



**FÖRDERSYSTEM X85/X180/X300**

**WARTUNGSHANDBUCH**



a coesia company



© Flexlink AB 2022

Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieses Programms und Handbuchs darf in jeglicher Form und 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 wurden nach bestem Wissen der FlexLink AB sorgfältig überprüft und zum Veröffentlichungszeitpunkt als wahr und richtig angesehen. Da jedoch kontinuierliche Anstrengungen 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 etwaige Fehler oder Ungenauigkeiten in diesem Programm oder in der Dokumentation. Alle Arten von Sachschaden 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.

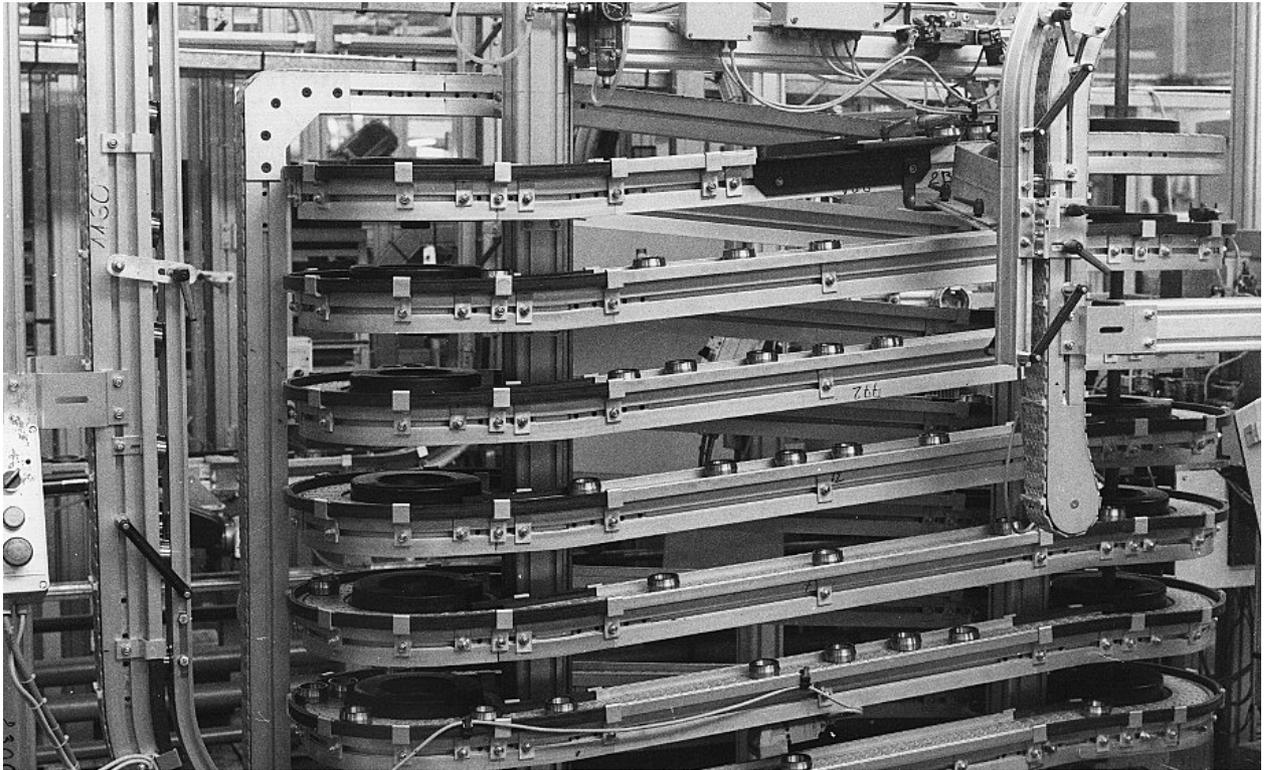


1	Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Konstruktion.....	1
1.1	Einführung .....	1
2	Sicherheit .....	3
2.1	Systeminformation .....	3
2.2	Wichtige Sicherheitsanforderungen .....	3
3	Wartung .....	7
3.1	Systemwartung .....	7
3.2	Wartungsanleitungen .....	8
3.3	Einführung zu den Antriebseinheiten .....	9
3.4	Einstellung der Rutschkupplung .....	10
3.5	Inspektion – Antriebseinheiten .....	12
3.6	Inspektion – Förderketten.....	14
3.7	Inspektion – Gleitschienen, Führungsprofile, Umlenkeinheiten, Bögen .....	19
3.8	Inspektion – Sicherheitsvorrichtungen .....	21
3.9	Ersetzen von verschlissenen Teilen – Förderkette .....	22
3.10	Ersetzen von verschlissenen Teilen – Gleitschienen.....	24
4	Fehlerbehebung .....	28
4.1	Checkliste/Wartungsplan.....	31
5	Demontage und Entsorgung des Systems.....	32
5.1	Wichtige Sicherheitsvorkehrungen.....	32
5.2	Demontage von Endantriebseinheiten mit unten liegendem Motor .....	33
5.3	Demontage von Endantriebseinheiten, keine Rutschkupplung.....	35
5.4	Demontage von Endantriebseinheiten, mit Rutschkupplung.....	36
5.5	Entfernen Sie Seitenführungsprofile und Seitenführungshalter etc. ....	37
5.6	Nehmen Sie die Förderkette ab.....	38
5.7	Demontage von Endantriebseinheiten .....	39
5.8	Entfernen der Gleitschienen.....	40
5.9	Demontieren der extrudierten Förderprofile von den Stützwinkeln .....	41
5.10	Demontieren des Stützsystems des Förderers .....	42
5.11	Recyclen .....	43



# 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 Personen gewährleistet, die sie betreiben und warten, müssen bestimmte Aspekte berücksichtigt werden. Dies geschieht im Rahmen 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 in 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 Bereichen mit Arbeitspersonal befinden.
- Schutzvorrichtungen  
Mechanische Schutzvorrichtungen, die den Zutritt oder Eingriff in Gefahrenbereiche verhindern oder vor herunterfallenden Gegenständen schützen.
- Steuerungen  
Maschinensteuerungen, die für eine Unterbrechung unter gefährlichen Betriebsbedingungen sorgen.

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

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

Warnzeichen usw. sollten nur dann benutzt werden, wenn alle anderen Sicherungsmaßnahmen die Funktion der Installation beeinträchtigen würden oder nicht rentabel sind. Der Grad der erforderlichen Absicherung sollte bereits bei der Umsetzung der essentiellen Sicherheitsanforderungen 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 der FlexLink-Installation 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 Objekte von der Kette entfernt werden, um jede verbleibende Kettenzugkraft zu beseitigen.
- Eine Justierung muss in Übereinstimmung mit den Wartungsverfahren ausgeführt werden.
- Alle Antriebseinheiten, mit Ausnahme der direkten Antriebseinheiten, sind mit einer Übertragungskettenabdeckung ausgestattet. Diese Abdeckungen müssen von der Inbetriebnahme angebracht werden.

**Hinweis:** *Die Rutschkupplung ist keine Sicherheitsvorrichtung für das Personal, sondern ein Gerät zum Schutz der Förderanlage.*

## 2 Sicherheit

Die Maschine wurde so konstruiert, dass sie auf sichere Weise benutzt und gewartet werden kann. Dies gilt auch für die Anwendung, die Bedingungen und die Anweisungen, die in dem Handbuch beschrieben sind. Jede Person, die an oder mit der Maschine arbeitet, sollte das Handbuch gelesen haben und die Anweisungen befolgen. Es liegt in der Verantwortung des Arbeitgebers, sicherzustellen, dass die Mitarbeiter mit den Anweisungen vertraut sind und diese befolgen.

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 der Maschine kommuniziert wird, sollte immer die Projektnummer und/oder die allgemeine Zeichnungsnummer angegeben werden.

### 2.2 Wichtige Sicherheitsanforderungen

Bevor die Maschine von einem Maschinenführer bedient werden soll, müssen die folgenden Sicherheitsanforderungen erfüllt sein:

Durch Abschirmung, beispielsweise mit einer Einzäunung, ist sicherzustellen, dass weder Kinder noch Tiere Zugang zu der Maschine und deren Umgebungsbereich haben.

Nur Personen, die die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, sind berechtigt, die Maschine zu bedienen, zu warten und zu reinigen.

Nicht in die Maschine fassen, während diese in Betrieb oder eingeschaltet ist. Selbst wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, kann sie „eingeschaltet“ sein, was heißt, dass sie automatisch in Betrieb geht.

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

Sorgen Sie für eine gute Umgebungsbeleuchtung, um es dem Maschinenführer zu ermöglichen, gut und ordnungsgemäß mit der Maschine zu arbeiten.

## 2.2.1 Allgemein

- Fehlerhaftes Verwenden des Geräts kann Personenschäden verursachen.
- Nicht auf das Gerät klettern oder auf diesem stehen.
- Keine Kleidung oder andere Artikel tragen, die sich in der Maschine verfangen können.
- Für Doppel-Antriebseinheiten sollte der Sicherheitsschutz auf der Verbindungswelle angebracht werden.

