

Inhalt

A. Montage von Kunststoff-Gleit- und Stützschiene	461	D. Förderketten – Montage	471
B. Montage von Gleitschiene aus gehärtetem Stahl	469	E. Anleitung für die Stahlkette 5056849 für X85	473
C. Einstellung der Rutschkupplung	470		

A. Montage von Kunststoff-Gleit- und Stützschiene

Einführung

Zur Verringerung der Reibung zwischen Kette und Führungsprofil und für einen ruhigeren Lauf wird eine Gleitschiene auf das Führungsprofil montiert. Für einen störungsfreien Lauf der Kette ist eine sorgfältige Installation der Gleitschiene erforderlich.

Wird der Förderer unter der Hallendecke montiert, sollte die Gleitschiene vorher in das Führungsprofil montiert werden, um den Montageaufwand zu verringern. In diesem Fall lassen Sie ein Extrastück stehen, etwa 300 mm länger als das Führungsprofil, das Sie bei der Endmontage des Förderers abschneiden und anpassen können.

Eigenschaften

Gleitschiene sind in verschiedenen Materialausführungen und verschiedenen Eigenschaften erhältlich.

Bei der Inbetriebnahme eines neuen Förderers liegt der Reibungskoeffizient normalerweise bei dem niedrigeren Wert. Er steigt mit der Abnutzung der Kontaktflächen an. Schmiermittel verringern den Reibungskoeffizienten.

Auswahl von Gleitschiene

Die unterschiedlichen Ausführungen der Gleitschiene verfügen über spezielle Eigenschaften und sind jeweils für verschiedene Anwendungen geeignet.

Gleitschiene aus HDPE oder PA-PE sind für die meisten Standard-Anwendungen ausreichend.

Gleitschiene aus PA-PE verfügen zwar über eine höhere Abriebfestigkeit, sollten jedoch nicht im Nassbereich eingesetzt werden.

In Bereichen, die eine hohe chemische Beständigkeit erfordern, empfehlen wir Gleitschiene aus PVDF.

Gleitschiene aus gehärtetem Stahl zusammen mit PVDF-Gleitschiene in Bögen können eine gute Kombination sein, wenn größere Partikel auftreten, wie zum Beispiel Metallspäne.

UHMW-PE ist der Kunststoff mit der größten Abriebfestigkeit und ist überall dort sinnvoll, wo folgende Faktoren auftreten: Stau, Fördern von schwerem Fördergut, hohe Fördergeschwindigkeit, Abriebpartikel, oder Staubentwicklung.

Gleitbögen

Im Innenbogen der Gleitbögen tritt eine hohe Flächenpressung zwischen Kette und Gleitschiene auf. An diesen Stellen ist der Einsatz von PVDF-Gleitschiene und Stützschiene, seitlich im Innenbogen befestigt, erforderlich. Dadurch wird jedoch der Verschleiß der Kette geringfügig erhöht.

