

# X65 WARTUNGSHANDBUCH





© Flexlink AB 2014

Alle Rechte vorbehalten

Teile dieses Programms und Handbuchs dürfen in keiner Form und in keiner Weise ohne schriftliche Erlaubnis der FlexLink AB verwendet, vervielfältigt, gespeichert oder übertragen werden. Der Inhalt dieses Handbuchs dient nur zu Informationszwecken. Alle in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Spezifikationen sind nach besten Kräften der FlexLink AB sorgfältig überprüft und zum Veröffentlichungszeitpunkt als wahr und richtig angesehen worden. Da jedoch stetig Arbeiten im Bereich Produktentwicklung erfolgen, behält sich FlexLink AB das Recht vor, die Produkte und deren Handbücher ohne Benachrichtigung zu verändern.

FlexLink AB übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für irgendwelche Fehler oder Ungenauigkeiten in diesem Programm oder in diesen Unterlagen. Alle Arten von Sachschäden oder andere indirekte Folgen, die auf Produktteile von FlexLink AB, Unstimmigkeiten bzw. Fehler in den Unterlagen oder auf unerwartetes Programmverhalten zurückzuführen sind, sind auf den Wert der entsprechenden von FlexLink AB erworbenen Produkte beschränkt. Die Produkte werden dem Kunden ohne Mängelgewähr und in dem Überarbeitungsstand geliefert, in dem sie sich zum Zeitpunkt des Erwerbs befinden. Eine diesbezügliche detaillierte Erklärung wird im Lizenzvertrag zwischen FlexLink AB und dem Benutzer festgehalten. Der Benutzer akzeptiert und befolgt die Bestimmungen, die in dem separaten Lizenzvertrag angegeben werden, der für die Verwendung der Teile dieses Produkt-Pakets erforderlich ist.



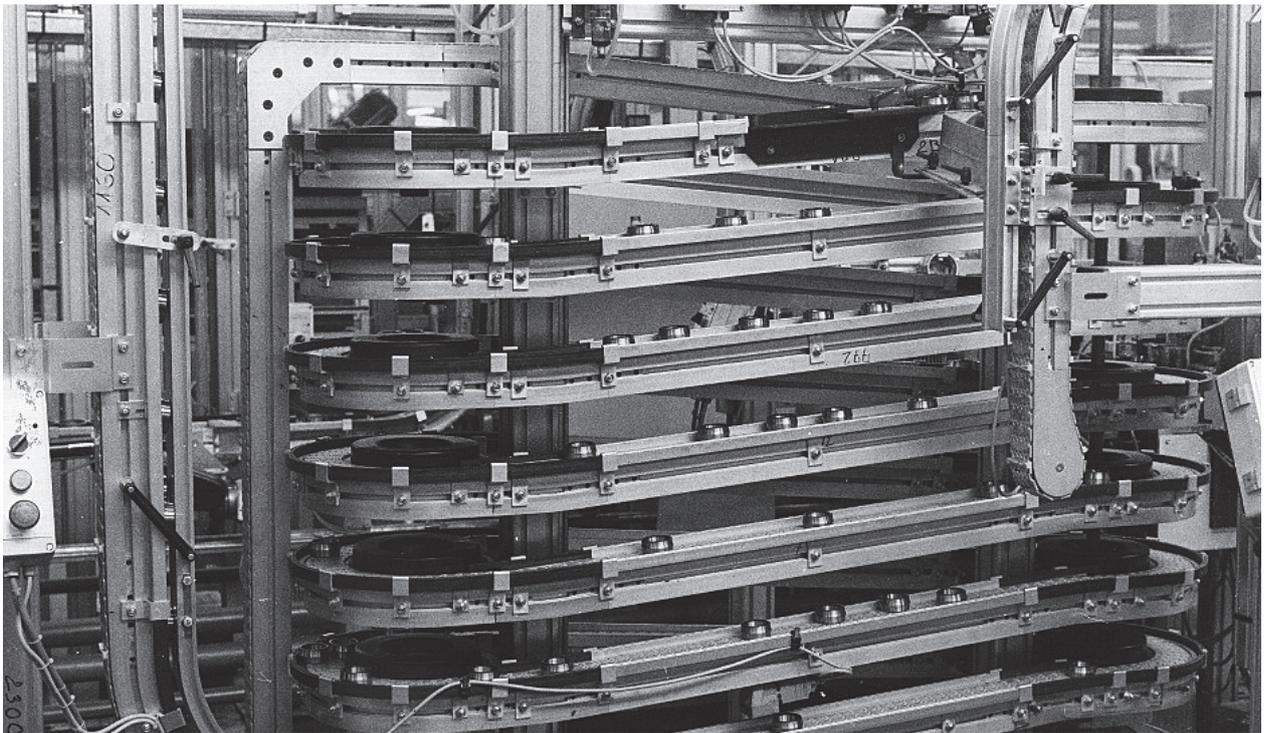
## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Konstruktion	1
1.1	Einführung	1
2	Sicherheit	3
2.1	Systeminformation	3
2.2	Wichtige Sicherheitsanforderungen	3
3	Wartung	7
3.1	Systemwartung	7
3.2	Wartungsanweisungen	8
3.3	Einführung zu den Antriebseinheiten	9
3.4	Einstellung der Rutschkupplung	10
3.5	Inspektion – Antriebseinheiten	12
3.6	Inspektion – Förderketten	14
3.7	Inspektion – Gleitschienen, Führungsprofile, Spannrollen, Bögen	18
3.8	Inspektion – Sicherheitsvorrichtungen	20
3.9	Ersetzen von verschlissenen Teilen – Förderkette	21
3.10	Ersetzen von verschlissenen Teilen – Gleitschienen	22
4	Fehlerbehebung	27
4.1	Checkliste/Wartungsplan	28
5	Demontage und Entsorgung des Systems	29
5.1	Wichtige Sicherheitsvorkehrungen	29
5.2	Demontage von End-Antriebseinheiten, Motor untenliegend, mit Transmissionskette, mit Rutschkupplung	30
5.3	Demontage von End-Antriebseinheiten, Direktantrieb, ohne Rutschkupplung	32
5.4	Demontage von End-Antriebseinheiten, Direktantrieb mit Rutschkupplung	33
5.5	Demontage von Seitenführungsprofilen und Seitenführungshaltern	34
5.6	Entnahme der Förderkette	35
5.7	Demontage von Endantriebseinheiten	36
5.8	Demontage der Gleitschienen	37
5.9	Demontage der Führungsprofile von den Stützwinkeln	38
5.10	Demontage des Stützsystems des Förderers	39
5.11	Entsorgung	41
5.12	Andere Anlagen	41



# 1 Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Konstruktion

## 1.1 Einführung



### 1.1.1 Kritischer Faktor

Um eine betriebsfähige Installation zu erreichen, die eine vernünftige Sicherheit für alle damit in Berührung kommenden Personen gewährleistet, müssen bestimmte Aspekte berücksichtigt werden. Das ist Bestandteil der Konstruktion eines Förderersystems. Die Kette ist im Allgemeinen der kritische Faktor, für den Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen sind.

### 1.1.2 Absicherung

Alle Quetsch- und Scherstellen sowie andere hervorstehende Teile, die eine Gefahr für Personen an ihren Arbeitsplätzen oder Durchgängen darstellen, müssen abgesichert sein. Hängende Förderer (über Kopf) müssen gesichert sein, um das Herunterfallen von Gegenständen zu vermeiden. Mitnehmer-Förderketten sind gefährlicher und bieten mehr Quetsch- und Scherstellen als glatte Ketten.

#### 1.1.2.1 *Die Absicherung kann erreicht werden durch:*

- Wahl des Aufbauortes  
Wo es möglich ist, sollten sich Bereiche mit gefährlichen Anlagenteilen ausreichend entfernt von den Bereichen mit Arbeitspersonal befinden.
- Trennende Schutzeinrichtungen  
Trennende Schutzeinrichtungen, die den Zutritt oder Eingriff in die Gefahrenbereiche verhindern oder vor herunterfallenden Gegenständen schützen.
- Steuerungen  
Maschinensteuerungen, die für eine Unterbrechung unter gefährlichen Betriebsbedingungen sorgen.

**Hinweis:** *Hinweise, Warnzeichen oder Ton-/Lichtsignale, die auf gefährliche Bedingungen hinweisen.*

Absicherungen sollten so angelegt sein, dass sie Unannehmlichkeiten oder Schwierigkeiten für den Maschinenbediener minimieren. Die Umgehung oder Nichtbeachtung der Schutzeinrichtungen während des Betriebes sollte schwierig sein.

Warnzeichen usw. sollten nur dann benutzt werden, wenn alle anderen Sicherungsmaßnahmen die Funktion beeinträchtigen würden oder kostentechnisch nicht vertretbar wären.

Der Grad der erforderlichen Sicherheitseinrichtungen sollte bereits bei der Umsetzung während des Konstruktionsprozesses erkannt und berücksichtigt werden.

#### 1.1.3 Besondere Erwägungen

Bei korrekter Anwendung sind die FlexLink-Komponenten sicher zu verwenden und zu warten. Dennoch müssen sich alle Personen, die für Konstruktion, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des FlexLink-Fördersystems verantwortlich sind, bestimmter Bereiche bewusst sein, in denen besondere Vorsicht geboten ist.

##### 1.1.3.1 *Alle Antriebseinheiten mit Rutschkupplung*

- Bevor die Rutschkupplung justiert wird, müssen alle Produkte von der Kette entfernt werden, um jede verbleibende Kettenzugspannung zu beseitigen.
- Eine Justierung sollte in Übereinstimmung mit den Wartungsprozeduren ausgeführt werden.
- Alle Antriebseinheiten, mit Ausnahme der direkten Antriebseinheiten, sind mit einer Übertragungskettenabdeckung ausgestattet. Diese Abdeckungen müssen vor der Inbetriebnahme angebracht werden.

**NB:** *Die Rutschkupplung ist kein Personenschutz, sondern ein Schutz der Förderanlage.*

## 2 Sicherheit

Das Fördersystem ist so entwickelt worden, dass es auf sichere Weise benutzt und gewartet werden kann. Dies gilt auch für die Anwendung, die Gegebenheiten und die Anweisungen, die in dem Handbuch beschrieben werden. Jede Person, die an oder mit dem Fördersystem arbeitet, sollte das Handbuch gelesen haben und die Anweisungen befolgen. Es liegt in der Verantwortung des Arbeitgebers, sicherzustellen, dass der Angestellte mit den Anweisungen vertraut ist und diese befolgt.

Das Unternehmen oder das Land, in dem die Maschine benutzt wird, könnte besondere Sicherheitsmaßnahmen verlangen. Dies gilt insbesondere für die Arbeitsbedingungen. Dieses Handbuch beschreibt nicht, wie diese zu erfüllen sind. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihre zuständigen Behörden oder Ihren Sicherheitsbeauftragten!

### 2.1 Systeminformation

Wenn mit FlexLink hinsichtlich des Fördersystems kommuniziert wird, sollte immer die Projektnummer und/oder die allgemeine Zeichnungsnummer angegeben werden.

### 2.2 Wichtige Sicherheitsanforderungen

Bevor die Maschine in Betrieb genommen wird müssen die folgenden Sicherheitsanforderungen erfüllt sein:

Durch Abschirmung, beispielsweise mit einer Einzäunung, ist sicherzustellen, dass weder Kinder noch Tiere in den Bereich des Fördersystems und dessen Umgebung gelangen können.

Nur Personen, die die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, sind berechtigt, das Fördersystem zu bedienen, zu warten und zu reinigen. Fassen Sie nicht in das Fördersystem während es in Betrieb ist. Selbst wenn das Fördersystem nicht "läuft" kann es in Betrieb sein, was heißt, dass es automatisch anläuft.