### 2.2.1.1 Endantriebseinheiten

- Die Länge des Kettendurchhangs an den Endantriebseinheiten muss während der gesamten Lebensdauer des Systems gewartet werden. Kürzen, falls es notwendig ist.
- Wenn Seitenplatten angebracht wurden, muss die Kette gekürzt werden, sobald diese außerhalb der Seitenplatten sichtbar wird.
- Das Öffnen und Schließen der Kettenglieder, wenn diese sich um die Endantriebseinheit und die Umlenkrollen winden, könnte ein Risiko darstellen. Die Antriebs- und Umlenkeinheiten sollten nach Möglichkeit während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

Der Bereich in der Nähe der Eingangsführungen für den Kettenrücklauf sollte während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

### 2.2.1.2 Mittelantriebseinheiten

- Der Bereich in der Nähe der Eingangsführungen für den Kettenrücklauf sollte während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

### 2.2.1.3 Horizontale Bogenantriebseinheit

- Das Antriebsrad sollte während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein. Der Boden sollte mit einer Radabdeckung abgedeckt werden.

### 2.2.1.4 Umlenkeinheiten

- Die Öffnung zwischen den Kettengliedern, wenn diese sich um die Umlenkrolle bewegen, könnte ein Risiko darstellen. Umlenkeinheiten sollten nach Möglichkeit während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

#### 2.2.1.5 *Bogenräder, horizontal und vertikal*

- An den Bogenrädern könnten abhängig von der Position der Bögen und der Beladung auf dem Förderer Schutzvorrichtungen erforderlich sein.
- Die Öffnung zwischen den Kettengliedern, wenn diese sich um die Umlenkrolle bewegen, könnte ein Risiko darstellen. Umlenkeinheiten sollten nach Möglichkeit während des Förderbetriebes nicht zugänglich sein.

#### 2.2.1.6 *Mitnehmerketten*

- Jede Anwendung mit Mitnehmerketten erfordert sorgfältige Sicherheitserwägungen. Bei der Montage der eingebauten Komponenten entstehen Quetsch- und Scherstellen. Deshalb sollten stets großzügige Schutzvorrichtungen angebracht werden, um innerhalb der Betriebsbereiche einen vollständigen Schutz zu gewährleisten.
- Bei Verwendung von Mitnehmerketten besteht ein erhöhtes Risiko der Beschädigung des Fördergutes. Im Falle steckengebliebener Produkte oder bei ähnlichen Vorfällen ist beim Eingreifen des Maschinenführers besondere Vorsicht geboten.

#### 2.2.1.7 *Wartung*

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

FlexLink-Komponenten werden ständig daraufhin überprüft, ob die Leistungsfähigkeit durch Konstruktionsänderung oder Materialverbesserung erhöht werden kann. Bei allen diesen Prüfungen ist die Sicherheit des Benutzers unser oberstes Ziel.

Alle zugehörigen technischen Daten werden an der Herstelleradresse Verwahrt.

#### 2.2.1.8 *Steuerungssystem*

Vor Inbetriebnahme oder Wartungsarbeiten am Steuerungssystem lesen Sie bitte den zugehörigen Abschnitt in der mitgelieferten Gerätedokumentation.

Sollten Sie Fragen hinsichtlich der sicheren Betriebsverfahren für die gelieferte Ausrüstung haben, setzen Sie sich bitte umgehend mit FlexLink in Verbindung.

- Beim Transport der Maschine befolgen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch. Alle Umbauten oder Änderungen an der Maschine müssen von FlexLink AB genehmigt worden sein.
- 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 Gerätewartung nicht in Übereinstimmung mit diesem Benutzerhandbuch 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
- Ausbildung (DIN EN ISO 12100:2010)

#### 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
- Ausbildung (DIN EN ISO 12100:2010)
- Um Risiken zu vermeiden, darf nur Fachpersonal mit technischen Kenntnissen und Erfahrungen Reparaturarbeiten an den elektronischen Komponenten der Maschine durchführen.

#### 2.2.4 Maschinenführer

Um das Gerät korrekt zu benutzen, müssen die Maschinenführer 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 sind die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

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

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

## 3.2 Wartungsanleitungen

### 3.2.1 Einführung

Dieses Wartungshandbuch enthält Anweisungen für die Standardkomponenten, die über die Kapitel X85, X180 und X300 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, das die Produktion beeinträchtigen kann, gering zu halten.

Die Anlage muss für den Transport von Waren entsprechend den Systemspezifikationen oder den Konstruktionskriterien verwendet werden, wie sie im allgemeinen Katalog aufgeführt sind. Wenn ein Anlagenfehler auftritt, der nicht mithilfe der Anleitungen dieses Handbuchs behoben werden kann, oder wenn während des Betriebs unvorhergesehene Bedingungen auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihren FlexLink-Händler oder das FlexLink-Wartungspersonal.

### 3.2.2 Gewährleistung/Garantie

FlexLink-Förderer sind von einer Gewährleistung/Garantie abgedeckt, 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 31 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

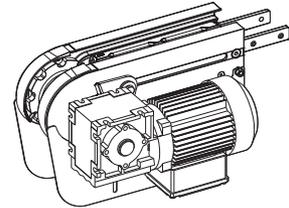
Es gibt drei unterschiedliche Arten von Antriebseinheiten: Endantriebs-, Mittenantriebs- und horizontale Bogenantriebseinheiten

1

#### *Endantriebseinheiten*

Endantriebseinheit mit Rücklaufkette, die an der Zugseite des Förderers positioniert ist. Endantriebseinheiten sind entweder direkte Antriebsarten (siehe Abbildung) oder Typen mit Übertragungsketten.

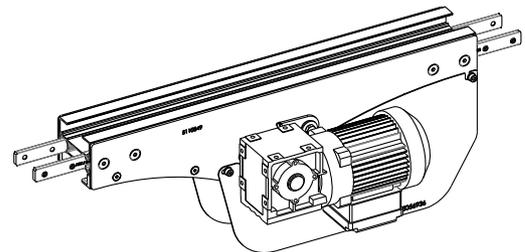
**Hinweis:** *Der Rollenkettenantrieb hat Ketten- und Getriebschutzgehäuse. Diese Schutzgehäuse müssen immer an ihrer Position sein, wenn der Förderer in Betrieb ist.*



2

#### *Mittenantriebseinheiten*

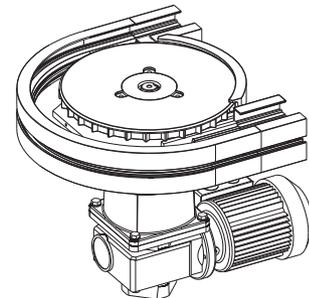
Mittenantriebseinheit, die sich in einer Zwischenposition entlang des Förderers befindet.



3

#### *Horizontale Bogenantriebseinheiten*

Horizontale Bogenantriebseinheit für Endlosförderer ohne Rücklaufkette.



## 3.4 Einstellung der Rutschkupplung

### 3.4.1 Einführung

Die Rutschkupplung an der Antriebseinheit stellt eine Sicherheitsvorrichtung dar, die 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.

#### *Vorsicht:*



Befindet sich während der Einstellung der Rutschkupplung noch Fördergut auf dem Förderer, kann der daraus resultierende zusätzliche Zug der Förderkette zu Verletzungen beim Lösen der Kupplung führen.

Die Rutschkupplung darf nicht eingestellt werden, solange

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

#### *Wichtig:*



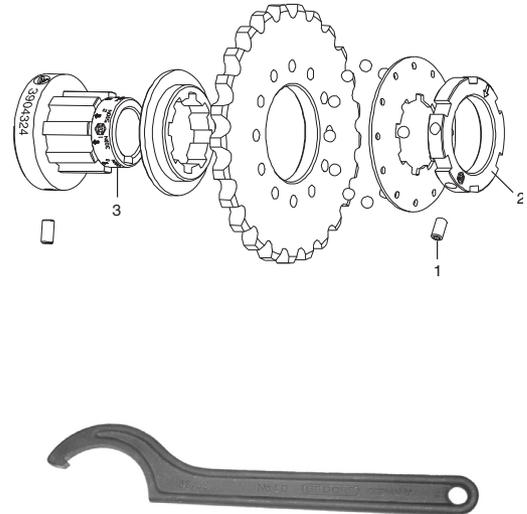
Die Rutschkupplung stellt keine Personen-Sicherheitsvorrichtung dar. Sie dient primär zum Schutz der Ausrüstung.

### 3.4.2 Kupplungseinstellung

- 1 Entfernen Sie die Schutzabdeckung 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.

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

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



#### 3.4.2.1 Tabelle für die Kupplungseinstellung

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

Zugkraft, $F_{max}$ (N) X85/X180/X300	Nr.
300	0
400	1
500	2
700	3
800	4
1050	5
1250	6

Die Artikelnummer für die Rutschkupplung finden Sie im Ersatzteilkatalog für X85/X180/X300.

## 3.5 Inspektion – Antriebseinheiten

### 3.5.1 Rollenkettengetriebe

Das Rollenkettengetriebe sollte nach 50, 250, 500 Betriebsstunden und danach alle 500 Stunden kontrolliert und geschmiert werden. Wenn das Rollenkettengetriebe nicht mit einem Kettenspanner ausgerüstet ist, sollte die Kettenspannung bei diesem Anlass überprüft werden.

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

Wenn das Getriebe 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.