Beispiele erhältlicher Gleitschiene-Typen

Gleitschiene-Typ	XSCR 25 XLCR 25 XBCR 25	XSCR 25 P XLCR 25 P XWCR 25 P	XLCR 25 H	XSCR 25 U XLCR 25 U XKCR 25 U XWCR 25 U XBCR 3 UA	XLCR 25 E XBCR 25 E XBCR 25 EB XBCR 3 EA	XLCR 3 TA	XKCR 3 TH XKCR W.. TH
Werkstoff	HDPE Polyäthylen hoher Dichte	PVDF Polyvinyliden- fluorid	PA-PE Polyamid- Polyäthylen	UHMW-PE Verschleißfestes Polyäthylen (UHMW)	UHMW-PE Karbongefülltes verschleißfestes Polyäthylen	SS Edelstahl	-- Gehärteter Stahl
Reibungs- koeffizient	0,1-0,25	0,15-0,35	0,1-0,30	0,1-0,25	0,15-0,30	0,15-0,35	0,15-0,35
Anwen- dungsinfo- rmation	-40 bis +60 °C Standard- Anwendungen	-40 bis +100 °C Hohe Resistenz gegenüber Chemikalien (siehe Tabelle im Produktkatalog) Stau Transport schwerer Teile Hohe Förderge- schwindigkeit Abrasive Partikel	-40 bis +80 °C Stau Transport schwerer Teile Hohe Förderge- schwindigkeit Nicht- metallische abrasive Partikel	-40 bis +60 °C Hohe Abnutzungs- Beständigkeit Saubere Umgebung Niedrige Staub- und Partikelent- wicklung	-40 bis +60 °C Reduziert Rei- bungselektrizität Relativ niedrige Staub- und Parti- kelentwicklung	Abrasive Partikel Hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien	Abrasive Partikel wie Metallspäne durch Fräse- und Schleifprozesse
Vorteile	Guter Standard Leicht zu montieren	Chemikalien- und hitzeresistent Niedrige Zugdehnung Beständiger gegen Chemikalien	Gute Abnutzungs- und Hitzeresistenz	Leicht zu montieren Niedrige Abnutzung Minimum an Partikeln	Hohe Leitfähigkeit Schnelle Entladung Leicht zu montieren	Keine Zugdehnung Hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien und abrasiven Partikeln. Hitzeresistent Niedrige Abnutzung	Keine Zugdehnung Sehr hohe Resistenz gegenüber abrasiven Partikeln Hitzeresistent Niedrige Abnutzung
Nachteile	Schwache Resistenz gegenüber Lösungsmitteln (Petroleum, Lackbenzin) Begrenzter Tem- peraturbereich Abnutzung bei starker Akkumulation	Höhere Reibung Schwieriger zu montieren	Sollte nicht für nasse Anwendungen eingesetzt werden	Begrenzter Tem- peraturbereich Höhere Zugdehnung	Partikelentwick- lung kann auftre- ten	Schwer zu montieren, nur mit geraden Längen Hohe Reibung Entwickelt Partikel in trockenen Umgebungen	Besonderer Montageablauf Hohe Reibung Entwickelt Partikel in trockenen Umgebungen
Farbe	Schwarz	Naturweiß	Grau	Weiß	Schwarz	Natur	Natur
Geeignete Anwen- dungsbe- reiche	Alle Industrien Mittlere Geschwindigkeit Mittlere Last	Fettige Umgebungen Wasser (Wasch- maschinen) Chemikalien Hochlast Hitzeresistent	Hohe Förderge- schwindigkeit Hochlast	Alle Arten sauberer Produktion	Elektrostatik- empfindliche Umgebungen	Hochlast Hitze/Kälte	Aggressive Partikel Hochlast Hitze/Kälte

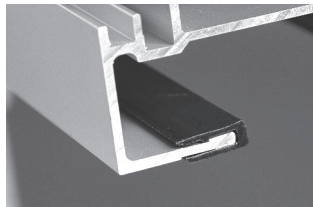
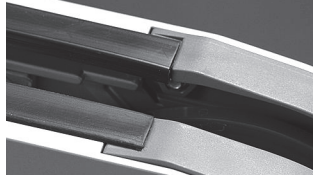
Montage der Gleitschiene in geraden Abschnitten*Benötigtes Werkzeug*

Montagewerkzeug für Gleitschiene:

XS-X65	X85, X180/X300	XM	XH	XK
XLMR 140	XBMR 170	XMMR 140	XHMR 200	XKMR 200

Vorgehensweise

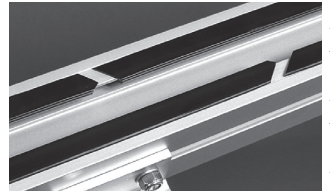
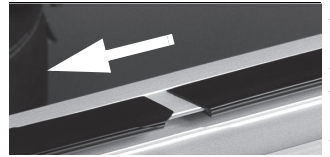
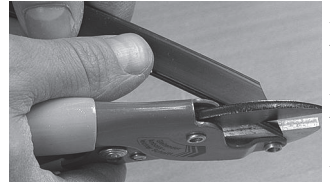
- 1 Beginnen Sie an der Umlenkeinheit. Spreizen Sie die Gleitschiene an ihrem Anfang und montieren Sie mit dem breiteren Flansch nach oben in Förderrichtung auf dem Führungsprofil.
- 2 Achten Sie bei der Montage darauf, dass die innenliegende Nase der Gleitschiene am unteren Absatz des Führungsprofils einrastet. Die verschiedenen Gleitschientypen unterscheiden sich durch ihre Materialzusammensetzung.
- 3 Drücken Sie die Gleitschiene mit dem Montagewerkzeug in die richtige Position. Verwenden Sie bei der Montage der ersten Gleitschienenenseite die Werkzeugposition mit der Einfach-Ringmarkierung und bei der zweiten Gleitschienenenseite die Werkzeugposition mit der Zweifach-Ringmarkierung.
- 4 Beachten Sie bitte, dass die Gleitschiene sowohl auf der oberen, als auch auf der unteren Führungsprofilseite montiert werden muss (wenn vorhanden).