Sicherheitsvorkehrungen wie Seitenabdeckungen, Bodenabdeckungen, Nothalt und Notfall-Detektoren dürfen nicht entfernt oder deaktiviert werden, während das Fördersystem in Betrieb ist.

Sorgen Sie für eine gute Umgebungsbeleuchtung, um es dem Maschinenbediener zu ermöglichen, gut und ordentlich mit dem Fördersystem zu arbeiten.

#### 2.2.1 Allgemein

- Fehlerhaftes Verwenden des Fördersystems oder von Maschinenteilen kann Personenschäden verursachen.
- Nicht auf das Fördersystem klettern oder auf diesem stehen.

- Keine Kleidung oder andere Artikel tragen, die sich in dem Fördersystem, speziell in der Förderkette verfangen können.
- Für Doppel-Antriebseinheiten sollte der Sicherheitsschutz auf der Verbindungswelle angebracht werden.

#### 2.2.1.1 *Antriebseinheiten mit Kettensack*

- Die Länge des Kettensacks der Endantriebseinheiten muss während der gesamten Lebensdauer des Fördersystems gewartet werden. Kürzen, falls es notwendig ist.
- Wenn die seitlichen Schutzbleche angepasst wurden, muss die Kette gekürzt werden, sobald diese außerhalb der Schutzbleche sichtbar wird.
- Das Öffnen und Schließen der Kettenglieder, wenn diese sich um die Endantriebseinheit und die Umlenkeinheit winden, könnte ein Risiko darstellen. Die Antriebs- und Umlenkenden sollten nach Möglichkeit während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

Der Bereich der Führungen für den Kettenrücklauf bei Antriebseinheiten sollte während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

#### 2.2.1.2 *Horizontale Bogenantriebseinheit*

- Das Antriebsrad sollten während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein. Die Unterseite sollte mit Radabdeckungen gesichert werden.

#### 2.2.1.3 *Umlenkung der Förderkette an Endantriebs- und Umlenkeinheiten*

- Das Öffnen und Schließen der Kettenglieder, wenn diese sich um die Endantriebseinheit und die Umlenkeinheit winden, könnte ein Risiko darstellen. Die Antriebs- und Umlenkenden sollten nach Möglichkeit während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

#### 2.2.1.4 *Bogenräder sowie horizontale und vertikale Gleitbögen*

- An den Bogenrädern könnten abhängig von der Position der Bögen und der Beladung auf dem Förderer trennende Schutz Einrichtungen erforderlich sein.
- Das Öffnen und Schließen der Kettenglieder, durch Richtungsänderungen, könnte ein Risiko darstellen. Die Bogenräder und Gleitbögen sollten nach Möglichkeit während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

#### 2.2.1.5 *Mitnehmerketten*

- Jede Anwendung mit Mitnehmerketten erfordert sorgfältige Sicherheitserwägungen. Quetsch- und Scherstellen entstehen durch die Montage von Komponenten. Deshalb sollten stets großzügige trennende Schutzeinrichtungen angebracht werden, um innerhalb der Betriebsbereiche einen vollständigen Schutz zu gewährleisten.
- Bei der Verwendung von Mitnehmerketten besteht ein erhöhtes Risiko der Beschädigung von Fördergut. Im Falle stecken gebliebener Produkte oder Ähnlichem ist beim Eingreifen des Personals besondere Vorsicht geboten.

#### 2.2.1.6 *Wartung*

Die Wartungsroutine des FlexLink-Förderers sollte ebenfalls die Überprüfung der Schutzeinrichtungen umfassen, um sicherzustellen, dass diese sicher befestigt und wirksam sind (falls sie nicht über das Steuerungssystem usw. verriegelt werden).

FlexLink-Komponenten werden ständig überprüft, um die Leistungsfähigkeit entweder durch Konstruktionsänderung oder Materialverbesserung zu erhöhen. Bei all diesen Erwägungen ist die Sicherheit des Benutzers unser oberstes Ziel.

Alle dazugehörigen technischen Daten werden an der Hersteller-Adresse aufbewahrt.

#### 2.2.1.7 *Steuerungssystem*

Vor Inbetriebnahme oder Wartungsarbeiten am Steuerungssystem lesen Sie bitte den dazugehörigen Abschnitt in den mitgelieferten Dokumentationsunterlagen.

Sollten Sie Fragen hinsichtlich des sicheren Betriebs des Fördersystems haben, setzen Sie sich bitte umgehend mit FlexLink in Verbindung.

- Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch, wenn Sie die Maschine transportieren. FlexLink AB muss alle Umbauten oder Änderungen an der Maschine genehmigen.
- Verwenden Sie nur empfohlene Ersatzteile.
- Die elektrischen Einheiten dürfen nur von autorisiertem Personal geöffnet werden.
- FlexLink kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, wenn die Wartung nicht in Übereinstimmung mit diesem Handbuch durchgeführt wurde.

### 2.2.2 Wartungs- und Servicetechniker

Servicetechniker müssen die folgenden Eigenschaften besitzen:

- Ausreichende Kenntnis, um technische Angaben zu verstehen
- Fähigkeit, technische Zeichnungen zu verstehen
- Mechanisches Grundwissen
- Ausreichende Kenntnis in der Benutzung von Handwerkzeugen
- Sachkundige Person gemäß DIN EN 619:2002 + A1:2010

### 2.2.3 Elektriker

Elektriker müssen die folgenden Eigenschaften besitzen:

- Erfahrung mit ähnlichen Installationen
- Ausreichendes Wissen, um anhand von Zeichnungen und Schaltplänen zu arbeiten
- Kenntnis der lokalen Sicherheitsbestimmungen für elektrische Energie und Automation
- Sachkundige Person gemäß DIN EN 619:2002 + A1:2010
- Um Risiken zu vermeiden, darf nur Fachpersonal mit technischen Kenntnissen und Erfahrungen Reparaturarbeiten an den elektronischen Komponenten des Fördersystems durchführen.

### 2.2.4 Maschinenbediener

Um das Fördersystem korrekt zu benutzen, müssen die Maschinenbediener eine entsprechende Ausbildung und/oder Erfahrung haben.

## 3 Wartung

### 3.1 Systemwartung

#### 3.1.1 Einführung

Der folgende Abschnitt soll Ihnen Hilfestellung für Ihre Wartungsplanung bieten. Es besteht die Möglichkeit, dass die vorgeschlagenen Wartungsintervalle verkürzt oder ausgedehnt werden müssen, um sie Ihren Umgebungsbedingungen anzupassen.

Wartungsarbeiten der FlexLink-Fördersysteme sollten nur von kompetenten Personen ausgeführt werden, die mit der FlexLink-Anlage vertraut sind. Wenn Sie sich hinsichtlich des am besten geeigneten Wartungsverfahrens nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren FlexLink-Partner.

#### 3.1.2 Nicht von FlexLink stammendes Zubehör

Zubehör und Komponenten, die nicht zu der FlexLink-Produktpalette gehören, müssen in Übereinstimmung mit den entsprechenden Anleitungen ihres *Herstellers* gewartet und bedient werden.

#### 3.1.3 Sicherheitsaspekte

Vor der Aufnahme jeglicher Wartungsarbeiten an Ihrem FlexLink-System sollten die folgenden Sicherheitshinweise beachtet werden:

- Alle elektrischen Verbindungen müssen abgeschaltet werden.
- Stellen Sie sicher, dass auch der Motorschalter abgestellt und in der „Aus“-Position verriegelt ist.
- Die pneumatische und/oder hydraulische Stromversorgung muss getrennt werden, Druckluftanstauungen müssen abgelassen werden.
- Fördergut muss, falls möglich, von der Förderkette entfernt werden.
- Die betroffenen Mitarbeiter müssen darüber informiert werden, dass Wartungsarbeiten ausgeführt werden.

**Warnung:** *Klettern Sie nicht auf den Förderer.*

## 3.2 Wartungsanweisungen

### 3.2.1 Einführung

Dieses Wartungshandbuch enthält Anweisungen für die Standardkomponenten, die über das Kapitel X65 des Hauptkatalogs von FlexLink verkauft wurden. Für Komponenten, die nicht von FlexLink stammen, wie z. B. Motoren, pneumatische Ausrüstung, Steuerungssysteme usw., sind die entsprechenden Wartungsanweisungen des jeweiligen Herstellers anzuwenden. Generell werden keine Wartungsanweisungen für Zubehör gegeben, das der Kunde zur Anpassung an die Installation ausgewählt und spezifiziert hat.

Die mitgelieferten Anleitungen müssen befolgt werden, um sicherzustellen, dass die Anlage mit einem hohen Sicherheitsgrad läuft, und um das Ausfallrisiko, welches die Produktion beeinträchtigen kann, gering zu halten.

Die Anlage darf nur für den Transport von Waren verwendet werden, die mit den Systemspezifikationen übereinstimmen oder innerhalb der Konstruktionskriterien liegen, welche im allgemeinen Katalog aufgeführt werden. Wenn ein Anlagenfehler auftritt, der nicht mithilfe der Anleitungen dieses Handbuchs behoben werden kann, oder sollten während des Betriebs unvorhergesehene Bedingungen auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihren FlexLink-Händler oder das FlexLink-Wartungspersonal.

### 3.2.2 Gewährleistung/Garantie

FlexLink-Förderer werden von einer Gewährleistung/Garantie gedeckt, die den Handelsbedingungen des jeweiligen Landes entspricht. Überprüfen Sie die Gewährleistungsbedingungen für Ihr System, bevor Sie Beschwerden etc. vorbringen. Wenn Sie im Zweifel darüber sind, welche Gewährleistung für Ihr System anwendbar ist, ziehen Sie Ihren Zulieferer oder FlexLink direkt zu Rate.

### 3.2.3 Ersatzteile

Sollten Ersatzteile benötigt werden, kontaktieren Sie FlexLink oder Ihren Zulieferer.

### 3.2.4 Checkliste/Wartungsplan

Ein Beispiel für einen Wartungsplan wird auf Seite 28 dargestellt.

### 3.2.5 Wichtig

Für jede Sonderwartung, die für Ihre spezifische Anlage erforderlich ist, ziehen Sie Ihre Systemunterlagen zu Rate.

### 3.3 Einführung zu den Antriebseinheiten

#### 3.3.1 Drei Arten

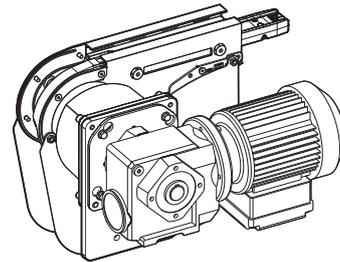
Es gibt drei unterschiedliche Arten von Antriebseinheiten: Endantriebs-, Mittenantriebs- und horizontale Bogenantriebseinheiten

# 1

#### *Endantriebseinheiten*

Endantriebseinheit mit rücklaufender Kette, die an der "Zugseite" des Förderers positioniert ist. Endantriebseinheiten sind entweder direkte Antriebseinheiten (siehe Abbildung) oder Antriebseinheiten mit Transmissionskette.

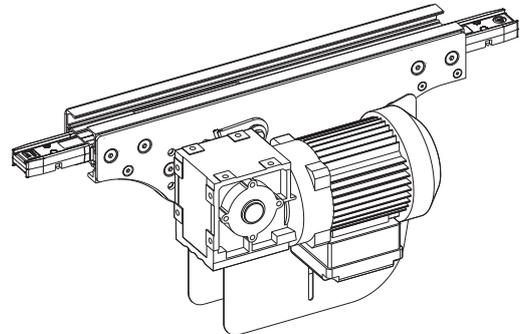
**NB:** *Antriebseinheiten mit Transmissionskette werden mit einer Transmissionskettenabdeckung geliefert. Diese Transmissionskettenabdeckung muss immer an ihrer Position sein, wenn der Förderer in Betrieb ist.*



# 2

#### *Mittenantriebseinheiten*

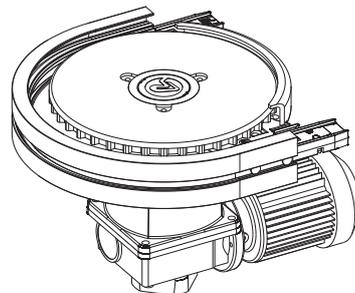
Mittenantriebseinheit, die sich in einer Zwischenposition entlang des Förderers befindet.



