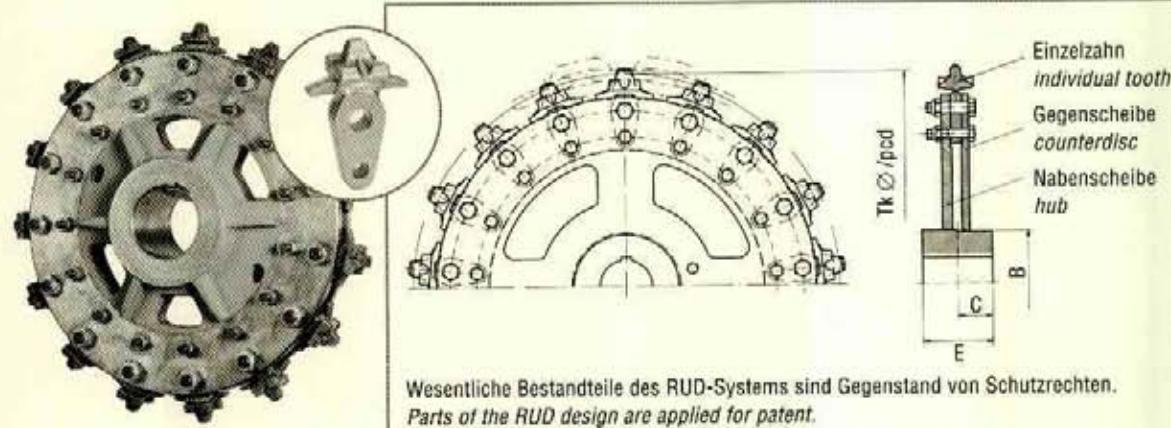




Kettensystem 65 „hochverschleißfest“  
Hochleistungsbecherwerke mit Zahnkettenrädern  
**Chain system 65 "highly wear resistant"**  
Bucket elevators for heavy duty with toothed sprockets

Die auswechselbaren Einzelzähne bestehen aus einem MnCr-Sonderstahl – hochverschleißfest randgehärtet. Naben und Gegenscheibe sind aus GG bzw. Schweißkonstruktion. Schrauben-Festigkeitsklasse 8.8. Sicherungsmutter VM nach DIN 980-8. Die Radnaben sind auf Passung gebohrt und paarweise genutet.

The individual exchangeable teeth are made from MnCr special steel – with a highly wear resistant hardened surface. Hub discs and counter plates are of welded design except when using GG (grey cast iron). Bolts to strength class 8.8 (BS1768 "Grade T" or SAE-J 429 d "Grade 5"), lock nuts V to DIN 980-8 (ISO 2358). Sprocket hubs are drilled to tolerance fit and keyed in pairs.



Wesentliche Bestandteile des RUD-Systems sind Gegenstand von Schutzrechten.  
Parts of the RUD design are applied for patent.

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

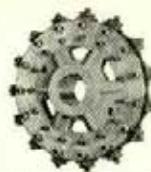
Kette/Chain d x t (mm)	Zähne Teeth	Tk Ø pcd	B	C	E	ca. kg/ Stück approx. kg/piece	Einzelzahn mit Verschraubung Individual teeth with bolt hardware Bestell-Nr./ref.no.	Komplettes Rad Complete wheel Bestell-Nr./ref.no.
14 x 50	16	510	160	50	110	71	58 727	55 487
	20	637	200	85	170	115	58 727	55 488
16 x 64	15	612	200	85	170	125	58 728	56 536
	17	694	210	75	150	148	58 728	56 629
	20	816	210	90	180	148	58 728	58 796
19 x 75	17	813	280	75	150	209	58 729	56 694
	19	908	270	90	180	289	58 729	56 746
22 x 86	15	823	275	90	180	238	58 730	56 913
	16	878	275	90	180	242	58 730	56 905
	17	932	270	90	180	299	58 730	56 801
	18	986	300	100	200	350	58 730	58 836
26 x 100	16	1020	300	100	200	403	58 732	56 922
	17	1084	300	100	200	410	58 732	56 925
	19	1211	300	100	200	445	58 732	56 933
30 x 120	14	1072	300	100	200	409	58 733	56 939
	16	1225	300	100	200	446	58 733	56 467
	18	1377	350	110	220	627	58 733	56 986
34 x 136	14	1214	370	100	200	489	51 709	57 111
	15	1301	370	100	200	488	51 709	58 838
	16	1387	390	110	220	677	51 709	57 152
38 x 144	14	1286	400	135	270	641	59 944	57 164
	15	1377	400	135	270	641	59 944	58 839
	16	1469	400	135	270	896	59 944	57 169

Sämtliche nicht aufgeführten Zähnezahlen auf Anfrage./Any other numbers of teeth on request.

**Bestellbeispiel:**  
**Example of ordering:**

RUD-Zahnkettenrad, komplett,  
hochverschleißfest  
30 x 120, Z = 16  
Best.-Nr. 56 971  
C = 100; E = 200  
Ø Nabenbohrung = 180H7  
Nut DIN 6885 Bl.1 P9

RUD head sprockets; complete  
highly wear resistant  
30 x 120, 16 teeth  
Ref.no. 56 971  
C = 100; E = 200  
Hub bore dia. = 180H7  
Keyway to DIN 6885,  
page 1, tolerance P9



## Reversing wheels

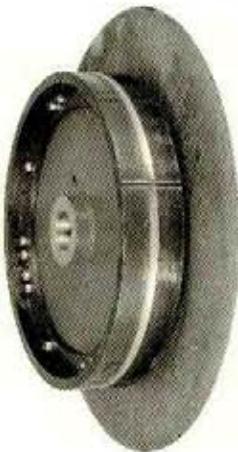
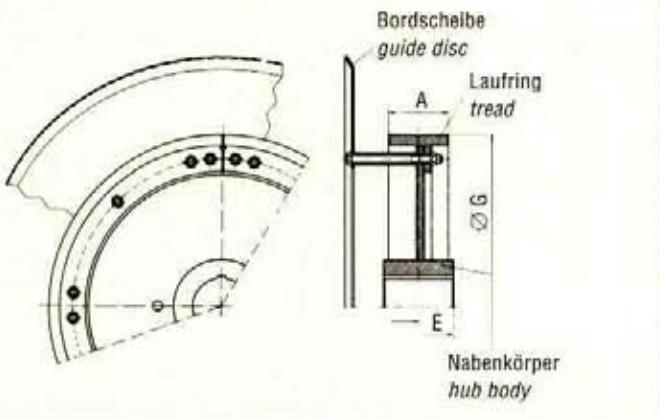
for bucket elevators RUD-system 65

Kettensystem 65 „hochverschleißfest“

Hochleistungsbecherwerke mit Zahnkettenrädern

Chain system 65 "highly wear resistant"

Bucket elevators for heavy duty with toothed sprockets



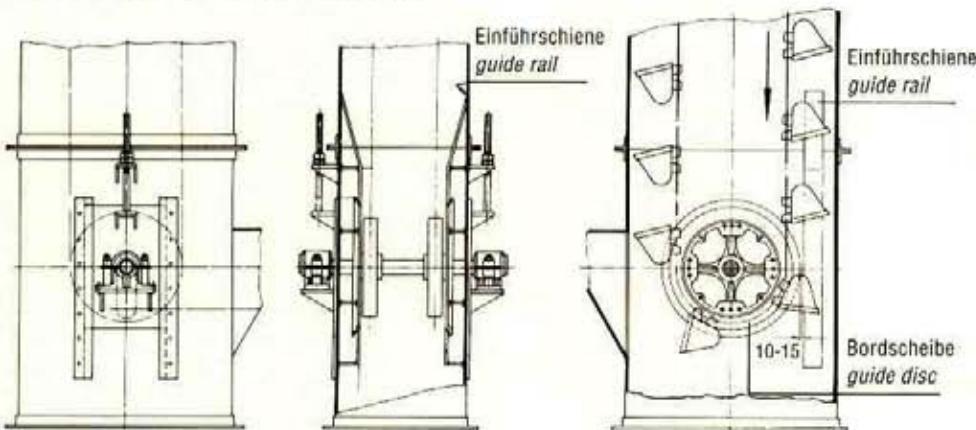
Der Laufring ist aus Werkstoff GS bzw. Schweißkonstruktion. Das Nabenzug aus GG bzw. Schweißkonstruktion. Die Nabe ist auf Passung gebohrt und genutet. Der Bordscheiben-durchmesser bei Auflagedurchmesser bis 1010 = Auflage-durchmesser + ca. 400 mm, bei Auflagedurchmesser ab 1110 mm = Auflagedurchmesser + ca. 500 mm.

Durch den verzahnten Antrieb wird an der Umlenkung keine Gewichtsvorspannung benötigt. Die Kette wird im entspannten Zustand umgelenkt, dadurch Reduzierung der Kettenzugkräfte, weniger Flächenpressung in den Kettengelenken bedeutet Reduzierung des Verschleißes!

Tread segments are made from GS (cast steel) or welded design, hub from GG (grey cast iron) or welded design. Hub is drilled to tolerance fit and keyed. Guide disc diameter for tread diameter up to 1010 mm = outside diameter + approx. 400 mm for tread diameter up to 1110 mm = outside diameter + approx. 500 mm.

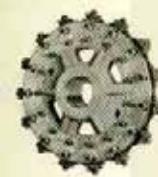
Due to the directionally-compensated drive system, no counterweight tensioning is required at the return point. The chain is reversed free of tension, reducing tractive forces on the chain and surface pressure in the interlink areas, all of which serves to minimize wear!

### Vorspannungslose Umlenk-Prinzipanordnung Tension-free reversal – the system in principle



**Bestellbeispiel:**  
RUD-Umlenkrad komplett  
Auflage Ø = 980 mm  
Best.-Nr. 59 875  
C = 80; E = 160  
Ø Nabenoehrung = 90H7  
Nut DIN 6885 Bl. 1 P9

**Example of ordering:**  
RUD reversing wheel complete  
Outside dia. = 980 mm  
Ref. no 59 875  
C = 80 mm; E = 160 mm  
Dia. hub bore = 90H7  
Keyway to DIN 6885, page 1,  
tolerance P9



Kettensystem 65 „hochverschleißfest“  
Hochleistungsbecherwerke mit Zahnkettenräder  
**Chain system 65 "highly wear resistant"**  
Bucket elevators for heavy duty with toothed sprockets

#### Einsatz:

- Für schwere Einsatzbedingungen.

#### Vorteile:

- Extrem robust.
- Großes Verschleißvolumen.

#### Montagehinweis:

- Verschraubung mit Drehmomentschlüssel nachziehen.

#### Applications:

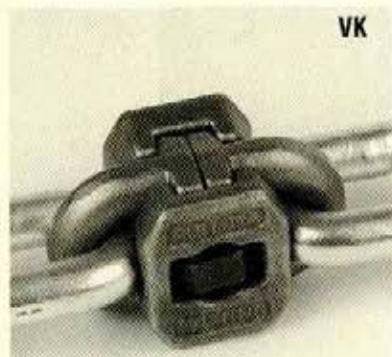
- Runs only over toothed sprockets and plain reversing wheels.
- For heavy duty applications.

#### Advantages:

- Extremely robust.
- Extra material prolongs service life.

#### Installation advice:

- Nut/bolt must be tightened with a torque wrench.



**VK**

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers – Einbauhinweise siehe S. 45/ Installation remark see page 45

Kette/Chain d x t (mm)	Ausführung type	A	B	C	E	F	kg/St. kg/p.c.	RUD 40c Bestell-Nr. ref.no.
14 x 50	A	39	47	49	52	M 12	0,56	54 970
16 x 64	A	51	57	57	61	M 16	1,1	61 326
19 x 75	A	61	70	67	72	M 20	2	55 021
22 x 86	B	70	79	77		M 20	2,8	55 035
26 x 100	B	80	90	88,5		M 24	4,6	51 487
30 x 120	B	100	105	105		M 30	8,1	60 551
34 x 136	B	110	120	120		M 33	11,8	79 916 16

#### Einsatz:

- Lauf über Zahnkettenräder, Rillenrollen und flache Umlenkrollen.

#### Vorteile:

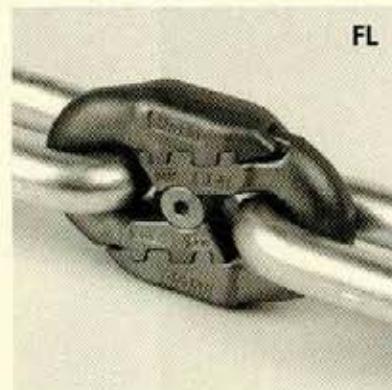
- Einbaumaße ca. entsprechend Kettengliedgröße.
- Hammermontage (Details auf Seite 30).

#### Applications:

- Runs over toothed sprockets, grooved wheels and plain reversing wheels.

#### Advantages:

- Coupling dimensions correspond with chain link dimensions.
- Hammer assembly (Further details on page 30).



**FL**

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers – Einbauhinweise siehe S. 45/ Installation remark see page 45

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	kg/St. kg/p.c.	RUD *40c/Super 35 Bestell-Nr. ref.no.
34 x 136	82	117	40	4,2	55 357
38 x 144	95	133	45	5,2	79 906 47

- \* Die Qualität 40c/Super 35 wird für Kettengüten S 3/S 4 und Super 35 eingesetzt.
- \* The quality 40c/super 35 is used for the chain qualities S 3/S 4 and Super 35.

#### Installation:

- Hang U-shackles into links of chain to be joined.
- Connect mating faces.
- Hammer in locking pin.
- For additional locking power drive in roll pin using a fitting punch - 10 mm. See information FO 6958.

## Kettenschloß

vierkant – VK

## Chain coupling

square shaped – VK

## Flachschoß FL

## Flat coupling FL

# Becherbefestigung

Zweiglied – Steckmitnehmer – doppelt – SD



## Bucket attachment

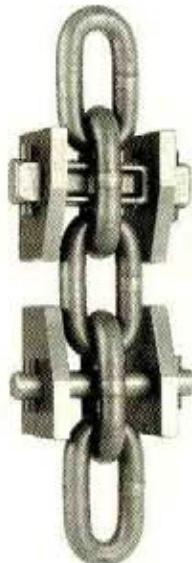
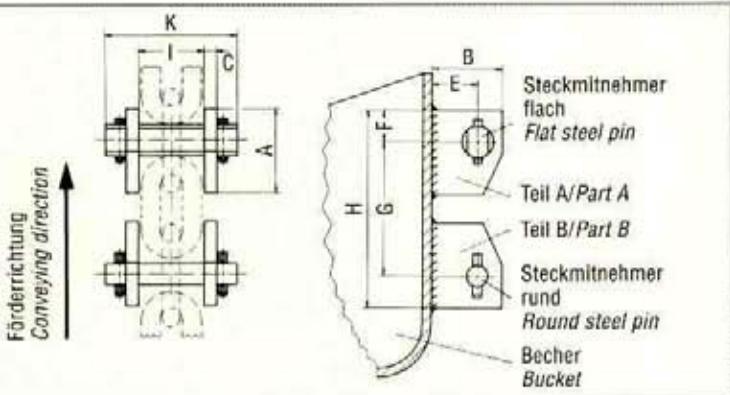
Two link mounting – plug in attachment – double – SD

Kettensystem 65 „hochverschleißfest“

Hochleistungsbecherwerke mit Zahnkettenrädern

Chain system 65 "highly wear resistant"

Bucket elevators for heavy duty with toothed sprockets



### Einsatz:

- Schwere Betriebsbedingungen im Becherwerksbereich.

### Vorteile:

- Robust.
- Hochverschleißfest.
- Einfache Montage der Becher an die Kette.
- Leicht austauschbar.

### Montage:

- Becher mit angeschweißten Flachstahlstücken an der Kette ausrichten.
- Mit Steckmitnehmer -flach- und -rund- Becher an der Kette befestigen.
- Steckmitnehmer mit Spannhülsen sichern.

### Applications:

- Heavy duty operating for bucket elevators.

### Advantages:

- Robust.
- Highly wear resistant.
- Easy to install and remove the buckets from the chain.

### Installation:

- Bring bucket up to chain and align holes in welded flat steel flanges with appropriate chain links.
- Slide both flat and round steel pins through appropriate holes in the flat steel flanges, to attach bucket to chain.
- Safety-Drive roll pins through flat and round steel pins to fully secure bucket to chain.

### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x l (mm)											Gew. kompl SD kg/unit.	Flachstahl sidewalls Teil A Part A	Steckmitnehmer Plug-in pins	
	A	B	C	E	F	G	H	I	K	Teil B Part B		flach flat	rund round	
14 x 50	65	55	8	33	25	100	150	49	93	1,0	50 142	50 144	61 160	61 162
16 x 64	80	65	10	40	31	128	190	58	110	2,0	50 146	50 150	61 163	61 165
19 x 75	95	75	12	45	40	150	230	68	130	3,2	50 152	50 154	61 166	61 168
22 x 86	110	85	15	50	44	172	260	80	158	5,1	50 162	50 186	61 169	61 171
26 x 100	120	100	15	61	45	200	290	94	172	6,8	50 197	50 204	61 172	61 173
30 x 120	140	125	15	75	50	240	340	109	190	10,0	50 206	50 208	61 174	61 175
34 x 136	155	130	15	80	54	272	380	122	210	13,0	51 677	51 679	54 713	54 714
38 x 144	170	145	18	90	60	288	408	136	240	18,0	59 936	59 940	59 888	59 893

Bestellnummern der Einzelteile-Steckmitnehmer -rund- und -flach- beinhalten je 2 Spannstifte.

Ref. no.'s. for round and flat pins – include two roll pins per set.

### Schweißanleitung (Flachstähle an die Becher):

Flachstahlwerkstoff: C45

Flachstähle an die Becher anheften

Fülldraht

DIN 8559 SG B1M4 4255

prEN 758 T 42 6 B M 2

### Welding instructions: (sidewall to buckets):

material of flat steel: carbon steel C45

tack weld components

cored wire electrode

DIN 8559 SG B1M4 4255

prEN 758 T 42 6 B M 2

### Hinweis:

Auf richtige Einbaulage der Kettenschlösser zu den Zahnkettenrädern achten.

### Remark:

Take care to ensure that chain couplings are installed in the correct position relative to sprocket wheel.

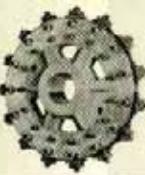
### Einbauhinweis

Kettenschlösser

### Installation remark

connectors





**Further RUD-system**  
*for bucket elevators*

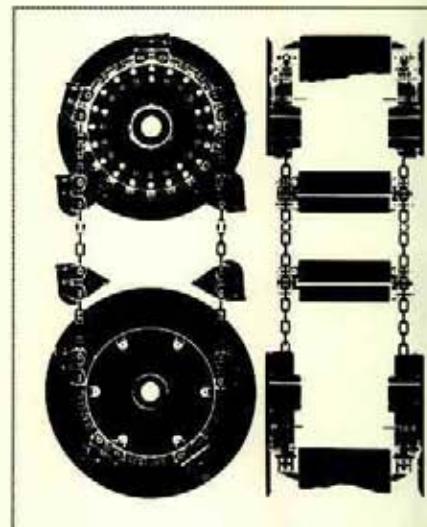
Für alle Aufgabenstellungen steht Ihnen unser Beratungsdienst gerne zur Verfügung.  
*Our consultants can advise on all applications.*

**RUD-System 65 – Langsamläufer**

- Becherwerke seitlich mit Mittenaustrag
- Becheraufhängung ist an der Becherseltenwand mit **RUD-Steckmitnehmer** doppelt angeordnet
- Sonderbecherformen
- Geschwindigkeitsbereich  $V = 0,3\text{--}0,6\text{m/s}$ .
- Becherabstände variabel, min. 6t Kette möglich
- Einsetzbar für stückige, grobkörnige Fördergüter wie Klinker, Schotter usw.
- Diese robusten Becherwerke erbringen höchste Standzeiten.

**RUD System 65 – low speed**

- for side mounted buckets with centre discharge*
- Bucket suspended at the sides with **RUD double plug-in bucket attachments**
  - Special-purpose bucket configurations
  - Speed range  $V = 0,3\text{--}0,6\text{m/s}$ .
  - Variable bucket spacings possible, min. 6 x chain pitches.
  - Suitable for transporting coarse, loose material such as clinker, gravel etc.
  - A rugged system with a long service life.

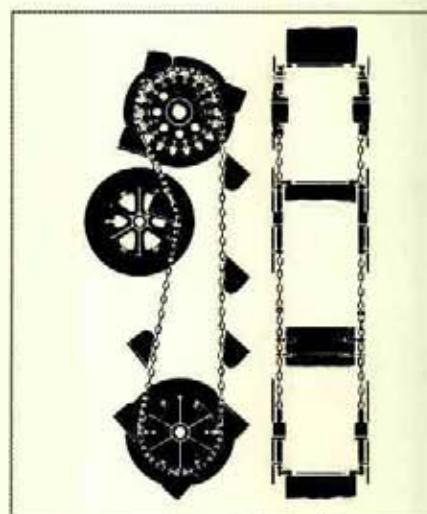


**Rückführbecherwerke im RUD-System**

- Becheraufhängung ist unter Verwendung von **Sondersteckmitnehmern** an der Becherrückwand angeordnet
- Becher nach DIN 15 233 und 15 234 oder Sonder.
- Geschwindigkeitsbereich  $V = 0,4\text{--}0,8\text{m/s}$ .
- Becherabstände variabel, min. 6t Kette möglich
- Einsetzbar für schwer zu entleerende Fördergüter.

**RUD Systems snubbed positive discharge bucket elevator**

- Buckets mounted with **special plug-in attachments** on bucket rear walls.
- Buckets compl. with DIN 15 233 and 15 234 or specially designed buckets.
- Speed range  $V = 0,4\text{--}0,8\text{m/s}$ .
- Variable bucket spacings possible, min. 6x chain pitches.
- Suitable for the transport of materials which are difficult to discharge.

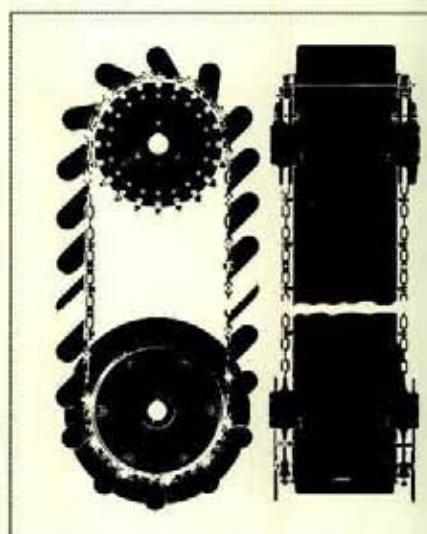


**Stahlitaschen-Becherwerke im RUD-System**

- mit Mittenaufgabe und Mittenaustrag
- Becheraufhängung erfolgt mittels **Sondersteckmitnehmer**.
- Sonderbecher (= Stahlitaschen), dadurch geschlossenes Becherband
- Geschwindigkeitsbereich  $V = 0,2\text{--}0,4\text{m/s}$ .
- Becherabstand = 4 oder 6t Kette
- Einsetzbar für schwer förderbare Güter sowie für Güter, die sich nicht entmischen dürfen und solche, die kornschonend gefördert werden müssen.

**RUD System steel pocket elevator**

- with centre feed and discharge*
- Buckets mounting with **special plug-in attachment**.
  - Special buckets (= steel pockets), hence continuous bucket loop.
  - Speed range  $V = 0,2\text{--}0,4\text{m/s}$ .
  - Bucket spacing 4 or 6 x chain pitches.
  - Suitable for transporting heavy compounds which must not be allowed to separate or granulate, requiring careful handling.



# Kettensystem Klemme „verschleißfest“

Becherwerke (mit unverzahntem Antrieb)

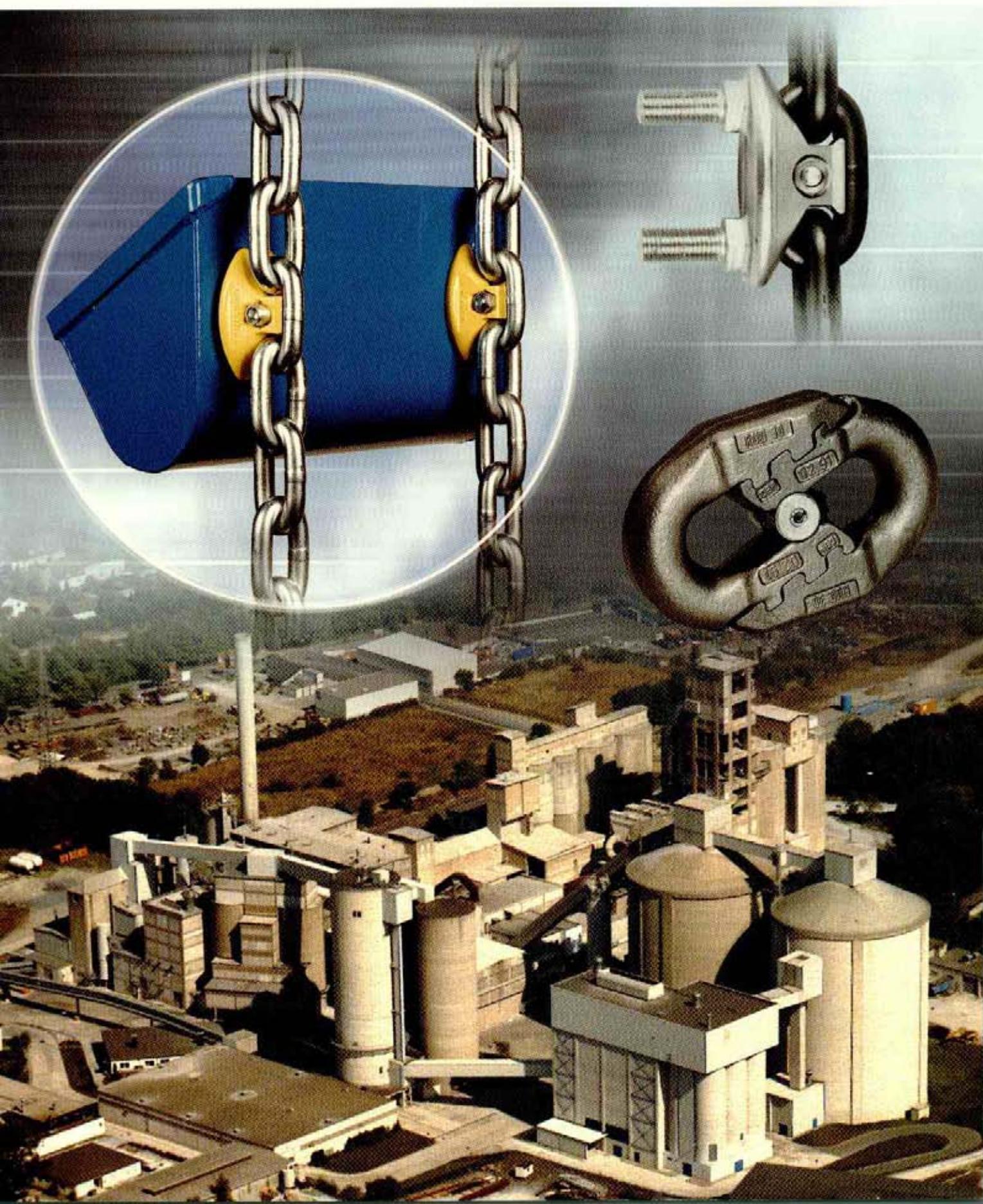


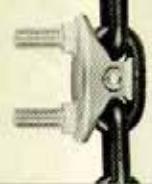
## Chain system clamp "wear resistant"

Bucket elevators (friction drive/plain wheels)

Kettensystem Klemme „verschleißfest“  
Becherwerke (mit unverzahntem Antrieb)

Chain system clamp "wear resistant"  
Bucket elevators (friction drive/plain wheels)





Kettensystem Klemme „verschleißfest“

Becherwerke (mit unverzahntem Antrieb)

**Chain system clamp "wear resistant"**

Bucket elevators (friction drive/plain wheels)

## Klemme schraubar

Eingliedbefestigung – BKL

### Clamp bolted

one link mounting – BKL

#### Einsatz:

- Mittelschwere Betriebsbedingungen im Becherwerksbereich.

#### Vorteile:

- Leichte Montage und Demontage
- Abstand Gewindezapfen (Maß „I“) variabel oder entsprechend Kettenbügel herstellbar.
- Keine Relativbewegung zwischen Kette und Klemme – **kein Verschleiß!**

#### Montage:

- Erste Klemmhälfte mit Gewindezapfen am vorbereiteten Becher anschrauben.
- Zweite Klemmhälfte mit Schraube und Mutter mit der bereits am Becher angeschraubten Klemmhälfte am Kettenglied verschrauben.  
Es ist darauf zu achten, daß das Kettenglied **mittig, spielfrei** in den Klemmhälften liegt.
- Mit Drehmomentschlüssel anziehen. (Sämtliche Teile sind nach einer zweiwöchigen Betriebszeit bei Betriebstemperatur nochmals nachzuziehen).

#### Applications:

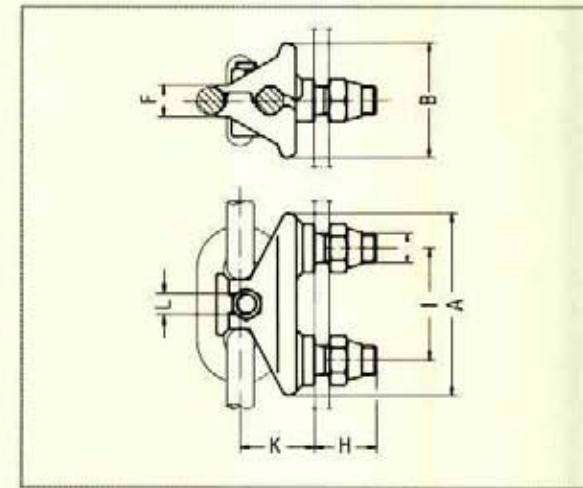
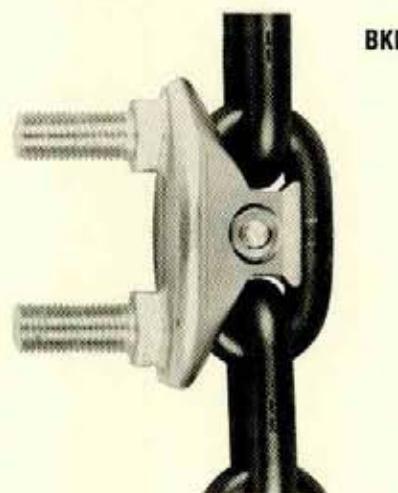
- Medium duty operating for bucket elevators.

#### Advantages:

- Easy to install and remove. Distance between studs (dist. "I") various sizes producable.
- No movement between chain and clamp (no wear)!

#### Installation:

- Attach only half the clamp to the backface of the bucket with the threaded studs.
- Take the remaining half of clamp attachment and bolt to the other, with chain firmly secured in between. Chain link must be **properly centred** and fit tight in the attachment.
- Tighten locknut using torque wrench. (All bolts must be retorqued at working temperature after running for two weeks.)



#### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

**Klemme für Kette Güte RUD 25c**  
**Clamp for chain quality RUD 25c**

Für Becherwerke im RUD-System

#### Klemme

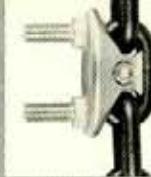
For bucket elevators in  
"Clamping System"

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	F	G	H	I	K	L	kg/St. kg/pc.	Best.-Nr. Ref.no.	Becher nach DIN 15234 Bucket to DIN 15234	Kettenrollen Tk Ø Chain wheel pcd
<b>14 x 50</b>	92	59	16	M 14	30	56	39	M 10	0,8	62 720	160 x 160/200 x 160	500
<b>16 x 64</b>	103	70	18	M 16	35	63	45	M 12	1,3	62 722	250 x 200/315 x 200	630
<b>19 x 75</b>	130	83	22	M 20	40	80	53	M 14	2,3	62 649	400 x 224	710
<b>22 x 86</b>	148	94	26	M 24	50	91	62	M 16	2,8	62 650	500 x 250	800
<b>26 x 100</b>	165	110	28	M 24	50	105	71	M 20	4,2	62 651	630 x 280	900
<b>30 x 120</b>	200	131	34	M 30	60	126	84	M 24	7,7	62 652	800 x 315	1000
<b>34 x 136</b>	233	145	40	M 36	70	147	96	M 24	11,4	62 724	1000 x 355	1250

# Kettenschloß

raumsparend – RSP

# Flächschloß FL

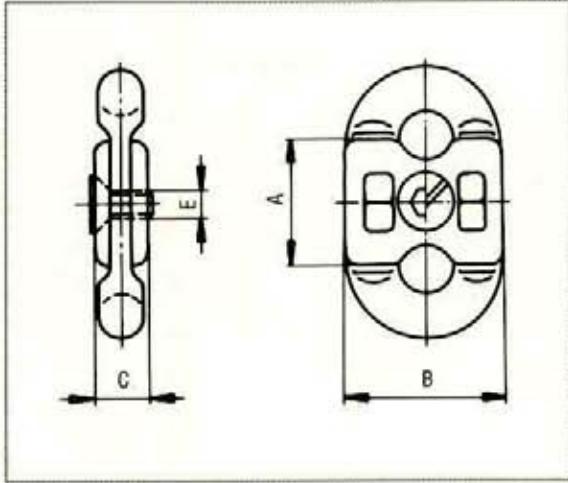
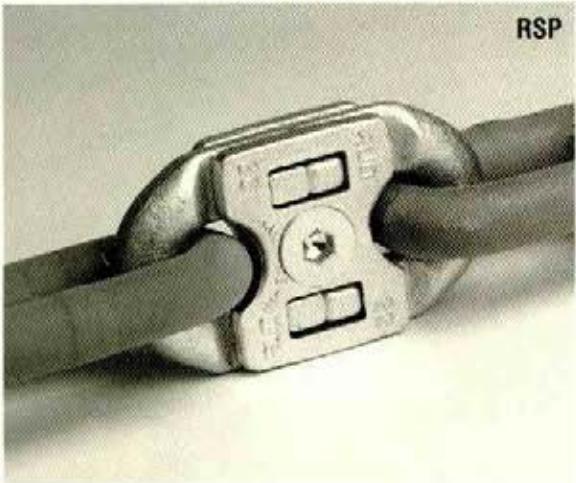


**Chain coupling**  
space saving – RSP

**Flat coupling FL**

Kettensystem Klemme „verschleißfest“  
Becherwerke (mit unverzahntem Antrieb)  
**Chain system clamp "wear resistant"**  
Bucket elevators (friction drive/plain wheels)

RSP



#### Einsatz:

- Mehrstrangförderer.
- Lauf über Rillenrollen.

