

Einbau-, Bedienungs- und Wartungsanleitung für Industrie-Sectionaltore

DE

Gültig ab: 01.2017

1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	2
2.	Symbolerklärung	3
3.	Gewährleistung	4
4.	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
5.	Allgemeine Produktinformationen	7
5.1	Lieferumfang	7
5.2	Benötigtes Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)	7
5.3	Kontrollmessungen	7
5.4	Beschlagsarten	8
6.	Einbauablauf	10
7.	Einbau	12
7.1	Zargen einbauen	12
7.2	Seitliche Laufschiene einbauen	16
7.3	Deckenabhängung einbauen	20
7.4	Federwelle einbauen	23
7.5	Sectionen einbauen	34
7.6	Seilzüge verlegen	48
7.7	Seilzüge aufwickeln	52
7.8	Federn spannen	53
7.9	Torlauf prüfen	55
7.10	Endanschlag einbauen	57
7.11	Abschlussarbeiten	60
7.12	Haspelkettenzug einbauen (optional)	61
7.13	Aufsteckantrieb einbauen (optional)	62
8.	Bedienung	64
8.1	Bedienung mit Haspelkettenzug	64
8.2	Bedienung mit Aufsteckantrieb	64
9.	Wartung	65
10.	Demontage	68
11.	Entsorgung	69

2. Symbolerklärung



Vorsicht! Gefahr von Personenschäden!

Achtung! Gefahr von Sachschäden!

Hinweis

Funktionskontrolle

Verweis

Der Arbeitsschritt muss auf der gegenüberliegenden Seite oder mehrfach ausgeführt werden.

3. Gewährleistung

Verschleißteile haben durch die Nutzungshäufigkeit eine begrenzte Haltbarkeit und unterliegen nicht der normalen Gewährleistung!

Als Verschleißteile gelten:

- Federn
- Seile
- Laufrollen
- Dichtungen
- Seilrollen
- Antriebssystem
- Schlösser / Verriegelung
- Bowdenzüge
- Scharniere

Eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit kann nur geleistet werden, wenn

- die Sicherheits- und Warnhinweise beachtet werden,
- der Einbau sachgemäß und in der Reihenfolge der Anleitung durchgeführt wird,
- nur Original-Teckentrup Teile und Zubehör verwendet wird,
- keine zusätzlichen Gegenstände an das Tor befestigt werden,
- die Bauteile des Lieferumfangs nicht geändert oder umgebaut werden,
- die regelmäßigen Wartungen des Tores eingehalten werden,
- der Betreiber in Kenntnis aller relevanten Bedienungsanleitungen (Tor, Antriebssystem und Sicherheitseinrichtungen) ist.

Bei Nichtbeachtung dieser Einbau- und Bedienungsanleitung erlischt die Gewährleistung.

4. Allgemeine Sicherheitshinweise



Hinweis:

Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!

Bitte lesen und beachten Sie diese Anleitung! Sie gibt Ihnen wichtige Informationen zum gefahrlosen Einbau und Betrieb des Industrie-Sectionaltores. Auch die fachgerechte Pflege und Wartung Ihres Tores wird hierin beschrieben, damit sie über viele Jahre Freude an diesem Produkt haben.



Vorsicht!

- Der Gefahrenbereich ist vor dem Einbau weiträumig abzusperren.
- Es ist dafür zu sorgen, dass Personen, die nicht mit dem Einbau des Tores beauftragt sind, den Gefahrenbereich nicht betreten.
- Die Montage darf nur von sachkundigen Personen nach EN 12635 durchgeführt werden.
- Der Einbau muss mindestens von zwei Personen durchgeführt werden.
- Zu Ihrer eigenen Sicherheit müssen Sie die Einbauschritte in der Reihenfolge ausführen, die diese Anleitung vorgibt.
- Das Tor darf nur an Untergründe montiert werden, die die Montage statisch zulassen.
- Die Montage auf tragenden Gebäudeteilen muss vom Baustatiker genehmigt worden sein.
- Bei schwierigen Untergründen müssen vor der Montage Auszugsversuche durchgeführt werden.
- Befestigungselemente müssen auf ihre Eignung zu den vorhandenen baulichen Gegebenheiten geprüft werden (dies gilt auch für mitgelieferte Befestigungselemente).
- Der Einbau muss aus einem sicheren Stand erfolgen (z. B. Gerüst).
- Beiliegende Zeichnungen haben Vorrang.

Zielgruppe

- Montage, Anschluss, Inbetriebnahme und Demontage:
qualifiziertes, geschultes Fachpersonal.
- Bedienung, Prüfung und Wartung:
Betreiber der Toranlage.

Anforderungen an qualifiziertes und geschultes Fachpersonal:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften.
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung.
- Ausreichende Unterweisung und Beaufsichtigung durch Elektrofachkräfte.
- Fähigkeit, Gefahren zu erkennen, die durch Elektrizität verursacht werden können.
- Kenntnis in der Anwendung folgender Normen
 - EN 12635 („Tore - Einbau und Nutzung“),
 - EN 12453 („Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen“),
 - EN 12445 („Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Prüfverfahren“).

Anforderungen an Betreiber der Toranlage:

- Kenntnis und Aufbewahrung der Betriebsanleitung.
- Kenntnis der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Für folgende Benutzer gelten besondere Anforderungen:

- Kindern ab 8 Jahren und darüber.
- Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten.
- Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen.

Diese Benutzer dürfen nur tätig werden bei der Bedienung.

Besondere Anforderungen:

- Benutzer werden beaufsichtigt.
- Benutzer wurden bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen.
- Benutzer verstehen Gefahren im Umgang mit dem Gerät.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

4. Allgemeine Sicherheitshinweise

Anforderungen an Aufstell-/Einsatzort

Bitte stellen Sie auf der Baustelle sicher, dass:

- der Fußboden in der Fertighöhe vorhanden ist,
- der Fertigfußboden eben und waagrecht ist,
- die Mauern der Öffnungsseite in Flucht zueinander stehen,
- das Tor innen eingebaut wird.

Um Korrosionsgefahr auszuschließen:

- Sorgen Sie für ausreichenden Wasserablauf im Außenbereich vor der Bodendichtung und der Zargenteile!
Planen Sie ggf. eine Ablaufschräge!
- Sorgen Sie für ausreichende Trocknung bzw. Belüftung der Halle!
- Schützen Sie das Tor vor aggressiven und ätzenden Mitteln, wie z. B. Salpeterreaktionen aus Steinen oder Mörtel, Säuren, Laugen, Streusalz, aggressiv wirkende Anstrichstoffe oder Dichtungsmaterial!
- Decken Sie vor Putz- oder Malerarbeiten das Tor unbedingt ab, da Spritzer von Mörtel, Zement, Gips oder Farbe zu Beschädigungen der Oberfläche führen können.

5. Allgemeine Produktinformationen

5.1 Lieferumfang

- Torblattpaket
- Zargenpaket mit Zubehörpaket
- Antriebssystem (optional)
- Zubehörpaket

Einzelheiten entnehmen Sie der mitgelieferten Packliste.

5.2 Benötigtes Werkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)

- Zwei Holzböcke oder andere Ablagemöglichkeit
- Bohrmaschine
- Bohrer
- Steckschlüssel SW 13
- Schraubenschlüssel SW 7/10/13/15
- Inbusschlüssel 3/4/5/8/10 mm
- Schraubendreher
- Metall-Säge
- Zange
- Schutzbrille
- Schraubzwingen
- Leiter oder Montagegerüst
- Wasserwaage
- Schlauchwaage für Meterriss
- Maßband
- Arbeitshandschuhe
- Schlagband
- Spanneisen

5.3 Kontrollmessungen

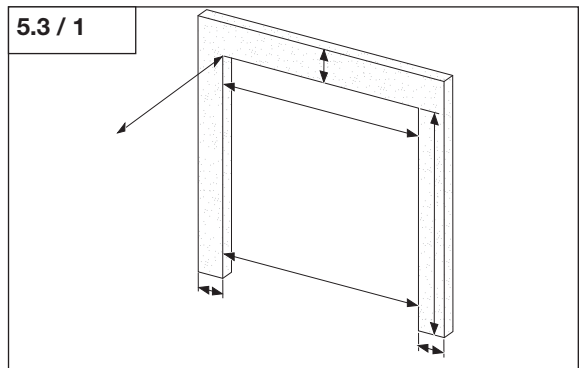


Verweis:

Die Bestellmaße des Tores sind der Auftragsbestätigung zu entnehmen.

- Überprüfen Sie die Bestellmaße des Tores mit den baulichen Gegebenheiten.

5.3 / 1



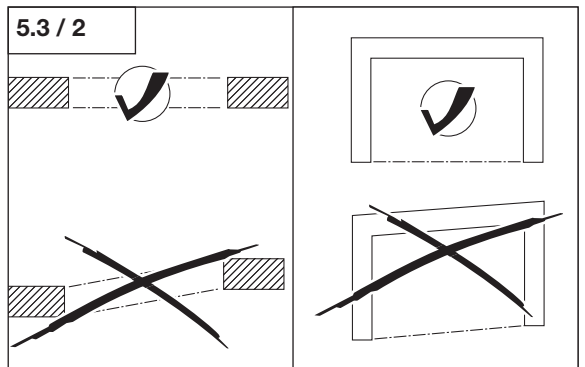
Hinweis:

Um das Tor einbauen zu können, müssen die folgenden Punkte zutreffen.

- Der Fertigfußboden muss eben und waagrecht sein.
- Die Mauern der Öffnungsseite müssen in Flucht zueinander stehen.

- Überprüfen Sie den Bauuntergrund.

5.3 / 2



5. Allgemeine Produktinformationen



5.4 Beschlagsarten

Verweis:

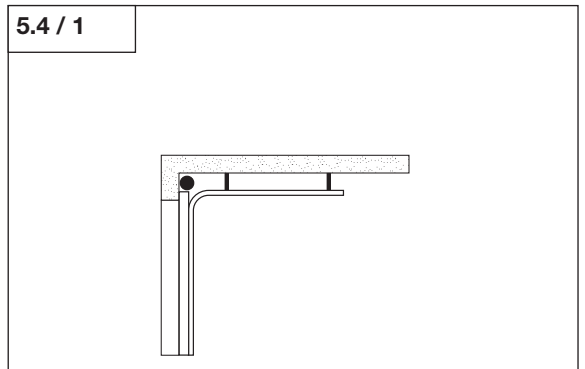
Die Beslagsart des Tores ist der Auftragsbestätigung zu entnehmen.

Die Einbau- und Bedienungsanleitung beschreibt den Einbau der folgenden Industrietore:



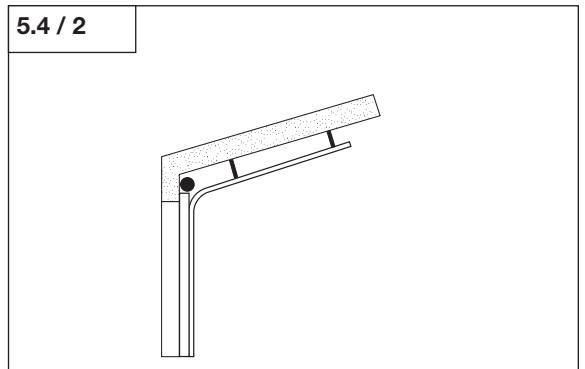
Normalbeschlag

5.4 / 1



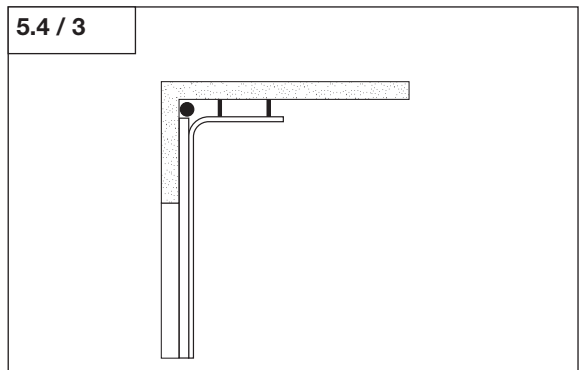
Normalbeschlag mit Dachfolge

5.4 / 2



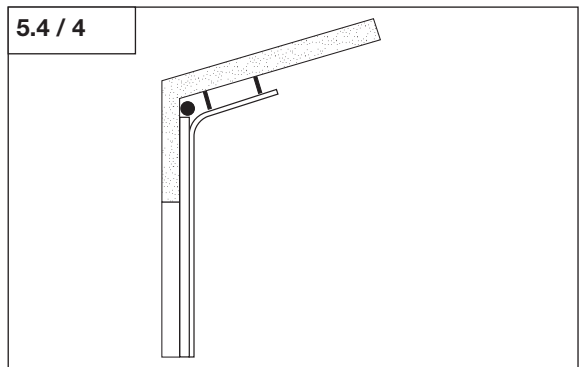
Höhergeführte Laufschiene

5.4 / 3



Höhergeführte Laufschiene mit Dachfolge

5.4 / 4

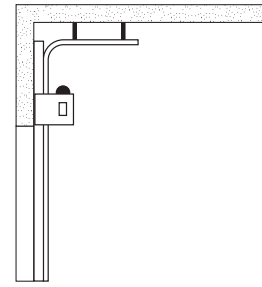


5. Allgemeine Produktinformationen



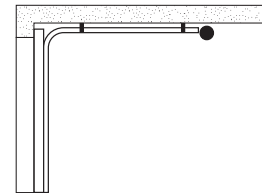
Höhergeführte Laufschiene mit unten liegender Federwelle

5.4 / 5



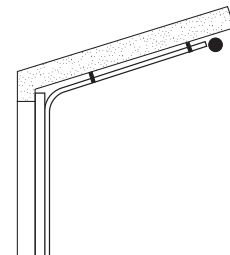
Niedrigsturz

5.4 / 6



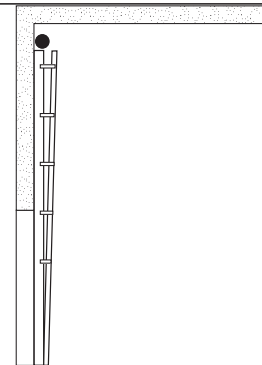
Niedrigsturz mit Dachfolge

5.4 / 7



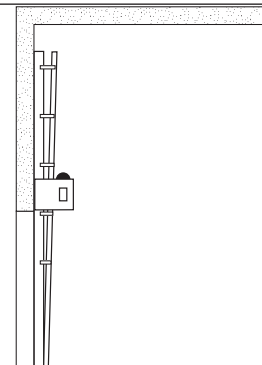
Vertikalbeschlag mit oben liegender Federwelle

5.4 / 8



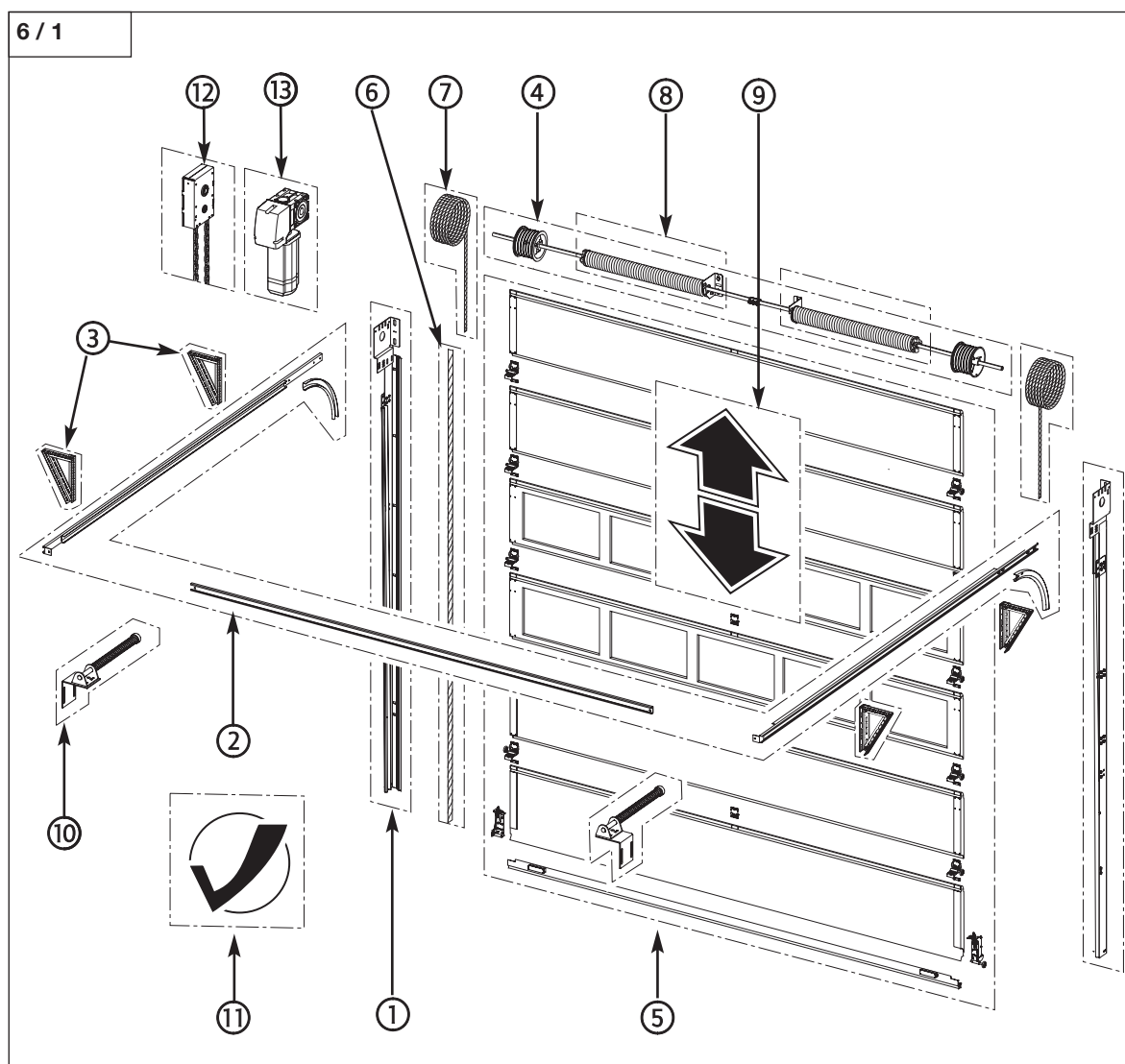
Vertikalbeschlag mit unten liegender Federwelle

5.4 / 9



6. Einbauablauf

Die Darstellung zeigt die Reihenfolge, in der die Bauteile eingebaut werden müssen.



