

INCOMIMEX

CADENAS DE ACERO PARA ELEVACION Y TRANSPORTE

Polígono Industrial Gatika - Parcela 3 - Pabellón 1 - 48110 Gatika (Vizcaya)
Tel: 946 155 443 - Fax: 946 156 078 - incomimex@incomimex.com

RUD

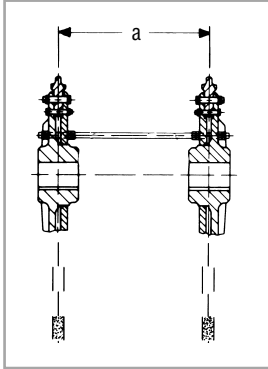
Información general



Allgemeine Hinweise
für Montage und Betrieb

General information
about installation and operation

Additional installation guidelines for bucket elevators System 65

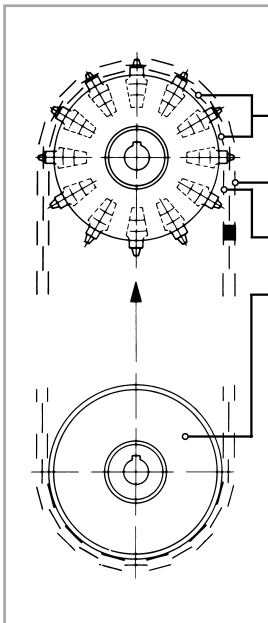


Abstand „a“ mittels 2 Schrauben bei Montage distanzieren!
(Entspr. Bohrungen an den Rädern vorhanden. Distanzschrauben
keine RUD-Lieferung.)

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

Paarweise genutete 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

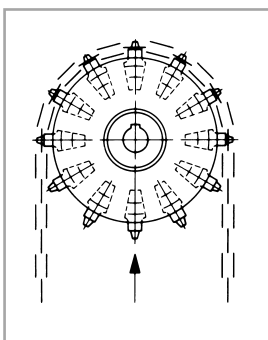
Weld

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
Kettenschlösser und Einzelzähne ebenfalls auszuwechseln.

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

Die Ablegereife 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!).

*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.*

Allgemein gilt:
General:

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

*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.*

Bei der Montage der Zahnkettenräder oder Umlenkrollen sowie
bei der Fertigung von Bechern/ 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.

*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.*

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

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

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.

*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.*

Fördergutzuführung
Material feeding

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

*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.*

Ungleiche Kettenbelastung
Uneven chain load

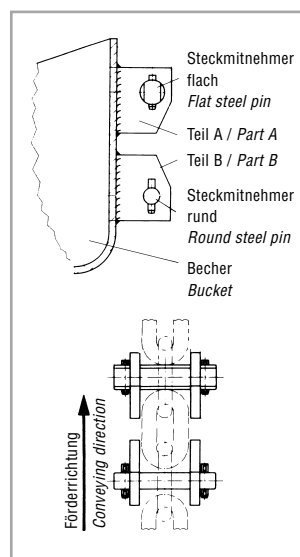
Montage:

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

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 trough flat and round steel pins
to fully secure bucket to chain.*

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



**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, Preßluft- 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 Kettenniederhalters oder eines Kettenkreuzes vor, nach oder über dem gesamten Kettenumschlingungsbereich 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 Antriebsrädern 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 Bauteilzeichnungen 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 Kettenschlaufen 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 Kettenschlaufen, dadurch ergibt sich Schräglage der Mitnehmer und schließlich Kettenabwurf.

Um gegenseitiges Verspannen der Kettenschlaufen zu verhindern, dürfen auf einer Spannweite 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° nicht wesentlich unterschreiten.

Geradlinige Einweiserlängen ca. 2-3 t (t = 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°.

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:**



Wartung und Überwachung von Förderanlagen im RUD-System

Maintenance and supervision of RUD-System conveyor installations

Allgemeine Hinweise für Montage und Betrieb

General information about installation and operation

RUD-Förderketten – hochverschleißfest – 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 $\mu_{ges} = 0,14$.