#### Vorteile:

- Einbaumaße entsprechend Kettengliedgröße.

#### Montage:

- U-Bügel in Ketten einhängen
- Schlossschalen seitlich anbringen und verschrauben.
- Verschraubung nach Inbetriebnahme nachziehen.

#### Applications:

- Multiple strand conveyors.
- Runs over grooved wheels.

#### Advantages:

- Coupling dimensions correspond with chain link dimensions.

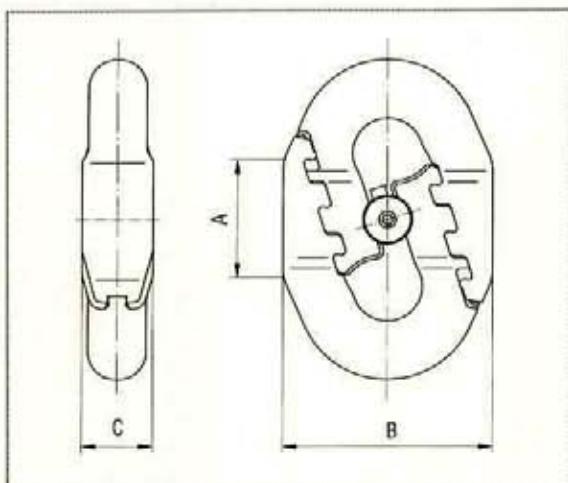
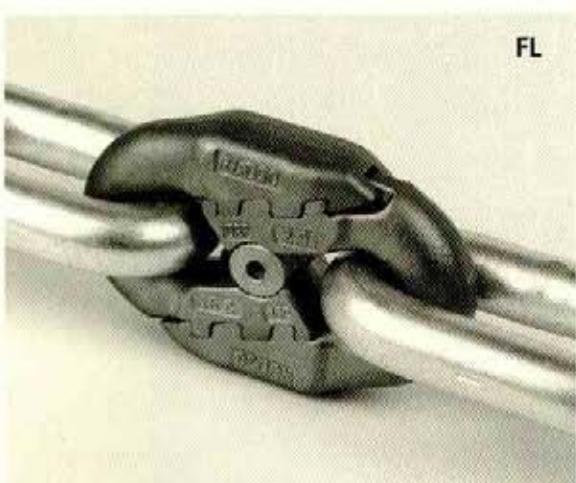
#### Installation:

- Put U-shackles into chain links.
- Mount shells from both sides onto U-shackles and join them by means of the screw.
- Retighten after startup.

#### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	E	kg/St. kg/pc.	40c Bestell-Nr. ref.no.
14 x 50	38	48	17	M 8	0,25	53 900
16 x 64	43	56	18,5	M 10	0,5	57 947
19 x 75	51	66,5	23	M 12	0,8	55 196

FL



#### Einsatz:

- Lauf über Rillenrollen.

#### Vorteile:

- Einbaumaße ca. entsprechen Kettengliedgröße.
- Hammermontage.

#### Applications:

- Runs over grooved wheels.

#### Advantages:

- Coupling dimensions correspond with chain link dimensions.
- Hammer assembly.

#### Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

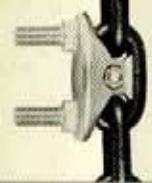
Kette/Chain d x t (mm)	A	B	C	kg/St. kg/pc.	40c Bestell-Nr. ref.no.
22 x 86	58	77	26	1,2	55 578
26 x 100	62	89	29	1,8	62 113
30 x 120	70	107	36	2,9	53 280
34 x 136	82	117	40	4,3	55 357

#### Hinweis:

Kettenschlösser stehend einbauen.

#### Remark:

Install connectors in a vertical way.



Kettensystem Klemme „verschleißfest“  
Becherwerke (mit unverzahntem Antrieb)  
**Chain system clamp "wear resistant"**  
**Bucket elevators (friction drive/plain wheels)**

## Kettenrollen für Becherwerke RUD-System „Klemme“

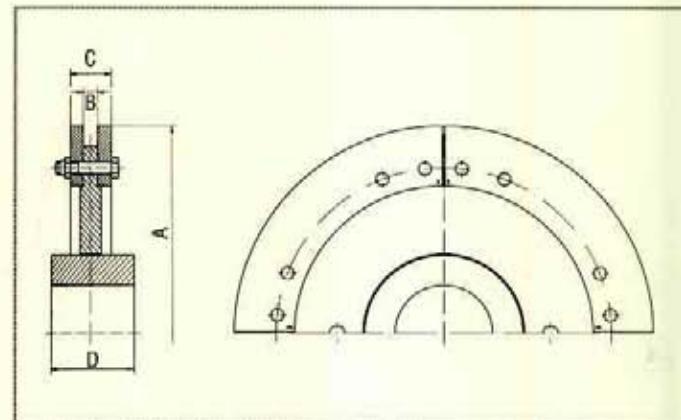
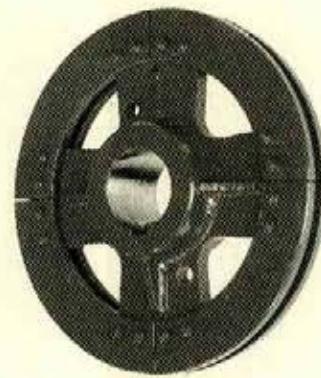
### Chain wheels for bucket elevators RUD system "clamp"

RUD-Kettenrollen in Schweißkonstruktion mit auswechselbaren gehärteten Laufringsegmenten – besonders für den Antrieb geeignet.

Fertig gebohrt und genutet nach Ihren Angaben.

**Bestellbeispiel:**

RUD-Kettenrolle  $\varnothing = 710$  mm  
mit gehärteten Segmenten  
Kettenabmessung = 19 x 75  
RUD 25c  
Bestell-Nr. 7101799  
 $\varnothing$  Nabenbohrung 120H7  
Nut nach DIN 6885 Bl.1, P9



**RUD chain wheels – welded design with exchangeable case hardened segments. Especially suitable for drive wheels bored and keyed according to your instruction.**

**Order example:**

RUD chain wheel with case hardened segments  
dia. = 710 mm  
Chain dimension = 19 x 75  
RUD 25c  
Ref.no. 7101799  
Dia. hub bore = 120H7  
Keyway to DIN 6885 Bl.1, P9.

#### Kettenrollen mit gehärteten Segmenten/RUD chain wheels with hardened segments

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Teilkreis $\varnothing$ pcd.	Ketten- $\varnothing$ chain dia.				Anzahl Segmentpaare No. of seg. pairs	Sach-Nr. pro Laufring (8 Segmente) Ref. no. per tread (8 segments)	Rolle kompl. Compl.wheel	
A	mm	B	C	D			Gew. ca. kg kg/piece	Best.-Nr. ref.no.
500	14	19	55	120	4	71 02 245	70	71 01 793
630	16	22	62	140	4	71 02 246	135	71 01 796
710	19	27	71	160	4	71 02 247	170	71 01 799
800	22	29	79	170	4	71 02 249	250	71 01 802
900	26	33	93	200	4	71 02 251	350	71 01 805
1000	30	40	110	200	4	71 02 252	500	71 01 808
1250	34	44	114	220	4	71 02 254	500	71 01 811

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

RUD-Kettenrollen in Schweißkonstruktion mit auswechselbaren Laufringsegmenten.  
Fertig gebohrt und genutet nach Ihren Angaben.

**RUD chain wheels – welded design with exchangeable segments.**  
**Bored and keyed according to your instruction.**

#### RUD Kettenrollen/RUD chain wheels

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Teilkreis $\varnothing$ pcd.	Ketten- $\varnothing$ chain dia.				Anzahl Segmentpaare No. of seg. pairs	Sach-Nr. pro Laufring (8 Segmente) Ref. no. per tread (8 segments)	Rolle kompl. Compl.wheel	
A	mm	B	C	D			Gew. ca. kg kg/piece	Best.-Nr. ref.no.
500	14	19	55	100	4	71 02 287	70	71 02 256
630	16	22	62	120	4	71 02 288	135	71 02 257
710	19	27	71	140	4	71 02 269	170	71 02 258
800	22	29	79	150	4	71 02 271	250	71 02 260
900	26	33	93	160	4	71 02 273	350	71 02 262
1000	30	40	110	170	4	71 02 274	500	71 02 263
1250	34	44	114	170	4	71 02 276	500	71 02 265

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

**Bestellbeispiel:**  
**Example of ordering:**

RUD-Kettenrolle  $\varnothing = 710$  mm  
Kettenabmessung = 19 x 75  
RUD 25c  
Bestell-Nr. 7102258  
Nabenbohrung 120H7  
Nut nach DIN 6885 Bl. 1, P9.

RUD chain wheel with dia. = 710 mm  
Chain dimension = 19 x 75  
RUD 25c  
Ref.no. 7102258  
Dia. hub bore = 120H7  
Keyway to DIN 6885 Bl. 1, P9

# Kettensystem nach DIN

Becherwerke (Kettenenden und Kettenbügel)

Empfohlen bis Achsabstand = 35 m und Förderleistung ≈ 250 t/h



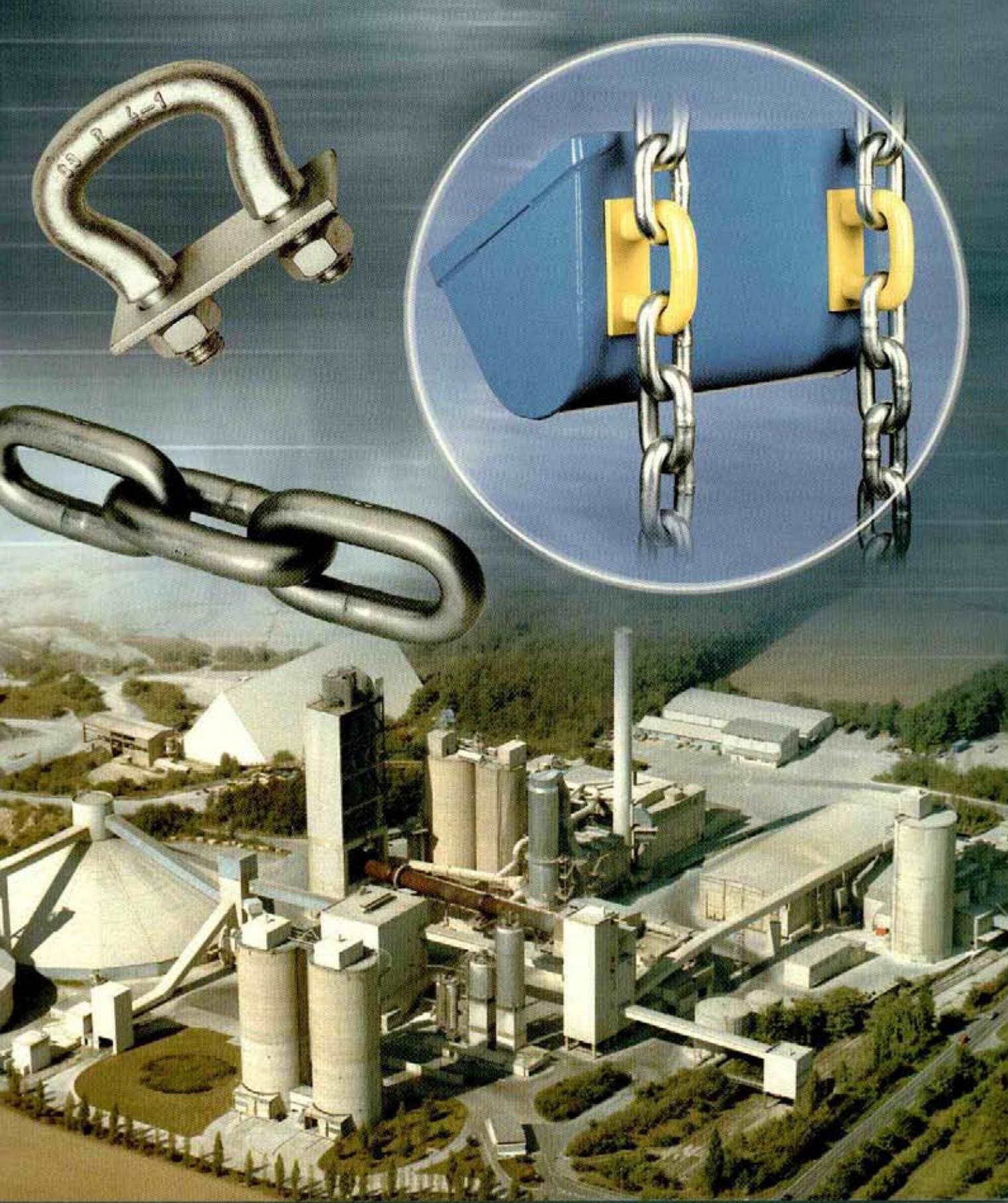
## Chain system according to DIN

Bucket elevators (chain ends and chain brackets)

Recommended centre distance to = 35 m and conveyor capacity to ≈ 250 t/h

Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN





# Kettenrollen für Becherwerke DIN-System

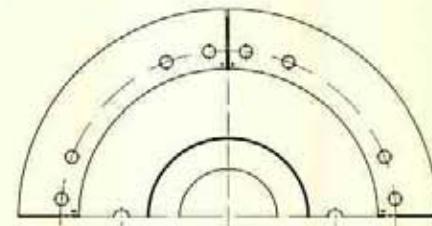
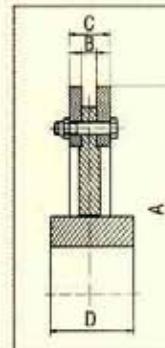
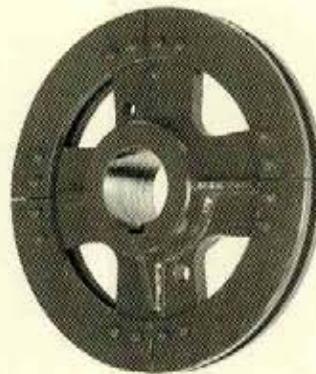
## Chain wheels for bucket elevators DIN system

Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

**RUD-Kettenrollen in Schweißkonstruktion mit auswechselbaren gehärteten Laufringsegmenten – besonders für den Antrieb geeignet. Fertig gebohrt und genutet nach Ihren Angaben.**

**RUD chain wheels – welded design with exchangeable case hardened segments. Especially suitable for drive wheels bored and keyed according to your instruction.**



**Kettenrollen mit gehärteten Segmenten/RUD chain wheels with hardened segments**  
Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Teilkreis-Ø pcd.	Ketten-Ø chain dia.	A	B	C	D	Anzahl* Segmentpaare No. of seg. pairs	Sach-Nr. pro Laufring (8 Segmente) Ref. no. per tread (8 segments)	Rolle kompl. Compl. wheel
		mm					Gew. ca. kg kg/piece	Best.-Nr. ref.no.
500	13	19	55	120	4	71 02 245	70	71 01 793
630	16	22	62	140	4	71 02 246	135	71 01 796
710	20	27	71	160	4	71 02 247	170	71 01 799
800	23	29	79	170	4	71 02 249	250	71 01 802
900	26	33	93	200	4	71 02 251	350	71 01 805
1000	30	40	110	200	4	71 02 252	500	71 01 808
1250	36	44	114	220	4	71 02 254	500	71 01 811

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

**Bestellbeispiel:**

**Example of ordering:**

- RUD-Kettenrolle Ø = 710 mm mit gehärteten Segmenten
- Kettenabmessung = 20 x 70
- DIN 764
- Bestell-Nr. 7101799
- Ø Nabenhöhung 120<sup>H7</sup>
- Nut nach DIN 6885 Bl. 1, P9
- RUD chain wheel with case hardened segments dia = 710 mm
- Chain dimension = 20 x 70
- DIN 764
- Ref.no. 7101799
- Dia. hub bore = 120<sup>H7</sup>
- Keyway to DIN 6885 Bl. 1, P9.