# 3

#### *Horizontale Bogenantriebseinheiten*

Horizontale Bogenantriebseinheit für Endlosförderer ohne rücklaufender Kette.



## 3.4 Einstellung der Rutschkupplung

### 3.4.1 Einführung

Die Rutschkupplung an der Antriebseinheit stellt ein Sicherheitselement dar, das die Förderkette bei zu großer Belastung anhält. Sie hat zwei Aufgaben:

- Vermeidung von Schäden am Förderer
- Vermeidung von Schäden am Fördergut

Wenn eine Rutschkupplung eingebaut ist, muss diese so eingestellt werden, dass sie nicht durchdreht, wenn die Antriebseinheit unter voller Last gestartet wird. Die Einstellung erfolgt folgendermaßen:

#### *Vorbereitung der Einstellung*

- Stoppen Sie den Förderer.
- Stellen Sie sicher, dass der Förderer nicht versehentlich neu gestartet werden kann. Trennen Sie beispielsweise die Stromversorgung.
- Entfernen Sie das Fördergut vollständig vom Förderband.

#### *Achtung:*



Befindet sich während der Einstellung der Rutschkupplung Fördergut auf dem Förderer, kann die daraus resultierende angestaute Spannung der Förderkette beim Lösen der Kupplung zu schweren Verletzungen führen.

Die Rutschkupplung darf nicht eingestellt werden, solange

- die Motorrichtung nicht festgestellt wurde
- der Förderer nicht vollständig zusammengebaut wurde

#### *Wichtig:*



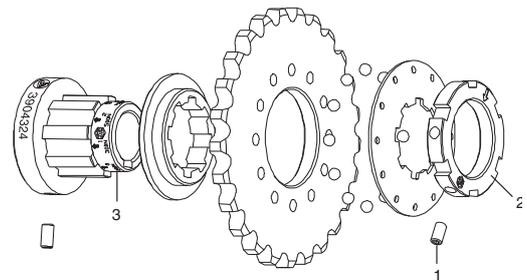
Die Rutschkupplung stellt keine persönliche Sicherheitsvorrichtung dar. Sie dient primär zum Schutz des FlexLink-Fördersystems.

### 3.4.2 Kupplungseinstellung

- 1 Entfernen Sie die Schutzabdeckung (Transmissionskettenabdeckung) der Antriebseinheit.
- 2 Lösen Sie die Schraube (1) an der Rutschkupplung mit einem 3-mm-Innensechskantschlüssel, so dass die Stellmutter (2) frei gedreht werden kann.
- 3 Drehen Sie die Stellmutter (2) mit einem Hakenschlüssel im Uhrzeigersinn bis der Pfeil auf der Mutter mit dem gewünschten  $F_{\max}$  Wert übereinstimmt (3). Die korrekten Werte können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.

**NB:** Bei Lieferung steht die Kupplung immer auf „0“

- 4 Ziehen Sie die Schraube (1) an.
- 5 Montieren Sie die Schutzabdeckung der Antriebseinheit.



#### 3.4.2.1 Kupplungseinstellung-Tabelle

$F_{\max}$  ist die gewünschte maximale Zugkraft, die von der Antriebseinheit auf die Kette übertragen wird. Die Kupplung wird bei Kräften über  $F_{\max}$  durchdrehen.

Zugkraft, $F_{\max}$ (N) X65	Nr.
300	0
400	1
500	2

Die Artikelnummern der Rutschkupplungen sind im Spare Parts Katalog X65 zu finden

## 3.5 Inspektion – Antriebseinheiten

### 3.5.1 Transmissionskettenantrieb

Der Transmissionskettenantrieb sollte nach 50, 250, 500 Betriebsstunden und dann alle 500 Stunden kontrolliert und geschmiert werden.

Wenn der Transmissionskettenantrieb nicht mit einem Kettenspanner ausgerüstet ist, sollte die Kettenspannung bei diesem Anlass überprüft werden.

Gleichzeitig mit der Überprüfung der Transmissionskettenspannung muss auch die Kette mit einem geeigneten Kettenspray oder Ähnlichem geschmiert werden.

Wenn der Transmissionskettenantrieb mit einem Kettenspanner ausgestattet ist, dann sollte die Schmierung nur in den festgelegten Abständen durchgeführt werden. Der Zustand des Kettenspanners muss gleichzeitig mit der Schmierung überprüft werden.

**NB:** Die Scheiben der Rutschkupplung müssen frei von Öl und Fett gehalten werden.

### 3.5.2 Schneckengetriebemotor und Getriebemotor

Der Schneckengetriebemotor oder Getriebemotor ist in Übereinstimmung mit den Anweisungen des entsprechenden Lieferanten zu überprüfen.

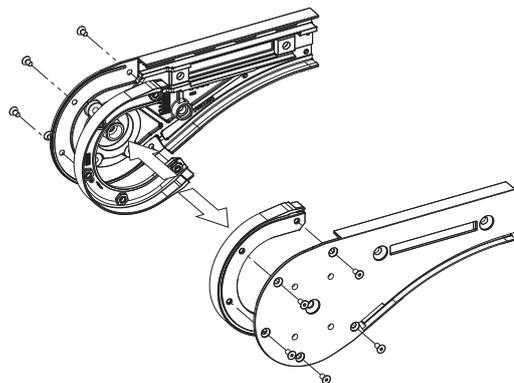
### 3.5.3 Förderketten-Führung

Der Zweck der Förderketten-Führung ist es, die rücklaufende Kette korrekt in die Antriebseinheit zu führen.

Vollständig geschlossene Antriebseinheiten ohne Kettensack haben geschlossene Führungen. Bei diesen geschlossenen Antriebseinheiten muss regelmäßig darauf geachtet werden, dass sich kein Spiel in der Förderkette bildet, da diese vollständig geführt wird und keine Möglichkeit zur Längenausdehnung hat.

Für mitgelieferte Führungen sind zwei verschiedene Arten verfügbar:

- Lose Einwegführungen aus Kunststoff.
- In die Enden der Antriebseinheit integrierte Führungen



---

### 3.5.4 Allgemeine Überprüfungen der Antriebseinheit

Führen Sie an der Antriebseinheit eine allgemeine Inspektion durch.

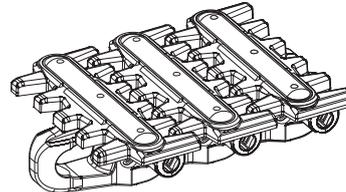
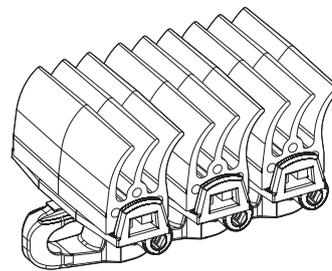
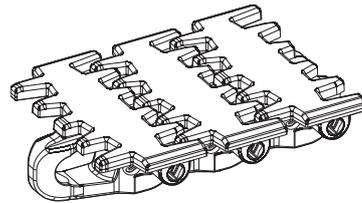
- Kontrollieren Sie insbesondere, dass sich die Schutzabdeckungen wie die Transmissionskettenabdeckung und die seitlichen Kettensackschutzbleche vollständig und fest in ihrer Position befinden.
- Ersetzen Sie beschädigte/verschlissene Teile.

## 3.6 Inspektion – Förderketten

### 3.6.1 Förderketten

Die gängigsten Arten von Förderketten sind:

- 1 • Glatte Förderkette
- 2 • Kette mit flexiblen Mitnehmeroberteilen für vertikale Klemmförderer
- 3 • Kette mit Hochreibungsoberfläche für Förderer mit einer Neigung von bis zu 30°. Die Kettenglieder mit Hochreibungsoberfläche werden normalerweise in einem dem Produkt angemessenen Abstand in der Förderkette angeordnet.



**NB:** Bei Mitnehmerketten müssen besondere Sicherheitsmaßnahmen für die Quetsch- und Scherpunkte in Betracht gezogen werden.

#### 3.6.1.1 Mitnehmerketten, Ketten mit Profiloberflächen und Klemmförderer

Mitnehmerketten, Ketten mit Haftreibungsoberfläche und Klemmförderer oder andere Sonderketten müssen regelmäßig überprüft werden und defekte Kettenglieder müssen ersetzt oder gereinigt werden.

**Warnung:** Für die Reinigung der Förderketten darf nur warmes Wasser (50 °C), falls notwendig mit Seife, verwendet werden.

Kontrollieren Sie die Sicherheitseinrichtungen an Fördersystemen mit Mitnehmerketten.

### 3.6.2 Überprüfen der Förderkettenspannung

Die Kette besteht aus elastischem Material und dehnt sich eventuell aus, wenn das Material fließt. Das Ausmaß der Dehnung hängt von der auf die Kette ausgeübte Zugkraft ab. Die Dehnung lässt sich als Spiel am Kettensack der Antriebseinheit erkennen.

Die Förderkettenspannung sollte nach 50, 250, 500 Betriebsstunden und dann alle 500 Stunden kontrolliert werden.

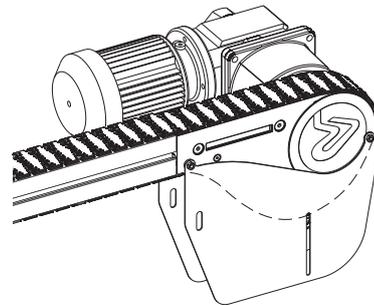
Im Betrieb wird die Förderkette leicht durchhängen. Bis zu welchem Punkt dieser Durchhang (Kettensack) akzeptabel ist, hängt von der Länge der Förderkette ab. Die geeignetsten Stellen für die Kontrolle des Durchhangs der Kette sind die Mittenantriebs- oder die Endantriebseinheiten.

### 3.6.3 Wichtig

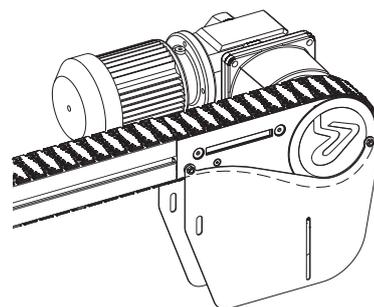
Die Kette sollte daher vorgespannt werden, wenn der Förderer stillsteht, aber sie darf niemals so fest gespannt werden, dass während des Betriebs kein Durchhang mehr möglich ist. Wenn der Förderer stillsteht, darf an der Kette kein merklicher Durchhang vorhanden sein. Dies kann jedoch je nach Gesamtlänge der Kette variieren. Wenn der Durchhang zu groß ist, kommt es zu übermäßigem Verschleiß der Kettenführungen und der Kette. Dies kann ein Verletzungsrisiko darstellen.

Bei zu großem Durchhang der Förderkette muss diese durch Trennung und Herausnahme der notwendigen Anzahl von Kettengliedern gekürzt werden. Siehe [Verkürzen von Förderketten auf Seite 16](#).

Wenn der Förderer mit einer geschlossenen Antriebseinheit ohne Kettensack ausgestattet ist, muss die Kettenausdehnung noch gewissenhafter überwacht werden, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen.



Die Förderkette muss im Betrieb einen gewissen Durchhang aufweisen.



Die Förderkette sollte keinen Durchhang aufweisen, wenn die Förderkette stillsteht.