**Hinweis:** 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.

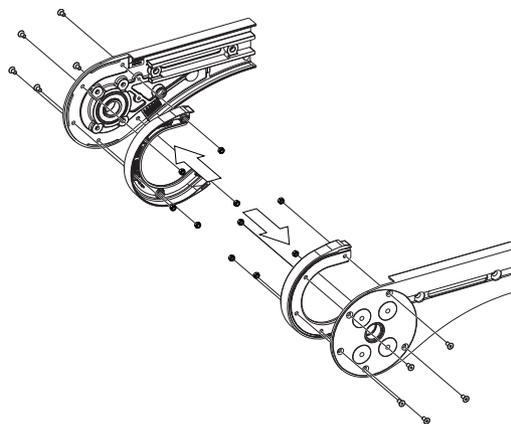
### 3.5.3 Förderkettenführung

Der Zweck der Förderkettenführung ist es, die Rücklaufkette korrekt in die Antriebseinheit zu führen.

Vollständig verkleidete Antriebseinheiten haben keine Führungen. An diesen ist kein Spiel der Führungen erlaubt, da die Förderkette die ganze Zeit über kontrolliert wird. Bei derartigen Förderern muss man besonders auf die Kettenausdehnung aufpassen.

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, ob sich die Schutzabdeckungen der Rollenketten 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



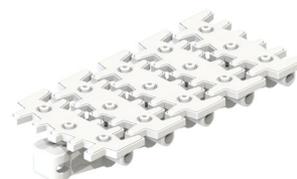
2

- Kette mit flexiblen Mitnehmeroberteilen für vertikale Klemmförderer



3

- Kette mit Profiloberfläche für Förderer mit einer Neigung von bis zu 30°. Die Profiloberflächen werden normalerweise in einem vorgegebenen Abstand auf der Kette verteilt.



**Hinweis:** 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 Profiloberflächen 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 Schutzabdeckungen an Mitnehmerketten-Förderern.

### 3.6.2 Überprüfen der Förderkettenspannung

Die Kette besteht aus elastischem Material. Die Kette dehnt sich eventuell aus, wenn das Material kriecht. Das Ausmaß der Dehnung hängt von der auf die Kette ausgeübten Zugkraft ab. Die Dehnung lässt sich als Spiel auf der Rücklaufseite der Antriebseinheit erkennen.

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

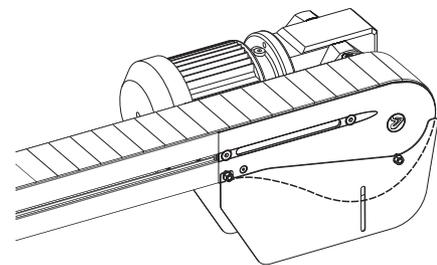
Im Betrieb wird die Förderkette leicht durchhängen. Bis zu welchem Punkt dieser Durchhang akzeptabel ist, hängt von der Länge der Förderkette ab. Die geeignetsten Stellen für die Kontrolle des Durchhangs der Kette sind die Mittenantriebs- oder die Endantriebseinheiten.

### 3.6.3 Wichtig

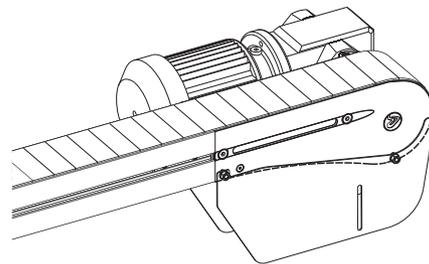
Die Kette sollte daher vorgespannt werden, wenn der Förderer stillsteht, aber sie darf niemals so fest gespannt werden, dass während des Betriebs kein Durchhang mehr möglich ist. Wenn der Förderer stillsteht, darf an der Kette kein merklicher Durchhang vorhanden sein. Dies kann jedoch je nach Gesamtlänge 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 verkürzt werden. Siehe [Verkürzen von Förderketten auf Seite 16](#).

Wenn der Förderer eine Antriebseinheit mit Führungen ohne Ausgang für den Kettendurchhang hat, muss die Kettenausdehnung noch gewissenhafter überwacht werden, um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen.



Die Förderkette muss im Betrieb einen gewissen Durchhang aufweisen.



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

#### 3.6.4 Verkürzen von Förderketten

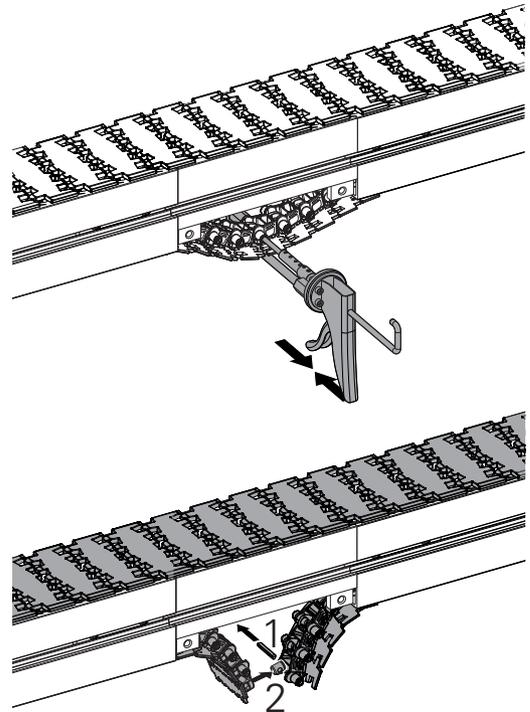
Die geeignetste Stelle für die Verkürzung der Kette ist an der Antriebseinheit.

Als Alternative:

- an einer Kettenmontageeinheit, die abnehmbare Abschnitte hat.
- durch Entfernen der Seitenplatten des Antriebs oder der Umlenkeinheit in geschlossenen Systemen.
- an einem Bogenrad durch Entfernen des Außenbogens.
- an einem Führungsprofilabschnitt bei einer anhebbaren Kette (sofern vorhanden).

*Anweisungen*

- 1 Machen Sie die Förderkette an einigen der Überkopfpositionen zugänglich.
- 2 Entfernen Sie den Stahlstift (1) vom Bolzen (2). Verwenden Sie das Kettenmontagewerkzeug (siehe Abbildung).



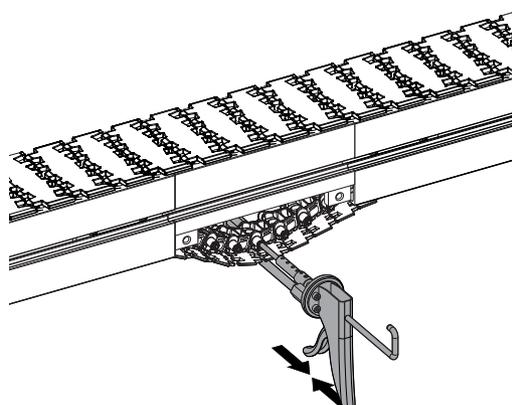
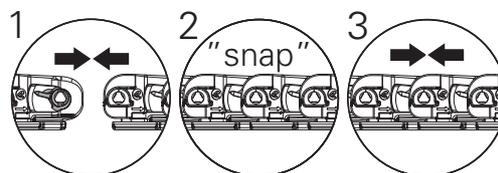
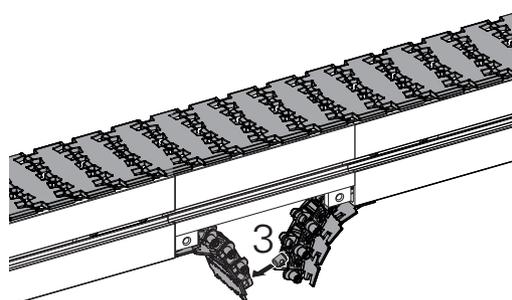
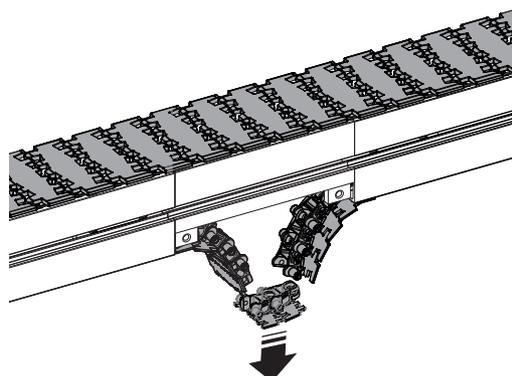
- Entfernen Sie die erforderliche Anzahl von Kettengliedern.

**Hinweis:** Bei Mitnehmerketten oder Ketten mit Profilloberfläche ist auf die Spalten zwischen den Kettengliedern zu achten.

- Fügen Sie die Kette mit einem neuen Bolzen zusammen.

**Hinweis:** Der alte Bolzen darf nicht wiederverwendet werden. Wenn eine Kette getrennt wurde, muss immer ein neuer Bolzen eingefügt werden.

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



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

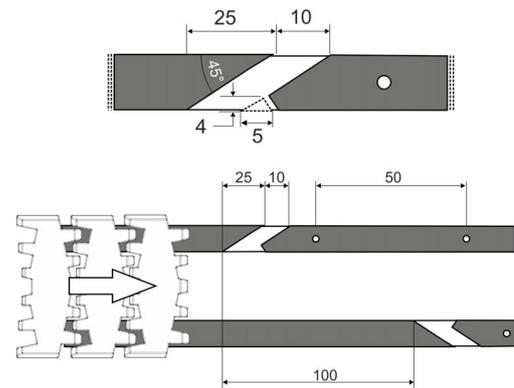
### 3.7.1 Überprüfen der Gleitschienen

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

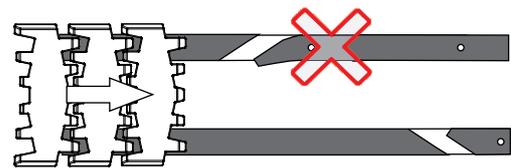
#### 3.7.1.1 Überprüfen der Gleitschiene mit der Förderkette in Position

Die Gleitschiene muss alle 250 Betriebsstunden überprüft werden. Fahren Sie mit der Prüfung eines stillstehenden Förderers mit der Kette in Position fort.