**RUD-Kettenrollen in Schweißkonstruktion mit auswechselbaren Laufringsegmenten.**

**Fertig gebohrt und genutet nach Ihren Angaben.**

Bei besonderen Bedarfsläufen können wir auch Sondergrößen liefern.

**RUD chain wheels – welded design with exchangeable segments. Bored and keyed according to your instruction.**

*On special request we are also able to supply other sizes.*

**RUD Kettenrollen/RUD chain wheels**

Maße und Bestellnummern/Dimensions and reference numbers

Teilkreis-Ø pcd.	Ketten-Ø chain dia.	A	B	C	D	Anzahl* Segmentpaare No. of seg. pairs	Sach-Nr. pro Laufring (8 Segmente) Ref. no. per tread (8 segments)	Rolle kompl. Compl. wheel
		mm					Gew. ca. kg kg/piece	Best.-Nr. ref.no.
500	13	19	55	100	4	71 02 267	70	71 02 256
630	16	22	62	120	4	71 02 268	135	71 02 257
710	20	27	71	140	4	71 02 269	170	71 02 258
800	23	29	79	150	4	71 02 271	250	71 02 260
900	26	33	93	160	4	71 02 273	350	71 02 262
1000	30	40	110	170	4	71 02 274	500	71 02 263
1250	36	44	114	170	4	71 02 276	500	71 02 265

Weitere Abmessungen auf Anfrage./Further dimensions on request.

**Bestellbeispiel:**

**Example of ordering:**

- RUD-Kettenrolle Ø = 710 mm
- Kettenabmessung = 20 x 70
- Bestell-Nr. 7102258
- Ø Nabenhöhung 120<sup>H7</sup>
- Nut nach DIN 6885 Bl. 1, P9
- RUD chain wheel dia. = 710 mm
- Chain dimension = 20 x 70
- Ref.no. 7102258
- Dia. hub bore = 120<sup>H7</sup>
- Keyway to DIN 6885 Bl. 1, P9

\*Pro Rad werden 2 Laufringe benötigt  
\*2 treads are used per wheel

# Kettenenden

nach DIN 764 oder DIN 766



## Chain ends

according to DIN 764 or DIN 766

Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

### Mit RUD-Spezial-Tiefenhärtung

### With RUD special case-hardening

Technologische Kennwerte:  
Technical characteristics:

Technische Daten/Technical data:

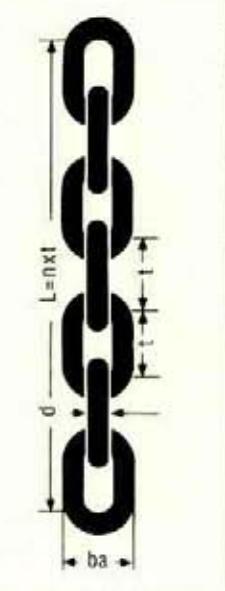
	Grad 25 Standard Stahl * <sup>1)</sup> Grade 25 Standard steel * <sup>1)</sup>	Grad 35 aus CrNi-Stahl Grade 35 from CrNi-steel
Prüfspannung Proof stress	125 N/mm <sup>2</sup>	150 N/mm <sup>2</sup>
Bruchspannung Breaking stress	250 N/mm <sup>2</sup>	370 N/mm <sup>2</sup> *
Oberflächenhärte min. Surface hardness min.	800 HV 30	800 HV 30
Härtetiefe HTÄ Case hardening depth HTÄ	0,1 x d <sup>+0,01</sup> /dia. 10-28 mm 0,1 x d <sup>+0,01</sup> /dia. 30-42 mm	

\* > 30 mm  $\varnothing$  = Toleranz 20%

\*<sup>1)</sup> nach DIN 17 115

\* > 30 mm  $\varnothing$  = tolerance 20%

\*<sup>1)</sup> according to DIN 17 115



Technische Daten/Technical data:

DIN 764							DIN 766							Zugeh. Kettenbügel nach DIN für Rollen Recom. chain bracket acc. to DIN for wheels	
Nenndicke Nominal size	Teilung pitch	Maß Dimension	Mind. Bruchkraft kN min. breaking load (kN)			Gewicht Weight	Nenndicke Nominal size	Teilung pitch	Maß Dimension	Mind. Bruchkraft kN min. breaking load (kN)			Gewicht Weight	glatt plain	*verzahnt *toothed
(d) (dia)	(t)	ba (max)	Grad	25	Grad	(kg/m)	(d) (dia)	(t)	ba (max)	Grad	25	Grad	(kg/m)	Teilung/pitch	Teilung/pitch
10	35	36	39	58	2	2	10	28	36	39	58	2,3	45	35	
13	45	47	66	98	3,5	3,5	13	36	47	66	98	3,9	56	45	
16	56	58	100	148	5,2	5,2	16	45	58	100	148	5,8	63	56	
18	63	65	127	188	6,5	6,5	18	50	65	127	188	7,4	70	63	
20	70	72	157	232	8,2	8,2	20	56	72	157	232	9	80	70	
23	80	83	207	307	11	11	23	64	93	207	307	12	91	80	
26	91	94	265	392	14	14	26	73	94	265	392	15	105	91	
28	98	101	308	455	16,5	16,5	28	78	101	308	455	18	105	—	
30	105	108	353	523	19	19	30	84	108	353	523	20	126	105	
33	115	119	427	633	22,5	22,5	33	92	119	427	633	25	126	—	
36	126	130	508	753	26,5	26,5	36	101	130	508	753	29	147	126	
39	136	140	597	884	31	31	39	109	140	597	884	34	147	136	
42	147	151	692	1025	36	36	42	118	151	692	1025	40	147	147	

\* Nur auf Ketten DIN 764 bezogen. Ausführung A: lehrenhaltig, für verzahnte Rollen. Ausführung B: nicht lehrenhaltig (gleich lang gereckt) für glatte Rollen.

\* Only concerning chains to DIN 764. Type A: calibrated, for toothed wheels (matched in pairs). Type B: non-calibrated for plain wheels.

- Kettenabmessung (d x t) 30 x 105
- DIN-Norm 764; Ausführung A
- Anzahl Kettenglieder pro Strang 7
- Werkstoff 21 Mn 4

- Chain dimension (d x t) 30 x 105
- DIN-Standard 764; Type A
- No. of chain links per strand 7
- Material 21 Mn 4

Bestellbeispiel:  
Example of ordering:



Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

# Kettenbügel

nach DIN 5699

## Chain brackets

according to DIN 5699

### Hinweis:

RUD-Kettenbügel nach DIN 5699 weisen gegenüber der Ausführung nach DIN 745 erheblich höhere Bruchkraftwerte auf, wodurch eine höhere Betriebssicherheit erreicht wird.

Bei der Umrüstung bestehender Anlagen von Bügeln der alten Norm DIN 745 auf die neue Ausführung DIN 5699 ist darauf zu achten, daß bei seitlicher Becherbefestigung die Kettenräder z.T. einen größeren Abstand erhalten. Bei Becherwerken mit Becherrückwandbefestigung und glatten Rollen muß sichergestellt sein, daß die Kettenbügel nicht in der Rille aufliegen.

Wir empfehlen unbedingt den Einsatz von Kettenbügeln mit Distanzlaschen. Fehlende Distanzlaschen sind meist die Ursache von Bügelbrüchen.

### Note:

*Compared with the type acc. to DIN 745, RUD chain brackets acc. to DIN 5699 show considerably higher breaking load values, thus a higher security in operation can be achieved.*

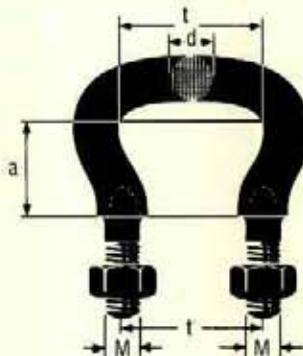
*Concerning the conversion from brackets of the old standard DIN 745 in existing installations to the new type DIN 5699 it must be considered that in the case of buckets with sidewall fastening there will be a greater distance between the chain wheels.*

*In the case of bucket elevators with rear-mounted buckets and plain wheels, it must be ensured that the chain brackets do not ride up in the bottom of the groove.*

*We recommend using chain brackets with distance collars. In most cases, the lack of distance collars is the reason for broken brackets.*



DIN 5699



	Grad 25 Grade 25	Grad 35 Grade 35
Prüfspannung Proof stress	125 N/mm <sup>2</sup>	150 N/mm <sup>2</sup>
Bruchspannung Breaking stress	260 N/mm <sup>2</sup> **	370 N/mm <sup>2</sup> **
Oberflächenhärte (Gelenk) min. Surface hardness (interlink) min.	600 HV 30	750 HV 30
Härtetiefe HTA min.* Case hardening depth HTA min.*	0,1 d**	0,1 d**

\*HTA = Aufkohlungstiefe im Gelenk nach Makroäzung/HTA = Carburizing depth at interlink after macrotechning

\*\*Toleranz -10% ≥ T = 105 - 20% / Tolerance -10% ≥ T = 105 - 20%

### Technische Daten/Technical data:

DIN 5699							RUD Distanzlaschen pass. Für Kettenbügel n. DIN 5699 RUD distance collar suitable for chain brackets acc. to DIN 5699					
Teilung mm Pitch mm	d dia.	a	Metr. Gewinde metric thread	Gewicht kg/Stück Weight kg./pc.	Mind. Bruchkraft kN min. breaking load (kN)		e <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>	s	Gewicht ca. kg/Stück Weight approx. kg./pc.
					Grad 25 Grade 25	Grad 35 Grade 35						
35	10	23	M 10	0,14	54	68	35	30	10,5	65	5	0,07
45	13	28	M 12	0,26	88	110	45	30	13	75	5	0,08
56	16	34	M 14	0,42	129	162	56	40	15	95	6	0,17
63	18	37	M 16	0,65	170	213	63	40	17	110	6	0,21
→ 70	20	42	M 20	0,96	207	259	70	50	21	120	6	0,25
80	23	47	M 20	1,25	269	337	80	50	21	130	6	0,27
91	26	52	M 24	1,86	339	424	91	60	25	150	8	0,5
105	30	60	M 24	2,56	458	574	105	60	25	165	8	0,56
126	36	71	M 30	4,3	646	810	126	70	31	200	10	1,0
136	39	76	M 36	6,4	771	950	136	80	37	220	12	1,46
147	42	81	M 36	7,1	887	1110	147	80	37	230	12	1,53

### Bestellbeispiel

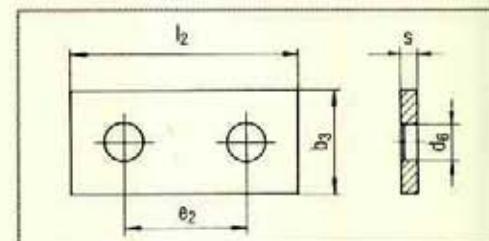
**Kettenbügel mit Lasche:**  
Order example chain  
bracket and distance collar.

• Kettenbügel nach DIN 5699

Teilung = 105 mm  
komplett mit Distanzlasche

• Chain bracket according  
to DIN 5699

Pitch = 105 mm complete  
with distance collar



# Kettenbügel

nach DIN 745



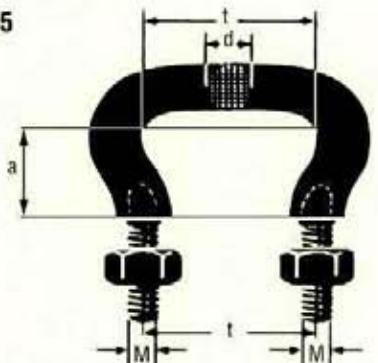
## Chain brackets

according DIN 745

Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

DIN 745



### Hinweis:

Bei unverzahnten Kettenräder sind die Kettenbügel auch mit anderen Kettendurchmessern einsetzbar.

Wir empfehlen unbedingt den Einsatz von Kettenbügeln mit Distanzlaschen. Fehlende Distanzlaschen sind meist die Ursache von Bügelbrüchen.

### Note:

Together with non toothed wheels it is possible to use other chain dimensions with the chain brackets.

We recommend using chain brackets with distance collars. In most cases, the lack of distance collars is the reason for broken brackets.

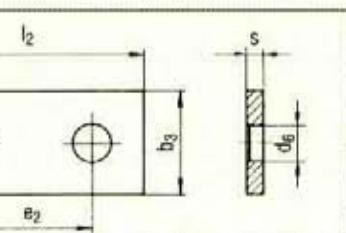
	Grad 25 Grade 25	Grad 35 Grade 35
Prüfspannung <i>Proof stress</i>	125 N/mm <sup>2</sup>	150 N/mm <sup>2</sup>
Bruchspannung <i>Breaking stress</i>	280 N/mm <sup>2</sup> **	370 N/mm <sup>2</sup> ***
Oberflächenhärte (Gelenk) min. <i>Surface hardness (interlink) min.</i>	600 HV 30	750 HV 30
Härtetiefe HTÄ min.* <i>Case hardening depth HTÄ min.*</i>	0,1 d**	0,1 d**

\*HTÄ = Aufkohlungstiefe im Gelenk nach Makroprüfung / HTÄ = Carburizing depth at interlink after macrotesting

\*\*Toleranz -10% ≥ T = 105 = -20% / Tolerance -10% ≥ T = 105 = -20%

### Technische Daten/Technical data:

DIN 745						RUD Distanzlaschen pass. Für Kettenbügel n. DIN 745 RUD distance collar suitable for chain brackets acc. to DIN 745									
Teilung mm Pitch mm	d dia.	a	Metrische Gewinde metric thread	Gewicht kg/Stück Weight kg./pc.	Mind. Bruchkraft kN min. breaking load (kN)	Grad 25 Grade 25		Grad 35 Grade 35		e <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>8</sub>	l <sub>2</sub>	s	Gewicht ca. kg/Stück Weight approx. kg./pc.
						Grad 25 Grade 25	Grad 35 Grade 35	Grad 25 Grade 25	Grad 35 Grade 35						
45	11,5	20	M 10	0,19	76	76	98	45	30	10,5	75	5	0,08		
56	15	25	M 12	0,38	115	115	149	56	40	13	95	6	0,17		
63	18	30	M 16	0,62	145	145	188	63	40	17	110	6	0,2		
70	20	34	M 20	0,96	179	179	232	70	50	21	120	6	0,25		
80	23	37	M 20	1,25	237	237	307	80	50	21	130	6	0,27		
91	26	43	M 24	1,87	303	303	393	91	60	25	150	8	0,5		
105	30	50	M 24	2,5	403	403	523	105	60	25	165	8	0,56		
126	36	59	M 30	4,2	580	580	753	126	70	31	200	10	1,0		
147	42	68	M 30	7,03	790	790	1025	147	80	37	230	12	1,53		



■ Kettenbügel nach DIN 745  
Teilung = 105 mm  
komplett mit Distanzlasche

■ Chain bracket according  
to DIN 745  
Pitch = 105 mm complete  
with distance collar

Bestellbeispiel  
**Kettenbügel mit Lasche:**  
Order example chain  
bracket and distance collar.