### 3.6.4 Verkürzen von Förderketten

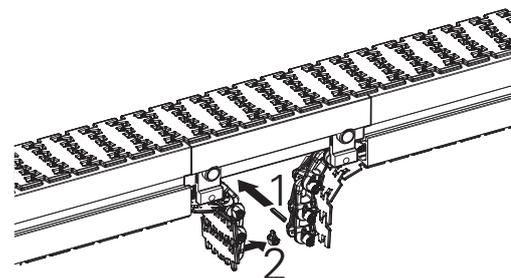
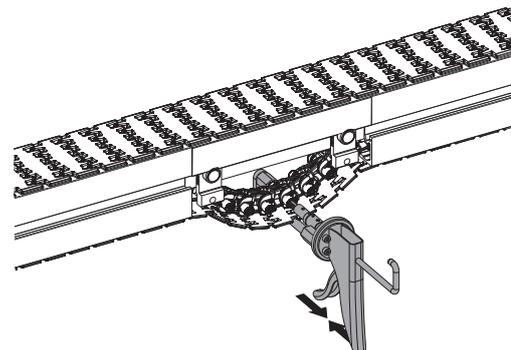
Die geeignetste Stelle für die Verkürzung der Kette ist an der Antriebseinheit.

Als Alternative:

- an einer Kettenmontageeinheit mit abnehmbaren Seitenplatten.
- durch Entfernen der Seitenplatten des Antriebs oder der Umlenkeinheit in geschlossenen Systemen.
- an einem Bogenrad durch Entfernen der Außenkrümmung.
- an einem Führungsprofilabschnitt bei einer anhebbaren Kette (wenn es eine gibt).

#### Anweisungen

- 1 Machen Sie die Förderkette an einer der möglichen Stellen zum Kürzen der Kette zugänglich.
- 2 Entfernen Sie den Stahlstift (1) vom Kunststoffbolzen (2). Verwenden Sie das Kettenmontagewerkzeug (siehe Abbildung).



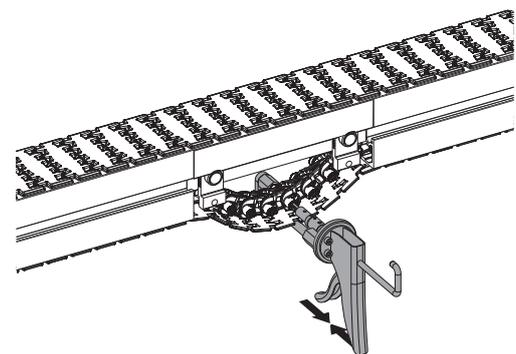
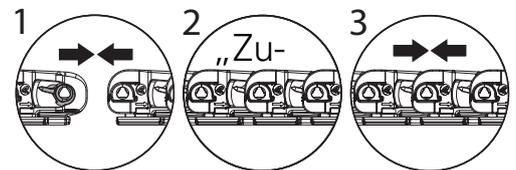
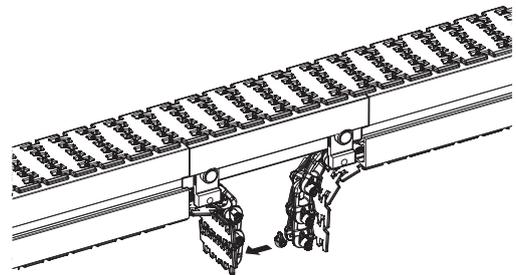
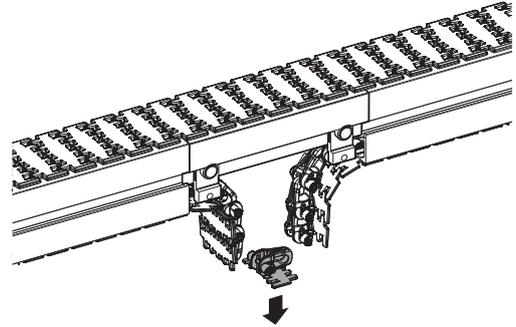
- 3 Entfernen Sie die erforderliche Anzahl von Kettengliedern.

**NB:** Bei Mitnehmerketten oder Ketten mit Profiloberfläche ist auf die Anordnung der Kettenglieder zu achten.

- 4 Fügen Sie die Kette mit einem neuen Kunststoffbolzen zusammen.

**NB:** Der alte Kunststoffbolzen sollte nicht wiederverwendet werden. Wenn eine Kette getrennt wurde, muss immer ein neuer Kunststoffbolzen eingefügt werden.

- 5 Fügen Sie den Stahlstift mithilfe des Kettenmontagewerkzeugs ein.
- 6 Überprüfen Sie nach Einfügen des Stahlstifts, dass dieser zentriert ist und die Kette sich an dem zusammengefügt Kettenglied leicht biegen lässt.



### 3.7 Inspektion – Gleitschienen, Führungsprofile, Spannrollen, Bögen

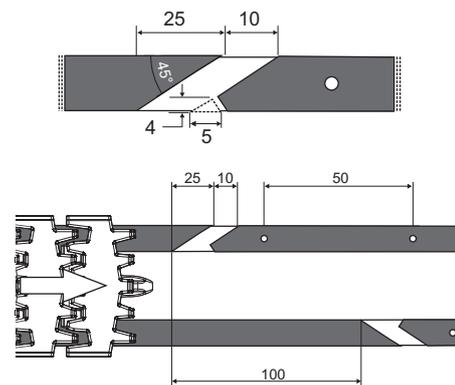
#### 3.7.1 Überprüfen der Gleitschienen

Der Zustand der Gleitschienen ist grundlegend für das Funktionieren der Anlage. Es ist daher wesentlich, dass sich diese in einem guten Zustand befinden.

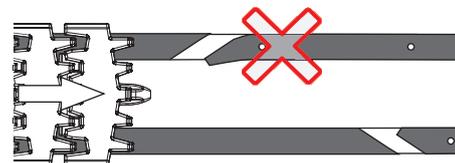
##### 3.7.1.1 Überprüfen der Gleitschiene bei eingezogener Förderkette

Die Gleitschiene muss alle 250 Betriebsstunden überprüft werden. Prüfen Sie den stillstehenden Förderer bei eingezogener Kette folgendermaßen:

- Überprüfen Sie die Befestigungspunkte an der Gleitschiene.
- Überprüfen Sie die Stoßstellen an der Gleitschiene.
- Überprüfen Sie, dass ein Spalt zwischen den Gleitschienen vorliegt und die Gleitschienen korrekt befestigt sind.
- Überprüfen Sie, dass die Gleitschiene an den Stoßstellen nicht verformt ist.
- Überprüfen Sie, dass die Gleitschiene nicht abgebrochen ist.



Richtig montierte Gleitschiene



Verformte Gleitschiene

Ersetzen Sie bei Bedarf die Gleitschiene, siehe dazu „Ersetzen der Gleitschiene“, ab Seite 22.

### 3.7.1.2 Überprüfen der Gleitschiene bei entfernter Förderkette

Die Kette sollte zumindest einmal im Jahr oder alle 2.000 Betriebsstunden vom Führungsprofil abgenommen werden, um sorgfältig den Verschleiß und die Befestigung der Gleitschiene zu überprüfen.

Gleitbögen sind alle 500 Betriebsstunden zu überprüfen, da diese oft größeren Kräften ausgesetzt sind.

- Führen Sie dieselben Kontrollen aus, die während des "Überprüfens der Gleitschiene bei eingezogener Förderkette durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie die Gleitschiene auf Verschleiß.

**NB:** Überprüfen Sie insbesondere die innere Gleitschiene bei Gleitbögen, da die Belastungen hier besonders hoch sind.

- Kontrollieren Sie die Gleitschienen auf Kratzer und Kerben.
- Ersetzen Sie bei Bedarf die Gleitschiene und die Befestigungselemente, siehe dazu [Ersetzen von verschlissenen Teilen – Gleitschienen auf Seite 22](#)

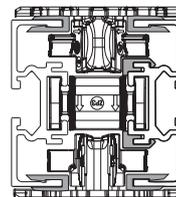
Waschen Sie die Förderkette.

### 3.7.2 Führungsprofile, Umlenkeinheiten und Bögen

Die Führungsprofile selbst erfordern normalerweise keine regelmäßige Inspektion. Achten Sie auf Schäden, die von externen Faktoren, Verziehen oder Verformen herrühren. Verformung kann zum Stauen der Förderkette und somit zu einem unebenen Lauf führen.

Umlenkeinheiten und Bogenräder erfordern normalerweise keine Sonderinspektionen, aber sie sollten kontrolliert werden, wenn die Gleitschienen überprüft werden.

Gleitbögen mit einem großen Radius können innere Stützschiene haben, die mit dem Führungsprofil verbunden sind. Vergewissern Sie sich, dass diese Schienen (falls vorhanden) nicht verschlissen sind, wobei ein besonderer Augenmerk auf den "Einlaufbereich" der Kette in den Geitbogen gerichtet werden sollte.



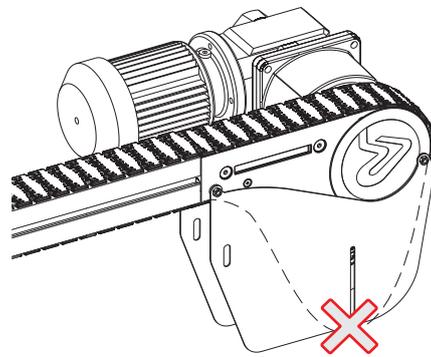
Querschnitt eines Gleitbogens mit schmaler Gleitschiene außen und Stützschiene für Gleitbögen innen.

### 3.8 Inspektion – Sicherheitsvorrichtungen

#### Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen müssen in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

- Überprüfen Sie die seitlichen Schutzbleche des Kettensacks an Fördersystemen mit Mitnehmerketten.
- Antriebseinheiten mit Kettensack haben Kettensackabdeckungen für die Förderkette. Überprüfen Sie, ob sich die seitlichen Schutzbleche in Position befinden und die Förderkette nicht bis unter die Schutzbleche durchhängt.
- Überprüfen Sie die Schutzabdeckung der Förderkette an den Mitanantriebseinheiten.
- Es können noch weitere Schutzeinrichtungen vorliegen, die spezifisch für Ihre Anlage sind, und auch diese müssen überprüft werden. Informationen hierzu können Sie der spezifischen Dokumentation entnehmen.



## 3.9 Ersetzen von verschlissenen Teilen – Förderkette

### 3.9.1 Entfernen der Förderkette

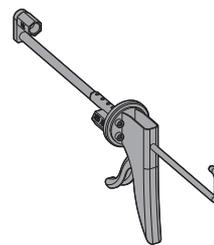
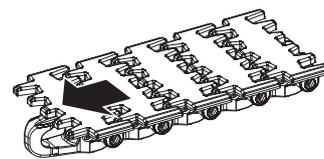
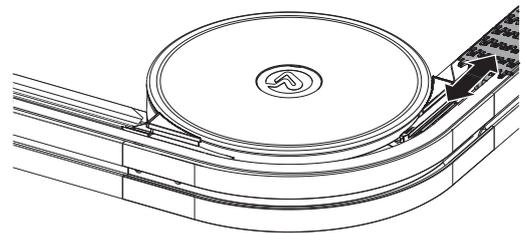
- 1 Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung für den Motorantrieb unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
- 2 Lösen Sie den Motor; es gibt verschiedene Methoden, die von dem Typ der Antriebseinheit abhängen:
  - Die Rutschkupplung abnehmen.
  - Die Transmissionskette abnehmen.
  - Das Getriebe vom Antriebsrad lösen.
 Weitere Informationen finden Sie im "Montagehandbuch", 5763DE.
- 3 Trennen Sie die Kette durch Entfernen des Stahlstifts vom Kunststoffbolzen. Verwenden Sie das spezielle Kettenmontagewerkzeug.
- 4 Nehmen Sie die Kette heraus.