Reihenfolge	Bezeichnung
①	Zargen einbauen
②	Seitliche Laufschienen einbauen
③	Deckenabhängung einbauen
④	Federwelle einbauen
⑤	Sectionen einbauen
⑥	Seilzüge verlegen
⑦	Seilzüge aufwickeln
⑧	Federn spannen
⑨	Torlauf prüfen
⑩	Endanschlag einbauen
⑪	Abschlussarbeiten
⑫	Haspelkettenzug einbauen (optional)
⑬	Aufsteckantrieb einbauen (optional)

6. Einbauablauf

Die Tabelle zeigt die Kapitel, in denen der Einbauschnitt für die jeweilige Beschlagsart beschrieben wird.

Be- schlag	Reihenfolge												
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
	Kapitel												
N	7.1	7.2 7.2.1	7.3 7.3.1	7.4 7.4.1	7.5.1 7.5.2 7.5.4	7.6 7.6.1	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.1	7.11	7.12	7.13
ND	7.1	7.2 7.2.2	7.3 7.3.1	7.4 7.4.1	7.5.1 7.5.2 7.5.4	7.6 7.6.1	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.1	7.11	7.12	7.13
HL	7.1	7.2 7.2.1	7.3 7.3.1	7.4 7.4.1	7.5.1 7.5.2 7.5.5	7.6 7.6.1	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.1	7.11	7.12	7.13
HLD	7.1	7.2 7.2.2	7.3 7.3.1	7.4 7.4.1	7.5.1 7.5.2 7.5.5	7.6 7.6.1	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.1	7.11	7.12	7.13
HLU	7.1	7.2 7.2.3	7.3 7.3.1	7.4 7.4.2	7.5.1 7.5.3 7.5.5	7.6 7.6.2	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.1	7.11	7.12	7.13
NSH	7.1	7.2 7.2.3	7.3 7.3.2	7.4 7.4.3	7.5.1 7.5.2 7.5.6	7.6 7.6.3	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.2	7.11	7.12	7.13
NSD	7.1	7.2 7.2.3	7.3 7.3.2	7.4 7.4.3	7.5.1 7.5.2 7.5.6	7.6 7.6.3	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.2	7.11	7.12	7.13
VL	7.1	----	----	7.4 7.4.1	7.5.1 7.5.2 7.5.5	7.6 7.6.1	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.3	7.11	7.12	7.13
VLU	7.1	----	----	7.4 7.4.2	7.5.1 7.5.3 7.5.5	7.6 7.6.2	7.7	7.8	7.9	7.10 7.10.3	7.11	7.12	7.13



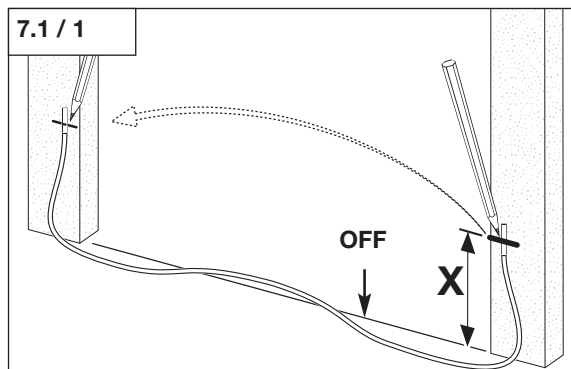
7. Einbau

7.1 Zargen einbauen

N	ND	HL	HLD	HLU	NSH	NSD	VL	VLU
---	----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----

- Zeichnen Sie auf einer der Öffnungsseiten eine Markierung: **einen Meter (X)** von der **Oberkante Fertigfußboden (OFF)**.
- Übertragen Sie mit einer Schlauchwaage das Maß auf die andere Seite.
- Messen Sie die übertragene Höhe.

Die Höhe muss **mindestens** 1 m betragen.



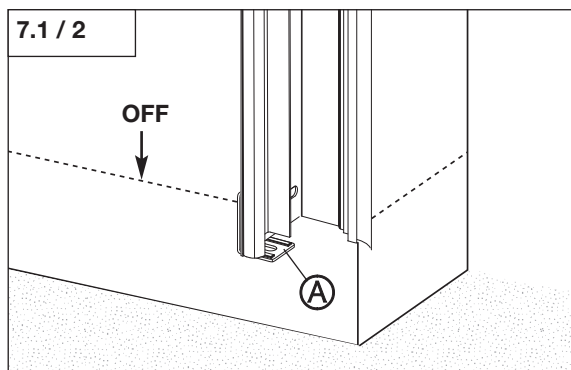
Hinweis:

Wenn beim Übertragen auf die andere Seite 1 m Abstand zum Boden unterschritten wird, muss der Meterriss von dieser Seite ausgehend übertragen werden!

Zargeneinbau ohne Oberkante Fertigfußboden (OFF)

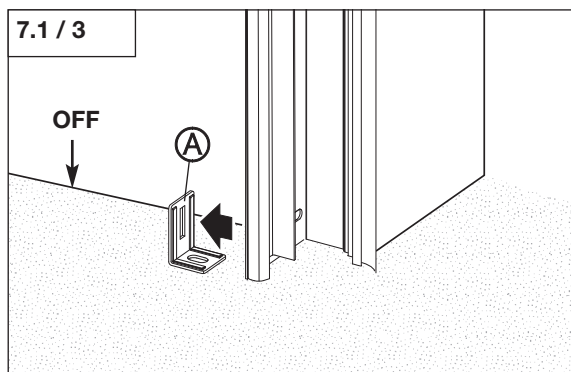
Vorsicht!

Um ein Herausfahren und Umschlagen der Bodensection zu verhindern, muss der vormontierte Anschlagwinkel (A) an der Unterseite der Zargen montiert bleiben.



Zargeneinbau mit Oberkante Fertigfußboden (OFF)

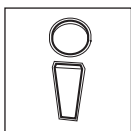
- Entfernen Sie den vormontierten Anschlagwinkel (A).



Verweis:

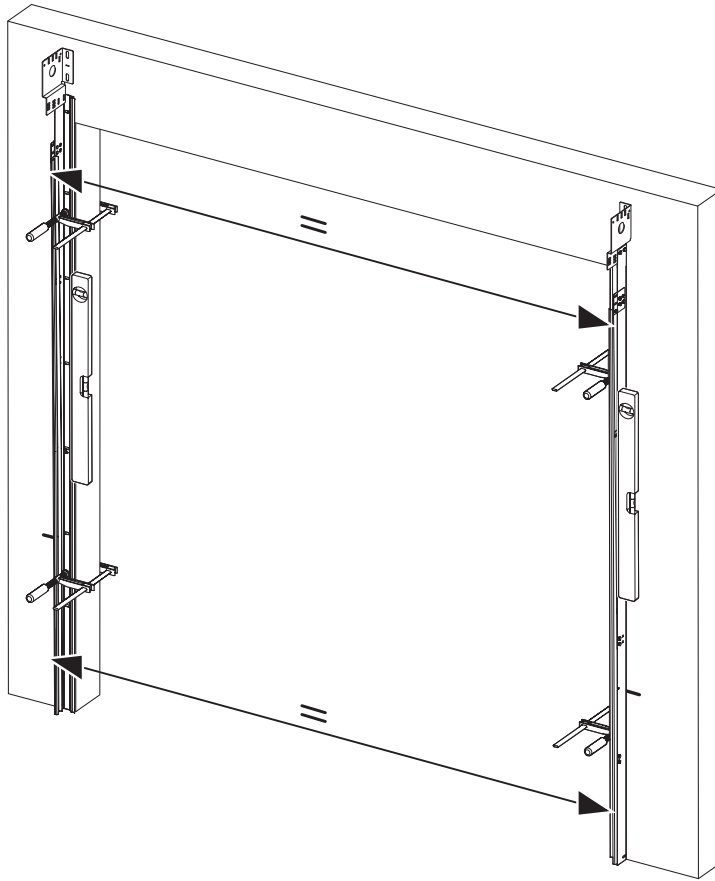
Bei Einbau einer voreilenden Lichtschanke, muss die separate Einbauanleitung der Lichtschanke beachtet werden.

Ein Teil des Einbaus der Lichtschanke muss mit der Zargenmontage zusammen erfolgen.



7. Einbau

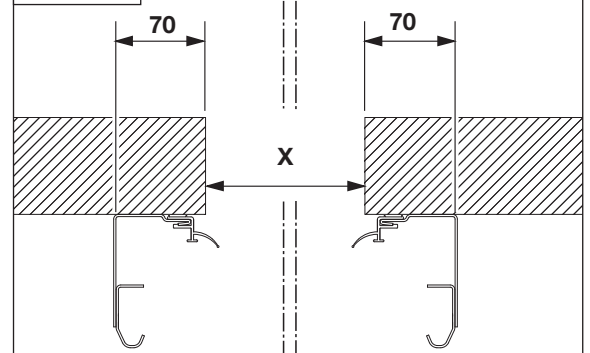
7.1 / 4



Torbreite = Bestellmaßbreite (X) + 140 mm

Bei Standard Torbreiten beträgt der Abstand von der Außenkante der Zarge bis zur lichten Torbreite auf beiden Seiten 70 mm.

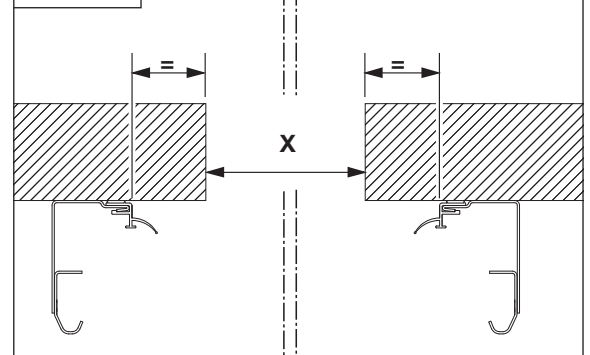
7.1 / 5



Torbreite > Bestellmaßbreite (X) + 140 mm

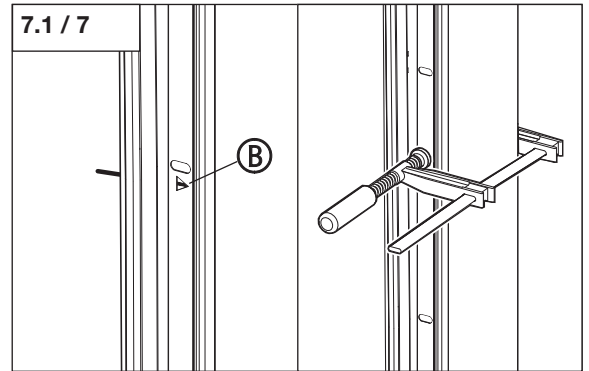
Bei Toren, deren Maß größer als die Standard Torbreite ist, muss das Tor an der lichten Torbreite vermittelt werden.

7.1 / 6



7. Einbau

- Stellen Sie die Zarge senkrecht hinter die Laibung.
- Bringen Sie die eingestanzte Markierung (B) der Zarge in Flucht mit der Markierung auf dem Mauerwerk.
- Fixieren Sie die Position mit einer Schraubzwinge.

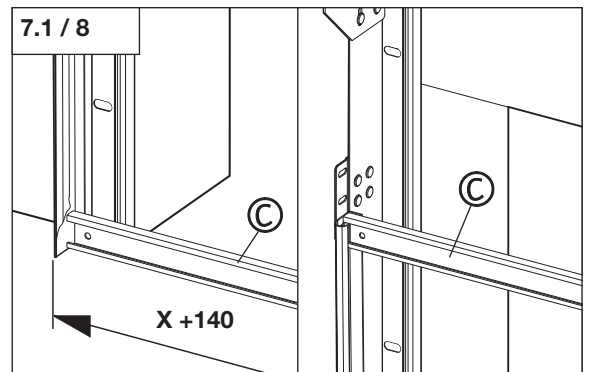


- Stellen Sie die andere Zarge auf der gegenüberliegenden Seite auf.

Um die Zargen parallel auszurichten, kann die hintere Querverstrebung (C) oben und unten zwischen die Zargen gelegt werden.

Bei den Beschlägen NSH und NSD müssen die Zargen durch Messen parallel ausgerichtet werden. Es muss von der Außenkante der Zargen gemessen werden (Bestellmaßbreite (X) + 140 mm).

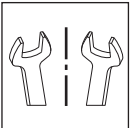
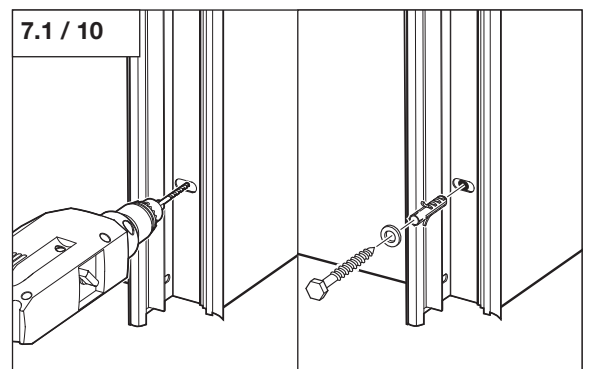
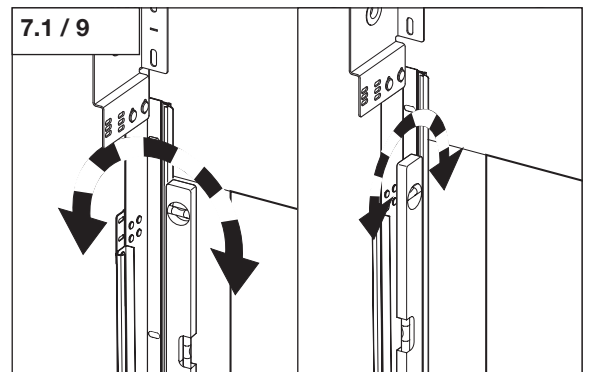
- Richten Sie die Zargen parallel aus.
- Richten Sie die Zargen lotrecht aus.



Hinweis:
Wenn die Zarge nicht lotrecht zur Mauer steht, muss die Zarge unterfüttert werden.

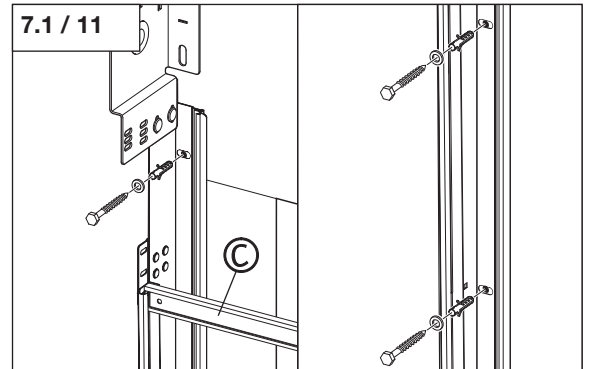
Zur Fixierung wird die Zarge in der unteren Position verschraubt.

- Bohren Sie durch die Zarge in die Mauer.
- Verschrauben Sie die Zarge mit der Mauer.

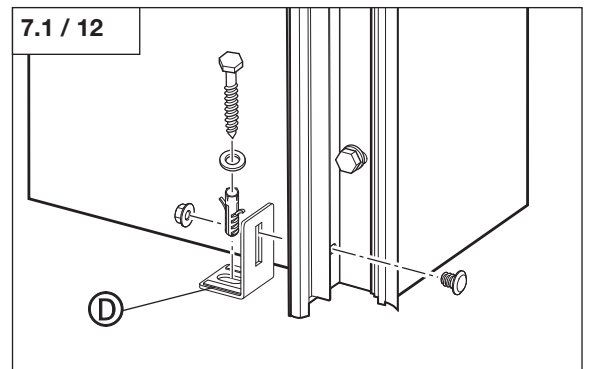


7. Einbau

- Legen Sie zur Überprüfung des Abstands die hintere Querverstrebung (C) oben zwischen die Zargen.
- Verschrauben Sie die Zarge zuerst am obersten Verschraubungspunkt mit der Mauer.
- Verschrauben Sie die Zarge an allen übrigen Verschraubungspunkten mit der Mauer.



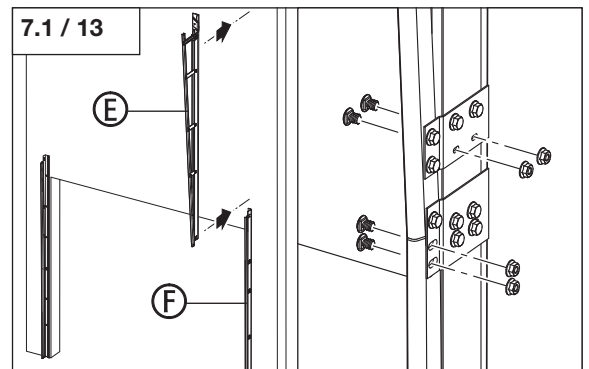
- Verschrauben Sie den Winkel (D) mit der Zarge.
- Verschrauben Sie den Winkel (D) mit dem Boden.