**Verbinden von Gleitschienen***Benötigtes Werkzeug*

Amboss-Schere

Vorgehensweise

- 1 Schneiden Sie beide Gleitschienenenden in einem Winkel von 45° ab. Am Anfang eines neuen Gleitschienenabschnittes muss die Gleitschiene in Förderrichtung angefast werden.
- 2 Lassen Sie zwischen den beiden Gleitschienenenden etwa 10 mm Abstand. Der Pfeil zeigt die Transportrichtung an.
- 3 Sehen Sie niemals zwei Schnittstellen direkt gegenüber vor. Achten Sie auf einen Mindestversatz von 100 mm, um einen ruhigen Lauf der Kette zu gewährleisten.



Dies gilt nicht für Gleitschienen, die an einer Umlenkeinheit oder hinter einer Antriebseinheit beginnen, da die Schnittstellen in diesen Fällen immer parallel liegen.

Bemerkungen

- Die Gleitschiene sollte immer in kompletten Abschnitten montiert werden, außer unter den folgenden Umständen:
- An Stellen, an denen die Gleitschienen Chemikalien ausgesetzt sind, wird die Montage von kurzen Gleitschienenabschnitten (2-3 m) empfohlen.
- In Bereichen mit hohen Belastungen sollten die Gleitschienen in kürzeren Abschnitten montiert werden, damit sie sich ausdehnen können. Eine Trennung ist erforderlich im Bogenradbereich (siehe unten), an Umlenkeinheiten und in Bereichen hoher Belastung, besonders an Antriebseinheiten. Damit wird das Ausdehnen der Gleitschienen verhindert und somit das Einziehen in die Antriebseinheit mit möglicher Blockade der Kette.
- Trennen Sie niemals Gleitschienen in horizontalen oder vertikalen Gleitbögen, da in diesen Abschnitten höhere Kräfte auf die Gleitschiene wirken. Legen Sie die Trennstellen vor den Bogen.
- Trennstellen sollten nicht unmittelbar über Führungsprofilverbindungen platziert werden.

CC

X45

XS

X65

X65P

X85

X85P

XH

XK

XKP

X180

X300

GR

CS

XT

WL

WK

XC

XF

XD

ELV

CTL

FST

TR

APX

IDX

A. Montage von Kunststoff-Gleit- und Stützschienen (Fortsetzung)

Montage von Gleitschiene in Bogenbereichen

Benötigtes Werkzeug

Amboss-Schere

Vor dem Bogenrad

- 1 Schneiden Sie das Ende der Gleitschiene in einem Winkel von 45° ab.

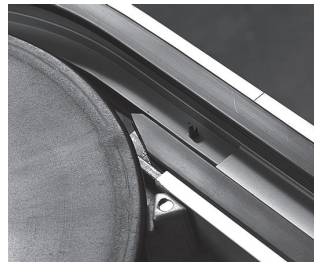


- 2 Die Gleitschiene muss etwas länger als das Führungsprofil sein, und zwischen dem Ende der Gleitschiene und dem Bogenrad sollten 10 mm Abstand bleiben. Achten Sie darauf, dass das Ende der Gleitschiene nicht nach oben oder unten gewölbt ist.

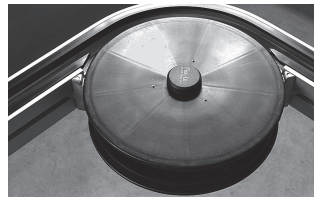


Hinter dem Bogenrad

- 3 Schneiden Sie die Gleitschiene in einem Winkel von 45° kurz an. Die Gleitschiene muss etwas länger als das Führungsprofil sein, und zwischen dem Ende der Gleitschiene und dem Bogenrad sollten 2 mm Abstand bleiben.



- 4 Achten Sie im Außenbogen darauf, dass die Gleitschiene korrekt mit dem Führungsprofil verbunden ist.



Gleitbögen

Bei Gleitbögen mit kleinen Radien sollte die Gleitschiene für den Innenbogen so geschnitten werden dass sie im Bogen nur 10 mm breit ist, um eine unebene Gleitschienenoberfläche zu vermeiden. Strecken Sie die Gleitschiene bei der Montage.