### 3.9.2 Einziehen der Förderkette.

- 1 Führen Sie einen Teil (ungefähr 0,3 m) der Förderkette probeweise in Förderrichtung durch das Förderband. Überprüfen Sie, dass die Kette sich leicht und korrekt durch die Bögen und Umlenkeinheiten bewegt. Überprüfen Sie gleichzeitig, dass genügend Platz für die Kette vorhanden ist. Suchen Sie unmittelbar nach den Gründen für jeden Stau und leiten Sie sofortige Maßnahmen ein.
- 2 Setzen Sie die neue Förderkette ordnungsgemäß ein. Überprüfen Sie, dass die Kettenlaufrichtung der Laufrichtung des Förderers entspricht.
 

**NB:** Achten Sie darauf, dass das erste Kettenglied der Förderkette nicht die Gleitschienen beschädigt.
- 3 Kürzen Sie die Förderkette auf die richtige Länge. Fügen Sie Kunststoffbolzen und Stahlstift mithilfe des speziellen Kettenmontagewerkzeugs ein.
 

Überprüfen Sie nach dem Einfügen, dass der Stahlstift zentriert ist und dass die Kette sich an dem eingesetzten Kettenglied leicht biegen lässt.



Überprüfen Sie, dass kein übermäßiger Durchhang vorliegt. Siehe [Überprüfen der Förderkettenspannung auf Seite 15](#)

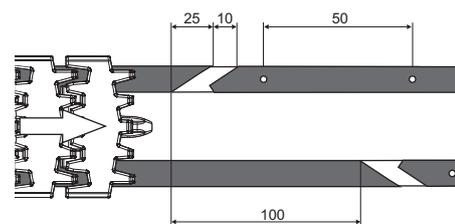
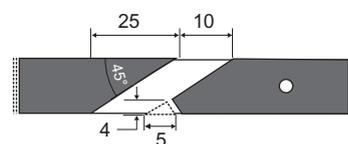
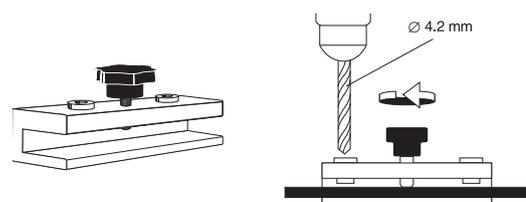
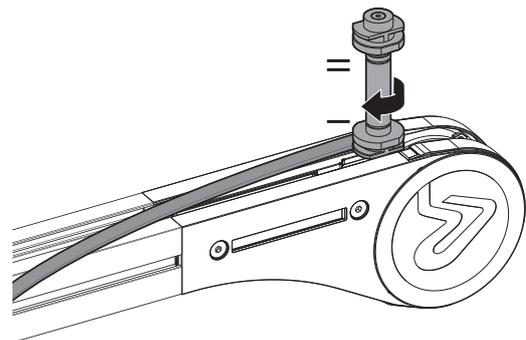
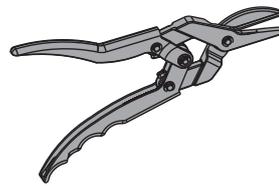
## 3.10 Ersetzen von verschlissenen Teilen – Gleitschienen

### 3.10.1 Allgemeine Informationen

Es ist sehr wichtig, die Gleitschienen korrekt zu montieren, um einen reibungslosen Systembetrieb sicherzustellen.

Befolgen Sie die illustrierten Anweisungen auf den folgenden Seiten sehr aufmerksam. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Schneidzangen sind ein geeignetes Werkzeug, um die Gleitschienen zu schneiden.
- Verwenden Sie das Montagewerkzeug für die Gleitschiene; XLMR 140.
- Achten Sie darauf, die Gleitschiene nicht während der Montage zu beschädigen
- Verwenden Sie die Bohrvorrichtung 3920500. Der Abstand zwischen den Nieten sollte 50 mm betragen.
- Verwenden Sie vorzugsweise einen Bohrer von hoher Qualität der zum Bohren von Aluminium geeignet ist, um Beschädigungen am Führungsprofil zu vermeiden.
- Verwenden Sie XLAH 4x6-Nieten.
- Reinigen Sie nach dem Nieten der Gleitschiene und vor der Kettenmontage das System von Metallstücken und anderen Ablagerungen.



Während die Gleitschienen mit Nieten versehen werden, müssen die Anweisungen auf Seite 24 befolgt werden.

- Zwischen den Stoßstellen der parallel liegenden Gleitschienen muss ein Abstand von 100 mm bestehen. Die Stoßstellen sollten wie auf der Abbildung (zum Vergleich siehe Seite 22) mit einem Spalt von ungefähr 10 mm zwischen den Schienen angelegt werden.
- Die Stoßstellen dürfen nicht in Bögen oder am Übergang zwischen zwei Führungsprofilen positioniert werden.
- Die Gleitschienen sollten mit dem längsten möglichen kontinuierlichen Lauf montiert werden, wobei jedoch Führungsprofil-Kürzungen zu Transportzwecken zu berücksichtigen sind. Jede Gleitschienen-Stoßstelle ist eine potenzielle Lärm- und Staubquelle.
- Die innere Gleitschiene nach einem Bogenrad muss so geschnitten werden, dass kein Absatz zwischen dem Bogenrad und der Gleitschiene besteht. Vor dem Bogenrad wird die Gleitschiene normalerweise mit 45° abgeschrägt.

**NB:** Nehmen Sie eine Sichtprüfung an den fertig montierten Gleitschienen vor und lassen Sie einen Teil der Förderkette durch die Anlage laufen.

Als Alternative zu den Aluminium-Nieten können XLAG 5-Kunststoffschrauben verwendet werden. Montagehinweise finden Sie auf Seite 25. Die Löcher für die Kunststoffschrauben werden mit einem Gewindebohrer angefertigt.

### 3.10.2 Montage der Gleitschiene - Anleitung

Handbohrmaschine	Ø4,2 mm
Bohrvorrichtung für die Gleitschiene	
Senker	

Der Anfang jedes Gleitschienenabschnitts muss am Führungsprofil fixiert werden, da die Gleitschiene durch die Kette nach vorne (in Förderrichtung) geschoben wird. Eine Gleitschiene, die in ein Bogenrad oder eine Antriebseinheit geschoben wird, kann die Kette vollständig blockieren.

Es gibt zwei verschiedene Methoden für die Befestigung der Gleitschiene am Führungsprofil: Die Verwendung von Aluminiumnieten oder Kunststoffschrauben. Es können beide Methoden angewandt werden, allerdings sollten bei hoher Fördergeschwindigkeit oder schwerer Last Aluminiumnieten verwendet werden.

Entfernen Sie nach dem Bohren die Bohrvorrichtung und senken Sie die Löcher so, dass sich jeder Nietenkopf unter der Oberfläche der Gleitschiene befindet, bevor genietet wird.

## Verankerung der Gleitschiene (Fortsetzung)

## Methode 1: Verwendung von Aluminiumnieten

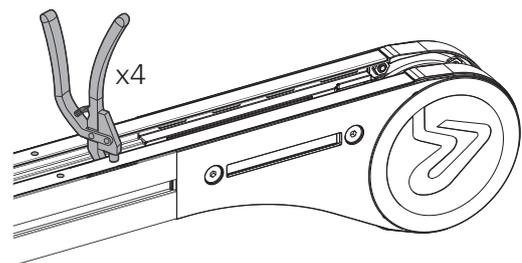
Nietzange/Nietzwinge

Aluminiumnieten

XLAH 4x6

1

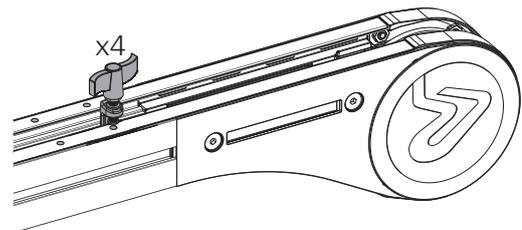
Setzen Sie die Nieten mit Nietzange oder Nietzwinge in die Löcher ein.



2

Bei begrenztem Platz ist die Verwendung der Nietzwinge sinnvoll.

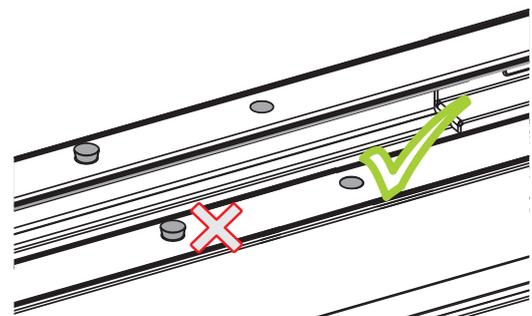
Beide Werkzeuge dienen dem gleichen Zweck, die Zange ist jedoch einfacher und effizienter zu handhaben.



3

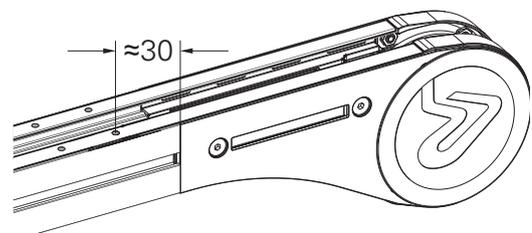
Stellen Sie sicher, dass die Nieten nicht über die Gleitschienenoberfläche hinausragen.

Überprüfen Sie die Ober- und Unterseite der Gleitschiene auf überstehende Metallteile.



4

Lassen Sie einen Abstand von ca. 30 mm zwischen Nieten und Umlenk-/Antriebseinheit. Dies ist für den Fall vorzusehen, dass die Einheiten nach der Montage des Fördersystems wieder entfernt werden müssen.

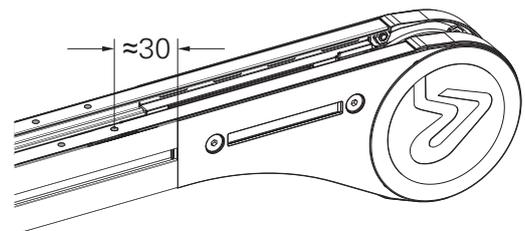
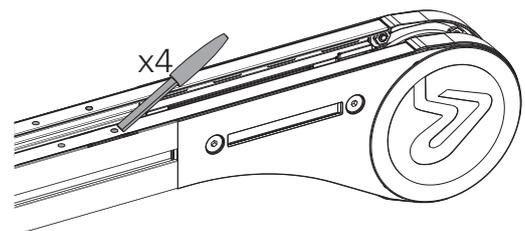
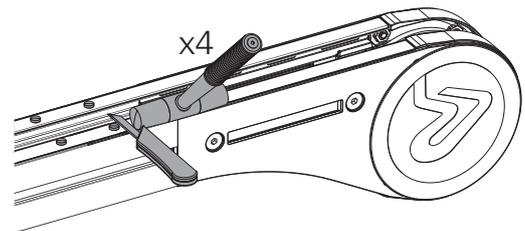
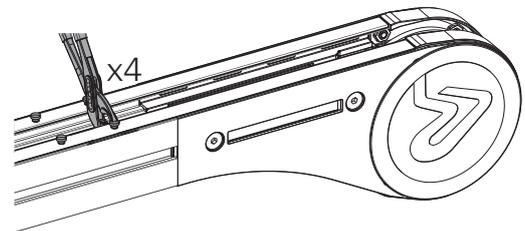


## Verankerung der Gleitschiene (Fortsetzung)

## Methode 2: Verwendung von Kunststoffschrauben

Zange/Schraubenzieher	
Messer	
Hammer	
Kunststoffschrauben	XLAG 5

- 1 Setzen oder schrauben Sie die Kunststoffschrauben mit einer Zange oder einem Schraubenzieher in die Löcher ein.
- 2 Schneiden Sie die Schraubköpfe mit einem Messer und einem Hammer ab. Der Schnitt sollte vom Verbindungselement weg in Kettentransport-Richtung erfolgen.
- 3 Stellen Sie sicher, dass die Kunststoffschrauben nicht über die Gleitschienenoberfläche hinausragen. Überprüfen Sie die Ober- und Unterseite der Gleitschiene auf überstehende Kunststoffteile.
- 4 Lassen Sie einen Abstand von ca. 30 mm zwischen Kunststoffschrauben und Umlenk-/Antriebseinheit. Dies ist für den Fall vorzusehen, dass die Einheiten nach der Montage des Fördersystems wieder entfernt werden müssen.