- Führen Sie die Verschraubung der Zarge auf der gegenüberliegenden Seite durch.

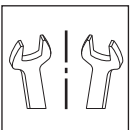
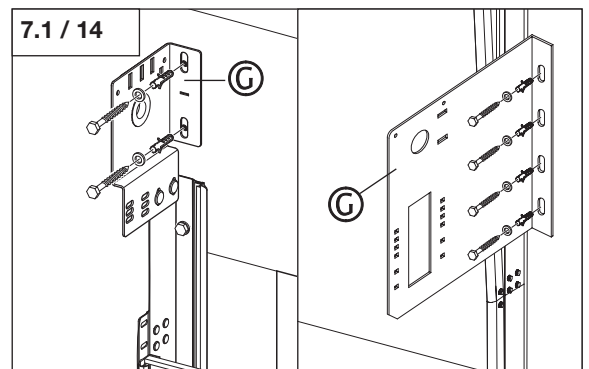
Bei Torausführungen mit geteilter Zarge muss ein weiteres Zargenelement montiert werden.

- Setzen Sie das obere Zargenelement (E) auf das untere Zargenelement (F).
- Verschrauben Sie die Zargenelemente miteinander.
- Richten Sie das Zargenelement lotrecht aus.
- Verschrauben Sie das Zargenelement mit der Mauer.



Je nach Torausführung, können verschiedene Konsolen (G) an der Zarge befestigt sein.

- Verschrauben Sie alle vorhandenen Konsolen (G) mit der Mauer.



7. Einbau

7.2 Seitliche Laufschienen einbauen

N	ND	HL	HLD	HLU	NSH	NSD		
---	----	----	-----	-----	-----	-----	--	--



Vorsicht!

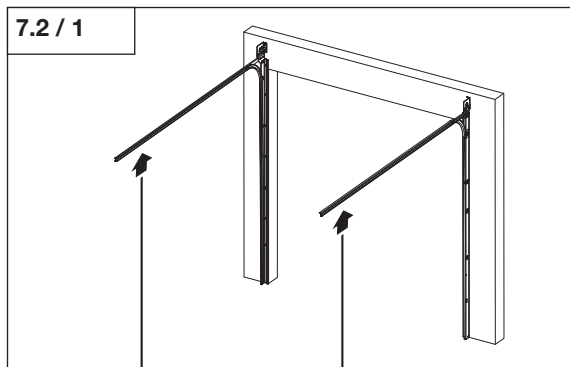
Um ein Absturz der seitlichen Laufschienen zu vermeiden, müssen diese bis zur Verschraubung an der Decke abgestützt werden.



Hinweis:

Um einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten, dürfen an den Übergängen zwischen dem Laufbogen und den Laufschienen keine Kanten entstehen.

7.2 / 1



7.2.1 Seitliche Laufschienen einbauen

N		HL		HLU				
---	--	----	--	-----	--	--	--	--

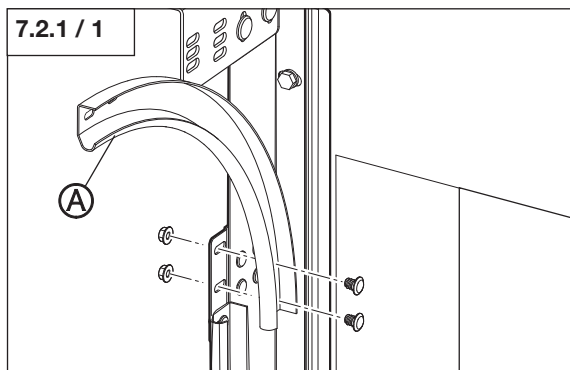


Hinweis:

Um einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten, müssen die seitlichen Laufschienen und die Querverstrebung waagrecht stehen.

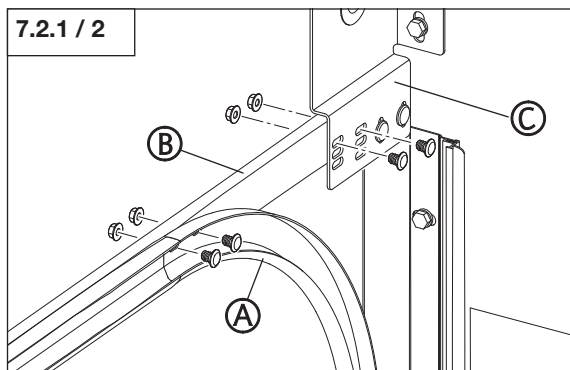
- Verschrauben Sie den Laufbogen (A) mit der Zarge.

7.2.1 / 1



- Verschrauben Sie die seitliche Laufschiene (B) mit dem Laufbogen (A) und der Zwischenkonsole (C).

7.2.1 / 2



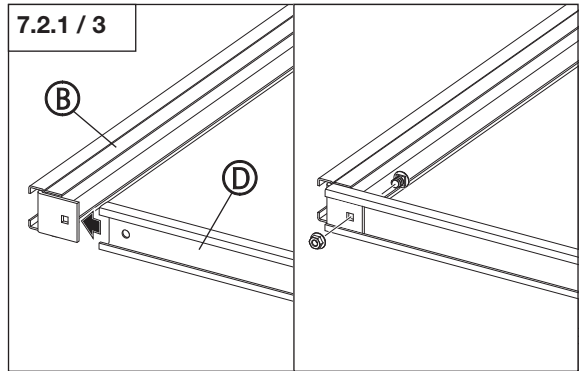
- Führen Sie den Einbau des Laufbogens und der Laufschiene auf der gegenüberliegenden Seite durch.



7. Einbau

- Schrauben Sie die Querverstrebung (D) rechts und links an die Laufschiene (B).

7.2.1 / 3



7.2.2 Seitliche Laufschiene einbauen



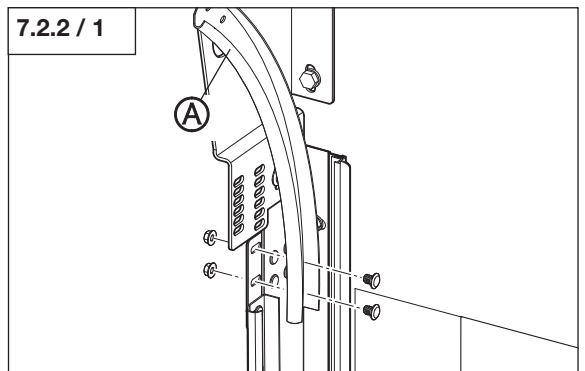
Hinweis:

Um einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten, müssen die seitlichen Laufschiene der Winkelung (X) des Deckenverlaufs folgen.



- Verschrauben Sie den Laufbogen (A) mit der Zarge.

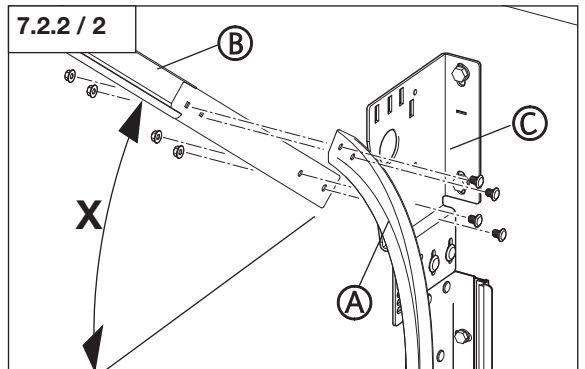
7.2.2 / 1



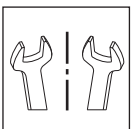
- Ermitteln Sie den Winkel (X) des Deckenverlaufs.

- Verschrauben Sie die seitliche Laufschiene (B) mit dem Laufbogen (A) und der Zwischenkonsole (C).

7.2.2 / 2

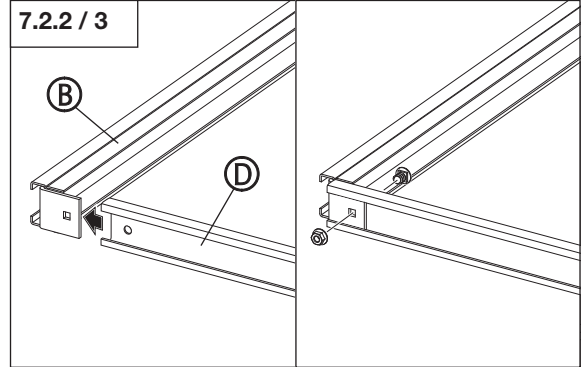


- Führen Sie den Einbau des Laufbogens und der Laufschiene auf der gegenüberliegenden Seite durch.



7. Einbau

- Schrauben Sie die Querverstrebung (D) rechts und links an die Laufschiene (B).



7.2.3 Seitliche Laufschiene einbauen



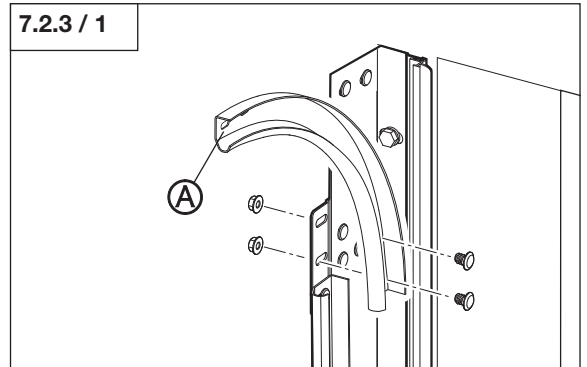
Hinweis:

Um einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten,

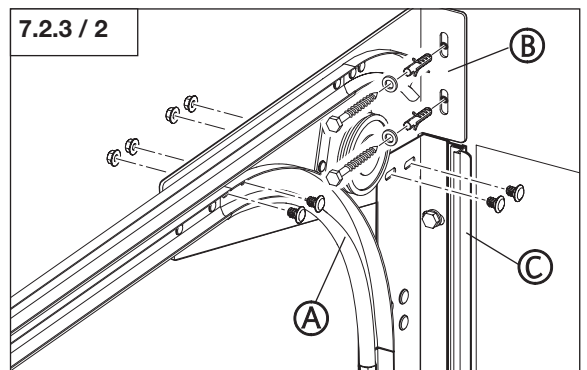
- müssen beim Beschlag NSH die seitlichen Laufschiene waagrecht stehen,
- müssen beim Beschlag NSD die seitlichen Laufschiene dem Deckenverlauf folgen.



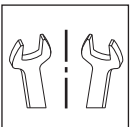
- Verschrauben Sie den Laufbogen (A) mit der Zarge.



- Verschrauben Sie den Laufbogen (A) mit der Konsole (B).
- Verschrauben Sie die Konsole (B) mit der Zarge (C).
- Verschrauben Sie die Konsole (B) mit der Mauer.



- Führen Sie den Einbau des Laufbogens und der Laufschiene auf der gegenüberliegenden Seite durch.



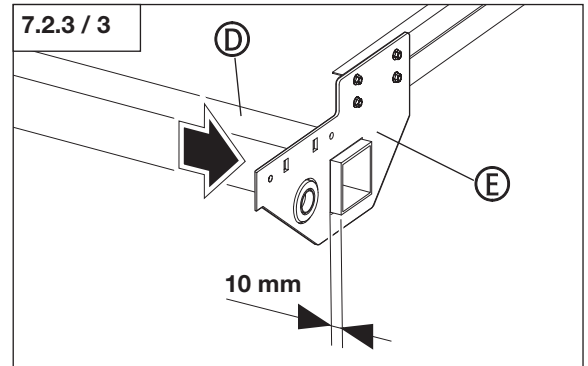
7. Einbau



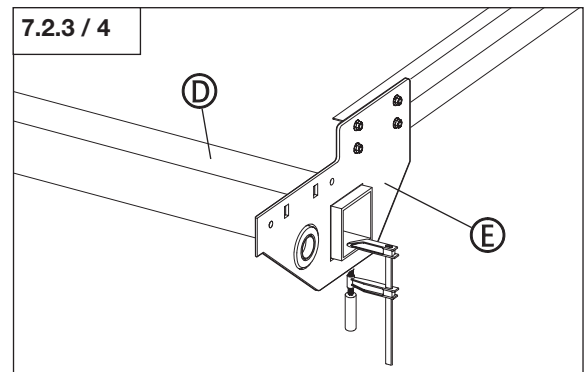
Vorsicht!

Um Personenschäden zu vermeiden, muss das Hohlprofil (A) bis zur Verschraubung mit den Lagerkonsolen (B) gegen ein Herabstürzen gesichert werden.

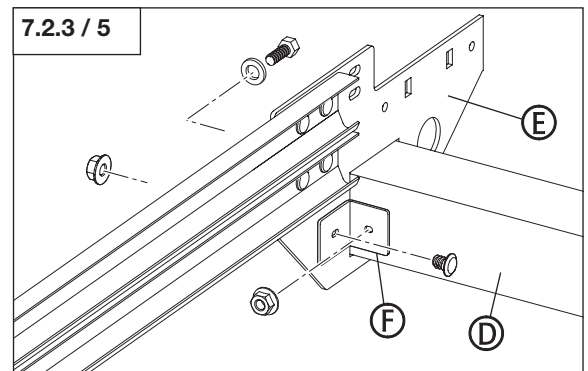
- Stecken Sie das Hohlprofil (D) rechts und links in die Lagerkonsolen (E).
- Richten Sie das Hohlprofil (D) in den Lagerkonsolen (E) auf beiden Seiten gleichmäßig aus.



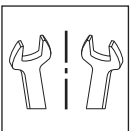
- Sichern Sie das Hohlprofil (D) auf beiden Seiten an der Lagerkonsole (E).



- Bohren Sie, wenn nötig, Löcher zur Befestigung der Winkel (F) in das Hohlprofil (D).
- Schrauben Sie den Winkel (F) an das Hohlprofil (D).
- Schrauben Sie die Winkel (F) an die Lagerkonsole (E).



- Führen Sie den Einbau des Hohlprofils auf der gegenüberliegenden Seite durch.
- Entfernen Sie die Sicherung des Hohlprofils.



7. Einbau

7.3 Deckenabhängung einbauen

N	ND	HL	HLD	HLU	NSH	NSD		
---	----	----	-----	-----	-----	-----	--	--

7.3.1 Deckenabhängung einbauen

N	ND	HL	HLD	HLU				
---	----	----	-----	-----	--	--	--	--

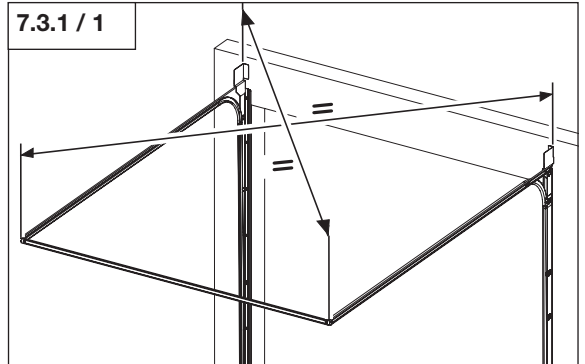


Vorsicht!

Um ein Abstürzen des Tores zu verhindern, müssen die folgenden Punkte zutreffen.

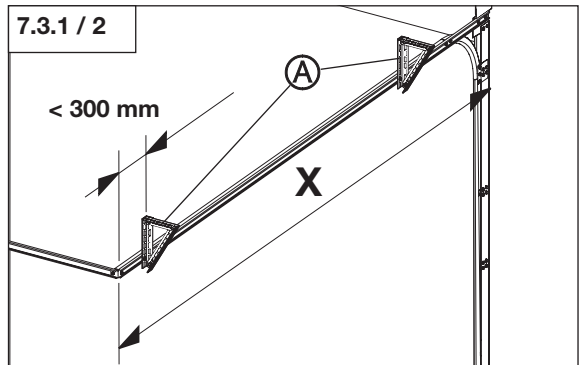
- Die Abhängungswinkel müssen zu Dreieckskonsolen verschraubt werden.
- Die Dreieckskonsolen müssen an der gesamten Laufschienenhöhe anliegen.
- Die Nutsteine müssen lagerichtig eingesetzt werden.

- Richten Sie die seitlichen Laufschienen parallel aus.
- Fixieren Sie die seitlichen Laufschienen in der ausgerichteten Position.



Die Anzahl der benötigten Abhängungen (A) ist von der Länge (X) der seitlichen Laufschienen abhängig.

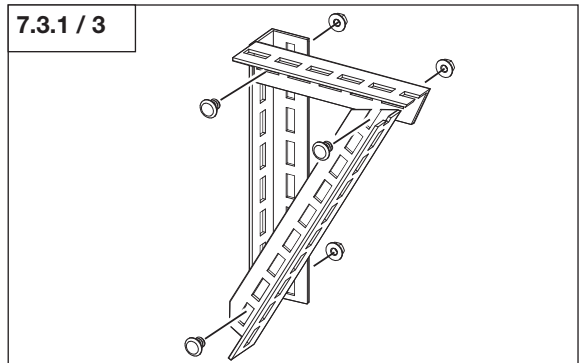
$X < 3500 \text{ mm}$	= 2 Abhängungen (A) je Seite
$X = 3500 - 4500 \text{ mm}$	= 3 Abhängungen (A) je Seite
$X = 4501 - 5500 \text{ mm}$	= 4 Abhängungen (A) je Seite
$X > 5500 \text{ mm}$	= 5 Abhängungen (A) je Seite



Hinweis:

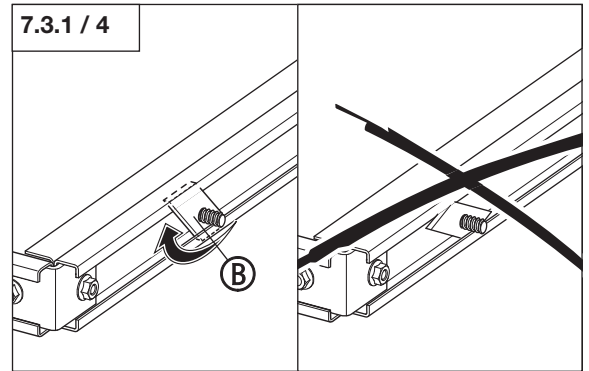
Die Abhängungen (A) sind auf der gesamten Länge (X) gleichmäßig zu verteilen.