Torque specifications for bolts strength class 8.8 (Δ BS 1768 "Grade T" or SAE-J 429 d "Grade 5") and overall friction coefficient to $\mu = 0,14$.

Gewinde-abmessung 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 Schmierung. 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 Kettenschlaufen 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 verschleiben unter normalen Bedingungen gemeinsam bis zur Ablegereife.

Diese ist erreicht, wenn die gemessene Teilungsvergrößerung 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 Teilungsvergrößerung 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 Antriebsrädern 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. (Gemittelte 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-Fördersysteme



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 gebündelt angelieferten Ketten erst am Montageort und während der Montage erfolgen!

Empfohlene Montagereihenfolge für Bauteile des RUD-Systems

- Verbinden der Stränge durch Kettenschlösser.
- 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.

Einstrangförderer:

Einzelstränge können in beliebiger Reihenfolge eingebaut werden.

Mehrstrangförderer:

Beim Einbau ist unbedingt darauf zu achten, daß die gekennzeichneten oder gebündelten Kettensträngen parallel nebeneinander montiert werde, nur so ist die gleiche Länge der Kettenschlaufen gewährleistet.

Im Falle des vorzeitigen Auflösens der Drahringe / 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 Farbzeichnung (oder Farbkombination) gegenüberliegend montiert werden. Die Längentoleranz zweier gegenüberliegender Stränge kann dabei jedoch bis max. 4 mm betragen.

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!

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.

Single strand conveyors:

Chain lengths can be installed in any desired sequence.

Multi-chain conveyors:

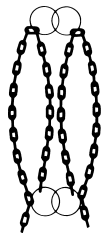
It is absolutely essential to ensure during installation, that bundled or labelled chain lengths are installed parallel to each other, this is the only way to guarantee that the chain loops will be of exactly the same length.

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.

Kettenlieferung Chain supply

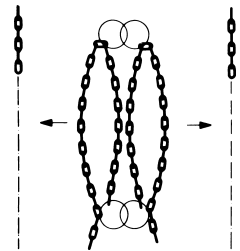
Angeliefertes Kettenbündel



Chain pack as delivered

Kettenmontage Chain installation

Auflösen des Kettenbündels und gegenüberliegend montieren

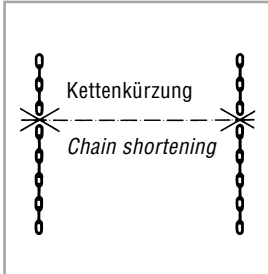


Separation of chains and parallel installation

Allgemeine Hinweise
für Montage und Betrieb

General information
about installation and operation

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. Wärme- einwirkungen 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.*

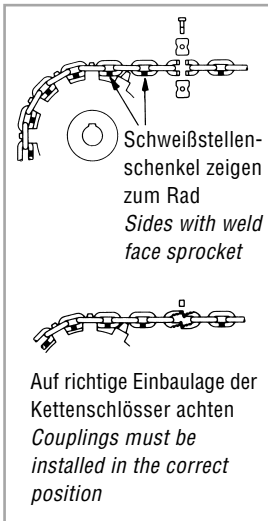
Schweißarbeiten Welding operations

Grundsätzlich sollten an der Rundstahlkette, den Kettenschlossern oder den tief einsatzgehärteten 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.

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.

Auf richtige Einbaulage der Kettenschlösser 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 zusammenhängen, Verriegelungsbolzen einschlagen und mit Spannstift sichern.

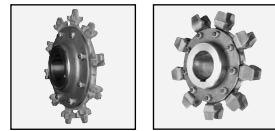
Take care to ensure that chain couplings are installed in the correct position relative to sprocket wheels – coupling bolts should lie parallel with the sprocket axle – (also applies to pocket wheels and grooved pulleys). Assemble carefully and tighten nuts/bolts (strength class 8.8 [±BS 1768 "Grade 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.