## 4 Fehlerbehebung

### Ruckartiges Laufen

Ursache	Korrekturmaßnahme
Beschädigte oder nicht richtig befestigte Gleitschiene	Überprüfen Sie die Gleitschiene, insbesondere an den Stoßstellen und ersetzen diese bei Bedarf.
Falsch eingestellte Rutschkupplung	Überprüfen Sie die Rutschkupplung und stellen Sie sie ein.
Verschlossene Übertragungsteile	Überprüfen Sie Übertragungskette/Kettenantriebsrad und ersetzen Sie sie.
Förderkette ist zu fest/lose	Spannen Sie die Förderkette ordnungsgemäß.
Verunreinigter Förderer	Reinigen Sie die Förderkette/Gleitschiene mit warmem Wasser (50°). Wenden Sie ein Schmiermittel auf Silikonbasis an.

### Antriebseinheit läuft, Förderkette läuft nicht

Ursache	Korrekturmaßnahme
Falsch eingestellte Rutschkupplung	Überprüfen Sie die Einstellung der Rutschkupplung.
Reibscheiben der Rutschkupplung sind verschlissen oder verunreinigt.	Nehmen Sie eine Überprüfung vor und ersetzen Sie sie bei Bedarf.
Beschädigte oder nicht richtig befestigte Gleitschiene	Prüfen Sie den Freilauf der Förderkette.
Übertragungsprodukte sind nicht eingebaut	Überprüfen und einbauen.

### Motorüberhitzung an der Antriebseinheit

Ursache	Korrekturmaßnahme
Förderer überladen	Entfernen Sie Fördergut vom Förderer und nehmen Sie einen Testlauf vor.
	Prüfen Sie den Freilauf der Förderkette
	Vergleichen Sie die tatsächliche Förderlast mit der empfohlenen Last.
Getriebegehäuse verliert Öl	Überprüfen Sie die Ausgangswellendichtung und den Bereich um die Motor-Getriebe-Schnittstelle.
Verunreinigter Förderer	Reinigen Sie die Förderkette/Gleitschiene mit warmem Wasser (50°). Wenden Sie ein Schmiermittel auf Silikonbasis an.

### Lärm

Ursache	Korrekturmaßnahme
Verschlossene oder beschädigte Kugellager in der Antriebseinheit	Überprüfen Sie die Antriebseinheit und ersetzen diese ggf.
Beschädigte oder nicht richtig befestigte Gleitschiene	Überprüfen Sie die Gleitschiene, insbesondere an den Stoßstellen und ersetzen diese bei Bedarf.
Übermäßige Fördergeschwindigkeit	Verringern Sie die Geschwindigkeit.
	Vergleichen Sie die tatsächliche Last mit der empfohlenen Last.
Fehlerhafte Förderkettenspannung	Verlängern/verkürzen Sie die Förderkette.

### Unnatürlicher Verschleiß von Kunststoffteilen

Ursache	Korrekturmaßnahme
Förderer überladen	Entfernen Sie Fördergut vom Förderer und nehmen Sie einen Testlauf vor.
	Prüfen Sie den Freilauf der Förderkette.
	Vergleichen Sie die tatsächliche Förderlast mit der empfohlenen Last.
Umgebungstemperatur ist zu hoch	Nehmen Sie einen Vergleich mit der empfohlenen Temperatur für Förderer vor.
Chemikalien in der Umgebung beeinträchtigen die Kunststoffteile.	Überprüfen Sie die Liste der unverträglichen Chemikalien im FlexLink-Hauptkatalog (Abschnitt TR).
Schäden aufgrund von Verunreinigung	Reinigen Sie das Fördersystem mit warmem Wasser (50°).
Partikel, Späne etc.	Entfernen Sie die Verunreinigungsquelle.

## 4.1 Checkliste/Wartungsplan

Nr.	Allgemeine Kontrollen	Anzahl der Betriebsstunden/des Zeitintervalls				Siehe Seite
1.	Transmissionskettenantrieb, Ketten- spannung und Schmierung der Antriebseinheit überprüfen	50	250	500	Dann alle 500 Stunden	Seite 12
2.	Einstellung der Rutschkupplung über- prüfen	Alle 1.000 Stunden				Seite 10
3.	Kettenführung des Förderers in den Antriebseinheiten und Umlenkeinhei- ten überprüfen	Alle 1.000 Stunden				Seite 12
4.	Überprüfen der Förderkettenspan- nung	50	250	500	Dann alle 500 Stunden	Seite 15
5.	Überprüfen der Gleitschienen	Alle 250 Stunden				Seite 18
6.	Überprüfen der Gleitschienen bei abgenommener Förderkette	Alle 2.000 Stunden oder zumindest einmal im Jahr				Seite 18
7.	Gleitschienen in den Gleitbögen über- prüfen	Alle 500 Stunden				Seite 18
8.	Schutz- und Sicherheitseinrichtungen überprüfen	Zumindest einmal im Jahr				Seite 20

## 5 Demontage und Entsorgung des Systems

### 5.1 Wichtige Sicherheitsvorkehrungen

#### 5.1.1 Demontage

Die Demontage von FlexLink-Fördersystemen sollte nur von kompetenten Personen ausgeführt werden, die mit der stillzulegenden FlexLink-Anlage vertraut sind.

Sollten keine detaillierten Angaben vorliegen, so muss bei dem Demontageverfahren darauf geachtet werden, dass alle Teile sicher zusammengehalten werden. Damit soll sichergestellt werden, dass die Anlage stabil bleibt und nicht umfällt, wenn sie unbeaufsichtigt ist.

Wenn pneumatische oder hydraulische Elemente demontiert werden, muss insbesondere auf den sicheren Ablass von angestautem Druck aus dem Kreislauf geachtet werden. Aus allen pneumatischen oder hydraulischen Bauteilen einschließlich der Druckspeicher muss vor dem Entfernen der Druck abgelassen werden.

Wenn Sie sich hinsichtlich des geeignetsten Demontageverfahrens nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren FlexLink-Partner.

#### 5.1.2 Fördersystem X65

Für die Demontage eines FlexLink-Förderers sind die folgenden Werkzeuge erforderlich.

Ringschlüssel	10 mm und 13 mm
Innensechskantschlüssel	4 mm
Kettenmontagewerkzeug	XLMJ 4 P
Hammer	
Handbohrmaschine zum Entfernen der Nieten der Gleitschiene	Ø 4,2 mm

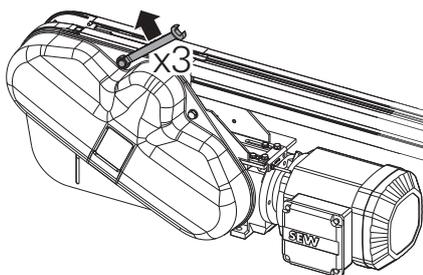
- 1 Entfernen Sie alle in dem Fördersystem befindlichen Produkte.
- 2 Schalten Sie die gesamte Stromversorgung ab und trennen Sie alle pneumatischen und hydraulischen Verbindungen einschließlich der Druckspeicher. Achten Sie darauf, dass das System sicher ist, indem alle Versorgungsleitungen getrennt oder die elektrischen Sicherungen entfernt werden.

## 5.2 Demontage von End-Antriebseinheiten, Motor untenliegend, mit Transmissionskette, mit Rutschkupplung

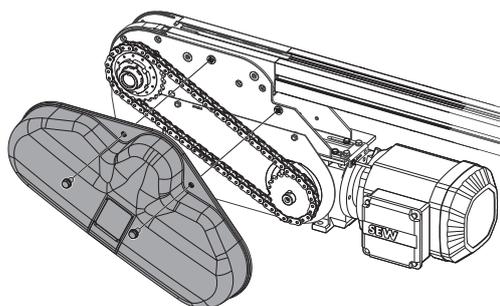
Die Sperrwirkung der Rutschkupplung kann durch Entfernen der Transmissionskette oder durch Lösen der Rutschkupplung (Abschnitt in Wartung und Service, der sich auf die Einstellung der Rutschkupplung bezieht) aufgehoben werden.

Entfernen Sie den Getriebemotor von der Antriebseinheit. Der Getriebemotor kann mit einem Ölentlüfter ausgestattet sein. Achten Sie darauf, dass das Öl während der Demontage nicht vom Getriebegehäuse in den umgebenden Bereich auslaufen kann. Das Öl sollte vom Getriebegehäuse abgelassen und entsprechend der lokalen Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

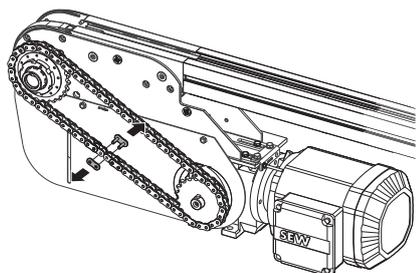
1



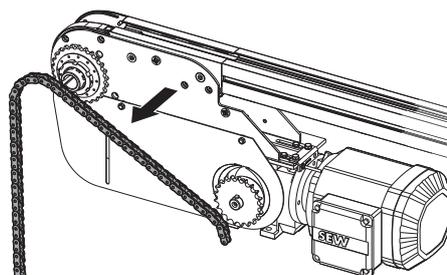
2



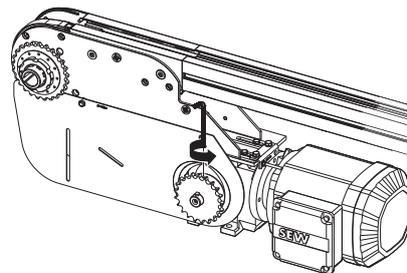
3



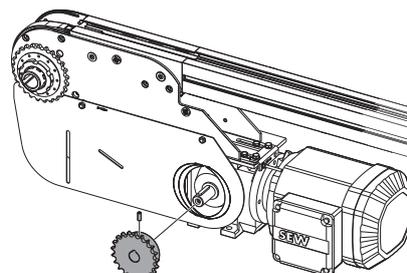
4



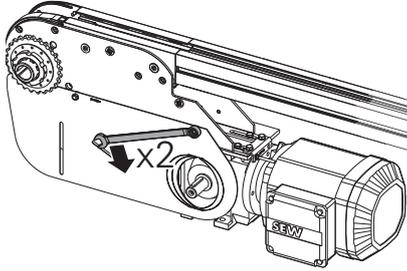
5



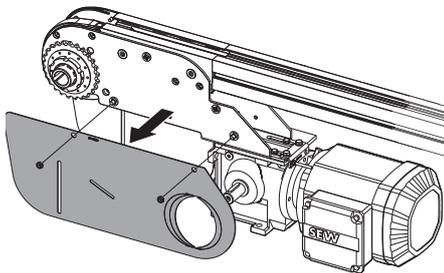
6



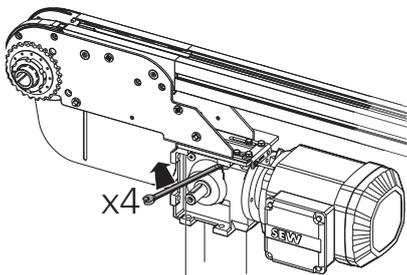
7



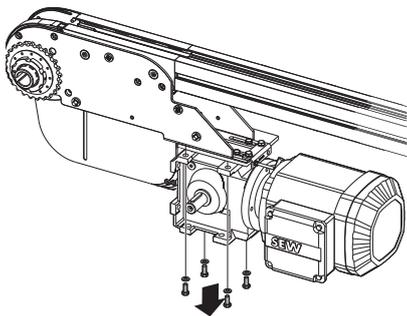
8



9



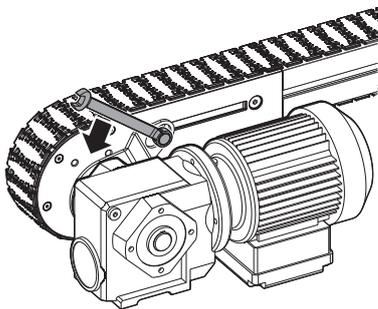
10



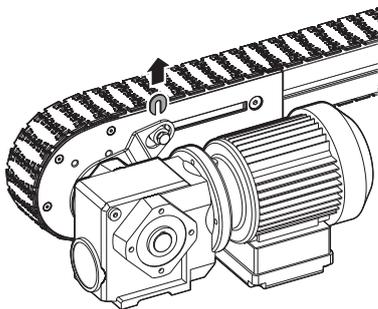
### 5.3 Demontage von End-Antriebseinheiten, Direktantrieb, ohne Rutschkupplung