Kettensystem nach DIN

Chain system according to DIN

## Becher

nach DIN und in Sonderausführung für Becherwerke

## Buckets

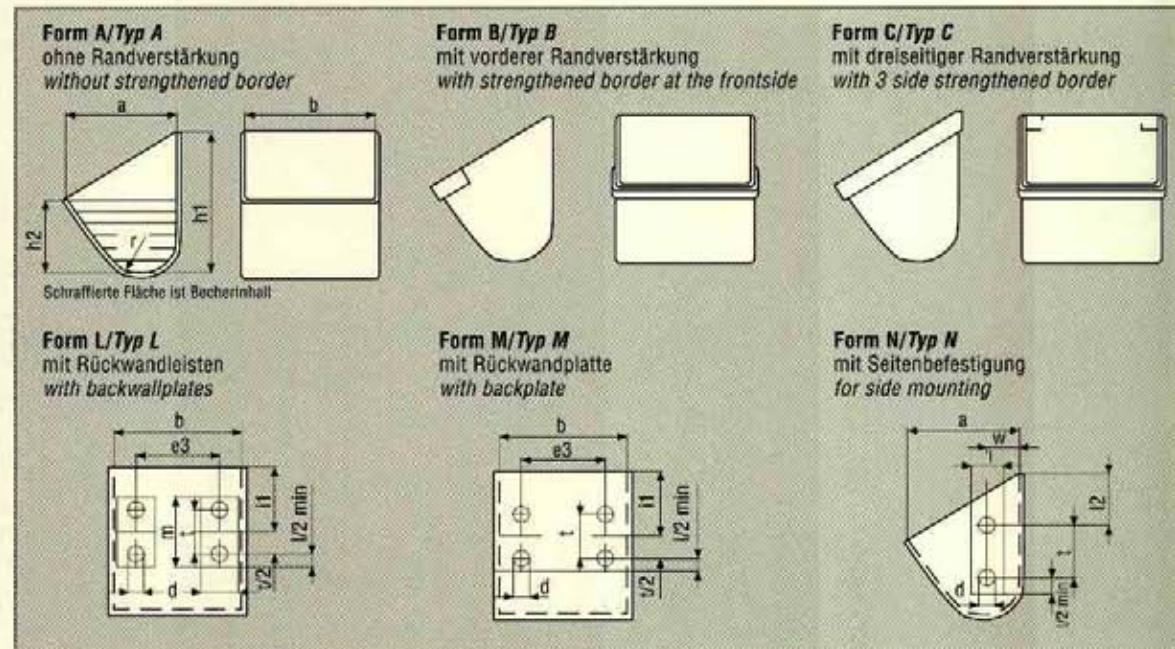
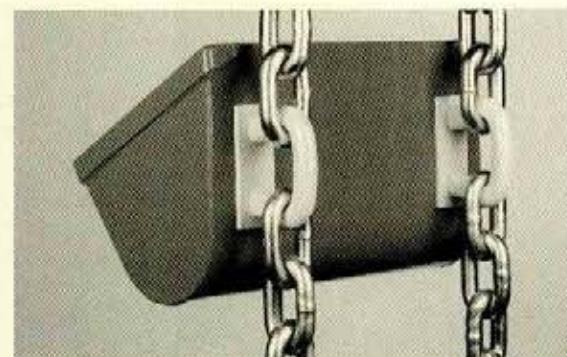
acc. to DIN and special design for bucket elevators

**Becher aus Stahlblech**  
geschweißt, für schwere  
pulverförmige bis grobstückige  
Fördergüter, z.B. Sand,  
Zement, Kohle, Schotter  
geeignet.

Ausführung nach DIN  
15234/15235 oder nach  
Zeichnung.

**Buckets made from sheet  
metal, for handling different  
materials e.a. coal, sand,  
cement, grain, etc.**

Design acc. to DIN  
15234/15235 or according to  
your drawing.



Weitere Ausführungen auf Anfrage./Further dimensions/types on request.

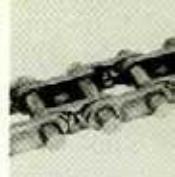
Breite breadth					Gewicht eines Bechers Form C in kg bei Stahlblechdicke (mm) weight of a type C bucket C in kg thickness of steel (mm)						Becher- inhalt contents of bucket	Bügel bracket	Becherbefestigung übliche Maße nach DIN 15236-4 bucket fastening standard dimensions acc. to DIN 15236-4									
b	a	$h_1$	$h_2$	r	2	3	4	5	6	8	$F \times b$ Liter liter	t	$d^1$	$e_3$	$i_1$	m	$L_{min}$	w	$v^2$	$i_2$		
160	140	180	95	45	2,1	2,8				1,5	56		15	100	67	95	40	36	6	67		
160	160	200	106	50	2,4	3,2	4,0			1,9	56		15	100	75	95	40	40	6	75		
200	160	200	106	50	2,7	3,6	4,6			2,4	63		17	125	75	110	40	40	6	75		
250	180	224	118	56	3,5	4,8	5,9			3,7	63		17	160	85	110	40	45	8	85		
250	200	250	132	63	5,4	6,9	8,3			4,6	63		17	160	95	110	40	50	8	95		
315	200	250	132	63	6,2	8,0	9,7			5,8	70		21	200	95	120	50	50	8	95		
400	224	280	150	71	8,4	10,8	13,2			9,4	80		21	250	106	130	50	56	10	106		
500	250	315	170	80				14,4	17,7	21,0	14,9	91		25	315	118	150	60	63	10	118	
630	280	355	190	90				19,5	24,0	29,0	23,5	105		25	400	132	165	60	70	10	132	
800	315	400	212	100				33,0	40,0	52,0	37,3	126		31	500	150	200	70	80	10	150	
1000	355	450	236	112				45,0	53,0	70,0	58,3	126		31	630	170	200	70	90	10	170	
1250	400	500	265	125						72,0	95,0	92,0	147		37	800	190	230	80	100	12	190

<sup>1)</sup> Bohrungsdurchmesser für Kettenbügel nach DIN 5699./Bore diameter for bracket acc. to DIN 5699.

<sup>2)</sup> v = Blechdicke der Verstärkung./Sheet metal thickness of the reinforcement.

# Zentralkette

für Hochleistungsbecherwerke



## Central-Chain

for high output bucket elevators

Zentralkette

für Hochleistungsbecherwerke

Central-Chain

for high output bucket elevators

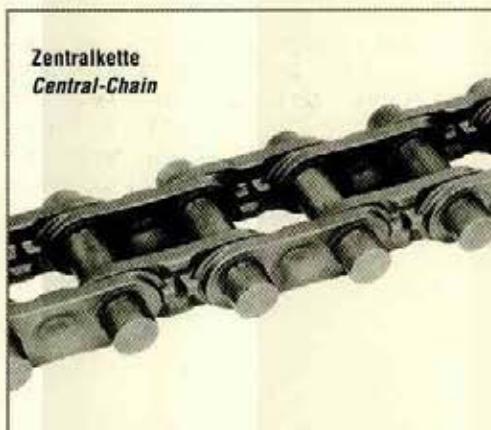
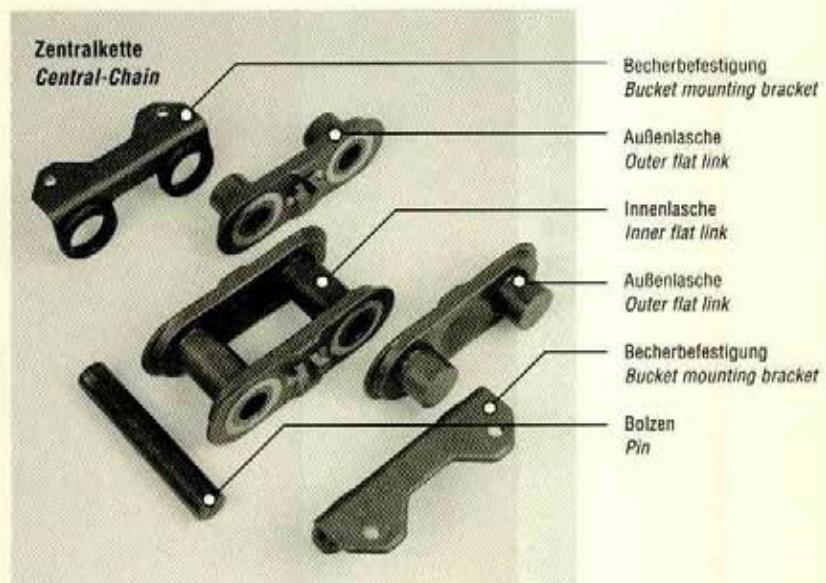
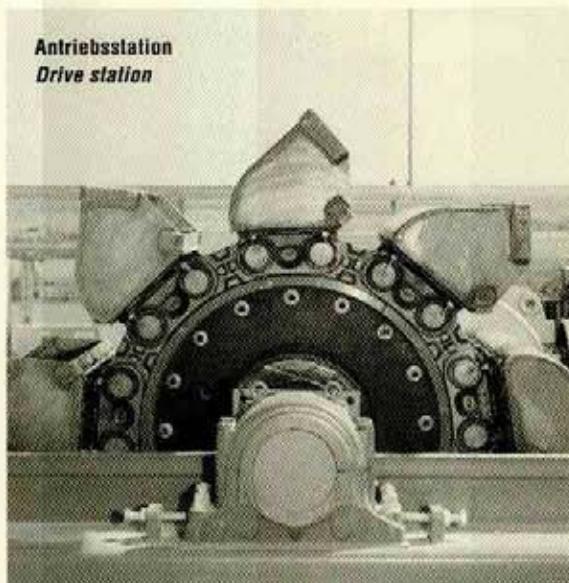




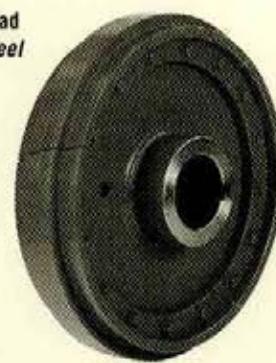
Zentralkette  
für Hochleistungsbecherwerke  
*Central-Chain*  
for high output bucket elevators

**Zentralkette**  
für Hochleistungsbecherwerke

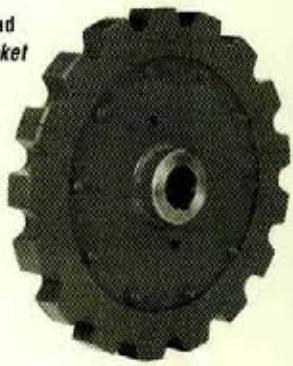
**Central-Chain**  
for high output bucket elevators



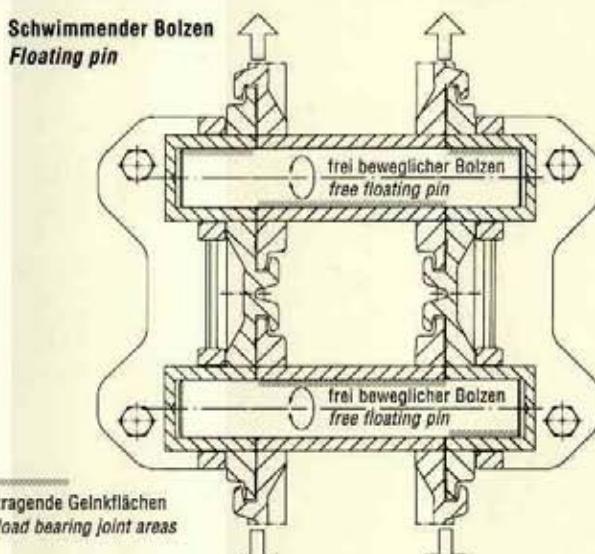
Zentralkette  
*Central-Chain*



Antriebsrad  
*Drive wheel*



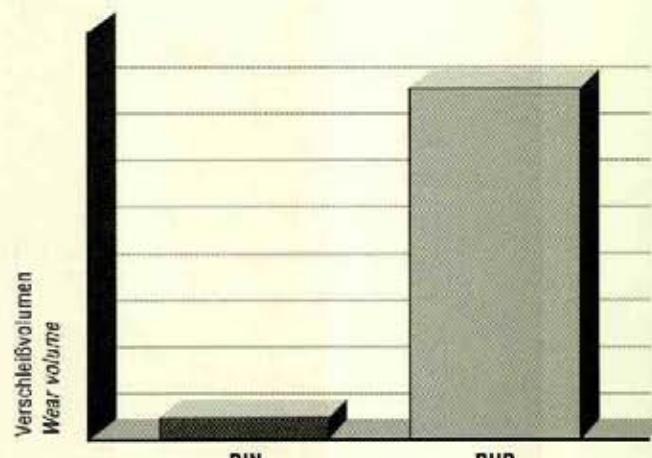
Spannkettenspanner  
*Tension sprocket*



Bolzen kann sich um 360° drehen.  
Bolzenoberfläche 100%ig genutzt.

Pin can turn 360°.  
Pin surface = 100% wearing area.

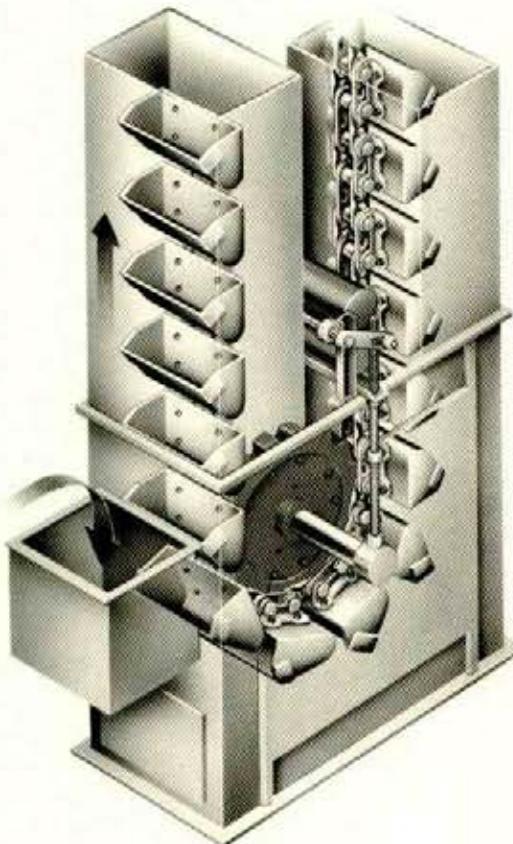
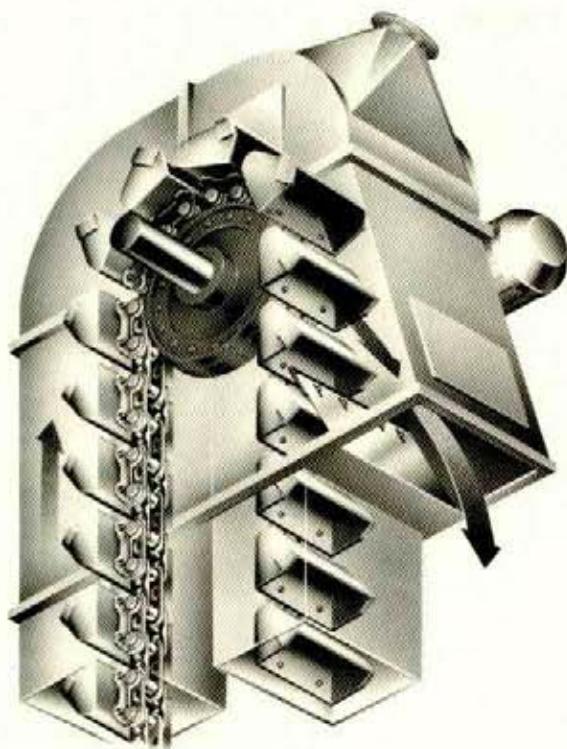
Optimierung des Verschleißvolumens durch den schwimmend gelagerten Bolzen  
*Optimum wear volume due to free floating pin*





**Central-Chain**  
*for high output bucket elevators*

**Zentralkette**  
für Hochleistungsbecherwerke  
**Central-Chain**  
*for high output bucket elevators*



**Bauteile der Zentralkette**

Die Zentralkette besteht aus vier Grundelementen, der Innenlasche, dem Bolzen, den Außenlaschen und den Becherbefestigungen. Die Kette kann montage- und demontagefreundlich durch einfaches Abwinkeln der Kettenglieder an jeder Stelle ohne Werkzeug leicht geöffnet, verkürzt oder verlängert werden.

Eine günstige Kraftverteilung und ein Toleranzausgleich werden durch die Bolzenlagerung an der Außenlasche, die ebenfalls in Buchsen ausgeführt ist, erzielt. Die Becherbefestigung erfolgt über beidseitige stabile Becheraufhängungen, die auf die Buchsen der Außenlaschen aufgeschoben werden. Eine nochmalige Vergrößerung der Nutzungsdauer bei Verschleiß der Kette kann durch ein Wenden der Kette erreicht werden.

**Components of the central chain**

The central-chain consists of four basic elements, the inner flat link, the pin, the outer flat links and the bucket mounting brackets. The chain is designed for convenient assembly and disassembly and can be opened, shortened or lengthened easily by simply bending the chain links at any point without tools.

A favourable distribution of power and tolerance compensation are achieved by the bolt bearings on the outer flat link, which is also designed with sleeves. The buckets are connected by means of heavy bucket brackets on both sides, which are pushed onto the sleeves of the outer flat links. As a further extension of the service life, when the chain is worn on the running side, the chain can be returned 180° to run on the unused side to achieve maximum service life from each chain.



**Zentralkette**  
für Hochleistungsbecherwerke  
**Central-Chain**  
for high output bucket elevators

## Zentralkette RU 80

für Hochleistungsbecherwerke

## Central-Chain RU 80

for high output bucket elevators

### RU 80

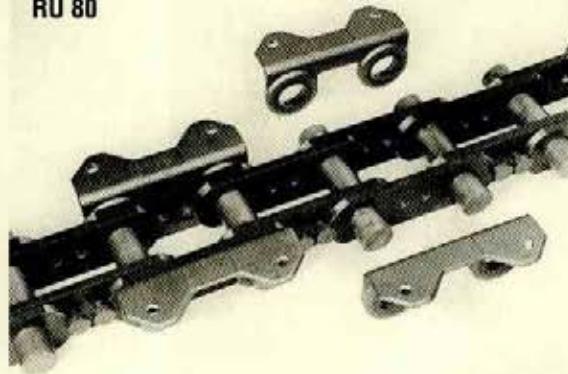
#### Technische Daten

- Statische Mindestbruchkraft 800 kN.
- Empfohlener Mindestsicherheitsfaktor S = 10.
- Teilung 180 mm.
- Metergewicht 54,5 kg (ohne Becherbefestigung).