- Verschrauben Sie die Abhängungswinkel zu Dreieckskonsolen.

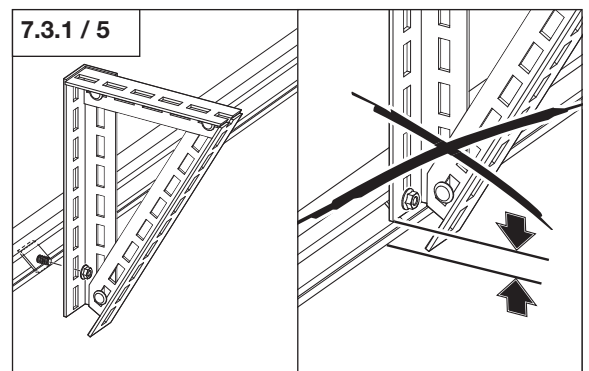


7. Einbau

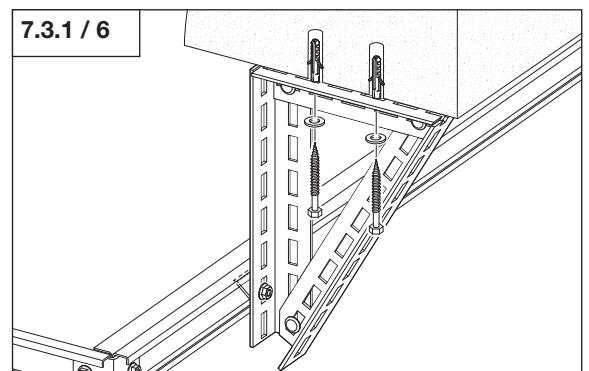
- Drehen Sie den Nutstein (B) lagerichtig in das C-Profil der seitlichen Laufschiene ein.



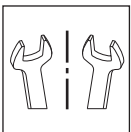
- Verschrauben Sie die Dreieckskonsole mit der seitlichen Laufschiene.



- Verschrauben Sie die Abhängung mit der Decke.



- Verschrauben Sie alle benötigten Abhängungen.



7. Einbau

7.3.2 Deckenabhängung einbauen

NSH NSD



Vorsicht!

Um ein Abstürzen des Tores zu verhindern, müssen die folgenden Punkte zutreffen.

- Die Abhängungswinkel müssen zu Dreieckskonsolen (B) verschraubt werden.
- Die Dreieckskonsolen (B) müssen an der gesamten Laufschienehöhe anliegen.
- Die Lagerkonsolen (C) müssen mit Dreieckskonsolen (B) an der Decke verschraubt werden.



Verweis:

Der Zusammenbau und die Anzahl der benötigten Dreieckskonsolen ist in Kapitel 7.3.1 beschrieben.

- Richten Sie die seitlichen Laufschiene (A) parallel aus.
- Fixieren Sie die seitlichen Laufschiene (A) in der ausgerichteten Position.

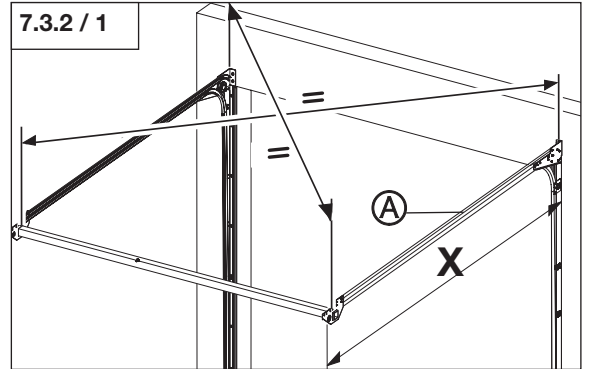
Die Anzahl der benötigten Abhängungen (B) ist von der Länge (X) der seitlichen Laufschiene (A) abhängig.

$X < 3500 \text{ mm}$	= 3 Abhängungen (B) je Seite
$X = 3500 - 4500 \text{ mm}$	= 4 Abhängungen (B) je Seite
$X = 4501 - 5500 \text{ mm}$	= 5 Abhängungen (B) je Seite

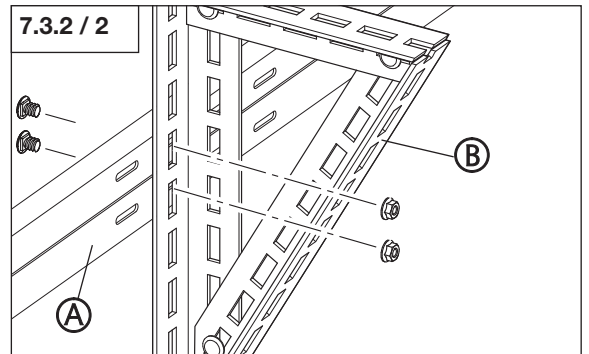
- Verschrauben Sie die Dreieckskonsolen (B) mit den seitlichen Laufschiene (A).
- Verschrauben Sie die Dreieckskonsolen (B) mit der Decke.
- Verschrauben Sie die Dreieckskonsolen (B) mit der Lagerkonsolen (C).
- Verschrauben Sie die Dreieckskonsolen (B) mit der Decke.

- Verschrauben Sie alle benötigten Abhängungen.

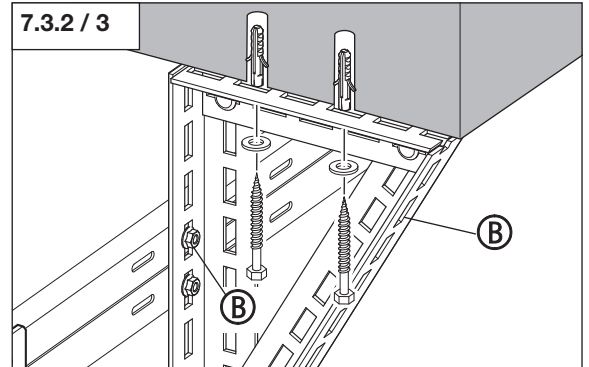
7.3.2 / 1



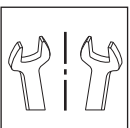
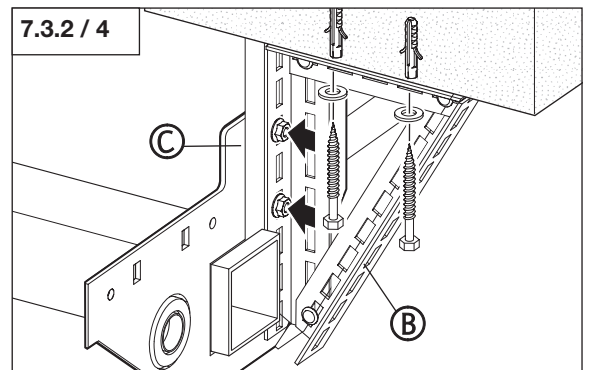
7.3.2 / 2



7.3.2 / 3



7.3.2 / 4



7. Einbau

7.4 Federwelle einbauen

N ND HL HLD HLU NSH NSD VL VLU



Vorsicht!

Um Personenschäden zu verhindern, müssen die Seiltrommel, das Federpaket und die Mittelkonsolen auf der Federwelle vor dem Hochheben gesichert werden. Die Seiltrommel, das Federpaket und die Mittelkonsolen sind nur lose auf die Federwelle gesteckt und können herunterrutschen.

Hinweis:

Wenn der Platz zwischen Mauer und Lagerkonsole ein Aufstecken des Antriebssystems nach erfolgtem Toreinbau nicht zulässt, muss der Einbau des Antriebssystems zusammen mit der Federwelle erfolgen. Wenn der Platz ausreichend ist, um das Antriebssystem auch nach erfolgtem Toreinbau aufzustecken, erfolgt der Einbau des Antriebssystems nach Abschluss des Toreinbaus.

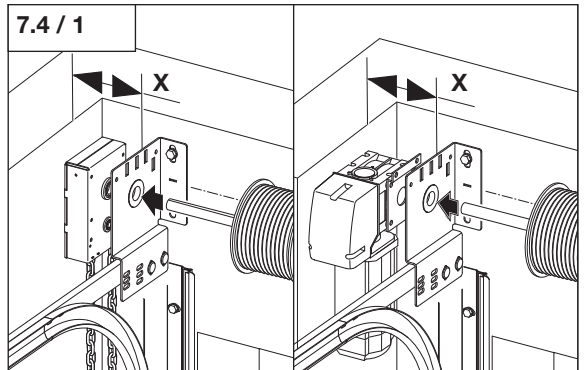
- Ermitteln Sie das Maß (X) zwischen Lagerkonsole und Mauer.

Haspelkettenzug

Wenn das Maß (X) zwischen Mauer und Lagerkonsole zu klein ist, muss der Haspelkettenzug zusammen mit der Federwelle montiert werden.

Aufsteckantrieb

Wenn das Maß (X) zwischen Mauer und Lagerkonsole zu klein ist, muss der Aufsteckantrieb zusammen mit der Federwelle montiert werden.



Verweis:

Der Einbau des Haspelkettenzugs ist in Kapitel 7.12 beschrieben.
Der Einbau des Aufsteckantriebs ist in Kapitel 7.13 beschrieben.

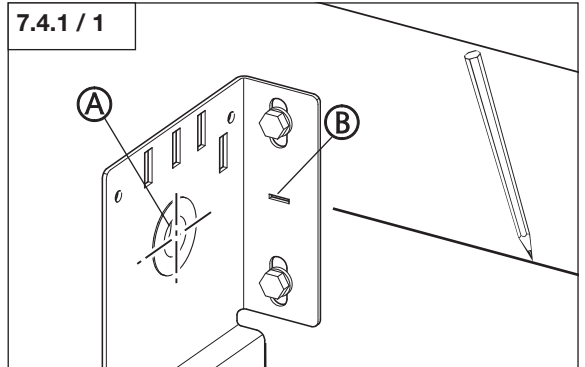


7.4.1 Federwelle einbauen

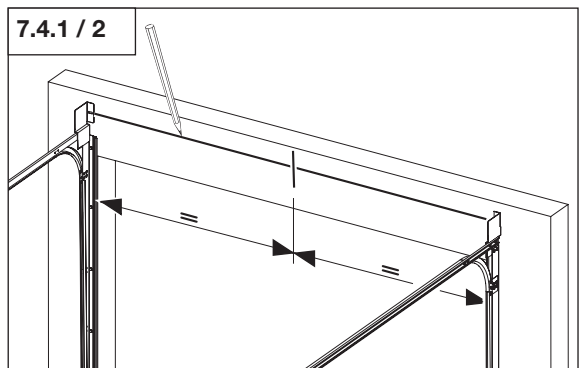
N ND HL HLD VL

Hinweis:

Die Mitte des Lagers (A) an der Zargenkonsole und die Ausstanzung (B) entsprechen der Mitte der Federwelle.



- Zeichnen Sie die Mitte der Federwelle auf der gesamten Torbreite an.
- Zeichnen Sie die Mitte zwischen den Zargen am Sturz an.



7. Einbau



Hinweis:

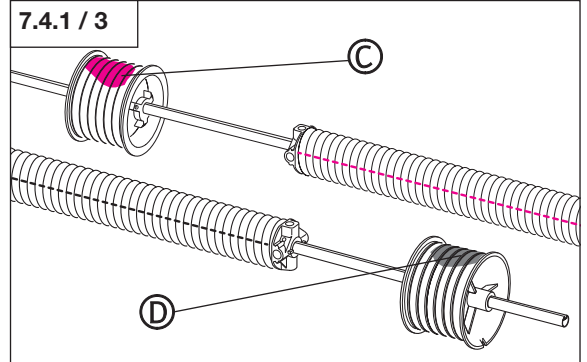
Damit die Seile korrekt aufgewickelt werden, müssen die Seiltrommeln auf der vorgesehenen Torseite montiert werden. Die Seiltrommeln und die Federn haben eine farbliche Markierung.

Einbau innen links:

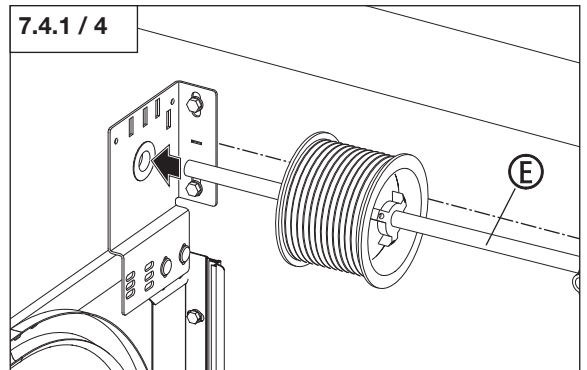
Rote Seiltrommel (C) mit roter Feder.

Einbau innen rechts:

Schwarze Seiltrommel (D) mit blauer Feder.



- Stecken Sie die Federwelle (E) in die Lagerkonsole.

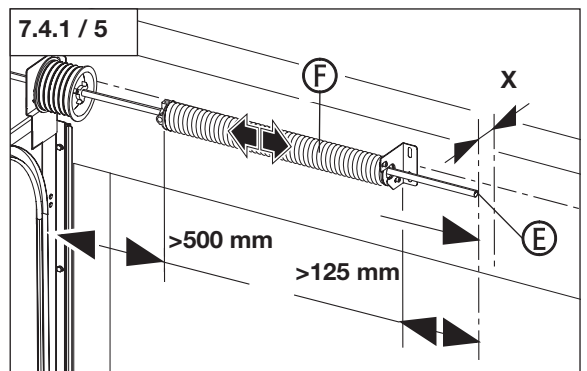


Hinweis:

Um einen korrekten Einbau zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte zutreffen.

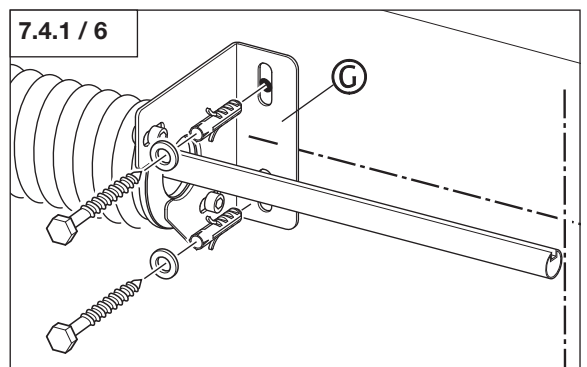
- Die Federwelle (E) muss parallel zur angezeichneten Mittellinie verlaufen.
- Der Abstand (X) zwischen der Federwelle (E) und der Mauer muss auf der gesamten Länge gleich sein.

- Richten Sie die Federwelle (E) aus.
- Richten Sie das Ende der Federwelle (E) bündig an der Mitte zwischen den Zargen aus.
- Richten Sie das Federpaket (F) auf der Federwelle aus.



Mittelkonsole Standard

- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (G) am Sturz.

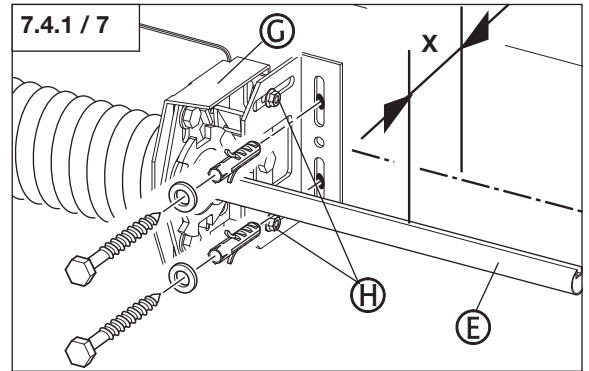


7. Einbau

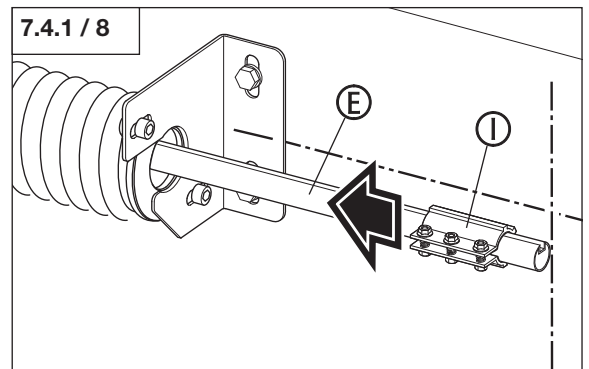
Mittelkonsole Federbruchsicherung

- Stellen Sie mit den Schrauben (H) den Abstand (X) zwischen Mauer und Federwelle (E) ein.

- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (G) am Sturz.

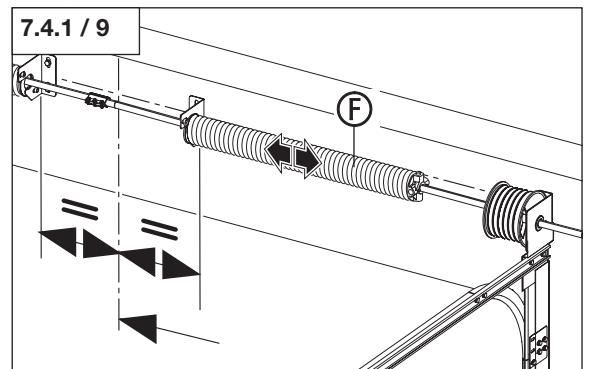


- Schieben Sie die Wellenkupplung (I) auf die Federwelle (E).