- Überprüfen Sie die Befestigungspunkte an der Gleitschiene.
- Überprüfen Sie die Verbindungselemente an der Gleitschiene.
- Stellen Sie sicher, dass ein Spalt zwischen den Gleitschienen vorliegt und dass die Verbindungselemente korrekt eingebaut wurden.
- Überprüfen Sie, dass die Verbindungselemente nicht verformt sind.
- Überprüfen Sie, dass die Gleitschiene nicht abgebrochen ist.



Korrekte Konfigurierung der Verbindungselemente



Verformte Verbindungselemente

Ersetzen Sie bei Bedarf die Gleitschiene, siehe dazu „Ersetzen der Gleitschiene“ ab Seite 24.

### 3.7.1.2 Überprüfen der Gleitschiene bei abgenommener 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 schwereren Lasten ausgesetzt sind.

- Führen Sie dieselben Kontrollen aus, die während des „Überprüfens der Gleitschiene mit der Förderkette in Position“ durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie die Gleitschiene auf Verschleiß.

**Hinweis:** 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 24](#)

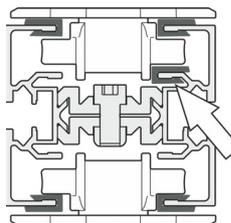
Waschen Sie die Förderkette.

### 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 besonderer Augenmerk auf den „Einführungsbereich“ gerichtet werden sollte.



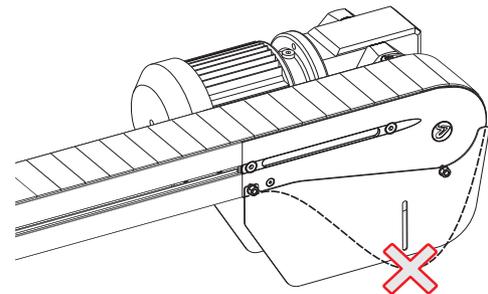
Querschnitt eines Gleitbogens mit engen Gleitschienen am oberen Teil und einer zusätzlichen Gleitschiene im inneren Teil des Bogens.

## 3.8 Inspektion – Sicherheitsvorrichtungen

### Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen

Die Sicherheitsvorrichtungen müssen in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

- Überprüfen Sie die Schutzabdeckung an der Rücklaufkette des Mitnehmerketten-Förderers.
- Antriebseinheiten des Typs H haben einen Schlupfschutz für die Förderkette. Überprüfen Sie, ob sich die Schlupfschutz-Platten in Position befinden und dass die Kette nicht bis unter die Platten durchhängt.
- Überprüfen Sie die Schutzabdeckung der Förderkette an den Mittenantriebseinheiten.
- Es können auch andere Schutzvorrichtungen vorliegen, die spezifisch für Ihre Anlage sind; auch diese müssen überprüft werden. Informationen hierzu können Sie der Systemdokumentation entnehmen.



## 3.9 Ersetzen von verschlissenen Teilen – Förderkette

### 3.9.1 Abnehmen der Förderkette

- 1 Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung für den Motorantrieb unterbrochen ist.
- 2 Lösen Sie den Motor; es gibt je nach Typ der Antriebseinheit verschiedene Methoden:
  - Die Rutschkupplung abnehmen.
  - Die Rollenkette abnehmen.
  - Das Getriebe vom Antriebsrad lösen.Weitere Informationen finden Sie unter „Montageanleitung“ 5764.
- 3 Trennen Sie die Kette durch Entfernen des Stahlstifts vom Bolzen. Verwenden Sie das spezielle Kettenmontagewerkzeug.
- 4 Nehmen Sie die Kette heraus.

### 3.9.2 Anbringen der Förderkette.

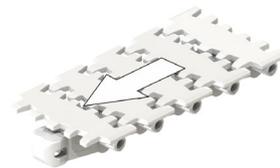
1 Führen Sie einen Teil (ungefähr 0,3 m) der Förderkette probeweise durch die Anlage in Richtung des Förderers. Überprüfen Sie, dass sich die Kette leicht und korrekt durch die Bögen und Umlenkeinheiten bewegt. Überprüfen Sie gleichzeitig, dass genügend Platz für die Kette vorhanden ist. Suchen Sie bei jedem Stau unmittelbar nach den Gründen und leiten Sie sofortige Maßnahmen ein.

2 Setzen Sie die neue Förderkette ordnungsgemäß ein. Überprüfen Sie, dass die Kettenlaufrichtung der Laufrichtung des Förderers entspricht.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass das erste Kettenglied der Förderkette nicht die Gleitschienen beschädigt.

3 Kürzen Sie die Förderkette auf die richtige Länge. Fügen Sie Bolzen und Stahlstift mithilfe des speziellen Kettenmontagewerkzeugs ein.

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



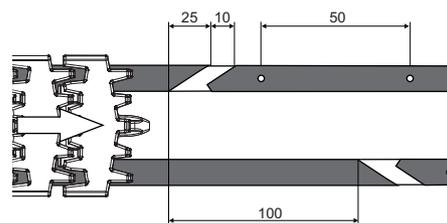
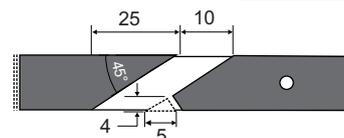
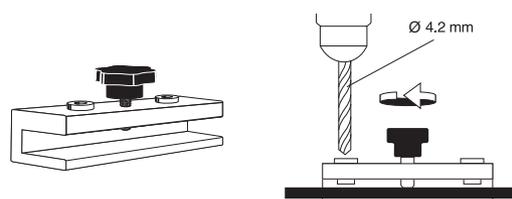
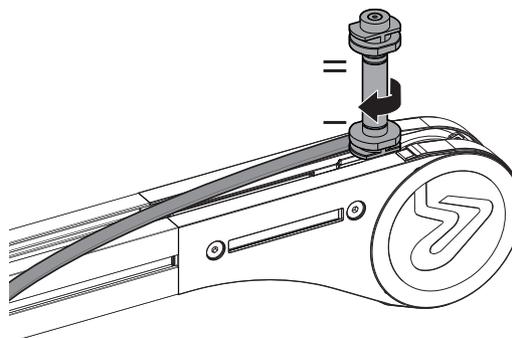
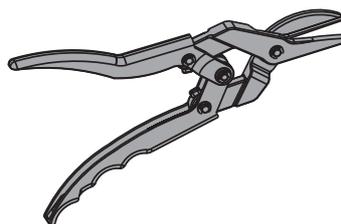
Überprüfen Sie, dass kein übermäßiger Durchhang vorliegt.  
Siehe [Überprüfen der Förderkettenspannung auf Seite 15](#)

## 3.10 Ersetzen von verschlissenen Teilen – Gleitschienen

### 3.10.1 Allgemeine Informationen

Es ist sehr wichtig, die Gleitschienen korrekt zusammenzubauen, um einen reibungslosen Systembetrieb sicherzustellen. Befolgen Sie die illustrierten Anweisungen auf den folgenden Seiten sehr aufmerksam. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Scherenzangen sind ein geeignetes Werkzeug, um die Gleitschienen zu schneiden.
- Verwenden Sie das Montagewerkzeug für die Gleitschiene XBMR 170.
- Achten Sie darauf, die Gleitschiene während der Montage nicht zu beschädigen.
- Verwenden Sie die Bohrvorrichtung 3920500. Der Abstand zwischen den Verankerungspunkten sollte 50 mm betragen.
- Verwenden Sie für das Bohren von Aluminium geeignete Qualitäts-Bohrerspitzen, um Verformungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie XLAH 4x7-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 26 befolgt werden.

- Zwischen den Verbindungselementen an den Gleitschienen muss ein Abstand von 100 mm bestehen. Die Verbindungselemente sollten wie auf der Abbildung (zum Vergleich siehe Seite 19) mit einem Spalt von ungefähr 10 mm zwischen den Schienen angelegt werden.
- Die Verbindungselemente dürfen nicht in Bögen oder am Übergang zwischen zwei Führungsprofilabschnitten positioniert werden.
- Die Gleitschienen sollten mit dem längsten möglichen kontinuierlichen Lauf montiert werden, wobei jedoch Führungsprofil-Kürzungen zu Transportzwecken zu berücksichtigen sind. Jede Gleitschienen-Kürzung ist eine potenzielle Lärm- und Staubquelle.
- Die innere Gleitschiene nach einem Bogenrad muss so geschnitten werden, dass die Oberfläche parallel zu der Rolle ist. Vor dem Bogenrad wird die Gleitschiene normalerweise mit 45° geschnitten.

**Hinweis:** *Nehmen Sie eine Sichtprüfung an den endgültigen 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 27. Die Löcher für die Kunststoffschrauben werden mit einem Gewindebohrer angefertigt.

### 3.10.2 Montage der Gleitschienen – Anleitung

#### Befestigung der Gleitschiene am Führungsprofil

Handbohrmaschine	Ø 4,2 mm
Bohrvorrichtung für Gleitschiene	
Flachsenker	

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 schweren Lasten Aluminiumnieten verwendet werden.