Wichtig

Vermeiden Sie möglichst Gleitbögen mit kleinen Radien. Wenn Sie Hilfe beim Aufbau benötigen, setzen Sie sich bitte mit FlexLink Systems in Verbindung.

Montage von Stützschiene in horizontalen Gleitbögen

Durch die Montage von Stützschiene in Innenbögen kann die Reibung in Gleitbögen deutlich verringert werden.

Benötigtes Werkzeug

Gummihammer
Messer
Spiralbohrer 4,2 mm
Schraubzwinge
Schraubendreher
Blebschrauben ISO 7049 4,2x9,5

Vorgehensweise

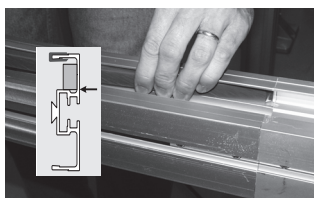
- 1 Bohren Sie zwei Löcher (4,2 mm) in das Profil jeweils am Eingang und Ausgang des Bogens. Bohren Sie alle 200-300 mm zusätzliche Löcher.



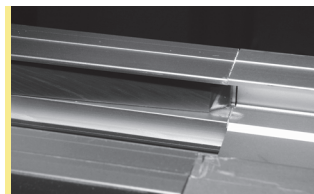
- 2 Schneiden Sie beide Enden der Schiene in einem Winkel von 45° ab.



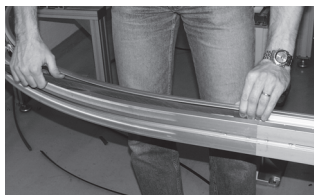
- 3 Rasten Sie die Stützschiene am einen Ende des Bogens an der dafür vorgesehenen Stelle ein. Es ist wichtig, dass sie an der unteren Hälfte des Profils montiert wird.



- 4 Stellen Sie sicher, dass die Schiene genau an der Verbindung zwischen dem Bogen und dem geraden Führungsprofil beginnt.



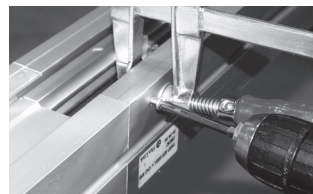
- 5 Drücken Sie das verbleibende Stück der Stützschiene in Position.



- 6 Klemmen Sie die Schiene fest.



- 7 Befestigen Sie die Schiene mit ISO 7049 4,2x9,5-Blebschrauben See „Stützschiene für Gleitbögen XH“ Siehe Seite 226. (niemals längere Schrauben als 9,5 mm benutzen).

**Fixieren der Gleitschiene**

Der Anfang jedes Gleitschieneabschnitts ist am Profil zu fixieren, 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 Fixierung der Gleitschiene im Führungsprofil: Die Verwendung von *Aluminiumnieten* oder *Kunststoffschrauben*. Im Fall hoher Fördergeschwindigkeit oder großer Belastung sollten Aluminiumnieten verwendet werden.

Benötigtes Werkzeug

Handbohrmaschine
Bohrvorrichtung für Gleitschiene: Artikel #3924774 (Bohrerdurchmesser 3,2 mm): XS* Artikel #3920500 (Bohrerdurchmesser 4,2 mm): XS**-X65-X85/XM-XH-XK-X180/X300 * Nur für Nietmethode **Nur für Kunststoffschrauben
Senker

Vorgehensweise - Bohren

- 1 Bohren Sie am Anfang jedes Gleitschieneabschnitts zwei Löcher. Verwenden Sie die Bohrvorrichtung, um saubere Löcher in exakter Position zu erhalten.

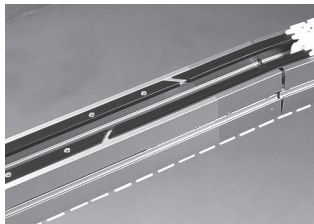
Die Löcher müssen in Förderrichtung an der Vorderkante des Verbindungsstückes gebohrt werden, um die Gleitschiene bei laufendem Förderer an ihrem Platz zu halten. Verwenden Sie einen sorgfältig geschärften Bohrer.

- 2 Entgraten Sie die Löcher mit einem Senker und senken Sie sie an. Entfernen Sie alle Metallspäne unter der Gleitschiene.



Montage der Gleitschiene an das Führungsprofil-Gelenk XLCH 5 V

- 1 Bei Verwendung des Führungsprofil-Gelenks XLCH 5 V ist die Gleitschiene über den gesamten Profilabschnitt zu montieren und am Anfang des folgenden Profilabschnitts abzuschneiden.