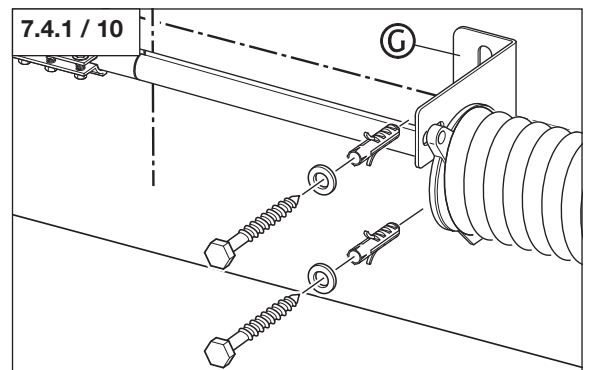


- Stecken Sie das Federpaket (F) auf der anderen Seite in die Lagerkonsole.

- Richten Sie das Federpaket (F) aus.



- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (G) am Sturz.



7. Einbau

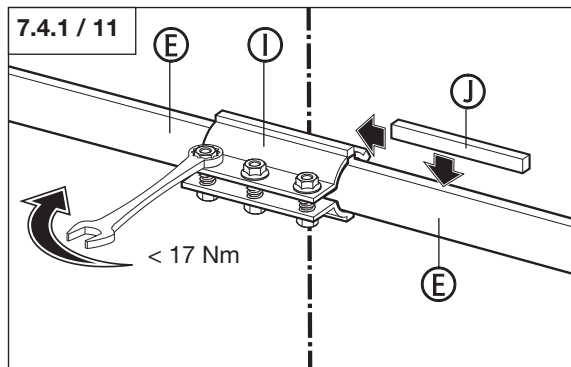


Hinweis:

Um eine dauerhafte Verbindung der Federwelle zu gewährleisten, müssen folgende Punkte zutreffen:

- Das maximal zulässige Drehmoment von 17 Nm darf beim Verschrauben nicht überschritten werden.
- Die Federwellen müssen fest miteinander verbunden werden.

- Schieben Sie die Wellenkupplung (I) mittig über beide Federwellen (E).
- Setzen Sie die Passfeder (J) ein.
Passfeder bei Vollwelle: 6,35 x 6,35
Passfeder bei Hohlwelle: 6,35 x 9,5
- Verschrauben Sie die Wellenkupplung (I).



Funktionskontrolle:

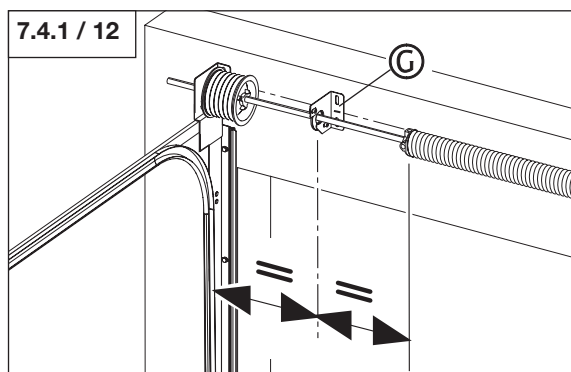
Die Passfeder (J) muss fest in der Wellenkupplung (I) sitzen.



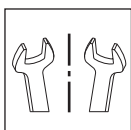
Hinweis:

Breitere Tore können zwischen Federpaket und Seiltrommel eine zusätzliche Mittelkonsole haben.

- Richten Sie die Mittelkonsole (G) aus.
- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (G) am Sturz.



- Führen Sie den Einbau der Mittelkonsole auf der gegenüberliegenden Seite durch.



7. Einbau



7.4.2 Federwelle einbauen

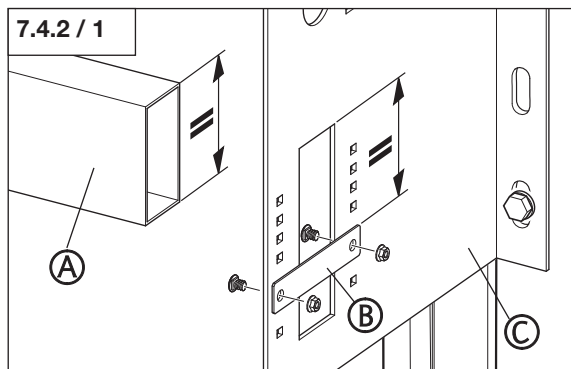


Vorsicht!

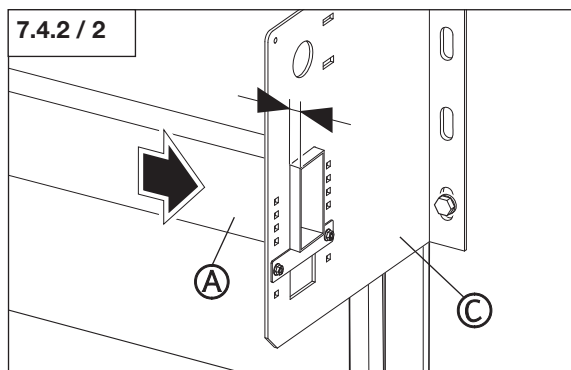
Um Personenschäden zu vermeiden, muss das Hohlprofil (A) bis zur Verschraubung mit den Konsolen gegen ein Herabstürzen gesichert werden.

Die Haltetasche (B) muss so an die Lagerkonsolen (C) geschraubt werden, dass das Hohlprofil (A) oben am Durchbruch anliegt.

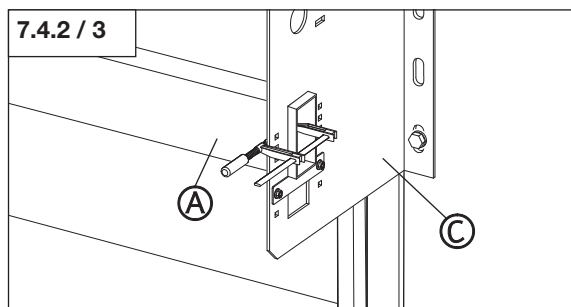
- Schrauben Sie die Haltetasche (B) auf beiden Seiten an die Lagerkonsolen (C).



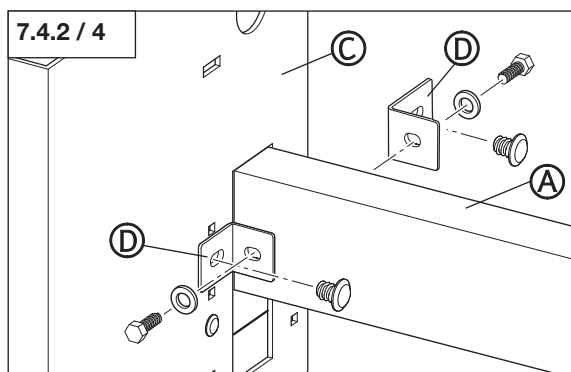
- Stecken Sie das Hohlprofil (A) rechts und links in die Lagerkonsolen (C).
- Richten Sie das Hohlprofil (A) in den Lagerkonsolen (C) auf beiden Seiten gleichmäßig aus.



- Sichern Sie das Hohlprofil (A) auf beiden Seiten an den Lagerkonsolen (C).

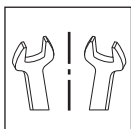


- Bohren Sie, wenn nötig, Löcher zur Befestigung der Winkel (D) in das Hohlprofil (A).
- Schrauben Sie die Winkel (D) an das Hohlprofil (A).
- Schrauben Sie die Winkel (D) an die Lagerkonsole (C).



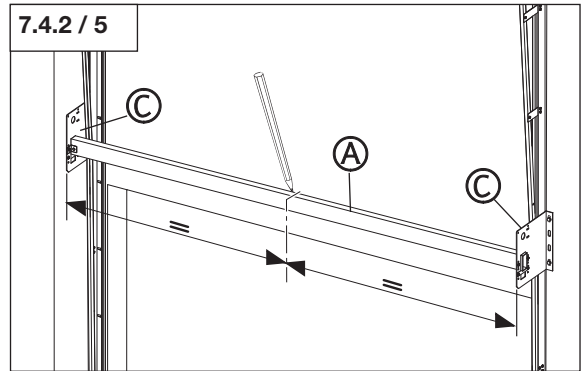
- Führen Sie die Verschraubung des Hohlprofils (A) auf der gegenüberliegenden Seite durch.

- Entfernen Sie die Sicherung des Hohlprofils.



7. Einbau

- Zeichnen Sie die Mitte zwischen den Lagerkonsolen (C) auf das Hohlprofil (A).

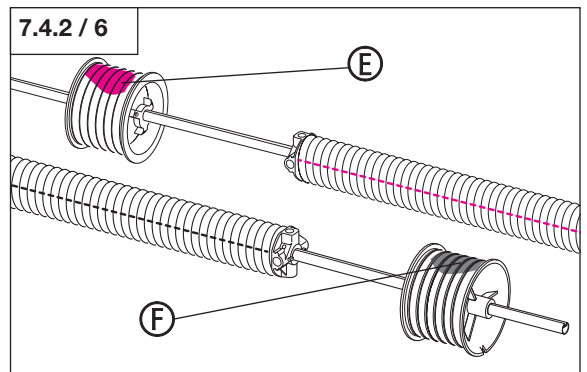


Hinweis:

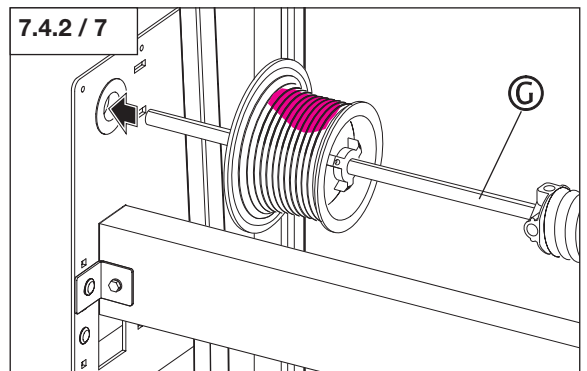
Damit die Seile korrekt aufgewickelt werden, müssen die Seiltrommeln auf der vorgesehenen Torseite montiert werden. Die Seiltrommeln und die Federn haben eine farbliche Markierung.

Einbau innen links:
Rote Seiltrommel (C) mit roter Feder.

Einbau innen rechts:
Schwarze Seiltrommel (D) mit blauer Feder.



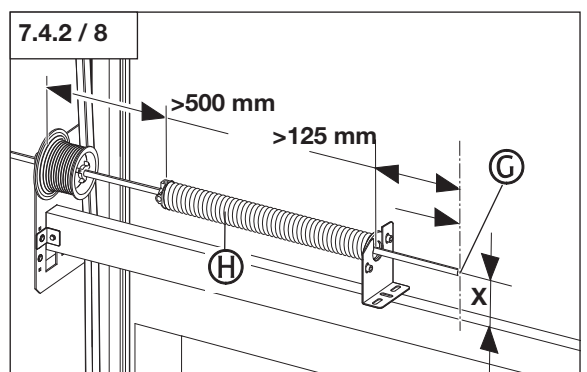
- Stecken Sie die Federwelle (G) in die Lagerkonsole.



Hinweis:

Um einen korrekten Einbau zu gewährleisten, muss der Abstand (X) zwischen der Federwelle (E) und dem Hohlprofil (A) auf der gesamten Länge gleich sein.

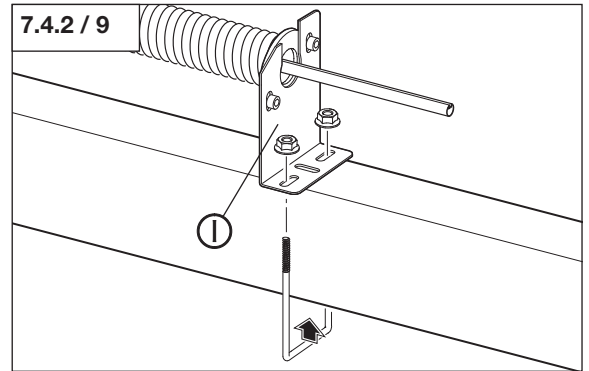
- Richten Sie das Ende der Federwelle (G) bündig an der Mitte zwischen den Konsolen aus.
- Richten Sie das Federpaket (H) auf der Federwelle aus.



7. Einbau

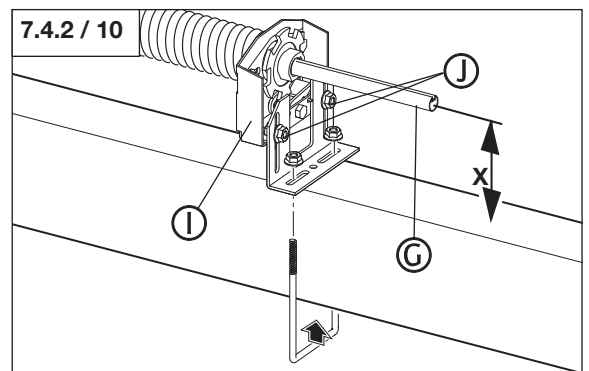
Mittelkonsole Standard

- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (I) mit dem Hohlprofil.

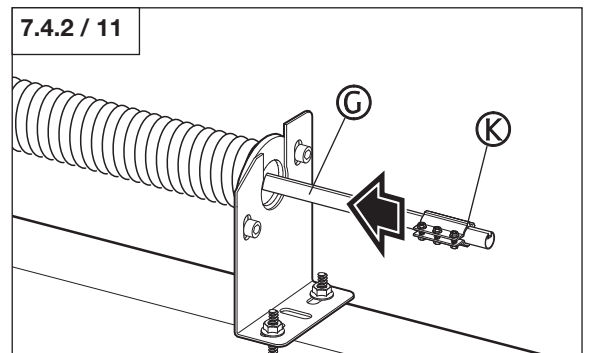


Mittelkonsole Federbruchsicherung

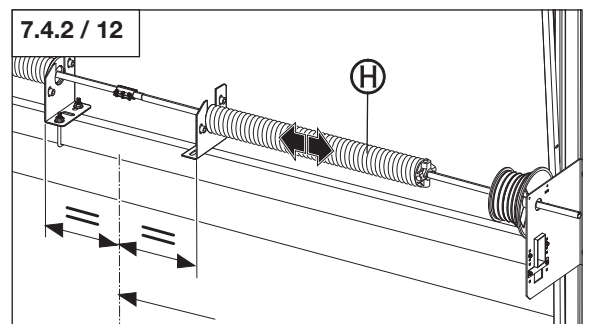
- Stellen Sie mit den Schrauben (J) den Abstand (X) zwischen Hohlprofil und Federwelle (G) ein.
- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (I) mit dem Hohlprofil.



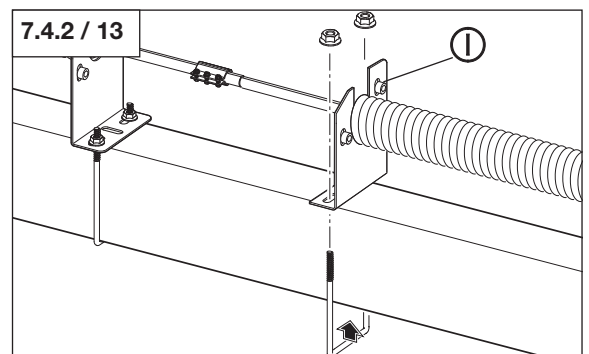
- Schieben Sie die Wellenkupplung (K) auf die Federwelle (G).



- Stecken Sie das Federpaket auf der anderen Seite in die Lagerkonsole.
- Richten Sie das Federpaket (H) aus.



- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (I) am Sturz.



7. Einbau

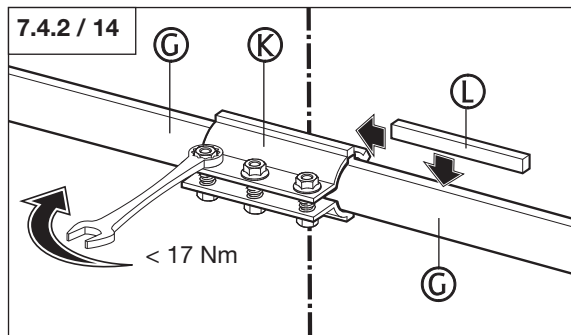


Hinweis:

Um eine dauerhafte Verbindung der Federwelle zu gewährleisten, müssen folgende Punkte zutreffen:

- Das maximal zulässige Drehmoment von 17 Nm darf beim Verschrauben nicht überschritten werden.
- Die Federwellen müssen fest miteinander verbunden werden.

- Schieben Sie die Wellenkupplung (K) mittig über beide Federwellen (G).
- Setzen Sie die Passfeder (L) ein.
Passfeder bei Vollwelle: 6,35 x 6,35
Passfeder bei Hohlwelle: 6,35 x 9,5
- Verschrauben Sie die Wellenkupplung (K).



Funktionskontrolle:

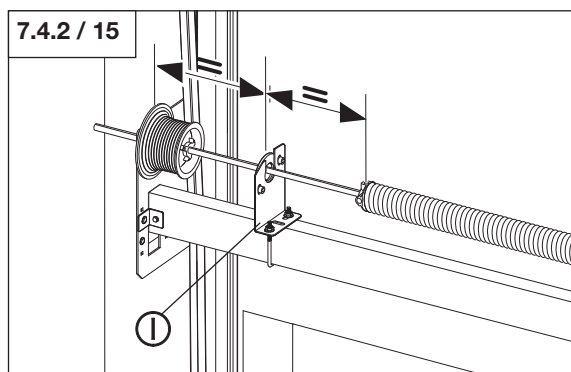
Die Passfeder (L) muss fest in der Wellenkupplung (K) sitzen.