Entfernen Sie den Getriebemotor von der Antriebseinheit. Der Getriebemotor kann mit einem Ölentlüfter ausgestattet sein. Achten Sie darauf, dass das Öl während der Demontage nicht vom Getriebegehäuse in den umgebenden Bereich auslaufen kann. Das Öl sollte vom Getriebegehäuse abgelassen und entsprechend der lokalen Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

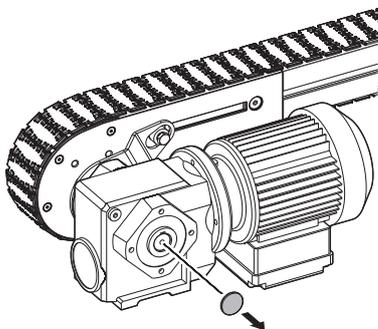
1



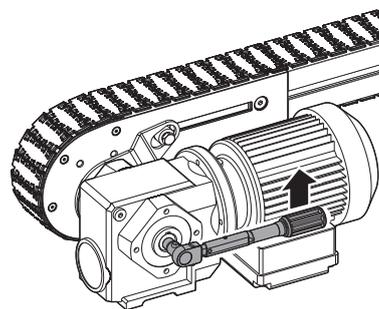
2



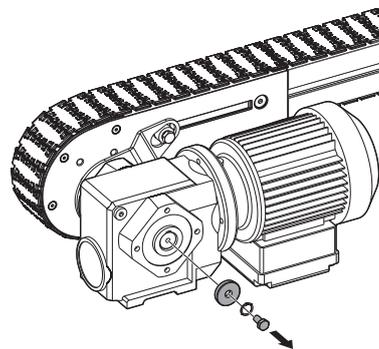
3



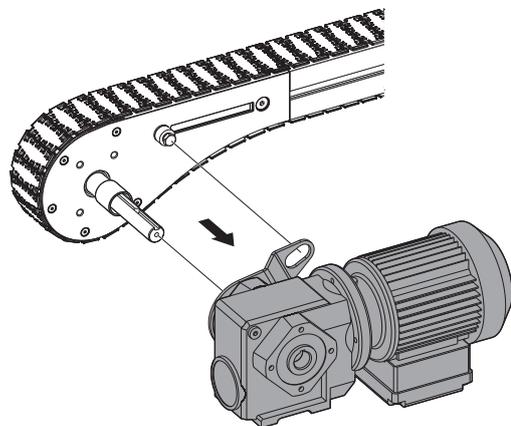
4



5

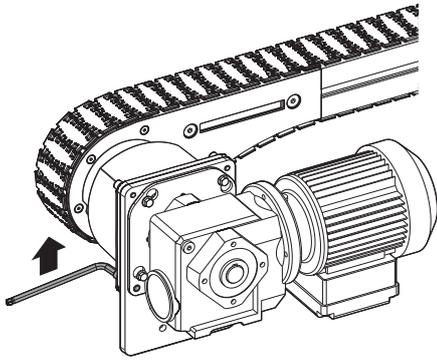


6

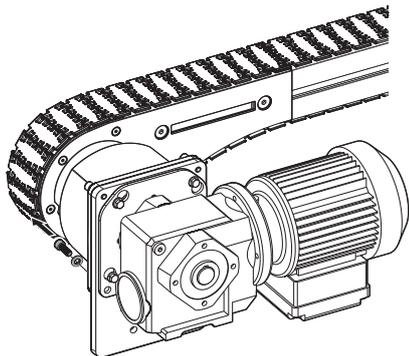


5.4 Demontage von End-Antriebseinheiten,  
Direktantrieb mit Rutschkupplung

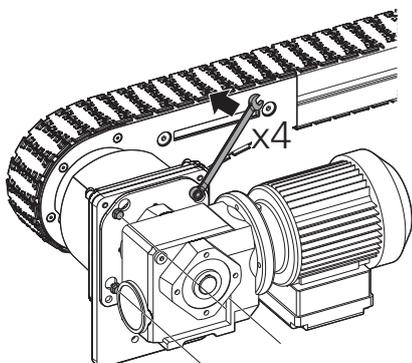
1



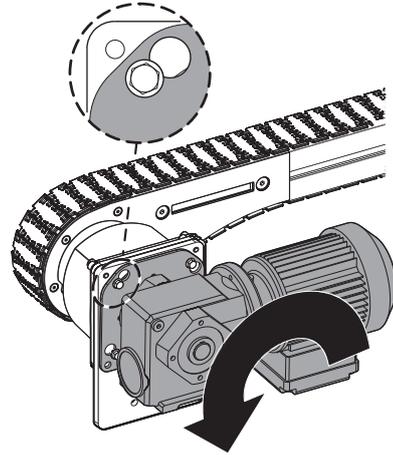
2



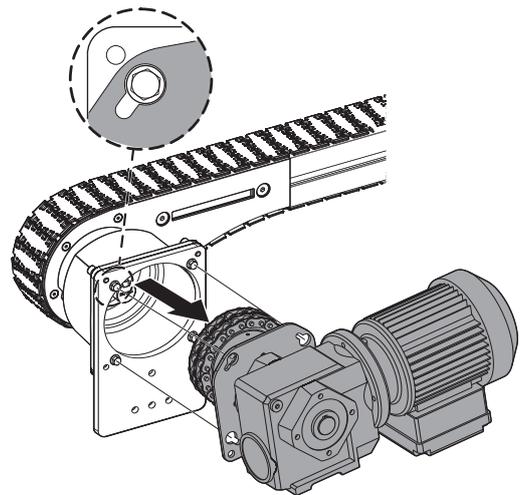
3



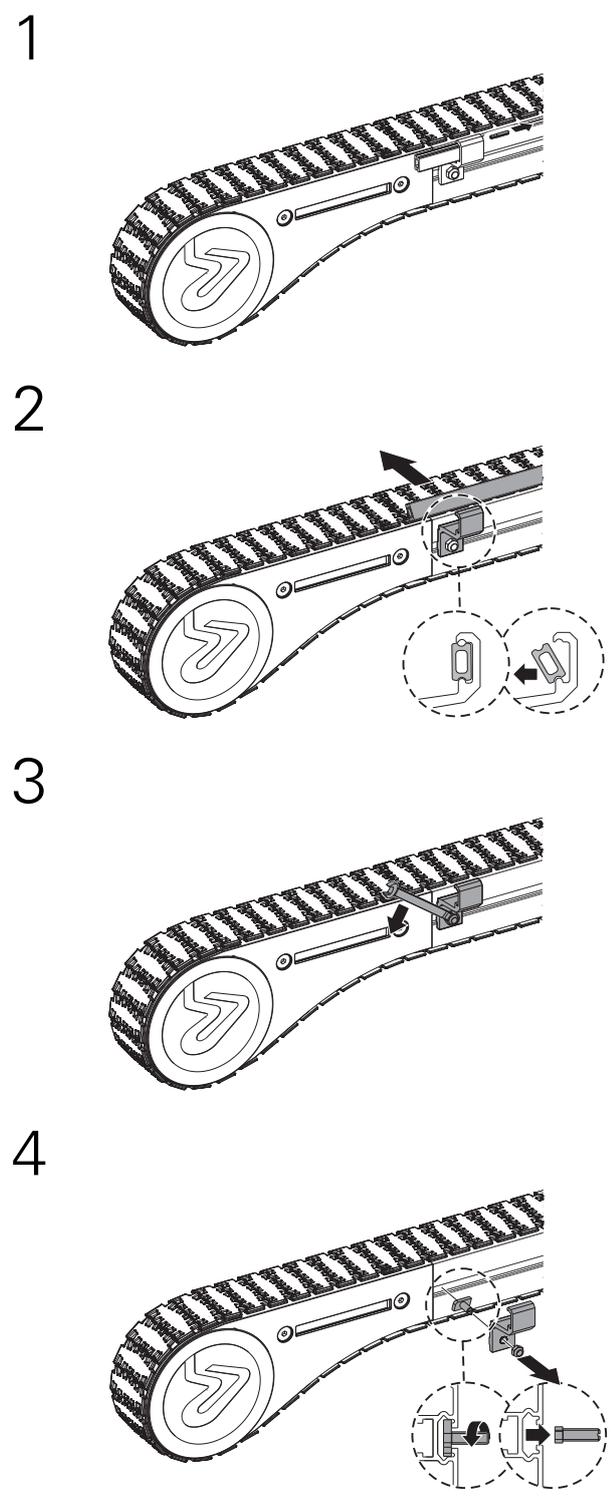
4



5



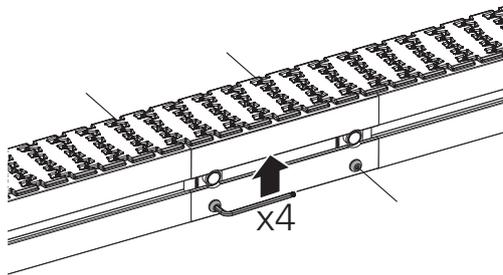
### 5.5 Demontage von Seitenführungsprofilen und Seitenführungshaltern



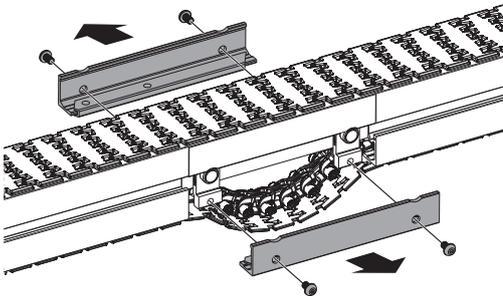
## 5.6 Entnahme der Förderkette

Trennen Sie die Förderkette unter Verwendung des Kettenmontagewerkzeugs und entnehmen Sie die Förderkette. Bei der Entnahme der Förderkette von einem Überkopf-Förderer, muss man beim Entnehmen der letzten Meter besondere Vorsicht walten lassen. Das Gewicht der entfernten Kette führt dazu, dass sich die letzten Kettenglieder beim Hinausrutschen aus dem Führungsprofil beschleunigen, was zu Verletzungen führen kann. Die Kette muss immer in der Förderrichtung des Förderers bewegt werden.