Fixieren der Gleitschiene mit Kunststoffschrauben

Benötigtes Werkzeug

Zange/Schraubendreher

Messer

Hammer

Kunststoffschrauben:	XS-X65-X85/XM-XH-X180/X300:	XK:
	XLAG 5	XWAG 5

Vorgehensweise

- 1 Setzen oder schrauben Sie die Schrauben mit einer Zange oder einem Schraubendreher in die Löcher ein.



- 2 Scheren Sie die Schraubenköpfe mit einem Messer und einem Hammer ab. Der Schnitt sollte von der Verbindungsstelle weg in Transportrichtung erfolgen.



- 3 Überprüfen Sie, dass die Gleitschieneoberfläche glatt ist und dass die Schrauben nicht über die Gleitschieneoberfläche hinausragen. Sollte die Oberfläche uneben sein, feilen Sie diese Stellen eben.



Überprüfen Sie die Ober- und Unterseite der Gleitschiene auf überstehenden Kunststoff oder Schrauben.

- 4 Lassen Sie zwischen Schrauben und Umlenkeinheit einen Abstand von ca. 30 mm, für den Fall, dass die Umlenk-Einheit nach der Montage des Fördersystems wieder entfernt werden muss.



Fixieren der Gleitschiene mit Aluminiumnieten

Benötigtes Werkzeug

Nietzange
XS: Artikel #3924776,
X65-X85/XM-XH-XK-X180/X300: Artikel #5051395
oder
Nietzwinge
XS: Artikel #3924770
X65-X85/XM-XH-XK-X180/X300: Artikel #3923005

Aluminiumnieten:
XS: XLAH 3x6
X65-XM-XH: XLAH 4x6
XK-X180/X300: XLAH 4x7 (Braun)

Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie die Nieten mit Nietzange oder Nietzwinge in die Löcher ein. Nietentypen, siehe oben.



- 2 Bei begrenztem Platz ist die Verwendung der Nietklammer sinnvoll. Beide Werkzeuge dienen dem gleichen Zweck, die Zange ist jedoch einfacher und effizienter zu handhaben.

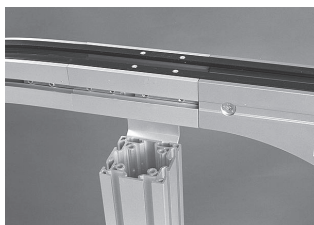


- 3 Stellen Sie sicher, dass die Nieten nicht über die Gleitschieneoberfläche hinausragen.



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

- 4 Lassen Sie einen Abstand von ca. 30 mm zwischen Nieten und Umlenkeinheit, für den Fall, dass die Umlenk-Einheit nach der Montage des Fördersystems wieder entfernt werden muss.



Montage der Gleitschiene am Führungsprofil XKCB N

Das Führungsprofil XKCB N hat innen zusätzliche Stege für die Gleitschiene. Das Befestigen der Gleitschiene hier unterscheidet sich geringfügig von der Standard-Vorgehensweise. Dies gilt auch für XK-Bögen (siehe nächste Seite).

Benötigtes Werkzeug

Amboss-Schere

Hammer

Schraubendreher

Schraubzwinge

Messer

Spiralbohrer 4,2 mm

Bohrvorrichtung Artikel #3920500

Kunststoffschrauben XWAG 5

Vorgehensweise

- 1 Schneiden Sie das Gleitschienenende in einem Winkel von 45° ab.



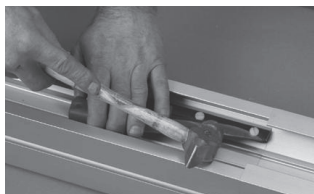
- 2 Setzen Sie die Gleitschiene an der unteren Seite des Führungsprofils an.



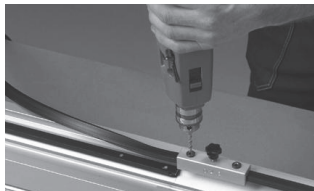
- 3 Bohren Sie Löcher für die Kunststoffschrauben XWAG 5.



- 4 Drehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher ein. Scheren Sie die Schraubenköpfe mit einem Messer und einem Hammer ab. Feilen Sie überstehende Kanten ab.



- 5 Bohren Sie mit der Bohrvorrichtung an der oberen Wange des Führungsprofils, am Übergang von XKCB auf XKCB N, zwei Löcher in die Gleitschiene.