Technischer Fragebogen

Bitte kopieren und faxen oder senden an:



Technischer Fragebogen

RUD-Kettenfabrik
Rieger & Dietz GmbH u. Co.
Abt. FHF
73428 Aalen
Deutschland

Fax: +49 (0) 73 61/504-1523
Tel.: +49 (0) 73 61/504-1308

Absender: _____

Anschrift: _____

Verantwortlicher: _____

Tel.: _____ Fax.: _____ Telex.: _____

Unterschrift: _____

Firma: _____ Datum: _____

Projekt: _____

1) Fördergut-Bezeichnung: _____

2) Fördergut-Eigenschaften: _____

Korrodiert: _____ Stark _____ Mittel _____ Nicht _____

Abrasiv: _____ Stark _____ Mittel _____ Nicht _____

3) Fördergut-Körnung/Abmessung: max. _____ min. _____

4) Fördergut-Schüttgewicht: _____ t/m³

5) Fördergut-Temperatur: _____ °C

6) Fördergut-Feuchtigkeitsgehalt: _____ 7) Förderleistung max.: _____ t/h

8) Geschwindigkeit: _____ m/s

Gesamte Laufzeit täglich: _____ h Pro Jahr: _____ h

9) Achsabstand: _____ m 10) Steigungswinkel: _____ Grad

11) Trogbreite: _____ mm

12) Förderung im Untertrum _____ Förderung im Obertrum _____

13) Fördergutaufgabe? Regelmäßig _____ Unregelmäßig _____

a) Linienverlauf mit Angabe der Lage von Fördergutaufgabe und -abwurf mit Maßangabe.

b) Bunkerabzug
(vermaßte Zeichnung beilegen)

14) Kettenraddurchmesser: _____ mm

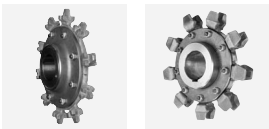
15) Antriebsleistungsbedarf: _____ kW

16) Max. Betriebskraft pro Kettenstrang: _____ kN

17) Neubau Umbau (vorhandene Gehäusemaße angeben) _____

Für besondere Anforderungen bitte Spezifikation oder Skizze beilegen.

Andere Einheiten? Bitte angeben!