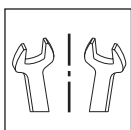
Hinweis:

Bei größeren Toren kann zwischen Federpaket und Seiltrommel eine zusätzliche Mittelkonsole vorhanden sein.

- Richten Sie die Mittelkonsole (I) aus.
- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (I) mit dem Hohlprofil.



- Führen Sie den Einbau der Mittelkonsole auf der gegenüberliegenden Seite durch.



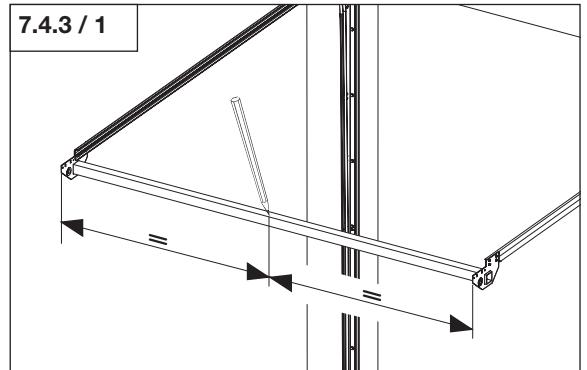
7. Einbau

7.4.3 Federwelle einbauen

- Zeichnen Sie die Mitte zwischen den Lagerkonsolen auf das Hohlprofil.

NSH NSD

7.4.3 / 1



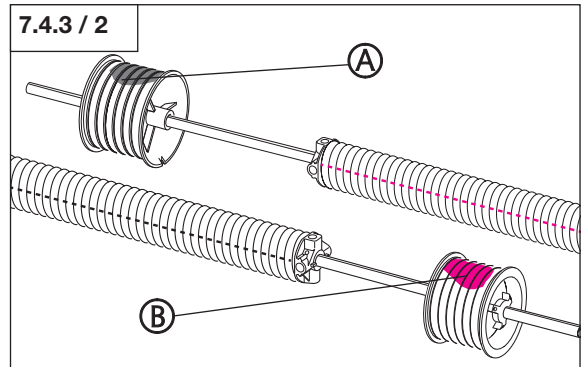
Hinweis:

Damit die Seile korrekt aufgewickelt werden, müssen die Seiltrommeln auf der vorgesehenen Torseite montiert werden. Die Seiltrommeln und die Federn haben eine farbliche Markierung.

Einbau innen links:
Schwarze Seiltrommel (A) mit roter Feder.

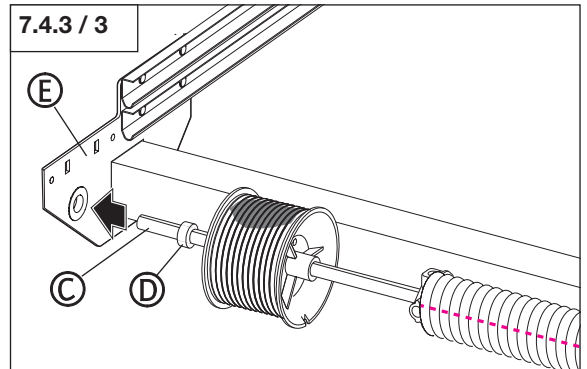
Einbau innen rechts:
Rote Seiltrommel (B) mit blauer Feder.

7.4.3 / 2



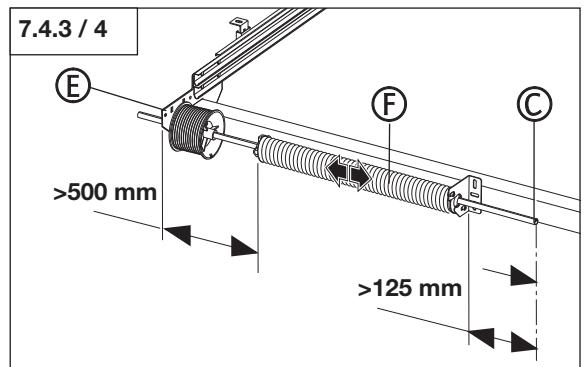
- Stecken Sie die Federwelle (C) mit dem Distanzring (D) in die Lagerkonsole (E).

7.4.3 / 3



- Richten Sie das Ende der Federwelle (C) bündig an der Mitte zwischen den Lagerkonsolen (E) aus.
- Richten Sie das Federpaket (F) auf der Federwelle (C) aus.

7.4.3 / 4

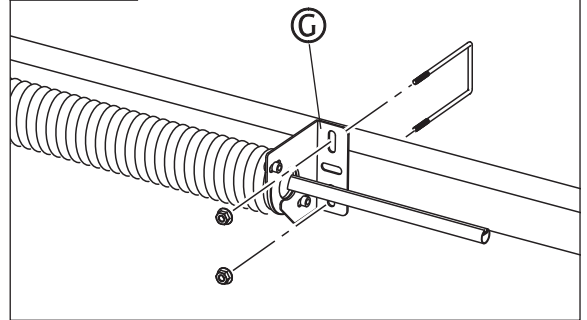


7. Einbau

Mittelkonsole Standard

- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (G) mit dem Hohlprofil.

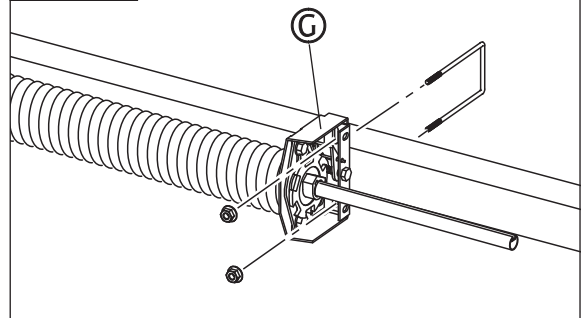
7.4.3 / 5



Mittelkonsole Federbruchsicherung

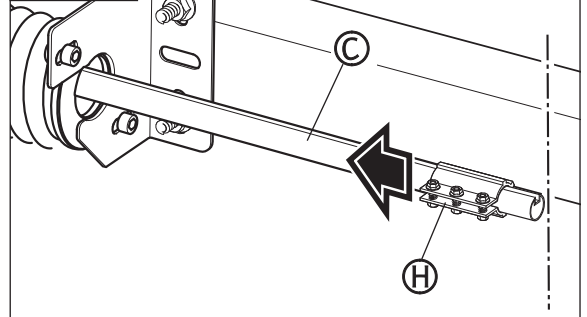
- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (G) mit dem Hohlprofil.

7.4.3 / 6



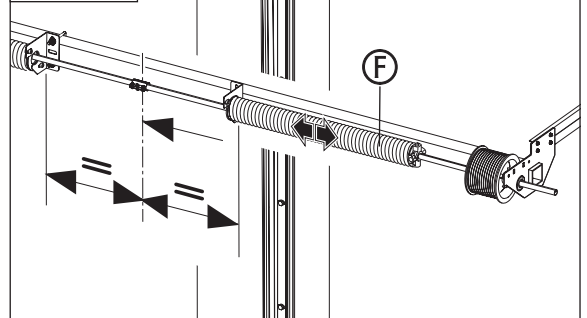
- Schieben Sie die Wellenkupplung (H) auf die Federwelle (C).

7.4.3 / 7



- Stecken Sie das Federpaket (F) auf der anderen Seite in die Lagerkonsole.

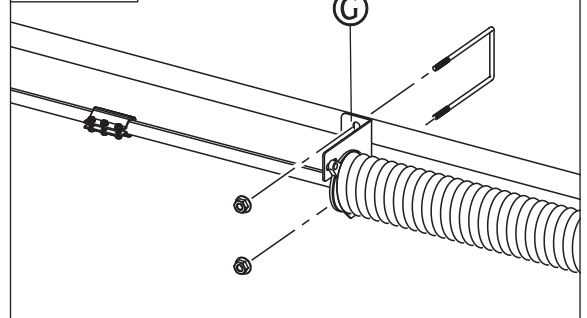
7.4.3 / 8



- Richten Sie das Federpaket (F) aus.

- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (G) am Sturz.

7.4.3 / 9



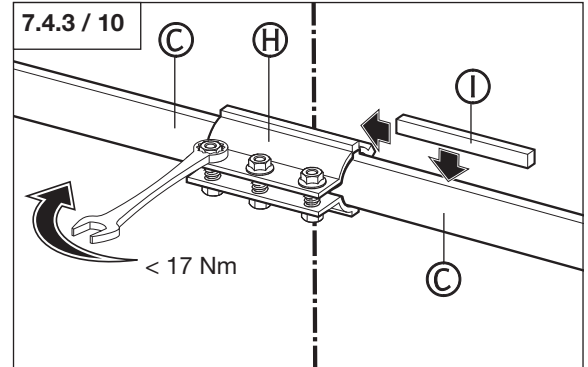
7. Einbau



Hinweis:

- Um eine dauerhafte Verbindung der Federwelle zu gewährleisten, müssen folgende Punkte zutreffen:
- Das maximal zulässige Drehmoment von 17 Nm darf beim Verschrauben nicht überschritten werden.
 - Die Federwellen müssen fest miteinander verbunden werden.

- Schieben Sie die Wellenkupplung (H) mittig über beide Federwellen (C).
- Setzen Sie die Passfeder (I) ein.
Passfeder bei Vollwelle: 6,35 x 6,35
Passfeder bei Hohlwelle: 6,35 x 9,5
- Verschrauben Sie die Wellenkupplung (H).



Funktionskontrolle:

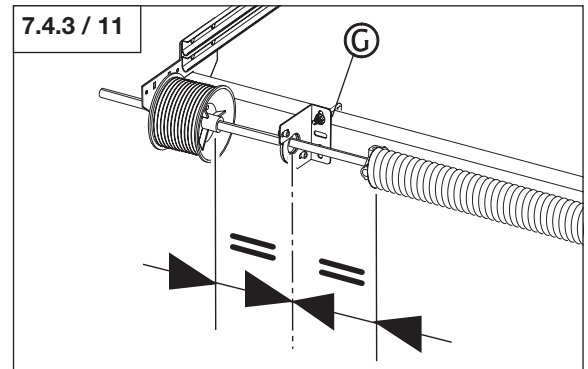
Die Passfeder (I) muss fest in der Wellenkupplung (H) sitzen.



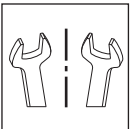
Hinweis:

Bei größeren Toren kann zwischen Federpaket und Seiltrommel eine zusätzliche Mittelkonsole vorhanden sein.

- Richten Sie die Mittelkonsole (G) aus.
- Verschrauben Sie die Mittelkonsole (G) am Hohlprofil.



- Führen Sie den Einbau der Mittelkonsole auf der gegenüberliegenden Seite durch.

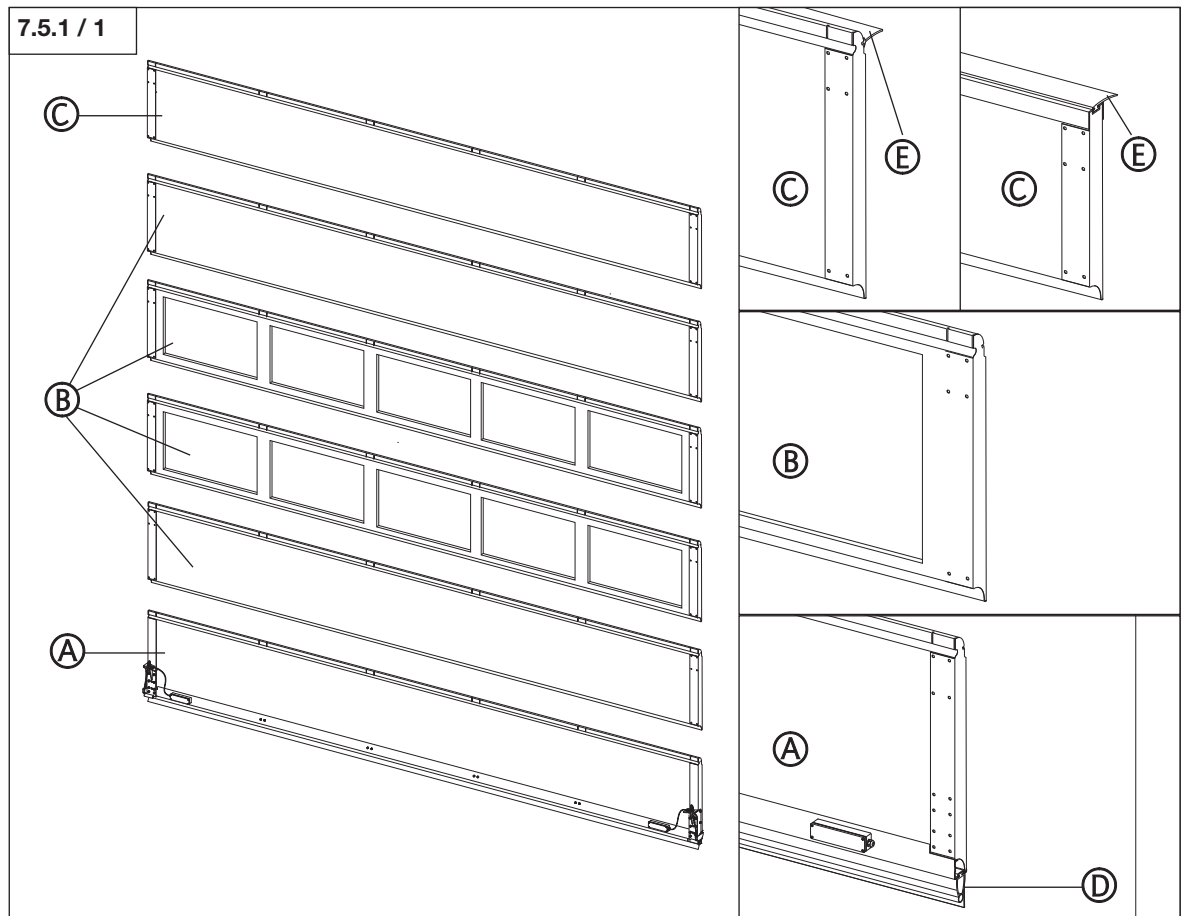


7. Einbau

7.5 Sectionen einbauen

N	ND	HL	HLD	HLU	NSH	NSD	VL	VLU
---	----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----

7.5.1 Bodensection einbauen



Es gibt drei unterschiedliche Sectionsarten:

- A Bodensection mit Bodenabschlussprofil (D).
 - B Section ohne Dichtungsprofil. Die Sections können in Art und Aussehen variieren.
 - C Topsection mit Sturzabschlussprofil (E).
- Je nach Torausführung, gibt es die Topsection auch in gekürzter Form.

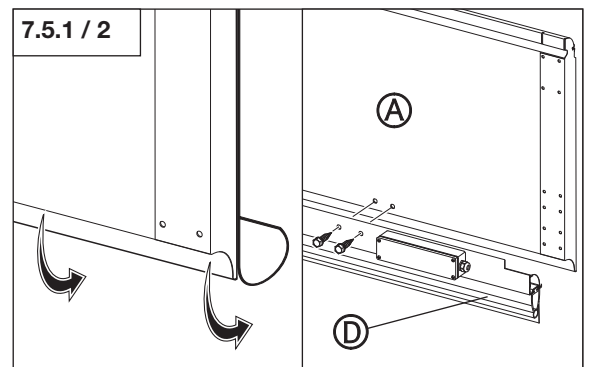


Hinweis:

Um einen korrekten Einbau zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte zutreffen.

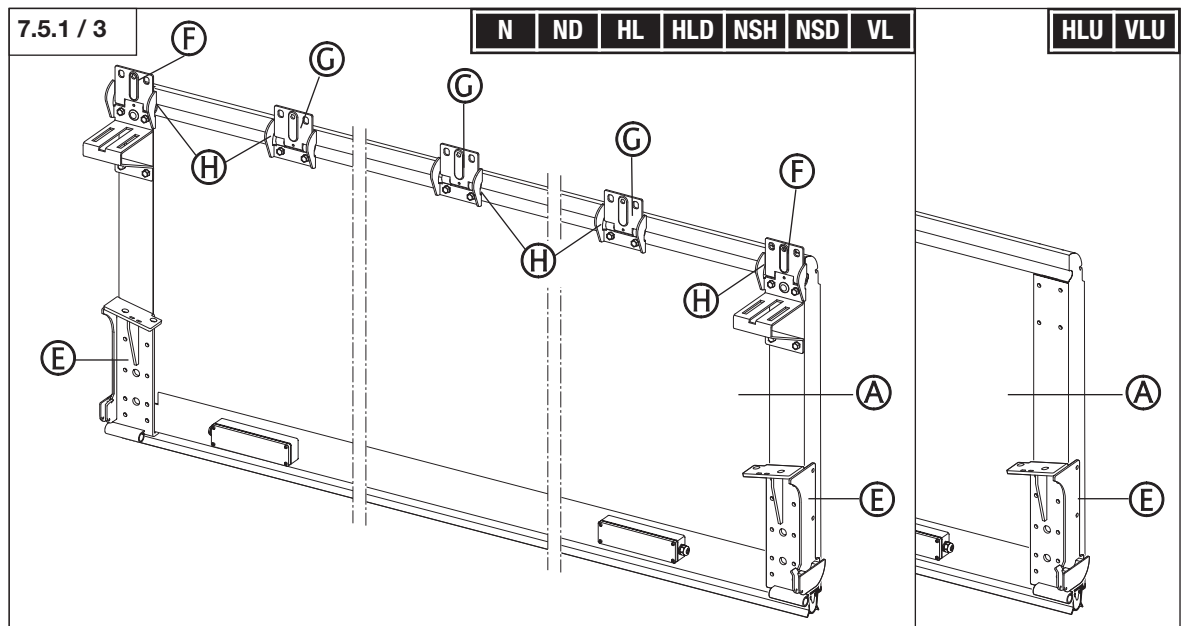
- Die Sections müssen in der angegebenen Reihenfolge eingebaut werden.
- Die Schutzfolien müssen in den Rundungen der Sections entfernt werden.
- Die Scharniere müssen sich nach dem Einbau leicht drehen lassen.