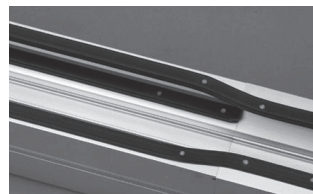
- 6 Drehen Sie die Schrauben mit einem Schraubendreher ein. Scheren Sie die Schraubenköpfe mit einem Messer und einem Hammer ab. Feilen Sie überstehende Kanten ab.



- 7 Klemmen Sie mit einer Klammer die Gleitschiene am Anfang des N-Profils an das Führungsprofil.



- 8 Bohren Sie vor dem Eintritt der Gleitschiene in das XKCB N-Führungsprofil eine zusätzliche Bohrung in die Gleitschiene.



- 9 Montieren Sie die Kette wie auf der Abbildung gezeigt.



CC

X45

XS

X65

X65P

X85

X85P

XH

XK

XKP

X180

X300

GR

CS

XT

WL

WK

XC

XF

XD

ELV

CTL

FST

TR

APX

IDX

Montage der Gleitschienen an XK-Gleitbögen

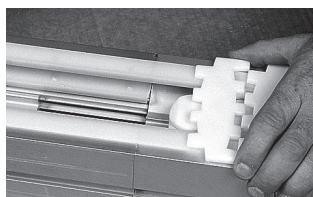
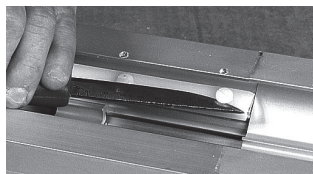
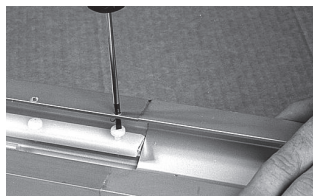
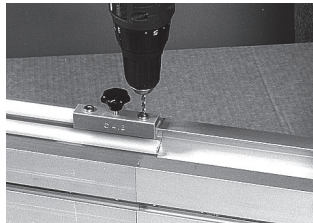
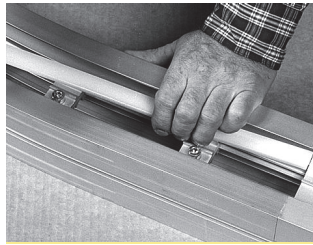
Gleitbögen verursachen eine erhöhte Spannung in der Kette und somit eine höhere Belastung der Gleitschienen. Es wird daher bei XK-Gleitbögen empfohlen, Gleitschienen auf dem oberen und unteren Steg zu montieren. Beginnen Sie mit der Montage der unteren Gleitschiene.

Benötigtes Werkzeug

Amboss-Schere
Messer
Hammer
Schraubendreher
Spiralbohrer 4,2 mm
Bohrvorrichtung (Artikel #3920500)
Kunststoffschrauben XWAG 5

Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie die Gleitschiene an der unteren Seite des Führungsprofils an. Schneiden Sie die Gleitschiene leicht schräg, um einen einwandfreien Einlauf der Kette zu gewährleisten.
- 2 Bringen Sie ein Stück der oberen Gleitschiene vorläufig an. Bohren Sie mit Hilfe der Bohrvorrichtung die Gleitschiene am oberen und unteren Steg durch. Der Bohrer muss lang genug sein, um durch beide Stege zu bohren.
- 3 Befestigen Sie die untere Gleitschiene mit XWAG 5 Kunststoffschrauben am Profil.
- 4 Scheren Sie alle Schraubenköpfe ab. Feilen Sie überstehende Kanten ab.
- 5 Entfernen Sie das vorläufig angebrachte Stück der oberen Gleitschiene und montieren Sie die obere Gleitschiene in ganzer Länge. Prüfen Sie den Kettenzug.



Montage der Gleitschiene an X180/X300-Gleitbögen

Das Innenprofil von X180/X300-Gleitbögen hat genau wie das XK-Führungsprofil Typ N zwei zusätzliche Stege für Gleitschienen. Die Montage entspricht der Montagebeschreibung für die Gleitschiene in XK-Gleitbögen.

Hinweis

Zur Fixierung der Gleitschienen am unteren Steg (nur Innenbogen) müssen Kunststoffschrauben verwendet werden.

Für die oberen Gleitschienen können Kunststoffschrauben XLAG 5 oder Aluminiumnieten XLAH 4x7 verwendet werden.