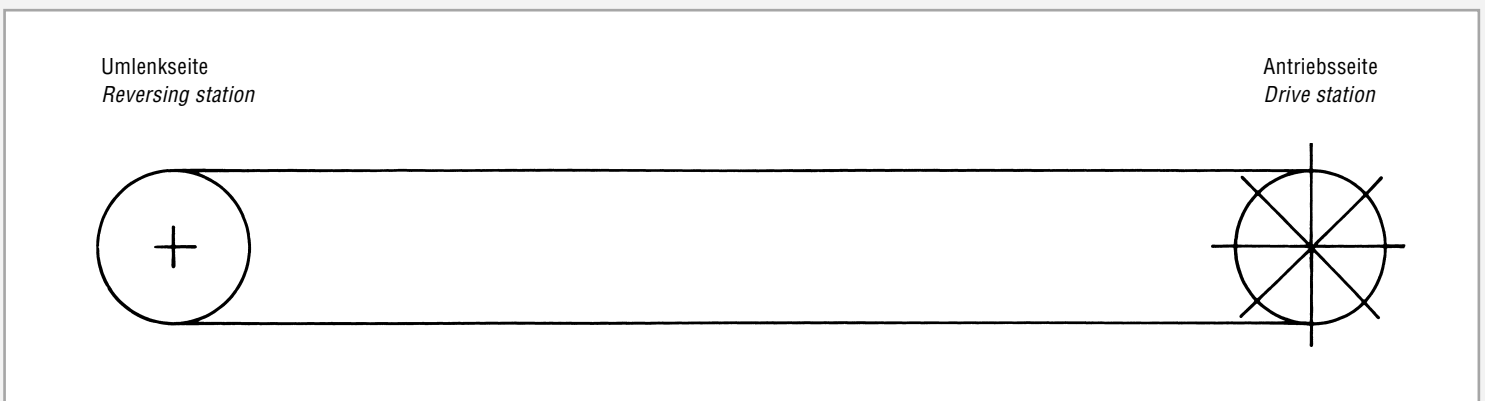


Technischer Fragebogen Seite 2

Technical questionnaire Page 2

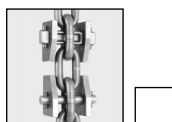
- 10) Achsabstand/Axle spacing: mm/ft
- 11) Steigungswinkel/Angle of inclination: Grad/Degrees
- 12) Kratzer/Mitnehmerabstand/ Scraper/attachment pitch: mm/ft
- 13) Kratzeisenhöhe/Height of scraper bar: mm/ft
- 14) Kratzeisenprofil und -gewicht/Scraper profile and -weight:
- 15) Kratzeisenlänge/Scraper length: mm/ft
- 16) Trogbreite/Trough width: mm/ft
- 17) Einkettenförderer/Single strand conveyor Doppelkettenförderer/Double strand conveyor
Kettenmittenabstand/Chain center distance mm/ft
- 18) Förderung im Untertrum/Conveyance in the bottom strand Förderung im Obertrum/Conveyance in the upper strand
- 19) Fördergutaufgabe?/Charging? Regelmäßig/Regular Unregelmäßig/Irregular
Bunkerabzug/Bunker dis. conveyor
(vermaßte Zeichnung beilegen)/(attach drawing with measurements)
- 20) Reibwerte/Friction value: Fördergut auf Trogboden/Material on the trough bottom $\mu =$
Fördergut in sich (Schüttwinkel)/Angle of repose $\mu =$
Kratzeisen auf Trogboden/Scraper bar on the bottom plate $\mu =$
- 21) Kettenraddurchmesser/Diameter of the wheels: mm/ft
- 22) Antriebsleistungsbedarf/Drive power required: kW/tp
- 23) Max. Betriebskraft pro Kettenstrang/Max. chain load per strand: kN/kips
- 24) Neubau/New project Umbau/Conversion
Vor dem Umbau verwendete Kettenart, -abmessung und -bruchkraft, Laufzeit und Grund des Ausfalles.
Chain used before conversion, type and dimensions, max. breaking load, operating time and reason for system failure.

- 25) Linienverlauf mit Angabe der Lage von Fördergutaufgabe und -abwurf:
(sofern der Linienverlauf von untenstehender Skizze abweicht, benötigen wir eine genau vermaßte Zeichnung)
Complete the drawing with all dimensions as well as charging and discharging points:
(if the conveyor design is different to the sketch, we need a drawing with measurements)

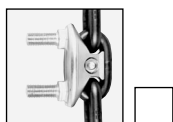


Mit entsprechenden Ergänzungen oder Abänderungen usw. kann dieser Fragebogen auch für jede andere Förderanlage benutzt werden.
With appropriate additions or revisions a.s.o. this questionnaire can be used for all other conveyors.

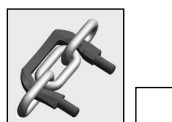
Bitte kopieren und faxen oder senden an:



RUD-System 65



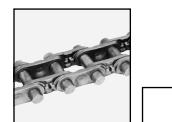
RUD-System „Klemme“



RUD-System „SWA“



DIN-System Kettenenden + -bügel



System Zentralkette

RUD-Kettenfabrik
Rieger & Dietz GmbH u. Co.
Abt. FHF
73428 Aalen
Deutschland

Fax: +49 (0) 73 61/504-1523
Tel.: +49 (0) 73 61/504-1308

Absender: _____

Anschrift: _____

Verantwortlicher: _____

Tel.: _____ Fax.: _____ Telex.: _____

Unterschrift: _____

Firma: _____ Datum: _____

Projekt: _____

Fügen Sie diesem Fragebogen möglichst eine Zeichnung des Becherwerkgehäuses und des Bechers bei.

1) Fördergut: _____

Schüttgewicht: _____ kg/dm³ Korngröße _____ mm

Materialtemperatur: _____ °C 2) Verlangte Förderleistung _____ t/h

3) Fördergeschwindigkeit: _____ m/s oder Umdrehungen Antriebswelle _____ min.⁻¹

4) Achsabstand: _____ mm 5) Durchmesser der Kettenräder: _____ mm

6) Befestigung der Becher: _____ geschultert _____ seitlich _____

Langsamläufer mit Einschnürrolle _____

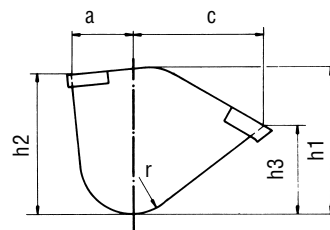
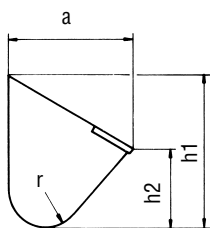
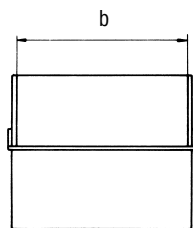
7) Becherbezeichnung: _____