- Entfernen Sie die Schutzfolie aus den Rundungen der Sections.
- Schrauben Sie das Bodenabschlussprofil (D) an die Bodensektion (A).



7. Einbau

Übersicht Bodensektion



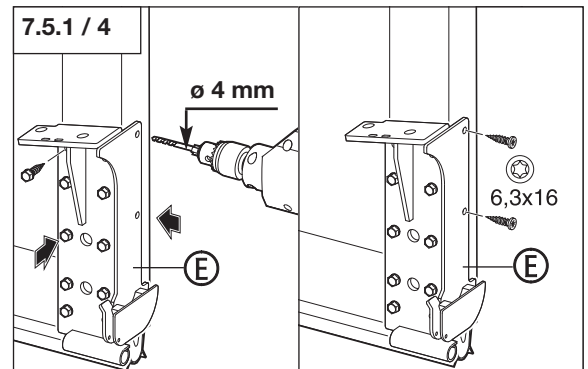
A	Bodensektion	G	Mittelscharnier
E	Bodenkonsole	H	Fingerklemmschutz
F	Seitenscharnier		



Achtung!

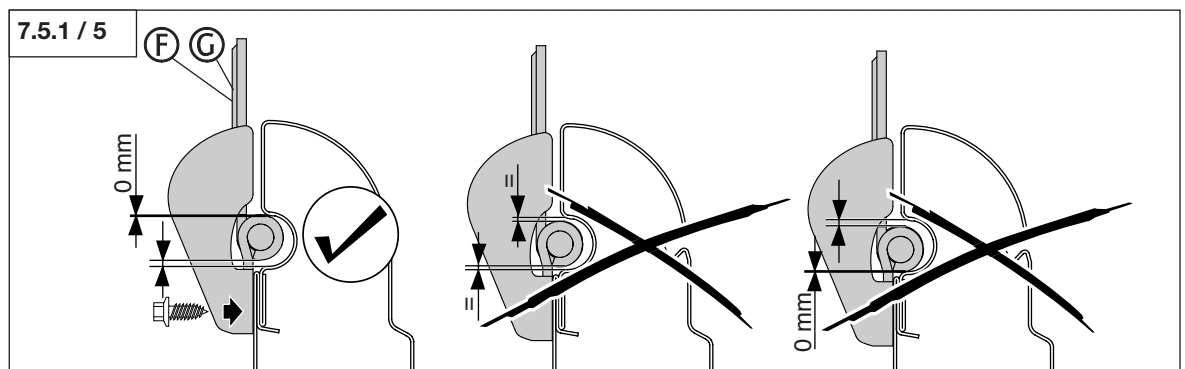
Um einen dauerhaften Halt der Bodenkonsole zu gewährleisten, muss die Bodenkonsole durch alle 9 Löcher auf der Vorderseite und durch beide Löcher an der Seite verschraubt werden.

- Verschrauben Sie die Bodenkonsole (E) an der Vorderseite durch alle 9 Löcher mit der Bodensektion.
- Bohren Sie durch die seitlichen Löcher der Bodenkonsole (E) in die Bodensektion.
- Verschrauben Sie die Bodenkonsole (E) durch die beiden seitlichen Löcher mit der Bodensektion.



Achtung!

Um eine einwandfreie Funktion der Scharniere (F) + (G) zu gewährleisten, müssen diese an den oberen Rand der Rundungen geschraubt werden.

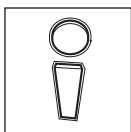


7. Einbau



Hinweis:

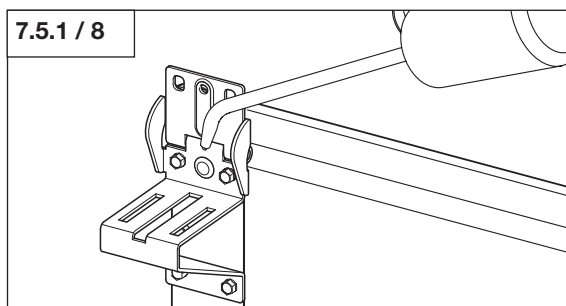
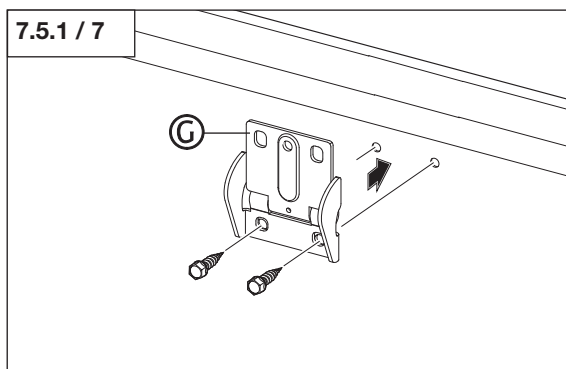
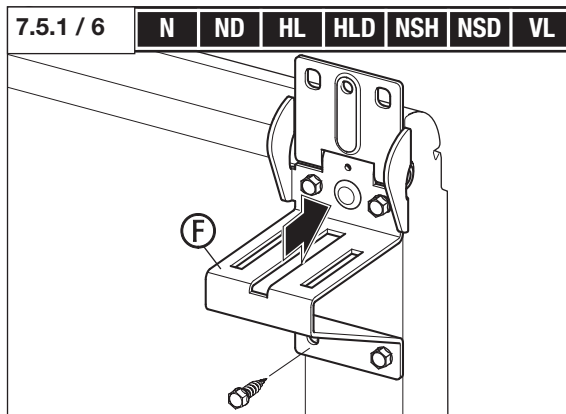
Bei den Torvarianten HLU und VLU werden die Seitenscharniere erst nach dem Einstellen der Bodensektion in die Zarge montiert.



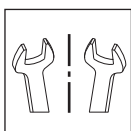
Verweis:

Die Montage der Seitenscharniere für die Torvarianten HLU und VLU ist in Kapitel 7.5.3 beschrieben.

- Schrauben Sie das Seitenscharnier (F) an die Bodensektion.
- Schrauben Sie alle benötigten Mittelscharniere (G) an die Bodensektion.
- Alle Seiten- und Mittelscharniere müssen nach dem Einbau gefettet werden.

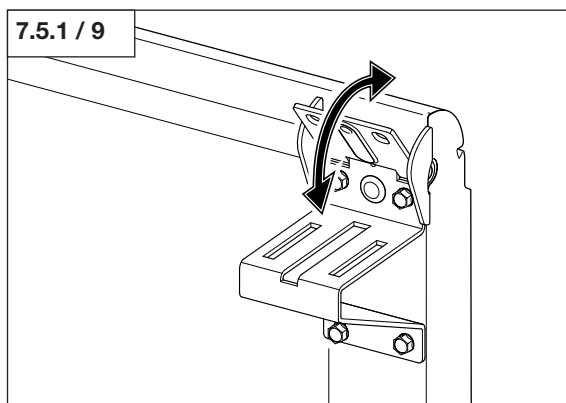


- Führen Sie den Einbau der Bodenkonsole und des Seitenscharniers auf der gegenüberliegenden Seite durch.



Funktionskontrolle:

Die Seiten- und Mittelscharniere müssen sich leicht bewegen lassen. Schwergängige Scharniere müssen eingestellt werden.



7. Einbau

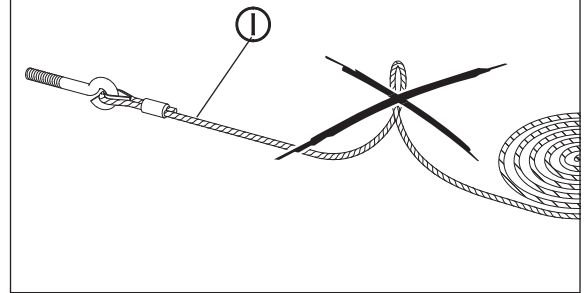


Achtung!

Um eine dauerhafte Verformung der Seile zu verhindern, dürfen die Seile (I) nicht geknickt werden.

- Wickeln Sie die Seile (I) ab.

7.5.1 / 10



Die Seile können im Auslieferungszustand länger als benötigt sein. Um die Seile später einfacher einbauen zu können, muss die korrekte Länge auf den Seilen markiert werden.



Verweis:

Die benötigte Länge (X) des Seils ist der Packliste zu entnehmen. Die Packliste befindet sich im Zubehörpaket.

Die Abbildung zeigt eine Musterpackliste.

Die benötigte Seillänge muss der torspezifischen Packliste entnommen werden.

Kunde:	Musterbau	RAL :	
SAP-Nr.:	xxxxxx - xx	Bedienung:	E - Antrieb
Torbreite:	3000 mm	Panel oben	
Torhöhe:	4000 mm	geschnitten:	Nein
Sektionen:	7 Stück	Schlupftür:	Nein
Beschlag:	Normalbeschlag	Anz.Felder:	2 Stück
		Sturzhöhe:	450 mm

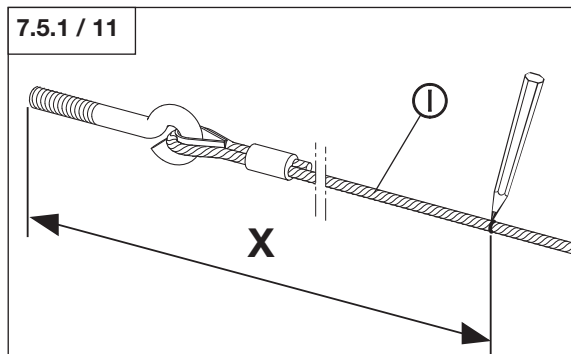
Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge	erledigt
120986	Laufrollen d=45 mm (Industrie)	16	
118405	Toprollenhalter Industrie	2	
109550	Laufrollenhalter	14	
109555	Seitenscharnier ohne Fingerschutz	12	
109554	Mittelscharnier ohne Fingerschutz	6	
114971	Bodenkonsole verz. rechts	1	
114970	Bodenkonsole verz. links	1	
102808	Blechschraben 6.3x16 mit Hohlflansch verz.	84	
102016	Schloßschrauben 6x16 mit Sperrzahnmutter	38	
121163	Endpuffer mit Befestigungswinkel verz. Stahl	2 Stück gross 2	
	Ø = 4 mm		
	gelieferte Seil-Länge = 7000 mm		
	benötigte Seil-Länge = 5121 mm		
154150	Vorpack Laufrollen-Distanzrinne	1	
154180	Vorpack Seil-Distanzrinne	1	
154153	Vorpack Bef-Mat Bodenkonsole	1	
119063	Vorpack Schlafseilschalter Seil 3,4,5	1	
	Betriebsanleitung Federbruchsicherung	1	
120342	Winkel für Federpufferanschlag	2	
118469	Montageanleitung Sectionaltore deutsch - (D)	1	
156619	Montage-Distanzstück inkl. Montagezettel	5	
	Arbeitsblatt	1	

Sonder -
ausstattung _____

Anzahl Packstücke : 1 2 3 4 5 6 gepackt von: Datum:

7. Einbau

- Markieren Sie die Länge (X) auf den Seilen (I).

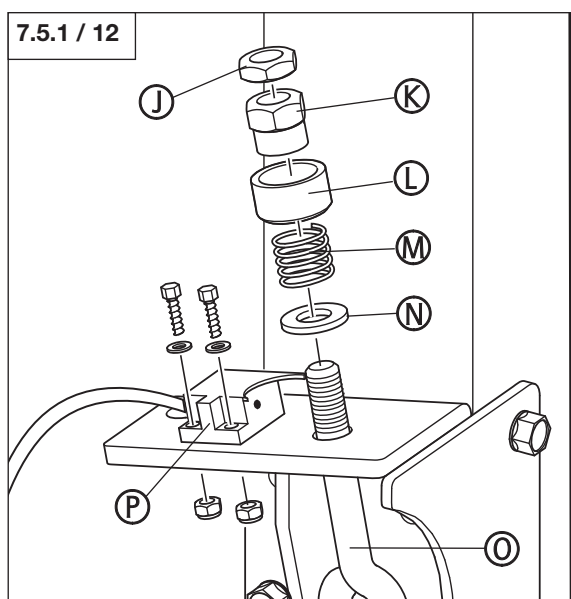


Achtung!

Um Beschädigungen an der Schlaffseilsicherung zu vermeiden, darf der Mikroschalter (P) während des weiteren Toreinbaus nicht am Schalternocken (L) anliegen.

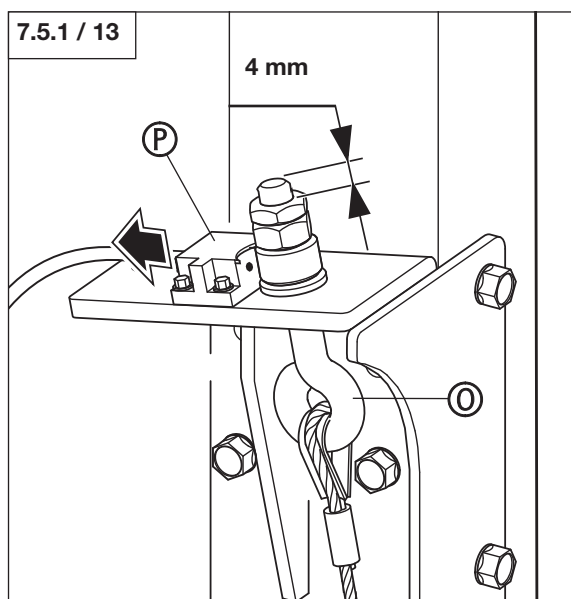
- Schrauben Sie die Schlaffseilsicherung an die Bodenkonsole.

- J Sechskantmutter DIN 439-M10
- K Spannmutter
- L Schalternocken
- M Druckfeder
- N U-Scheibe
- O Augenschraube
- P Mikroschalter



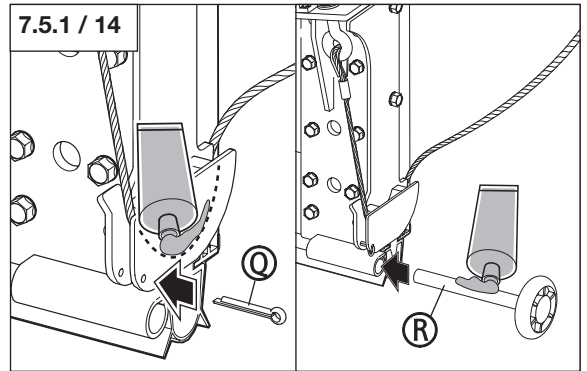
- Ziehen Sie den Mikroschalter (P) in den Langlöchern von der Schalternocke ab.

- Stellen Sie die Augenschraube (O) ein.



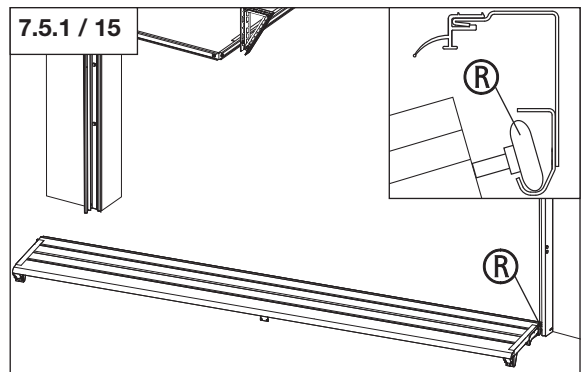
7. Einbau

- Fetten Sie die Seilumlenkung an der Bodenkonsole.
- Führen Sie das Seil um die Seilumlenkung.
- Sichern Sie das Seil mit einem Splint (Q).
- Fetten Sie den Schaft der Laufrolle (R).
- Stecken Sie die Laufrolle (R) in die Bodenkonsole.

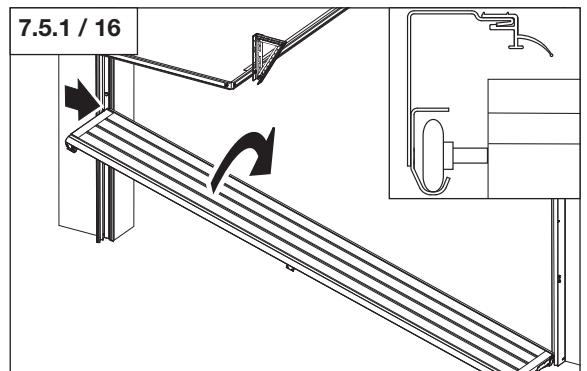


- Führen Sie den Einbau der Schlaffseilsicherung auf der gegenüberliegenden Seite durch.

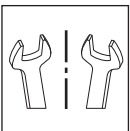
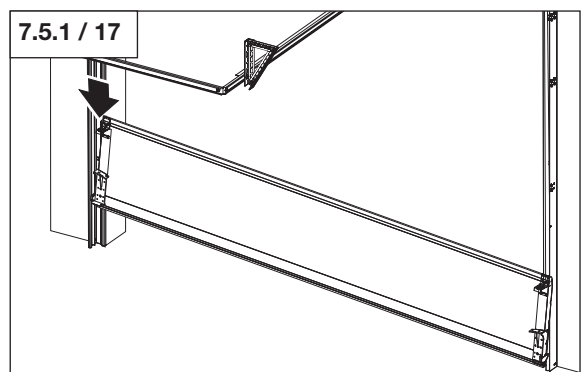
- Legen Sie die Laufrolle (R) auf einer Seite in die Laufschiene ein.