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

## Installation der Gleitschienen (Fortsetzung)

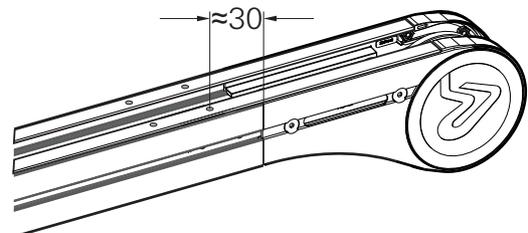
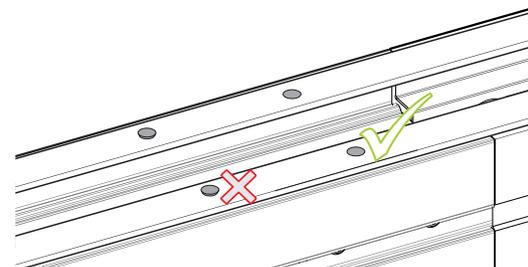
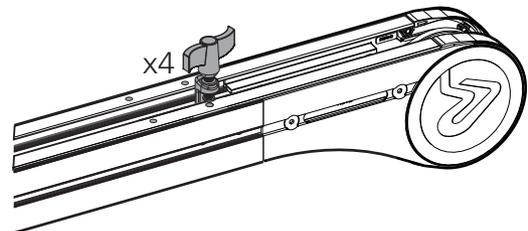
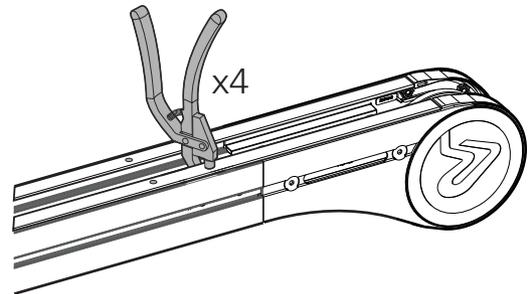
## Methode 1: Verwendung von Aluminiumnieten

Nietzangen/Nietzwingen

Aluminiumnieten

XLAH 4x7

- 1 Setzen Sie die Nieten mit Nietzange oder Nietzwinde in die Löcher ein.
- 2 Bei begrenztem Platz ist die Verwendung der Nietzwinde 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 vorgesehen, dass die Einheiten nach der Montage des Fördersystems wieder entfernt werden müssen.

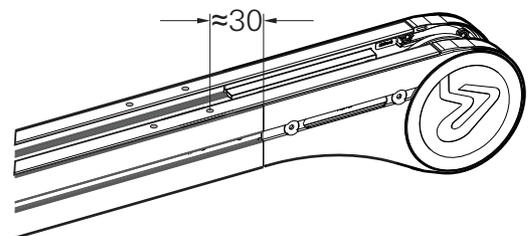
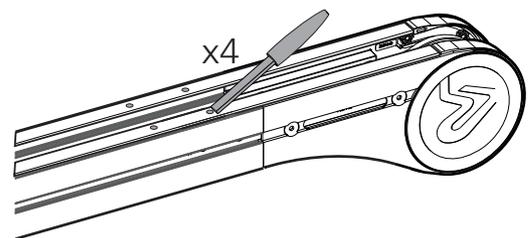
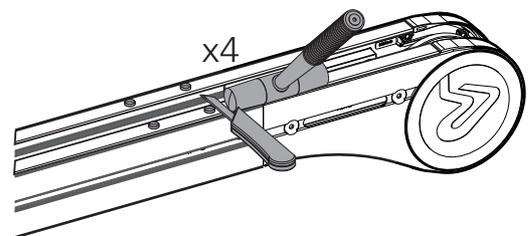
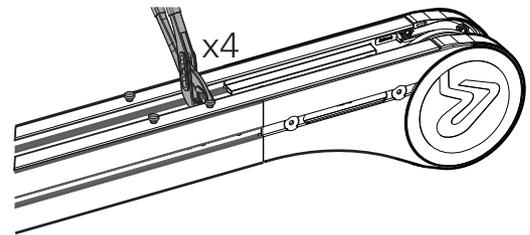


## Montage der Gleitschienen (Fortsetzung)

### Methode 2: Verwendung von Kunststoffschrauben

Zange/Schraubendreher	
Messer	
Hammer	
Kunststoffschrauben	XLAG 5

- 1 Setzen oder schrauben Sie die Kunststoffschrauben mit einer Zange oder einem Schraubendreher 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 Nieten 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 Nieten und Umlenk-/Antriebseinheit. Dies ist für den Fall vorgesehen, 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 und bei Bedarf ersetzen.
Falsch eingestellte Rutschkupplung	Überprüfen Sie die Rutschkupplung und stellen Sie sie ein.
Verschlissene Transmissionsteile	Überprüfen Sie Übertragungskette/das Kettenantriebsrad und ersetzen Sie sie.
Förderkette ist zu fest/lose	Spannen Sie die Förderkette ordnungsgemäß.
Verunreinigter Förderer	Reinigen Sie die Förderkette/Gleitschiene. 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. 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 mit warmem Wasser (50 °).

### Lärm

Ursache	Korrekturmaßnahme
Verschlissene oder beschädigte Kugellager in der Antriebseinheit	Antriebseinheit überprüfen/ersetzen.
Beschädigte oder nicht richtig befestigte Gleitschiene	Überprüfen Sie den Freilauf der Förderkette, insbesondere an den Verbindungselementen der Gleitschiene.
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 den 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 System.
Partikel, Späne etc.	Entfernen Sie die Verunreinigungsquelle.

## 4.1 Checkliste/Wartungsplan

Nr.	Allgemeine Kontrollen	Anzahl der Betriebsstunden/des Zeitintervalls				Siehe Seite
1.	Rollenkette, Antriebsrad, Kettenspannung und Schmierung der Antriebseinheit überprüfen	50	250	500	Danach alle 500 Stunden	Seite 12
2.	Überprüfen Sie die Einstellung der Rutschkupplung und passen Sie sie ggf. an.	Alle 1.000 Stunden				Seite 10
3.	Kettenführung des Förderers in den Antriebseinheiten und Umlenkeinheiten überprüfen	Alle 1.000 Stunden				Seite 12
4.	Überprüfen der Förderkettenspannung	50	250	500	Danach alle 500 Stunden	Seite 15
5.	Überprüfen der Gleitschienen	Alle 250 Stunden				Seite 19
6.	Überprüfen der Gleitschienen bei abgenommener Förderkette	Alle 2.000 Stunden oder mindestens einmal im Jahr				Seite 19
7.	Gleitschienen in den Gleitbögen überprüfen	Alle 500 Stunden				Seite 19
8.	Sicherheits- und Schutzvorrichtungen überprüfen	Mindestens einmal im Jahr				Seite 21

## 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 Anlage vertraut sind.

Sollten keine detaillierten Angaben vorliegen, so muss beim 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 Behältern/Akkumulatoren muss vor dem Entfernen der Druck abgelassen werden.

Wenn Sie sich hinsichtlich des geeignetsten Demontageverfahrens nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Anlagenlieferanten.

#### 5.1.2 Fördersystem X85/X180/X300

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

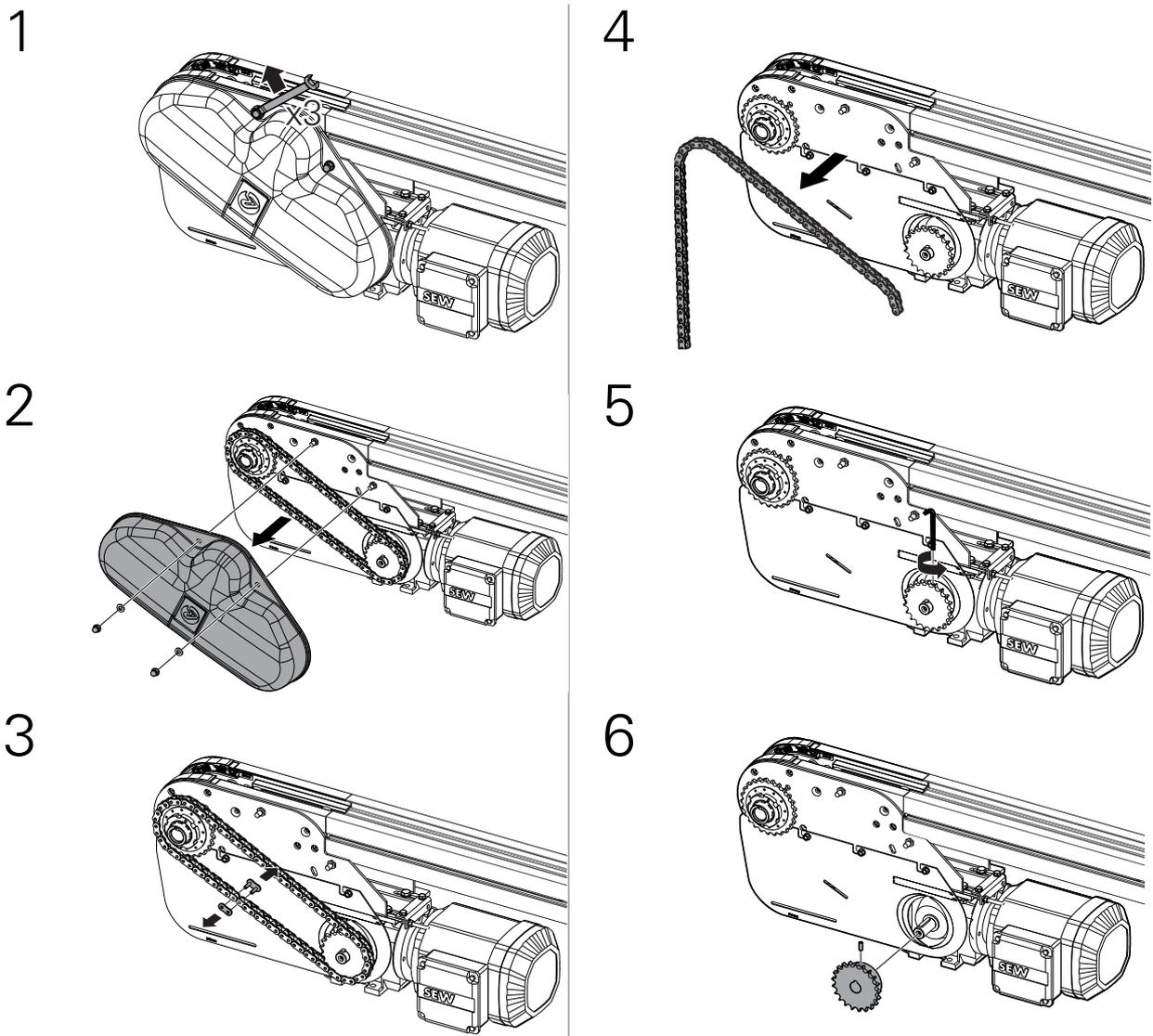
Ringschlüssel	10 mm und 13 mm
Innensechskantschlüssel	4 mm
Kettenmontagewerkzeug	XBMJ 6P
Hammer	
Handbohrmaschine zum Entfernen der Niete der Gleitschiene	Ø 4,2 mm