Längenangaben in mm

Becherinhalt: _____ l Gewicht: _____ kg a = _____ h1 = _____ r = _____ c = _____

l/gallon (1 US gallon = 3,785 Liter/1 UK gallon = 4,545 Liter) b = _____ h2 = _____ d = _____

h3 = _____



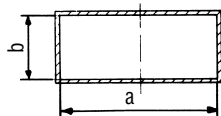
8) Neubau Umbau

9) Gehäusemaße (mm) a = _____

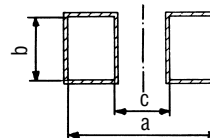
b = _____

c = _____

Kastenschlot

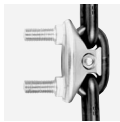


Doppelschlot



10) Bemerkungen _____

Andere Einheiten? Bitte angeben!



Technischer Fragebogen Seite 2

Technical questionnaire Page 2

4) Achsabstand/Axle spacing: mm/feet

5) Durchmesser der Kettenräder/Diameter of wheels: mm/feet

6) Befestigung der Becher/ Attachment of the buckets: geschultert/rear-mounted seitlich/side-mounted

Entleerung der Becher/Discharge of buckets: a) Fliehkraftentleerung/Centrifugal discharge

b) Mittenaustrag (Schwerkraftentleerung)/Center discharge (by gravity):

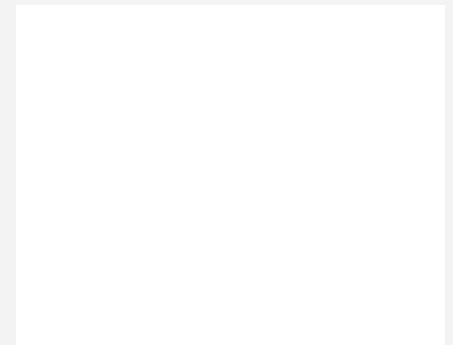
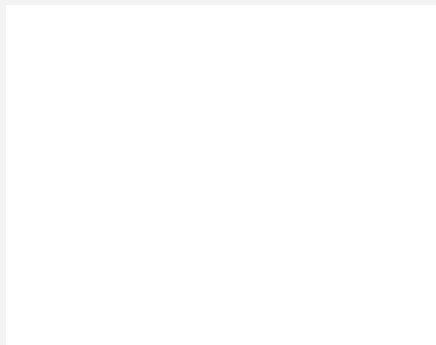
7) Bechergröße mm/ Bucket size feet: a = h1 = r = c =

b =

h2 =

d =

h3 =



Becherinhalt/Contents of bucket: l/gallon (1 US gallon = 3,785 Liter/1 UK gallon = 4,545 Liter) Gewicht/Bucket weight: kg/lbs

8) Abstand Becher-Becher/Bucket pitch: mm/ft

9) Becherfüllungsgrad/Bucket filling achieved during conveying %

10) a) Neubau/New construction b) Umbau/Reconstruction

11) Bisher verwendete Kettenart und Nenndicke? Bruchkraft der Kette?/Formerly used type of chain and dimensions? Breaking load of the chain?

12) Materialzufuhr/Feed of material: gleichmäßig/regular unregelmäßig/irregular

13) Standort des Becherwerkes/Position of the bucket elevator (z.B. nach Zementmühle/e.g. after cement mill):

14) Vorgesaltetes Aggregat/Preceding assembly (z.B. Luftrinne/e.g. pneumatic conveying tube):

15) Gehäuseschnitt/Section of casing a = Kastenschlot/single casing b = Doppelschlot/double casing c =