#### Besondere Merkmale

- Gelenkstellen  
Bolzen schwimmend gelagert  
= größeres Verschleißvolumen
- Montage  
Ohne Werkzeuge  
= montagefreundlich

### RU 80



#### Technical Data

- Statical breaking load  
min 800 kN.
- Recommended safety factor  
min S = 10.
- Pitch 180 mm.
- Weight per metre  
(without bucket attachment)  
54,5 kg.

#### Special characteristics

- Wear areas  
Free floating of the pin  
= larger wear volume  
= longer life time
- Mounting/Dismounting  
Simple mounting and  
dismounting without tools

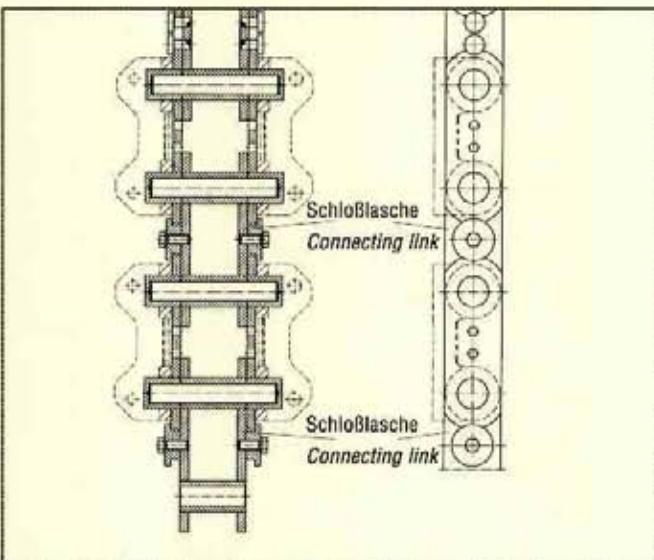
Stranglänge length of strand [mm]	Gewicht weight [kg]	Best-Nr. (inkl. Becherbefestigungswinkel) part. no. (incl. bucket attachment)
360	19,7	71 04 521
720	39,4	71 04 522
1080	59,1	71 04 523

#### Verschluss

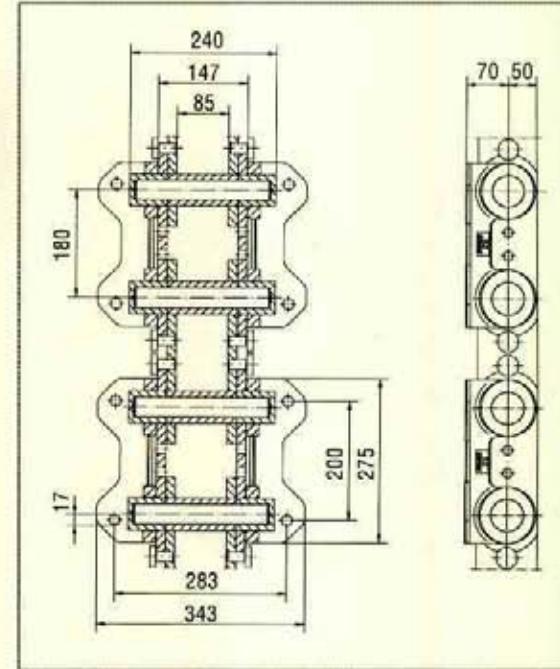
(zur Ausnutzung des Spannweges)  
■ Best-Nr. 79 86 613  
■ Länge: 1080 mm

#### Connecting link

(to avoid the waste of tensioning distance at tensioning station)  
■ Part. no. 79 86 613  
■ Length: 1080 mm



(inkl. Becherbefestigungswinkel)  
(incl. bucket attachment)



# Zentralkette RU 150

für Hochleistungsbecherwerke



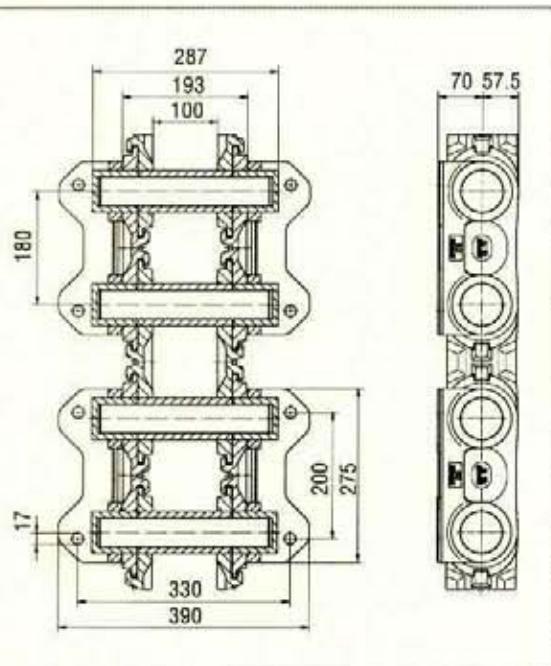
## Central-Chain RU 150

for high output bucket elevators

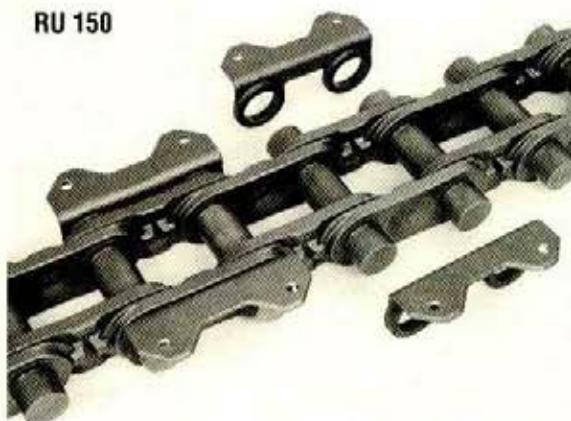
Zentralkette  
für Hochleistungsbecherwerke

Central-Chain

for high output bucket elevators



RU 150



RU 150

- Statische Mindestbruchkraft 1500 kN.
- Empfohlener Mindestsicherheitsfaktor S = 10.
- Teilung 180 mm.
- Metergewicht 88,1 kg (ohne Becherbefestigung).

- Statical breaking load min 1500 kN.
- Recommended safety min S = 10
- Pitch 180 mm.
- Weight per metre (without bucket attachment) 88,1 kg.

Stranglänge  
length of strand [mm]

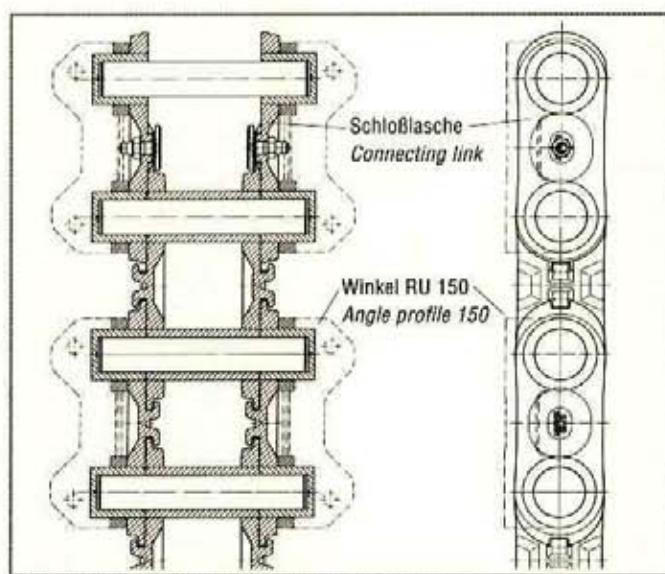
Gewicht  
weight [kg]

Best-Nr. (inkl. Becherbefestigungswinkel)  
part. no. (incl. bucket attachment)

360 37 71 04 518

720 74 71 04 519

1080 111 71 04 520



(inkl. Becherbefestigungswinkel)  
(incl. bucket attachment)

**Verschluss**  
(zur Ausnutzung des Spannweges)  
■ Best-Nr. 79 85 782  
■ Länge: 1080 mm

**Connecting link**  
(to avoid the waste of tensioning distance at tensioning station)  
■ Part. no. 79 85 762  
■ Length: 1080 mm



**Zentralkette**  
für Hochleistungsbecherwerke  
**Central-Chain**  
for high output bucket elevators

## Zentralkette

für Hochleistungsbecherwerke

### Central-Chain

for high output bucket elevators

#### Antriebsrad

##### Räder:

##### Werkstoffe:

- Laufkränze auf Cr, Mo-Basis.
- Lauffläche partiell gehärtet.
- Nabens aus St.

##### Abmessung:

- Teilkreisdurchmesser  
siehe Tabelle.
- An Spannkettensrad angepaßt.

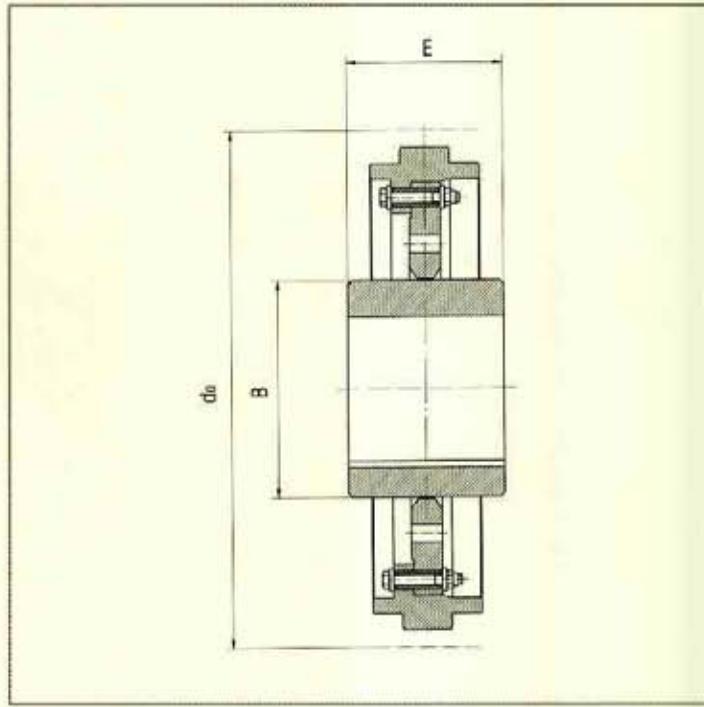
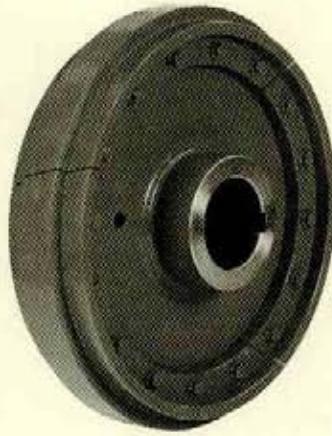
##### Wheels:

##### Material:

- Tread Cr, Mo-alloyed.
- Tread surfaces partially hardened.
- Hub manufactured from mild steel.

##### Dimension:

- Pitch circle diameter-pcd  
see data sheet.
- Drive wheel corresponds to tension sprocket.

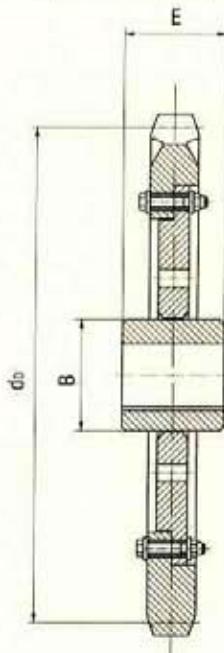


	$\varnothing d_o$	B	E	Gewicht weight [kg]	Laufring Drive tread	Antriebsrad Drive wheel
RU 80	695	350	300	340	79 87 049	79 87 105
RU 80	800	400	360	480	79 85 234	71 02 177
RU 80	900	390	360	570	79 87 050	71 03 995
RU 80	1000	390	300	755	79 87 051	71 01 482
RU 150	800	390	300	380	79 87 052	79 87 108
RU 150	956,5	370	220	450	79 87 053	71 03 914
RU 150	1000	420	300	739	79 87 330	62 982
RU 150	1170	400	300	880	79 87 055	79 87 109
RU 150	1300	450	300	970	79 87 057	71 01 485



**Central-Chain**  
for high output bucket elevators

Zentralkette  
für Hochleistungsbecherwerke  
**Central-Chain**  
for high output bucket elevators



**Spannkettenrad**

**Räder:**

**Werkstoffe:**

- Laufkränze auf Cr, Mo-Basis.
- Lauffläche partiell gehärtet.
- Nabens aus St.

**Abmessung:**

- Teilkreisdurchmesser  
siehe Tabelle.
- An Antriebsrad angepaßt.

**Wheels:**

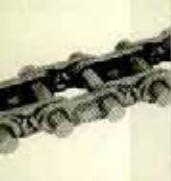
**Material:**

- Tread Cr, Mo-alloyed.
- Tread surfaces partially hardened.
- Hub manufactured from mild steel.

**Dimension:**

- Pitch circle diameter-pcd  
see data sheet.
- Tension sprocket  
corresponds to drive wheel.

	Z	$\varnothing$ d <sub>0</sub>	B	E	Gewicht weight [kg]	Zahnkranz Toothed tread	Spannkettenrad Tension sprocket
RU 80	12	699,4	220	200	230	79 87 058	79 87 111
RU 80	14	808,9	220	200	456	79 85 233	79 87 112
RU 80	15	865,7	220	200	360	79 87 079	71 03 991
RU 80	17	979,59	220	200	549	79 87 089	71 01 481
RU 150	14	808,9	220	150	281	79 87 096	79 87 113
RU 150	16	922,64	220	200	460	79 87 095	71 03 917
RU 150	17	979,59	220	200	547	79 87 329	79 87 114
RU 150	20	1150,6	220	200	700	79 87 093	79 87 097
RU 150	22	1264,8	220	200	762	79 87 094	71 01 486



### Montage/Demontage

#### Montage:

- Die Kette kann durch einfaches Abwinkeln der Kettenglieder an jeder Stelle ohne Werkzeuge leicht geöffnet, verkürzt oder verlängert werden.
- Montagefreundlich.

#### Kette ist wendbar

- Größeres Verschleißvolumen.
- Größere Standzeit.

#### Beachten:

- Winkel in Pfeilrichtung spielfrei montieren.

### Mounting/Dismounting

#### Mounting:

- By pivoting the individual link, the chain can be disassembled, shortened or extended at each joint without tools.
- Simple mounting and dismounting.

#### Chain can be turned 180°

- Larger wear volume.
- Increased life time.

#### Attention:

- Mount the bucket attachments in the direction of the arrows without gap.

Datenblatt für Verschleißmessung bitte separat anfordern.

Data sheet for wear-measuring request please separately.