- 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 Akkumulatoren. Achten Sie darauf, dass das System sicher ist, indem alle Versorgungsleitungen getrennt oder die elektrischen Sicherungen entfernt werden.

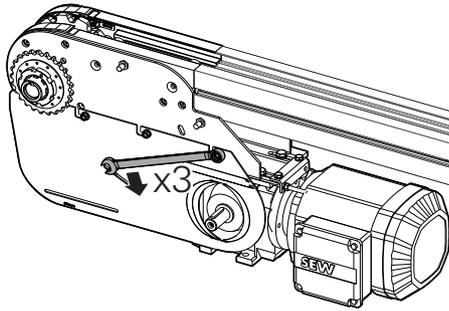
## 5.2 Demontage von Endantriebseinheiten mit unten liegendem Motor

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

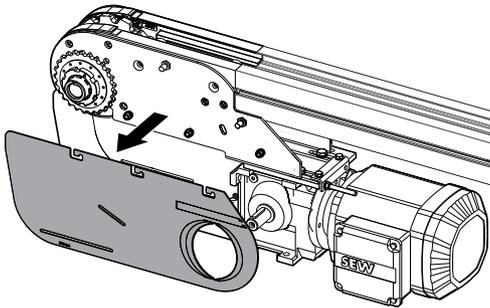
Entfernen Sie die Motorgetriebeeinheit von der Fördererantriebsbaugruppe. Die Motorgetriebeeinheit kann mit einem Ölentlüfter ausgestattet sein. Achten Sie darauf, dass das Öl während der Demontage nicht vom Getriebegehäuse in den umgebenden Bereich auslaufen kann. Das Öl sollte vom Getriebegehäuse abgelassen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



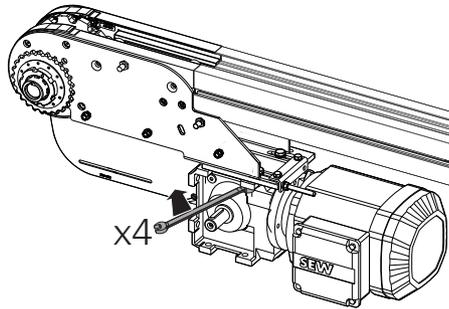
7



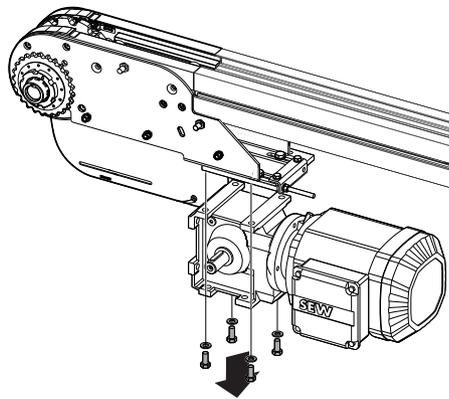
8



9



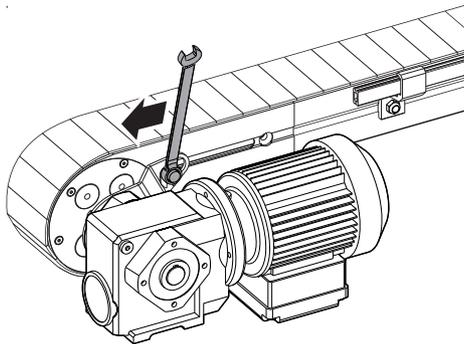
10



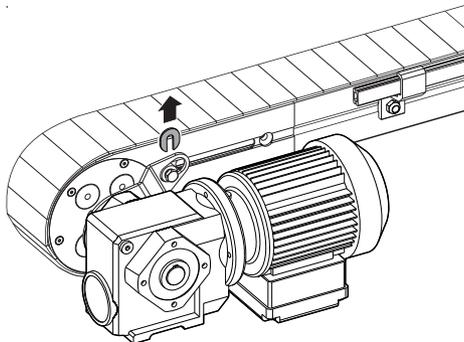
### 5.3 Demontage von Endantriebseinheiten, keine Rutschkupplung

Entfernen Sie die Motorgetriebeeinheit von der Fördererantriebsbaugruppe. Die Motorgetriebeeinheit 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 lokalen Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden.