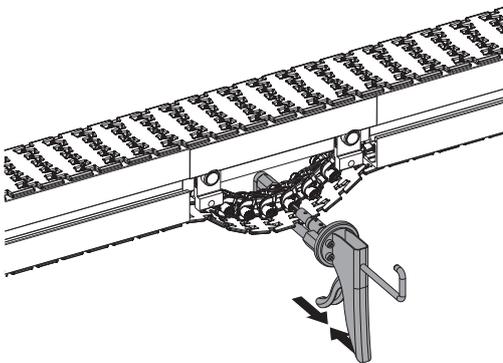
1



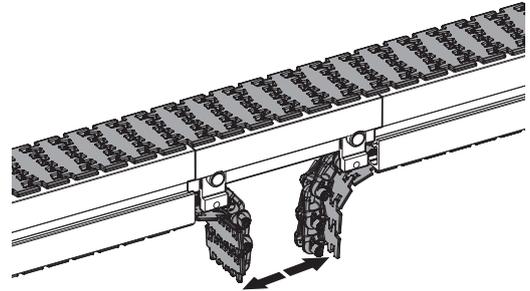
2



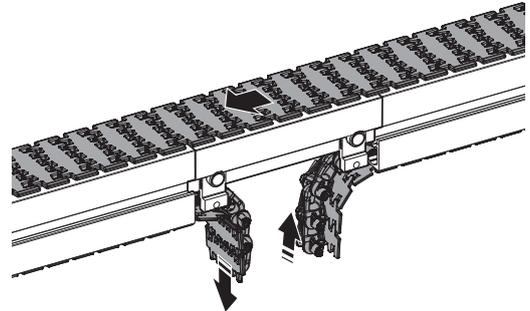
3



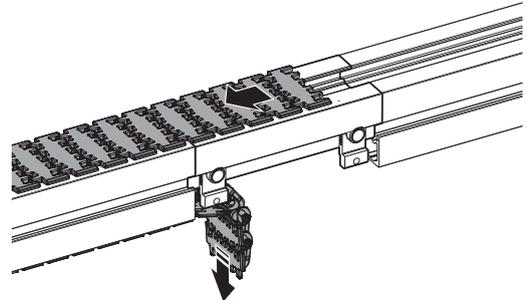
4



5



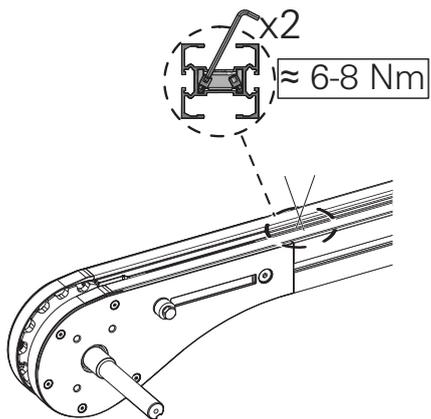
6



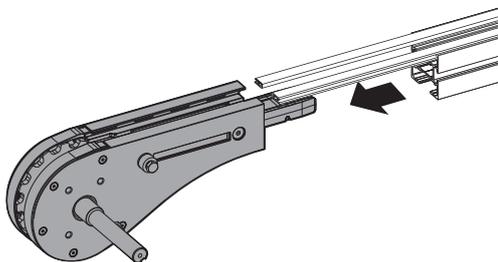
## 5.7 Demontage von Endantriebseinheiten

Lösen Sie die Gewindestifte von den Verbindungsblaschen der Antriebseinheit und entfernen Sie die Endantriebseinheit vom Förderer. Wiederholen Sie die Schritte für die Umlenkeinheit.

1

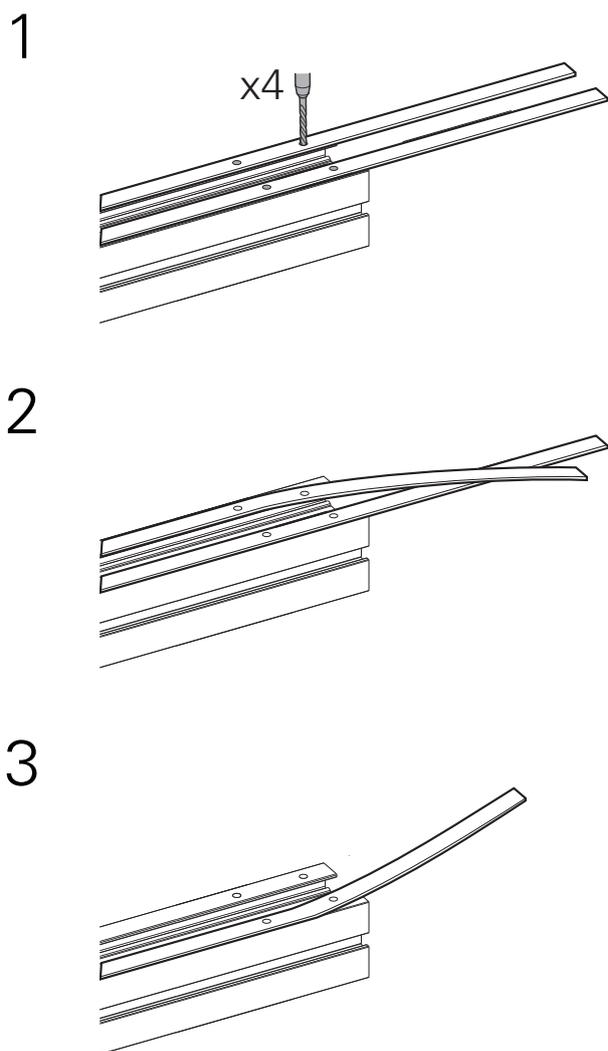


2



## 5.8 Demontage der Gleitschienen

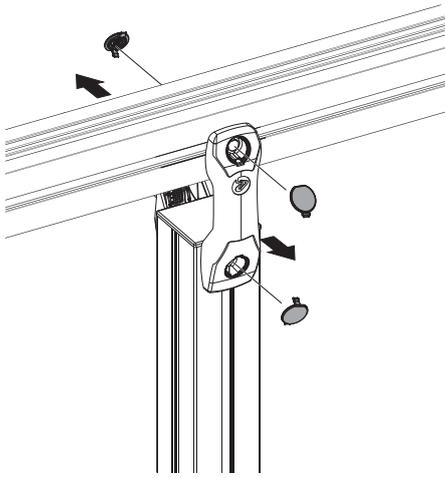
Entfernen Sie die Gleitschienen von allen Führungsprofilen. Entfernen Sie die Gleitschienenbefestigung, setzen Sie einen Bohrer ein, um die Niete oder Kunststoffschrauben zu entfernen. Anschließend entfernen Sie die Gleitschiene vom Führungsprofil.



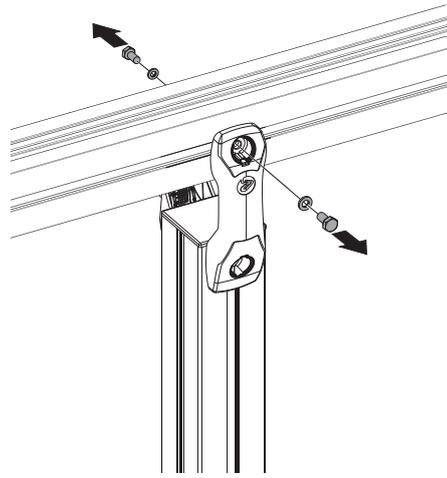
## 5.9 Demontage der Führungsprofile von den Stützwinkeln

Demontieren Sie die Führungsprofile von den Stützwinkeln. Dabei sollten Sie systematisch vorgehen, indem Sie einen Fördererabschnitt nach dem anderen demontieren.

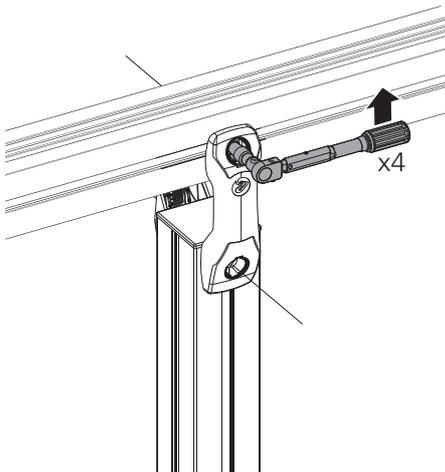
1



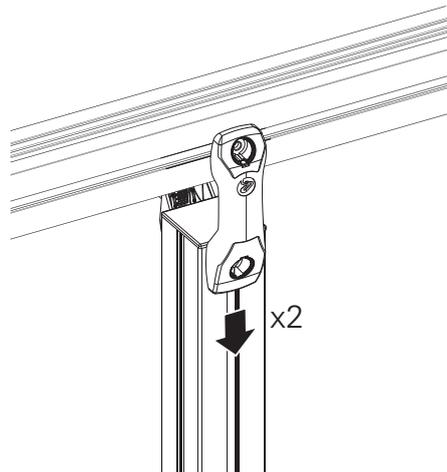
3



2

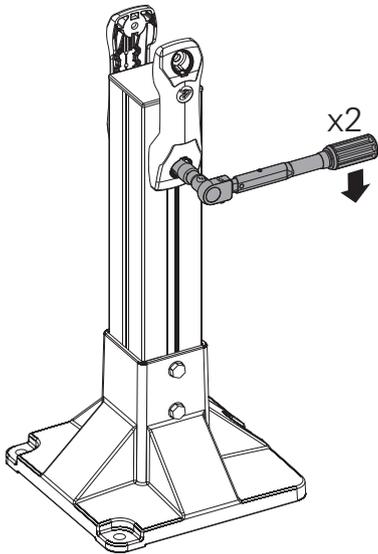


4

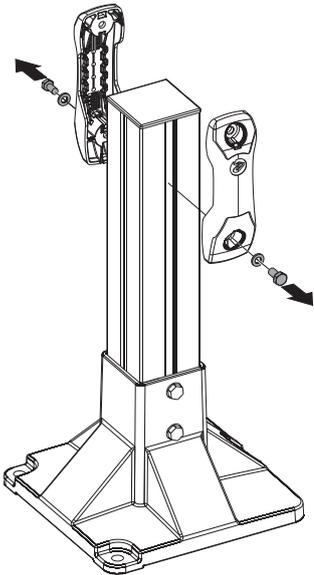


5.10 Demontage der Stützen

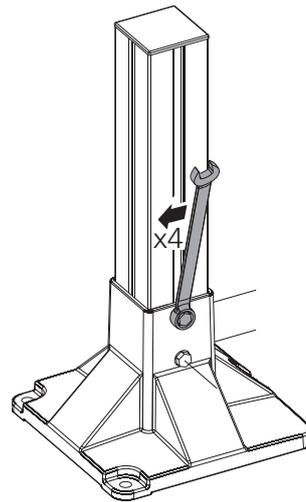
1



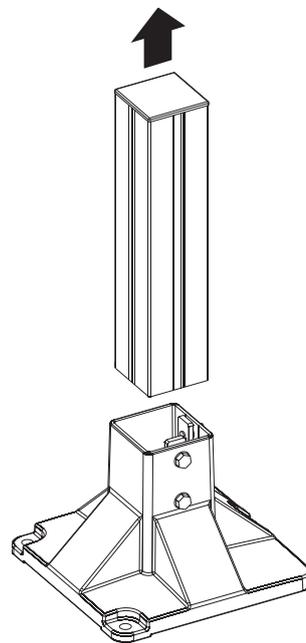
2



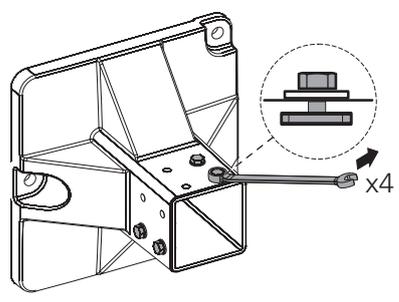
3



4



5



6