**1. Bolzen einlegen**  
*Insert pin*



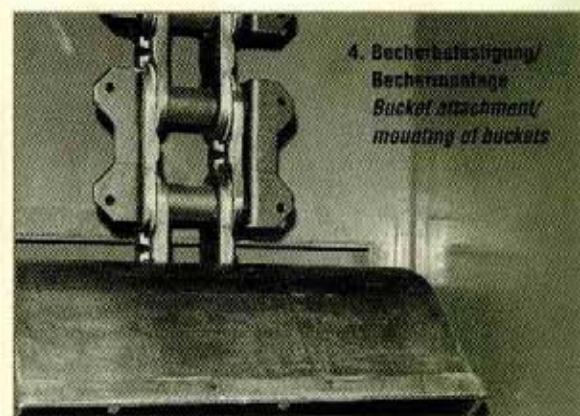
**2. Außenlaschen aufstecken**  
*Install outerplate*



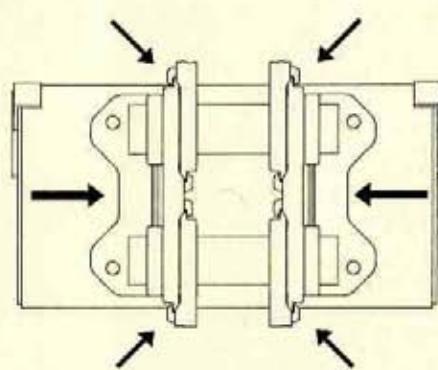
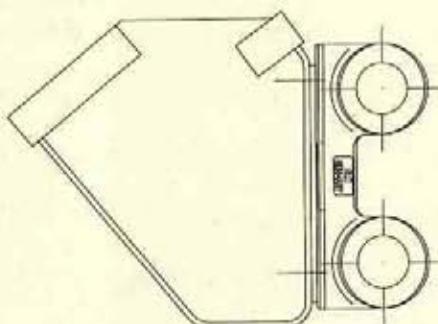
**3. Kette strecken – fertig ohne Werkzeuge!**  
*Straighten chain – ready no tools necessary!*



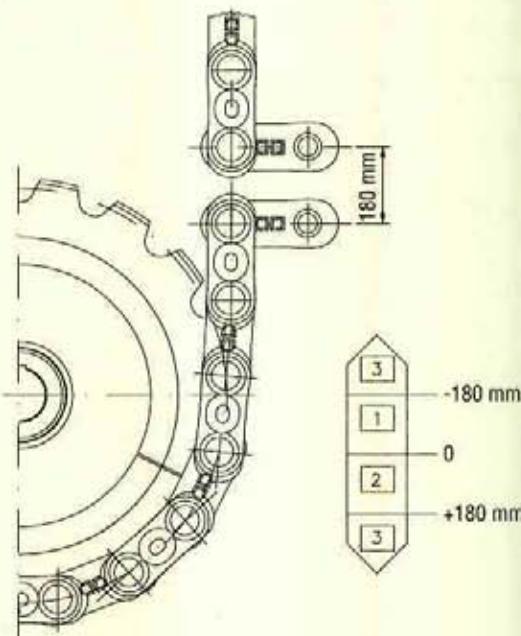
**4. Becherbefestigung/  
Bechermannlage**  
*Bucket attachment/  
mounting of buckets*



**Beachten/Attention**



**Kettenöffnung/-schließung**  
*Opening/closing of chain*



## General information

about installation and operations

Allgemeine Hinweise  
für Montage und Betrieb

General information  
about installation and operation



### ZERTIFIKAT

über die Einführung von Management-Systemen  
entsprechend den Normen

DIN EN ISO 9001:2000

DIN EN ISO 14001:1996

**TÜV**

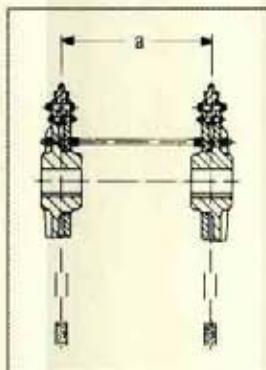
MANAGEMENT SERVICE



Allgemeine Hinweise  
für Montage und Betrieb  
*General information*  
*about installation and operation*

## Zusätzliche Montagehinweise für Becherwerke System 65

### *Additional installation guidelines for bucket elevators System 65*

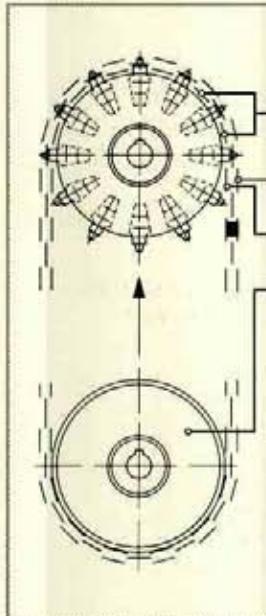


Abstand „a“ mittels 2 Schrauben bei Montage distanzieren!  
(Entspr. Bohrungen an den Rädern vorhanden. Distanzschrauben keine RUD-Lieferung.)

To assemble, set distance “a” with two spacing bolts (hubs are pre-drilled, but bolts are not supplied by RUD).

Paarweise genutzte und gleichfarbig gekennzeichnete Räder sind zusammen auf eine Welle aufzuziehen.

Install a pair of identically keyed and colour matched wheels on the shaft.



Die Schweißstellen der (vertikalen) Kettenglieder müssen zum Radmittelpunkt zeigen.

The welded joints (on vertical chain links) must face towards the wheel.

Vertikales Kettenglied

Vertical chain link

Schweißstelle

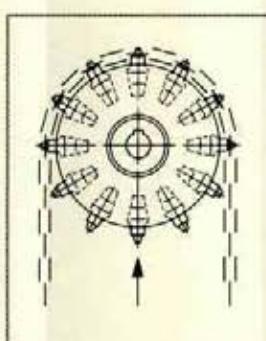
Weld

Umlenkung ohne Vorspannung

Tension-free reversal

Ketten sollen beim Umlauf die Rollen leicht berühren.  
Anordnung nach F71942.  
Wartung nach F72080.

Chains should make light contact with tail wheels.  
Arrangement as per F71942.  
Maintenance as per F72080 (F1942 and F72080 are RUD drawing numbers).



Bei Ersatzbestückung: ↑ Hier Einzelzähne ohne Ablegen der Kette auswechseln.

When installing replacement teeth, replace individual teeth at this point ↑ without removing the chain.

Bei Kettenaustausch (Einbau einer Ersatzbestückung) sind die Kettenschlüsse und Einzelzähne ebenfalls auszuwechseln.

When replacing chains, chain couplings and teeth must also be replaced.

Die Ablegereeife der Ketten ist bei zulässiger Teilungsvergrößerung durch Verschleiß von ca. 3,5% erreicht.

Chains become due for replacement when the permitted pitch increase, through wear, has reached approx. 3.5%.

# Hinweise zur Erzielung optimaler Betriebsverhältnisse

für Becherwerke System 65



## Guidelines on achieving optimum operation conditions for bucket elevators System 65

Allgemeine Hinweise für Montage und Betrieb

General information about installation and operation

Die Verstellbarkeit der Umlenkung sollte mindestens 3 Ketten-gliedteilungen betragen (Ausgleich des Setzvorganges beim Einlaufen der Kette bzw. bei eintretendem Kettenverschleiß!).

Absicherung der Rundstahlketten gegen Überbeanspruchungen oder Blockierung durch Grob- oder Fremdkörper durch geeignete Sicherheitskupplung, Scherstift usw. am Antrieb.

Bei der Montage der Zahnkettenräder oder Umlenkrollen sowie bei der Fertigung von Beichern/ Becheraufhängung und beim Anbringen von Einführschienen an der Umlenkstation ist die genaue Einhaltung der in den jeweiligen Einbauzeichnungen angegebenen Einbaumaße und -toleranzen die Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion.

Bei allen Anlagenkonstruktionen sind die entsprechenden Unfall-verhütungsvorschriften zu berücksichtigen.

Die Fördergutzuführung muß so erfolgen, daß über die Becherbreite eine gleichmäßige Verteilung gewährleistet ist und alle Ketten-schlaufen durch Fördergut und Zugkraft absolut gleich beansprucht werden. Bei seitlicher Zuführung sind deshalb entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Ungleiche Schlaufenbeanspruchung führt – je nach Fördergut-eigenschaften – früher oder später zu unterschiedlicher Teilungs-vergrößerung durch Verschleiß der einzelnen Ketenschlaufen, dadurch ergibt sich eine Schräglage der Becher, welche zu Störungen an der Umlenkstation führen kann.

### Montage:

Becher mit angeschweißten Flachstahlstücken bereitstellen  
– mit Steckmitnehmer „flach“ und „rund“.  
Becher an der Kette befestigen – Steckmitnehmer mit Spannhülse sichern.

The freedom of the tensioning station must be 3 chain pitches minimum. This is required to have sufficient way to take up "work in" elongation and wear at interlinks.

Round steel chains should be protected against overloading or jamming through coarse material or foreign bodies by means of suitable safety clutches or shear pins etc.

When installing sprockets, pulleys, bucket attachments and chain guides as well as guides of buckets at the reversing station, precise adherence to the dimensions and tolerances specified in the related component drawings is an essential prerequisite to troublefree operation.

Local or national accident prevention regulations must be observed in the design of every conveyor system.

Allgemein gilt:  
**General:**

### Fördergutzuführung Material feeding

The movement of conveyed material must be controlled in such a way that it is uniformly distributed over the full width of the conveyor, for the reason that chain loops should be subjected to equal loadings from the conveyed material and tractive forces. Appropriate precautions must be taken in the case of side feeding.

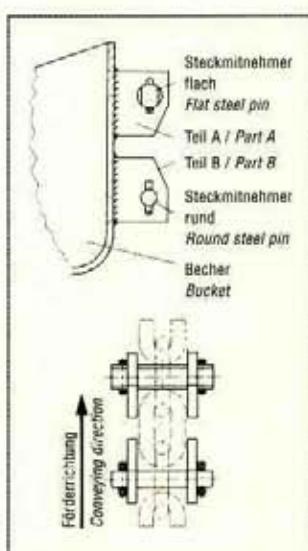
### Ungleiche Kettenbelastung Uneven chain load

Asymmetric loadings on chains loops – depending on the nature of the material conveyed – sooner or later lead to varying degrees of increase in pitch trough wear on the individual chain loops. This in turn gives rise to stagger on the buckets which may lead to troubles at the reversing stations.

### Installation:

Bring bucket up to chain and align holes in welded flat steel flanges with appropriate chain links. Slide both flat steel pins and round steel pins through appropriate holes in flat steel flanges to attach bucket to chain. Drive roll pins through flat and round steel pins to fully secure bucket to chain.

### Steckmitnehmer doppelt – SD – Plug in attachment double – SD –





# Hinweise zur Erzielung optimaler Betriebsverhältnisse für Förderanlagen

Allgemeine Hinweise  
für Montage und Betrieb

General information  
about installation and operation

## Guidelines on achieving optimum operation conditions for conveyors

Allgemein gilt:  
*General:*

Maximale Beladung der Mitnehmer ist anzustreben, das heißt, die Kettengeschwindigkeit ist der Fördergutmenge anzupassen.

The aim should be to maximize the loading of the attachments, i.e. to match the chain speed to the volume of material conveyed.

Stetige Vorspannung mittels Federn oder Gewichten in nachstellbarer Spanneinrichtung einhalten, wobei die Größe der Kettenvorspannkraft auf die Gegebenheiten des jeweiligen Förderers abzustimmen ist. Während ihrer ganzen Lebensdauer müssen die Ketten unter der richtigen Vorspannung gehalten werden, Schlappkette führt zu Schwierigkeiten.

Maintain a constant level of pretension by means of springs or weights in the adjustable tensioning devices, ensuring that the preloading on the chain is matched to the circumstances of the particular conveyor system. Chains must be maintained at the correct pretension throughout their entire service life. Slack chains give rise to problems.

Der nutzbare Spannweg sollte unter Berücksichtigung der Schlaufenlänge und der aggressiven Beanspruchung, welche auf die Kette einwirken, festgelegt werden.

The calculation of the effective tensioning distance should take into account the length of the loop and any aggressive influences to which the chain is subjected.

Absicherung der Rundstahlketten gegen Überbeanspruchung oder Blockierung durch Grob- oder Fremdkörper durch geeignete Sicherheitskupplung, Scherstift usw.

Round steel chains should be protected against overloading or jamming through coarse material or foreign bodies by means of suitable safety clutches or shear pins etc.

Reinigung der Rundstahlkette vor dem Rad- oder Rolleneinlauf von anhaftendem Fördergut durch Abstreifer, PreBluft- oder Wasserstrahl. Werden von der in das Antriebsrad oder in die Umlenkungen einlaufenden Kette große Mengen Fördergut, Grob- und Fremdkörper mitgeführt, so ist unter Umständen an diesen Stellen das Anbringen entsprechend stabiler Kettenabstreifer und Ketteneinweiser notwendig.

Any conveyed material adhering to the chain should also be cleaned off before it reaches the drive sprocket or pulley by means of wipers, compressed air or water jets. If excessive quantities of conveyed material, coarse matter or foreign bodies are carried into the drive sprocket or pulley with the chain, it may be necessary in certain circumstances to introduce suitable cleaning blocks and guides at these points.

Besteht z.B. durch Fördergutverdichtung die Gefahr, daß die Kette vom Rad oder der Rolle abgehoben wird, so ist das Anbringen eines Kettenförderhalters oder eines Kettenkreuzes vor, nach oder über dem gesamten Kettenumfangsbereich zweckmäßig.

If there is any risk of the chain lifting off the wheel or pulley through e.g. compacted conveyed material, it is advisable to install a chain guide before, after or over the entire arc of travel.

Bei verdichtbarem oder aushärtendem Fördergut ist das gesamte Rillenrollenkranzprofil durch Räumer freizuhalten.

In the case of compressible or hardening-type conveyed materials, the complete wheel should be kept clear by means of cleaning prongs.

Eine Unterstützung von Ketten oder Mitnehmern ist notwendig, wenn ein zu langes, frei hängendes Kettenband eine zu große Vorspannung erfordern würde.

Chain or attachment should be supported, if an excessively long, free-hanging length of chain is employed. This would require an unwarranted degree of pre-tensioning to be put on the chain.

Die Abwurfstellen bei Trogförderern sollen entsprechend der anfallenden Fördergutmenge und -größe in genügend großem Abstand von den Antriebsräder bzw. vor den Umlenkrollen beginnen.

In the case of trough conveyors, depending on the type and volume of material conveyed, discharge points should begin at an adequate distance in advance of the sprockets or guide wheels.

Bei der Montage der Taschenkettenräder oder Rollen sowie bei der Fertigung von Mitnehmern und beim Anbringen von Kettenführungsschienen ist die genaue Einhaltung der in den jeweiligen Bauteilezeichnungen angegebenen Einbaumaße und -toleranzen die Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion.

In the installation of pocket wheels pulleys, attachments and chain guide rails, precise adherence to the dimensions and tolerances specified in the related component drawings is an essential prerequisite to troublefree operation.

Bei allen Anlagenkonstruktionen sind die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften zu berücksichtigen.

Local or national accident prevention regulations must be observed in the design of every conveyor system.

# Hinweise zur Erzielung optimaler Betriebsverhältnisse für Förderanlagen

## Guidelines on achieving optimum operation conditions for conveyors

Allgemeine Hinweise für Montage und Betrieb

General information about installation and operation

Die Fördergutzuführung muß so erfolgen, daß über die Fördererbreite eine gleichmäßige Verteilung gewährleistet ist und alle Kettenläufe durch Fördergut und Zugkraft absolut gleich beansprucht werden. Bei seitlicher Zuführung sind deshalb entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Ungleiche Schlaufenbeanspruchung führt – je nach Förderguteigenschaften – früher oder später zu unterschiedlicher Teilungsvergrößerung durch Verschleiß der einzelnen Kettenläufe, dadurch ergibt sich Schräglage der Mitnehmer und schließlich Kettenabwurf.

Um gegenseitiges Verspannen der Kettenläufe zu verhindern, dürfen auf einer Spannwelle höchstens 2 Umlenkräder sitzen, davon muß sich mindestens eines frei drehen können, mit Umlenkwellen darf nur ein Rad fest verbunden sein.

### Hubwerke

mit konstant befestigter Last benötigen auf unbelasteter Strangseite ein Gegengewicht und für die Kettenführung vor dem Rad je einen tangential angebrachten äußeren und inneren Einweiser. Wird ein Hubwerk auch ohne Last gefahren, ist Schlappkette zu erwarten und deshalb außer dem Gegengewicht eine äußere Kettenführung über dem gesamten Kettenumschlingungsbereich mit auf beiden Seiten tangential abgehenden äußeren und inneren Einweisern anzubringen.

Der Radumschlingungswinkel sollte  $180^\circ$  nicht wesentlich unterschreiten.

Geradlinige Einweiserlängen ca. 2-3 t ( $t = \text{Teilung Kette}$ ). Querschnitt – auch für die Kettenführung – möglichst U-förmig, lichter Abstand zu den Kettengliedern 0,1 d max. Rillenrollenkranzprofil durch Räumer freizuhalten.

Das Gegengewicht ist jeweils so groß zu wählen, daß sich die Kette bei allen Betriebszuständen nicht vom Rad abhebt.

Die Auslegung von Hubwerkskonstruktionen muß in enger Abstimmung mit der zuständigen Berufsgenossenschaft erfolgen.