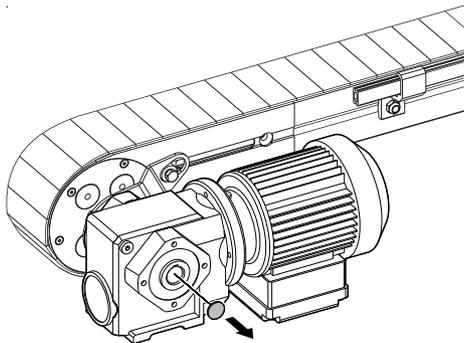
1



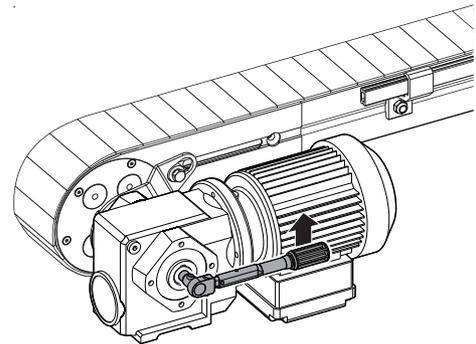
2



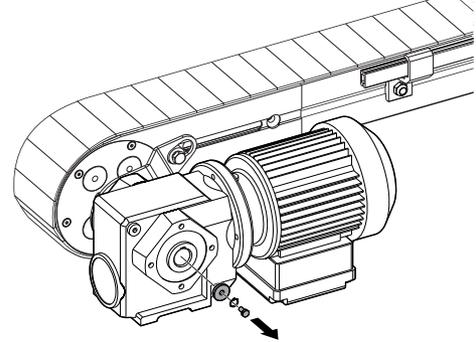
3



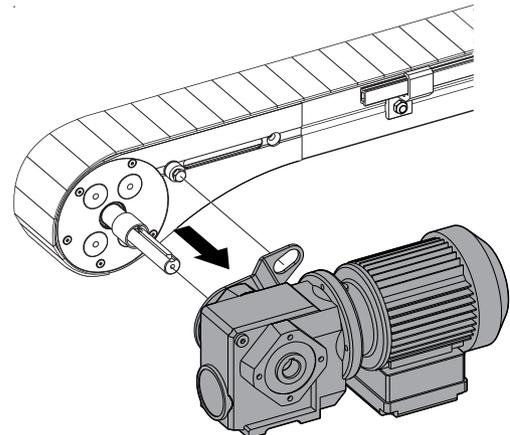
4



5

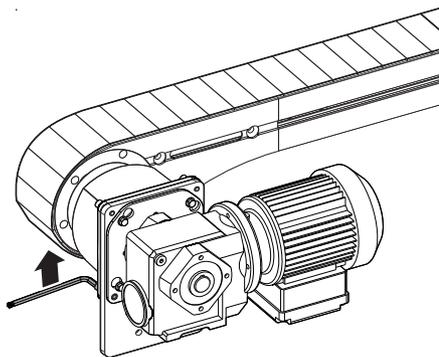


6

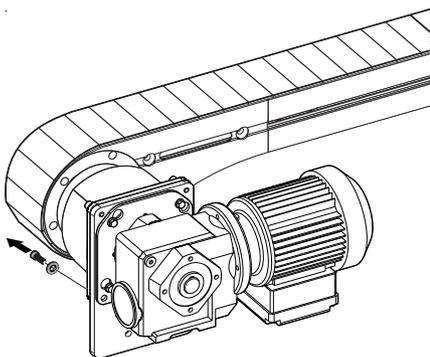


### 5.4 Demontage von Endtriebseinheiten, mit Rutschkupplung

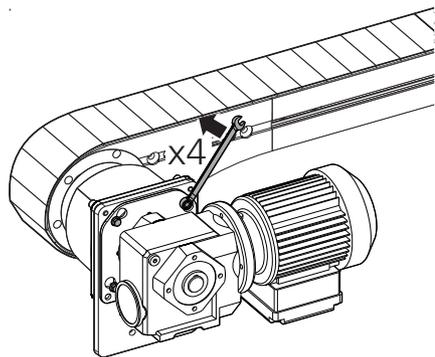
1



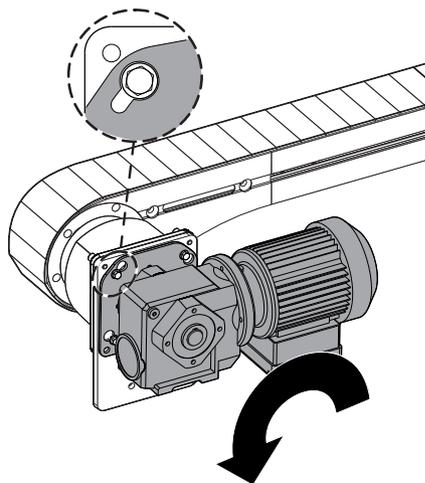
2



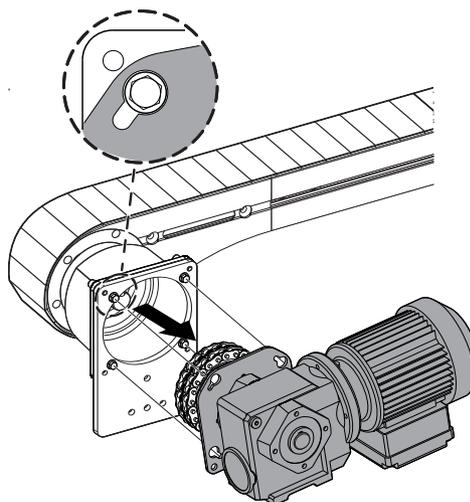
3



4

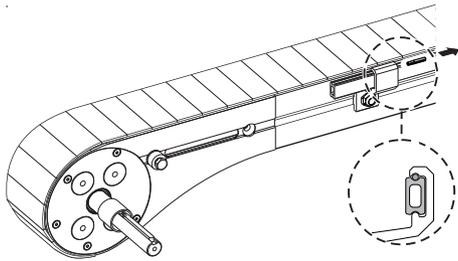


5

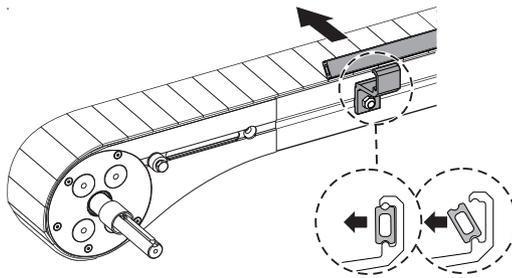


5.5 Entfernen Sie Seitenführungsprofile und  
Seitenführungshalter etc.

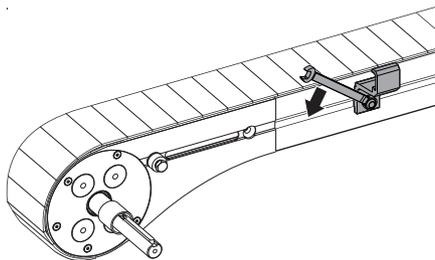
1



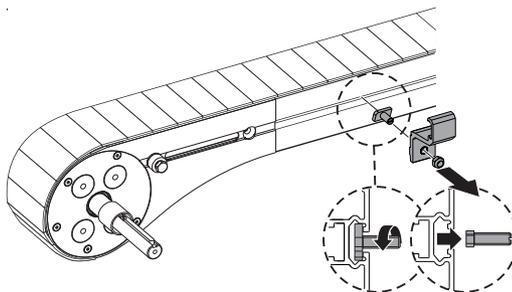
2



3

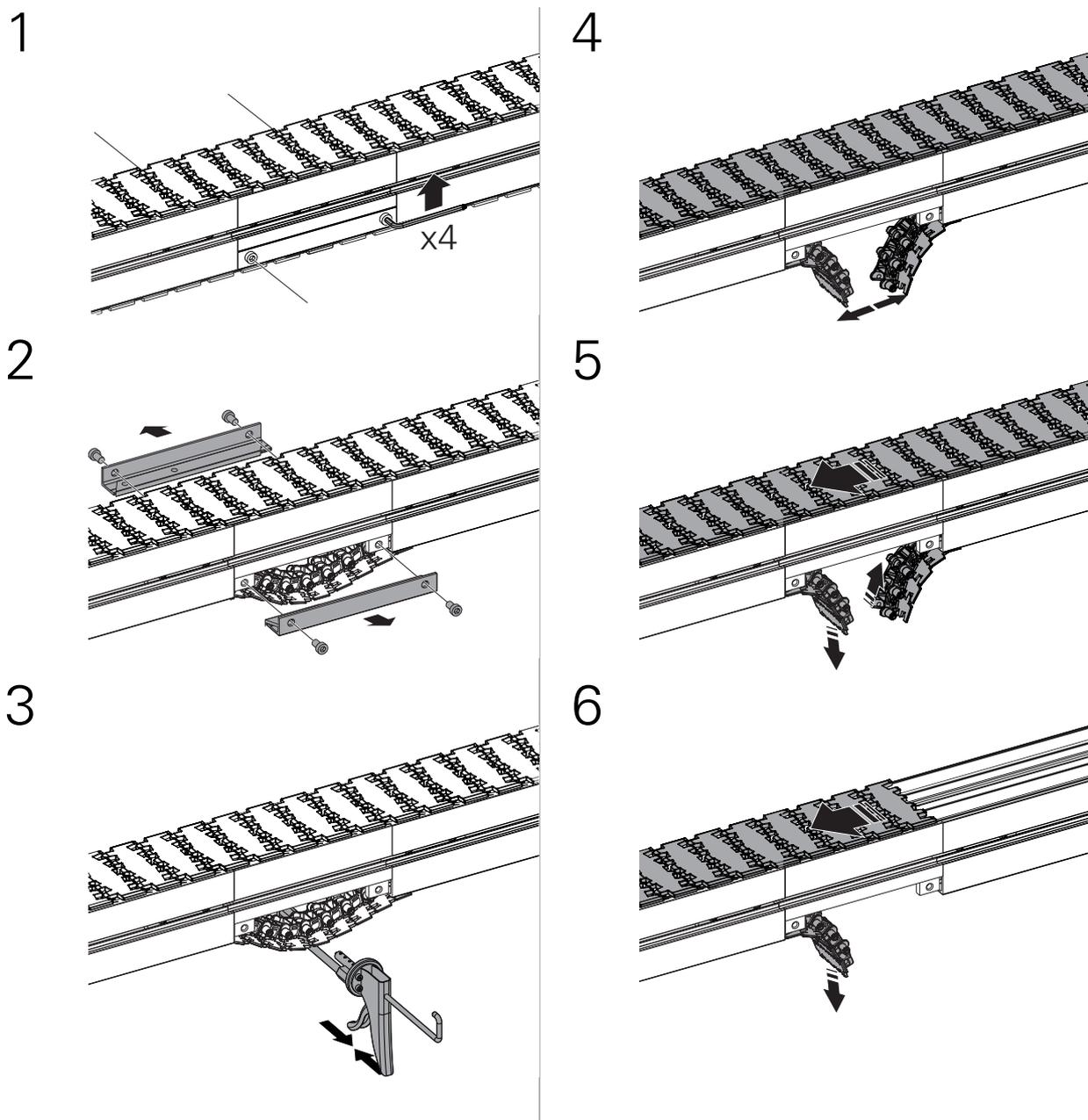


4



### 5.6 Nehmen Sie die Förderkette ab.

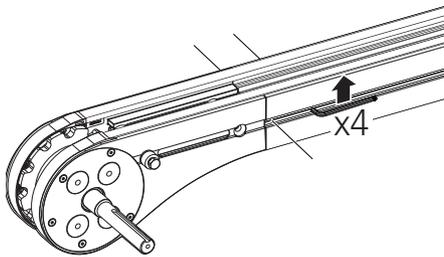
Trennen Sie die Förderkette unter Verwendung des Kettenmontagewerkzeugs und nehmen Sie die Förderkette ab. Bei Abnahme der Förderkette von einem Überkopfförderer müssen Sie beim Abnehmen der letzten Meter besondere Vorsicht walten lassen. Das Gewicht der entfernten Kette beschleunigt das Abnehmen von den Führungsprofilen und kann zu Verletzungen führen, wenn die letzten Kettenglieder aus den extrudierten Führungen austreten. Die Kette muss immer in Arbeitsrichtung des Förderers bewegt werden.



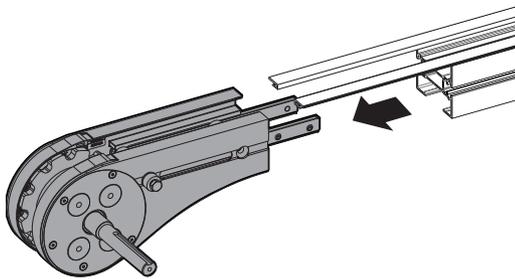
## 5.7 Demontage von Endantriebseinheiten

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

1



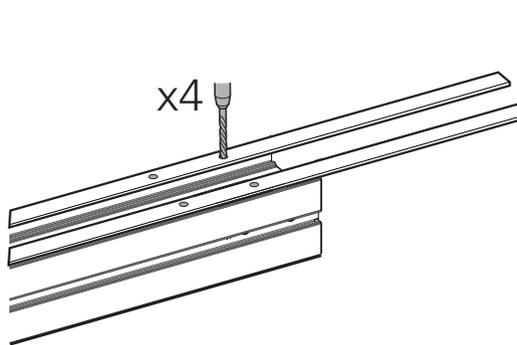
2



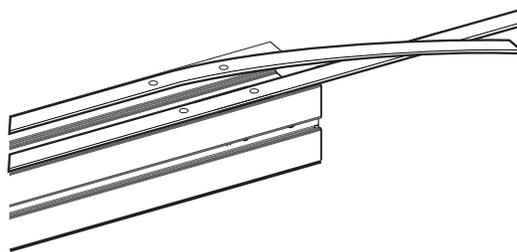
## 5.8 Entfernen der Gleitschienen

Entfernen Sie die Gleitschienen von allen Seiten der Fördereinrichtung. Setzen Sie den Bohrer ein, um die Nieten oder Kunststoffschrauben der Gleitschienenbefestigungen zu entfernen, und ziehen Sie die Gleitschiene vom Aluminiumprofil.

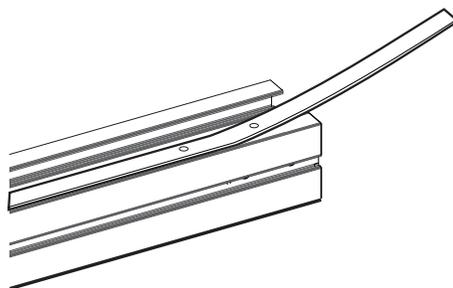
1



2



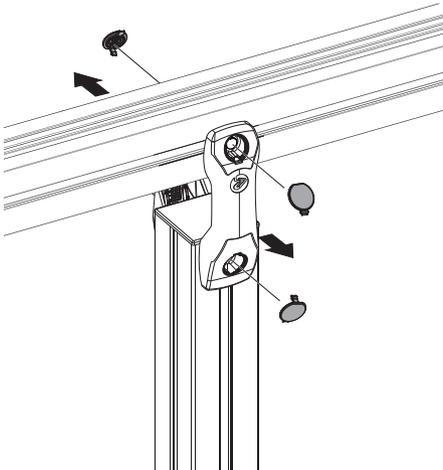
3



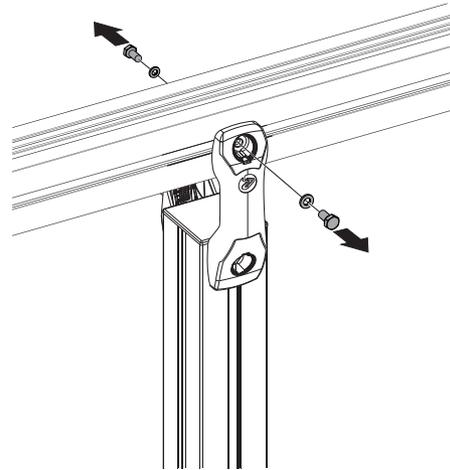
## 5.9 Demontieren der extrudierten Förderprofile von den Stützwinkeln

Demontieren der extrudierten Förderprofile von den Stützwinkeln Dies sollte systematisch geschehen, indem ein Förderabschnitt nach dem anderen entfernt wird.

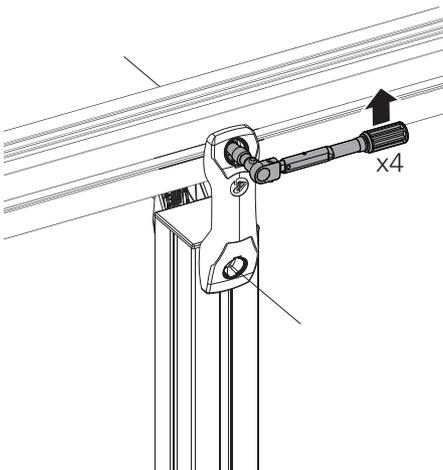
1



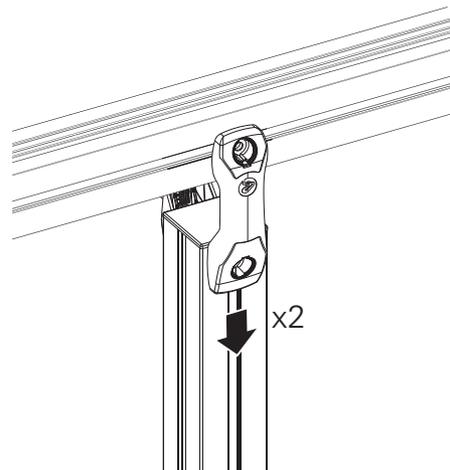
3



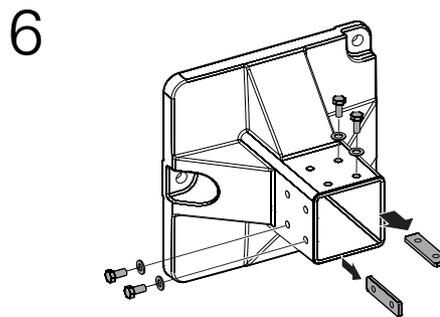
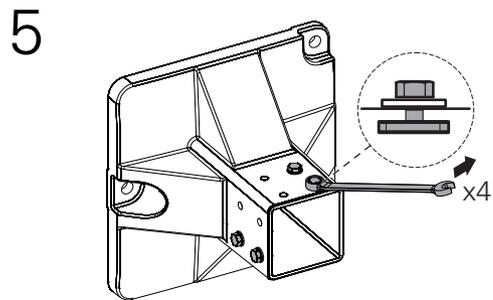
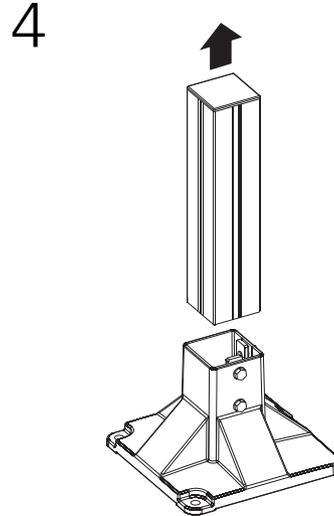
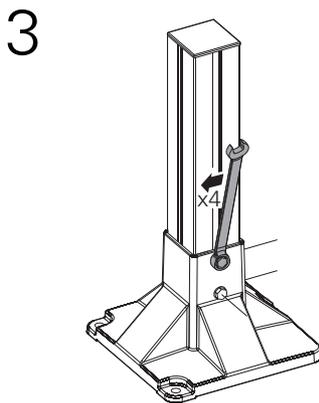
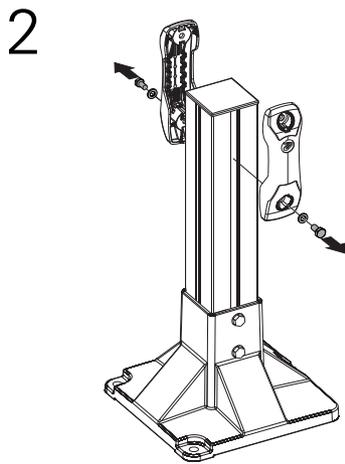
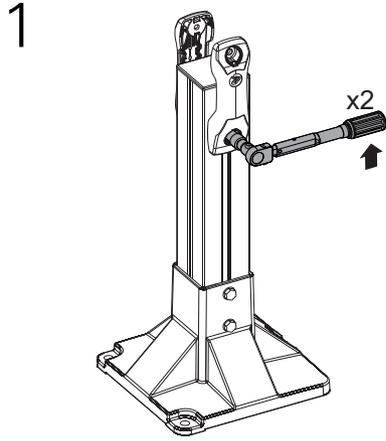
2



4



### 5.10 Demontieren des Stützsystems des Förderers



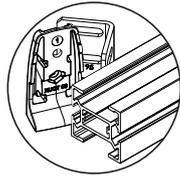
## 5.11 Recyceln

Trennen Sie die unterschiedlichen Materialien für die Entsorgung. Befolgen Sie beim Recycling der Komponenten die örtlichen Bestimmungen.



### Materialkategorien

---



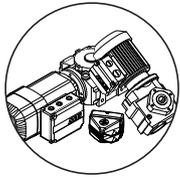
#### Aluminium

##### Profile, Bögen, Stützbeine usw.

- Stranggepresstes Aluminium

##### Halterungen, Füße usw.

- Aluminium-Druckguss



#### Elektronik

##### Motoren und alle anderen elektronischen Komponenten



#### Kunststoffe

##### Ketten

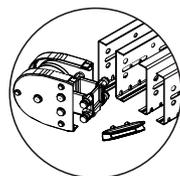
- Acetalharz

##### Gleitschienen

- HDPE, PA/PE, PVDF, UHMWPE

##### Seitenführungsprofile

- PE, UHMVPE, PA



#### Stahl

##### Befestigungselemente

- Elektrolytisch verzinkter Stahl





[info@flexlink.com](mailto:info@flexlink.com)  
[flexlink.com](http://flexlink.com)