*The movement of conveyed material must be controlled in such a way that it is uniformly distributed over the full width of the conveyor, for the reason that chain loops should be subjected to equal loadings from the conveyed material and tractive forces. Appropriate precautions must be taken in the case of side feeding.*

*Asymmetric loading on chain loops – depending on the nature of the material conveyed – sooner or later lead to varying degrees of increase in pitch though wear on the individual chain loops. This in turn gives rise to stagger on the attachments and eventually to chain displacement.*

*In order to prevent opposing tension on the chain loops, no single tensioning shaft should carry more than two guide wheels, of which at least one must be able to free-wheel; only one wheel must be rigidly secured to wheel shaft.*

### Lifting systems

*with a constant, fixed load require a counterweight on the unstressed side of the chain length and a tangentially-mounted outer and inner guide before the pulley to provide chain control. Even if a lifting system is operated without load, chain slackness can be expected, so, apart from the counterweight, an outer chain guide should be installed over the entire arc of travel, with tangentially-angled outer and inner guides on each side.*

*The arc of travel of the pulley should not be markedly less than  $180^\circ$ .*

*The lengths of linear guides should be 2 to 3 x chain pitch approx. The cross section of the chain guides should be U-shaped and with a clearance of 0,1 x dia max. of the chain links.*

*The counterweight should be of a sufficient size to prevent the chain lifting off the wheel under all operating conditions.*

*Lifting systems layouts should be designed in close cooperation with the appropriate employer's liability insurance association or equivalent safety body.*

### Für Mehrstrangförderer gilt zusätzlich:

*Additional guidelines for multi-chain systems:*



Allgemeine Hinweise  
für Montage und Betrieb  
*General Information*  
*about installation and operation*

# Wartung und Überwachung von Förderanlagen im RUD-System

## Maintenance and supervision of RUD-System conveyor installations

**RUD-Förderketten – hoch-verschleißfest – sind wegen ihres einfachen Aufbaues unempfindlich und benötigen deshalb sehr wenig Wartung. Im Interesse einer hohen Betriebssicherheit sollten folgende Punkte beachtet werden:**

*Due to their straightforward structure, highly wear resistant RUD conveyor system chains are exceptionally robust and require very little maintenance. The following directions should however be followed in the interest of operating reliability:*

**Zulässige Schrauben-Anziehdrehmomente für Schraubenfestigkeitsklasse 8.8 bei Gesamttreibwert  $\mu_{\text{ges}} = 0.14$ .**

**Torque specifications for bolts strength class 8.8 (BS 1768 "Grade T" or SAE-J 429 d "Grade 5") and overall friction coefficient to  $\mu = 0.14$ .**

Gewindeabmessung Thread size	Anziehdrehmoment Tightening torque (Nm)	(Lbf ft)
M 6	10	7
M 8	25	18
M 10	49	35
M 12	85	62
M 14	135	98
M 16	210	152
M 18	300	217
M 20	425	307
M 22	580	420
M 24	730	528
M 27	1100	796
M 30	1450	1049
M 33	1900	1374
M 36	2450	1772

### Schmierung:

RUD-Förderketten – hochverschleißfest – erfordern im Normalfall keine Schmiereiung. Mit normalem Motorenöl (nicht Fett!) dürfen jedoch solche Ketten geschmiert werden, welche nicht mit dem Fördergut oder aggressiven Stäuben usw. in Berührung kommen und deshalb Schmirgelpastenbildung in den Gelenken mit Sicherheit auszuschließen ist. Verschmutzte Ketten sollten vor dem Nachschmieren gereinigt werden.

### Vorspannung:

Die Kettenspannung ist regelmäßig zu kontrollieren, besonders während der Einlaufphase von neuen Ketten und/oder bei großen Schlaufenlängen. Es darf nur so stark vorgespannt werden, wie für einen einwandfreien Ketten- und Mitnehmerlauf bei normalen Betriebszuständen erforderlich ist. Bei Mehrstrangförderern muß die Vorspannkraft aller Kettenschläufen gleich sein. Unnötig hohe Vorspannungskraft verkürzt die Lebensdauer.

### Überwachung:

In bestimmten Zeitabständen sind Ketten, Schlösser, Räder, Rollen und Anflanschteile auf Beschädigungen, Korrosion oder ungewöhnliche Verschleißstellen, die Förderelemente auf Verbiegung o.ä. zu überprüfen. Dabei ist besonderer Augenmerk auf den Zustand der Verschraubungs- und Sicherheitsteile zu richten. Festgestellte Mängel sind umgehend zu beheben.

### Verschleiß:

Rundstahlketten und Radverzahnung verschleißt unter normalen Bedingungen gemeinsam bis zur Ablegeregrie.

Diese ist erreicht, wenn die gemessene Teillungsvergrößerung durch Verschleiß bei der Kette 1.5 - 2.5% (oder größer) liegt und gleichzeitig bei normaler Kettenvorspannung die Kettenglieder am Antriebsrad unter Zwang ruckweise einlaufen, oder sich schwer und schlagartig davon ablösen, d.h. über den normalen Ablösepunkt hinaus mitgenommen werden.

Bei großen Achsabständen und stark abrasivem oder korrodierendem Fördergut, großer Geschwindigkeit, Wärmeeinfluß o.ä. kann unter Umständen ein ruckweiser Ein- und Auslauf der Kette am Antriebsrad erfolgen, obwohl die gemessene Teillungsvergrößerung durch Verschleiß noch unter ca. 1.5% liegt.

In diesem Falle ist die Radverzahnung durch die besonders starke Beanspruchung eingelaufen und nur diese – aber an allen Antriebsräden gleichzeitig – auszuwechseln.

Grundsätzlich dürfen neue Rundstahlketten nur zusammen mit neuer Radverzahnung eingesetzt werden.

Rundstahlketten, deren gemittelte Glieddicke an irgendeiner Stelle um mehr als 10% der Nenndicke abgenommen hat, müssen abgelegt werden. (Gemitelte Glieddicke = Mittelmaß aus 2 senkrecht zueinander vorgenommenen Messungen am maximal geschwächten Gliedquerschnitt.)

### Lubrication:

RUD highly wear resistant conveyor chains require no lubrication in normal use. However, they may be lubricated with standard engine oil (not grease), provided they do not come into contact with the conveyed material or other matter such as dust etc. which could cause build-ups of abrasive paste in the interlink contact areas. Any such possibility must be completely excluded. Dirty chains should be cleaned on every occasion before being lubricated.

### Tensioning:

Chain tensioning must be checked regularly, especially during running-in periods for new chains and/or in the case of extensive chain lengths. Tensioning should be no more than is necessary to achieve trouble-free running of the chain and attachments under normal operating conditions. In the case of multi-chain conveyors, all chain loops must be tensioned equally. Unnecessarily high levels of tension reduce the service life of the equipment.

### Supervision:

Inspections should be carried out at specific intervals on chains, couplings, sprockets pulleys and attachments for damage, corrosion or abnormal areas of wear, and on conveying components for deformation or other defect. Particular attention should be paid to the condition of all bolts and safety components. If defects are discovered they must be rectified without delay.

### Wear:

Under normal conditions, round steel chains and sprocket teeth will need to be replaced at the same time.

This occurs when measured pitch has increased through wear on the chain by 1.5-2.5% (or more) then, under normal tension the links tend to ride up on the sprocket teeth when entering and cling to the teeth when leaving the sprocket.

In the case of long conveyors and highly abrasive or corrosive conveyed material, high speeds, thermal influences etc. it is possible for the chain to enter leave the drive sprocket in jerks, even through wear is still less than approximately 1.5%.

In such cases, the tooth systems have worn under particularly heavy loadings, and these alone need replacement, but it is essential for all tooth systems to be replaced at the same time.

New round steel chains must only be installed in combination with new sprocket teeth.

Round steel chains with links whose diameter and any point has worn by more than 10% of the nominal diameter should be replaced. (Average link diameter = the average of two measurements taken diametrically opposite each other at the link cross section, showing the most wear.)

# Montageanleitung für RUD-Förderer

## Assembly instructions for RUD conveyor systems

Allgemeine Hinweise

für Montage und Betrieb

General Information

about installation and operation

### Einstrangförderer:

Ketten werden gebündelt angeliefert.

### Mehrstrangförderer:

Parallel verlaufende, gleichlange Kettenstränge werden paarweise gebündelt angeliefert.

### 3- oder 4-Strangförderer:

Ketten werden in entsprechender Anzahl gebündelt und gekennzeichnet angeliefert.

**Um Verwechslungen zu vermeiden darf das Öffnen der gebündelten Ketten erst am Montageort und während der Montage erfolgen!**

### Single strand conveyors:

Chains are delivered in packs.

### Twin chain conveyors:

Chains are delivered in packs. Identical, parallel-running chain lengths are bundled in pairs.

### 3- or 4-chain systems:

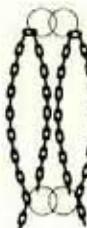
Chains are labelled and bundled together in appropriate quantities.

**To avoid confusion, packs of chains should only be opened at the installation site and as work proceeds!**

### Kettenlieferung

#### Chain supply

Angeliefertes Kettenbündel



Chain pack as delivered

### Empfohlene Montagereihenfolge für

#### Bauteile des RUD-Systems

- Verbinden der Stränge durch Kettenköcher.
- Einziehen der verbundenen Stränge in die Anlage.
- Endlosmachen sowie Spannen in der Anlage.
- Montage der Anflanschteile.

Unter Umständen kann es zweckmäßig sein, das vormontierte Kettenband einzuziehen und zu spannen.

### Recommended order for the installation of the RUD systems components

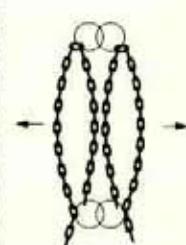
- Joining of lengths by chain couplings.
- Mounting of the connected lengths into the installation.
- Completion of the chain loop and tensioning of the chain.
- Installation of the attachments.

In certain cases it may be better to install and tension the fully preassembled chain.

### Kettenmontage

#### Chain installation

Auflösen des Kettenbündels und gegenüberliegend montieren



Separation of chains and parallel installation

### Einstrangförderer:

Einzelstränge können in beliebiger Reihenfolge eingebaut werden.

### Mehrstrangförderer:

Beim Einbau ist unbedingt darauf zu achten, daß die gekennzeichneten oder gebündelten Kettenstränge parallel nebeneinander montiert werden, nur so ist die gleiche Länge der Kettenbahnen gewährleistet.

### Im Falle des vorzeitigen Auflösens der Drahtringe / Vertauschen der zusammengehörenden Stränge:

- nach Durchgabe der Auftragsnummer an RUD können die Nummern der nebeneinandergehörenden Stränge abgerufen werden. Jeder Strang hat seine Nummer am jeweils farbig gekennzeichneten Endglied eingestempelt (nicht bei Abmessung 8 x 31 und 10 x 38).
- in Ausnahmefällen können die Stränge gleicher Farbkennzeichnung (oder Farbkombination) gegenüberliegend montiert werden. Die Längentoleranz zweier gegenüberliegender Stränge kann dabei jedoch bis max. 4 mm betragen.

### Single strand conveyors:

Chain lengths can be installed in any desired sequence.

### Multi-chain conveyors:

It is absolutely essential to ensure during installation, that bundled or labelled chain lengths are installed parallel to each other, this is the only way to guarantee that the chain loops will be of exactly the same length.

### In the event that identical lengths are mixed up before installation:

- by submitting the full order number to RUD, it is possible to obtain the numbers of lengths which should be next to one another. Each length of chain is stamped with its own number on the colour coded end link. (Except dimensions 8 x 31 and 10 x 38).
- in exceptional cases the chain lengths with the same colour coding or colour combination can be installed parallel to one another. The length tolerance of two parallel lengths of chain, can be up to 4 mm in such a case.

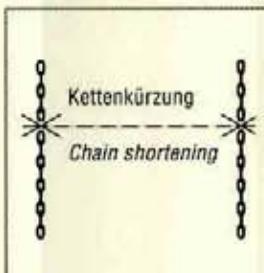


Allgemeine Hinweise  
für Montage und Betrieb  
*General information  
about installation and operation*

# Montageanleitung für RUD-FörderSysteme

## Assembly instructions for RUD conveyor systems

### Kettenkürzungen *Chain shortening*



Bei notwendigen Kettenkürzungen sind gleichliegende Glieder an den zu kürzenden Strängen herauszuschneiden. Kettenstränge nur auf ungerade Gliederzahl kürzen, um jeweils gleichliegende Anfangs- und Endglieder zu erhalten. Das Herausschneiden von Kettengliedern muß sorgfältig mittels Trennscheibe und ohne Beschädigung der benachbarten Gliedern erfolgen. Wärmeinwirkungen auf nicht vom Herausschneiden betroffene Glieder unbedingt vermeiden.

If chain shortening at overlong lengths is necessary, cut out links lying in the same plane. Always shorten chains to an odd number of links: This will ensure that the links at each end lie in the same plane. Links must be cut out with a cutting disc, taking care not to damage adjoining links. It is also essential to avoid overheating of other chain links.

### Schweißarbeiten *Welding operations*

Grundsätzlich sollten an der Rundstahlkette, den Ketten schlössern oder den tief eingeschweißten Bauteilkomponenten keine Schweißvorgänge durchgeführt werden.  
Ausnahme: RUD-Anschweißglieder, deren Zwischenstück speziell zum Anschweißen vorgesehen ist.  
Die Verwendung der Kette als Masseverbindung bei Elektro-Schweißarbeiten an der Stahlkonstruktion ist nicht zulässig.

As a basic rule, no welding should be carried out on round steel chains, the chain couplings or case hardened components.  
Exception: RUD welding links, which are specially designed for welding.

Note: It is not permitted to use the chain for ground connection at electric welding operations on steel construction.

### Kettenschloßmontage *Chain coupling installation*



#### Bei Ein- und Mehrstrangförderern:

Die Schweißstellen der in der Radebene liegenden Kettenglieder müssen zum Antriebsrad zeigen, die Lage der anderen Glieder ist beliebig.

Auf richtige Einbaurlage der Ketten schlösser zu den Kettenrädern achten – Schloßschraube parallel zur Kettenradachse – (gilt auch für Taschenräder und Rillenrollen), Sorgfältig montieren und die Verschraubung (Festigkeitsklasse 8.8) mittels Drehmomentschlüssel anziehen (s.S.70). Nach einer bestimmten Laufzeit die Verschraubungen noch einmal nachziehen.  
Montage beim FA- Flachschoß: U-Bügel zusammenhangen, Verriegelungsbolzen einschlagen und mit Spannstift sichern.

#### Single and multi-chain conveyors:

The welds in the chain link lying in the same plane as the sprocket should face the sprocket. The position of the other links can be as required.

Take care to ensure that chain couplings are installed in the correct position relative to sprocket wheels – coupling bolts should lie parallel with the sprocket axle – (also applies to pocket wheels and grooved pulleys). Assembly carefully and tighten nuts/bolts [strength class 8.8 [ $\Delta$ BS 1768 "Grade T" or SAE-J 429 d "Grade 5"] with a torque wrench [s.p.70]). Retighten after a short period of operation.

To assemble the FA flat coupling, join the two halves, drive in the locking pin and secure the roll pin.

**RUD – the chain**  
*Your partner for all "chain" questions.*



- Schuhketten  
*Shoe chains*
- Anschlagketten  
*Lashing chains*
- Anschlagpunkte  
*Lashing points*
- Hebezeugketten  
*Hoist chains*
- Schneeketten für PKW und LKW  
*Snow chains for cars and trucks*
- Rotogrip Schleudersystem für LKW  
*Rotogrip automatic snow chain for trucks*

Einzelprospekte senden wir Ihnen gerne zu.

*Brochures for the mentioned applications on request.*



# RUD-Qualität weltweit

## RUD quality worldwide



### Germany

RUD-Kettentafrik  
Rieger & Dietz GmbH u. Co.  
Friedensinsel  
D-73428 Aalen  
Tel. +49 73 61 504-0  
Fax +49 73 61 504-1523  
[www.rud.com](http://www.rud.com)

### Australia

RUD Chains Pty. Ltd.  
P.O. Box 536 Archerfield,  
Queensland 4108  
Tel. +61 7 3274 3666  
Fax +61 7 3274 3777  
E-mail: [chains@rud.com.au](mailto:chains@rud.com.au)  
[www.rud.com.au](http://www.rud.com.au)

### Brazil

RUD Correntes  
Industriais Ltda.  
Caixa Postal 2666  
08780-990 Mogi das Cruzes SP  
Tel. +55 11 472 729 44  
Fax +55 11 472 763 33  
E-mail: [rudbr@uol.com.br](mailto:rudbr@uol.com.br)  
[www.rud.com](http://www.rud.com)



### USA

RUD Chains Inc.  
1300 Stoney Point Road  
S.W.  
P.O. Box 8145  
Cedar Rapids, Iowa 52408  
Tel. +1 3 193 90 40 40  
Fax +1 3 193 90 33 42  
E-mail: [sales@rudchain.com](mailto:sales@rudchain.com)  
[www.rudchain.com](http://www.rudchain.com)

### Great Britain

RUD Chains Ltd.  
John Wilson Business Park  
Units 10-14,  
Thanet Way  
Whitstable, Kent CT5 3QT  
Tel. +44 12 27 27 66 11  
Fax +44 12 27 27 65 86  
E-mail: [sales@rudchains.demon.co.uk](mailto:sales@rudchains.demon.co.uk)  
[www.rud.co.uk](http://www.rud.co.uk)

### China

RUD Beijing Office  
Unit 0618, Landmark Tower 2  
8 North Dongsanhuan Road  
Chaoyang, District  
100004 Beijing  
Tel. +86 10 65 90 70 46  
Fax +86 10 65 90 71 43  
E-mail: [rudbj@163bj.com](mailto:rudbj@163bj.com)