- Legen Sie die andere Laufrolle in die gegenüberliegende Laufschiene ein.
- Drehen Sie die Bodensection vor dem Herablassen in die aufrechte Position.



- Senken Sie die Bodensection ab.



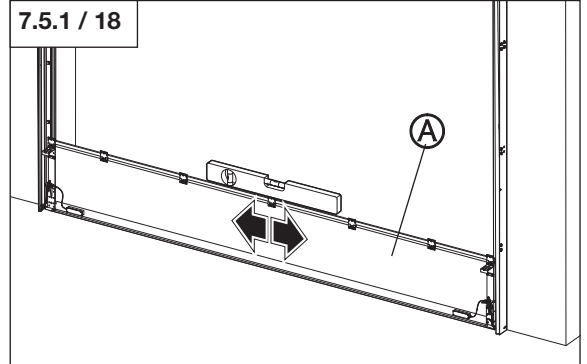
7. Einbau



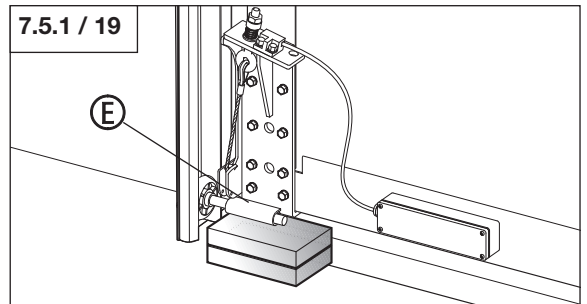
Achtung!

Um das Torabschlussprofil nicht zu beschädigen, muss die Bodensection an den Bodenkonsolen unterfüttert werden. Bei breiten Toren muss die Bodensection zusätzlich in der Mitte unterfüttert werden. Bei Toren mit Schlupftür, muss die Bodensection zusätzlich im Bereich der Schlupftür unterfüttert werden.

- Stellen Sie die Bodensection (A) auf.
- Richten Sie die Bodensection (A) mittig zwischen den Zargen aus.
- Richten Sie die Bodensection (A) waagrecht aus.

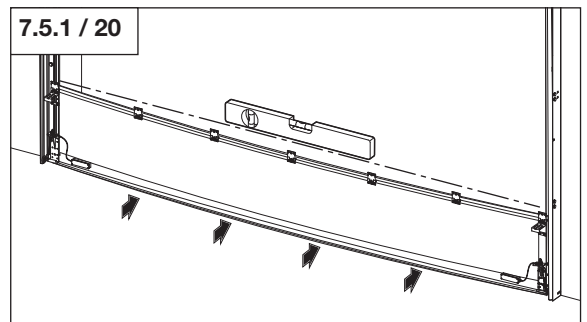


- Unterfüttern Sie auf beiden Seiten die Bodenkonsole (E).



Funktionskontrolle:

Die Sectionen dürfen nicht durchhängen. Ein Durchhängen der Sectionen kann durch weitere Unterfütterungen ausgeglichen werden.



7.5.2 Weitere Sectionen einbauen

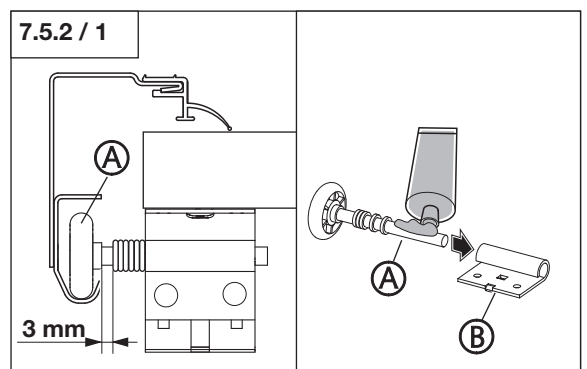


Hinweis:

Um einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte zutreffen.

- Die Torsectionen müssen mindestens 0,8 mm Abstand zueinander haben.
- Bei den Beschlägen NSH und NSD dürfen die Kunststoff-Distanzstücke **nur ausschließlich** bei der Laufrolle am Toprollenhalter aufgesteckt werden.

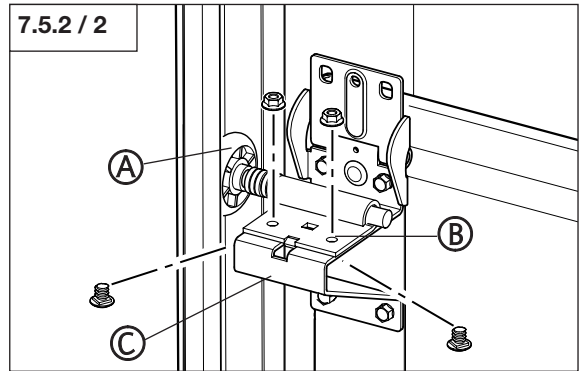
- Stecken Sie die Kunststoff-Distanzstücke auf die Laufrolle (A).
- Fetten Sie den Schaft der Laufrolle (A).
- Stecken Sie die Laufrolle (A) in die Laufrollenaufnahme (B).



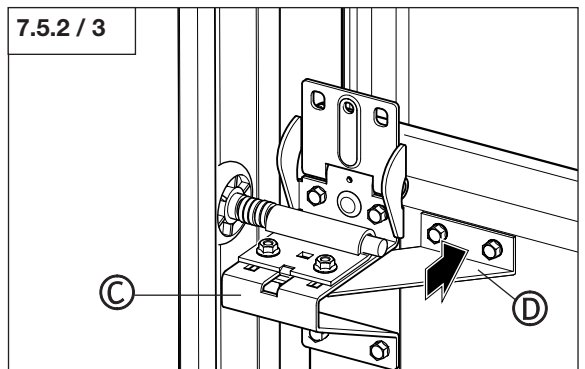
7. Einbau

- Führen Sie die Laufrolle (A) in die Laufschiene ein.
- Schrauben Sie die Laufrollenaufnahme (B) an das Seitenscharnier (C).

7.5.2 / 2



7.5.2 / 3



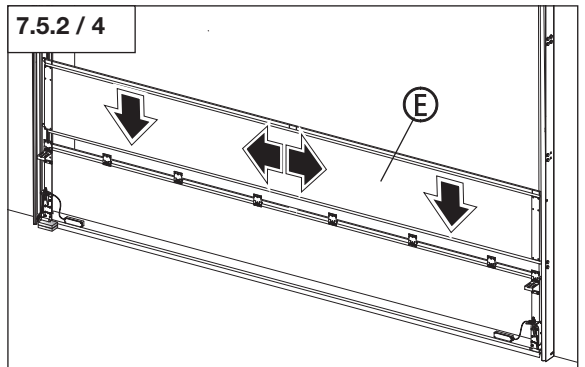
Hinweis:

Bei Toren, die breiter als 5500 mm sind, müssen zusätzlich Verstrebungen (D) an alle Seitenscharniere (C) montiert werden.

- Führen Sie den Einbau der Laufrollenaufnahme auf der gegenüberliegenden Seite durch.

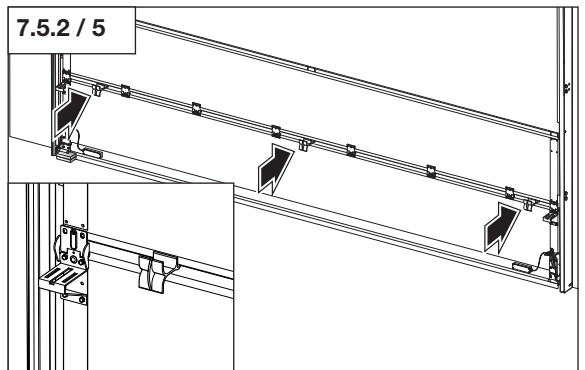
- Stellen Sie eine weitere Torsection (E) auf die Bodensection.
- Richten Sie die Torsection (E) auf der Bodensection aus.

7.5.2 / 4



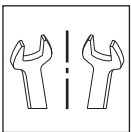
- Stecken Sie die Distanzstücke zwischen die Sectionen.

7.5.2 / 5

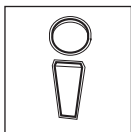


Hinweis:

Nach der Verschraubung der Sectionen müssen die Distanzstücke entfernt werden. Die Distanzstücke müssen vor jeder weiteren Verschraubung zwischen die Sectionen gesteckt werden.



7. Einbau



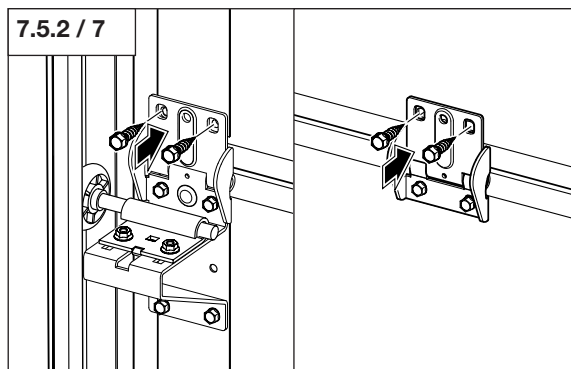
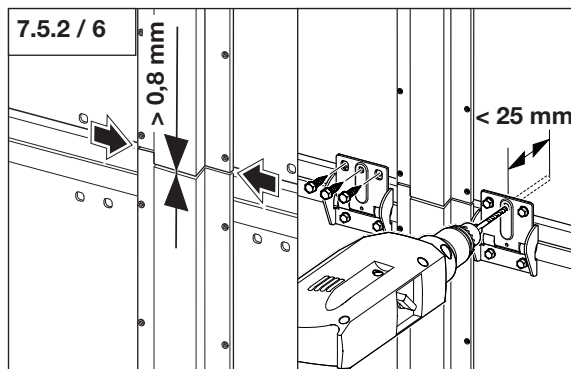
Schlupftür (optional)

Verweis:

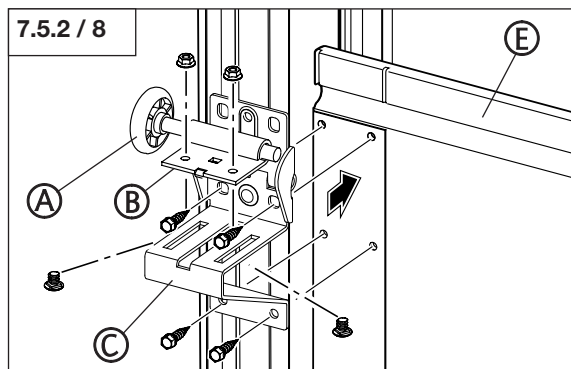
Für die Montage der Schlupftür muss die separate Einbauanleitung Schlupftür beachtet werden.

Bei Toren mit Schlupftür müssen die Torsectionen im Bereich der Schlupftür zueinander ausgerichtet werden.

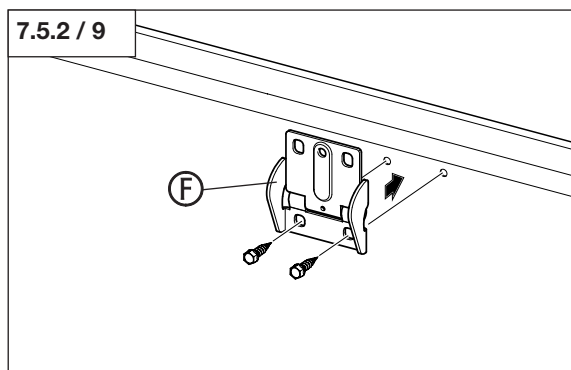
- Richten Sie die Torsectionen aus.
- Verschrauben Sie die Mittelscharniere im Bereich der Schlupftür.
- Verschrauben Sie alle Scharniere der Bodensection mit der weiteren Torsection.



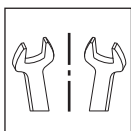
- Schrauben Sie das Seitenscharnier (C) an die Torsection (E).
- Fetten Sie den Schaft der Laufrolle (A).
- Stecken Sie die Laufrolle (A) in die Laufrollenaufnahme (B).
- Schrauben Sie die Laufrollenaufnahme (B) an das Seitenscharnier (C).



- Schrauben Sie alle benötigten Mittelscharniere (F) an die Torsection.

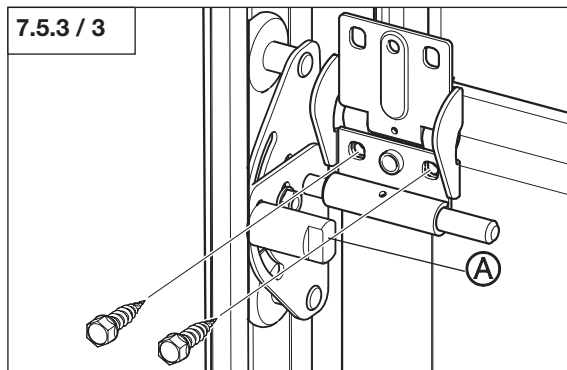


- Bauen Sie alle weiteren Torsectionen, Seitenscharniere, Laufrollen und Mittelscharniere ein.



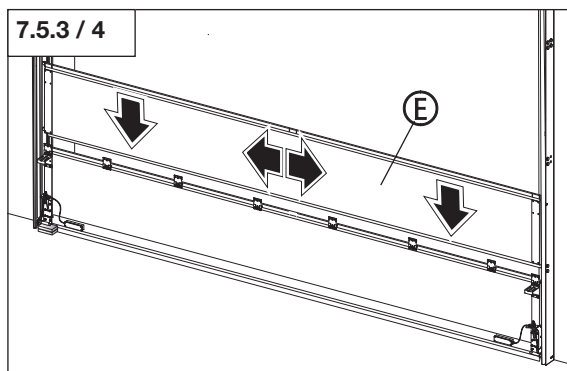
7. Einbau

- Schrauben Sie die Tandemrolle mit Führungszylinder (A) an die Bodensection.



- Führen Sie den Einbau der Tandemrolle mit Führungszylinder (A) auf der gegenüberliegenden Seite durch.

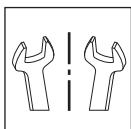
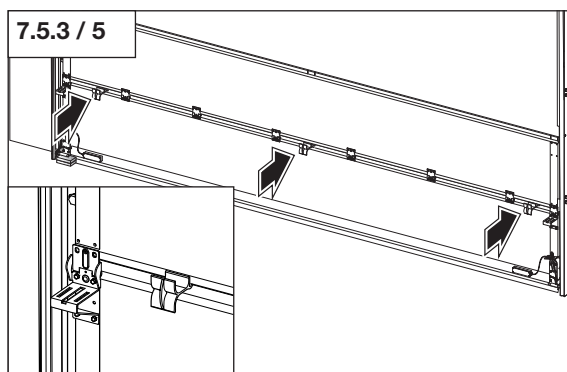
- Stellen Sie eine weitere Torsection (E) auf die Bodensection.
- Richten Sie die Torsection (E) auf der Bodensection aus.



- Stecken Sie die Distanzstücke zwischen die Sectionen.

Hinweis:

Nach der Verschraubung der Sectionen müssen die Distanzstücke entfernt werden. Die Distanzstücke müssen vor jeder weiteren Verschraubung zwischen die Sectionen gesteckt werden.



7. Einbau

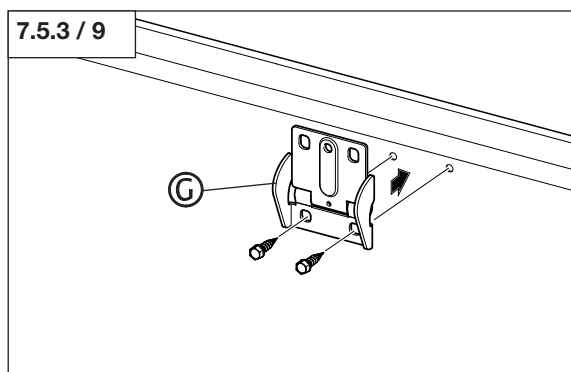
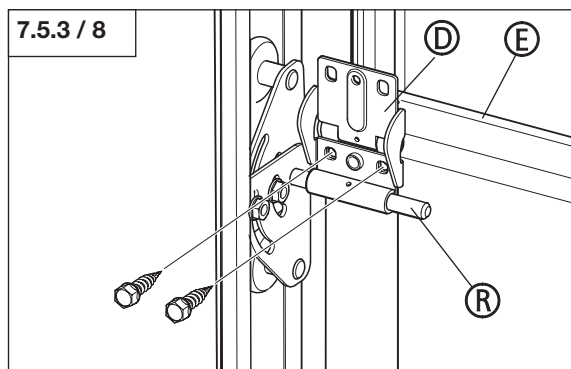
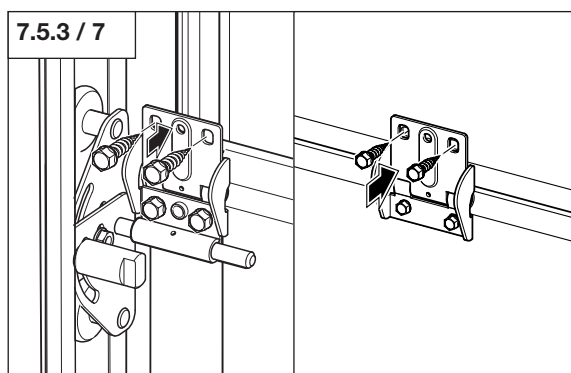
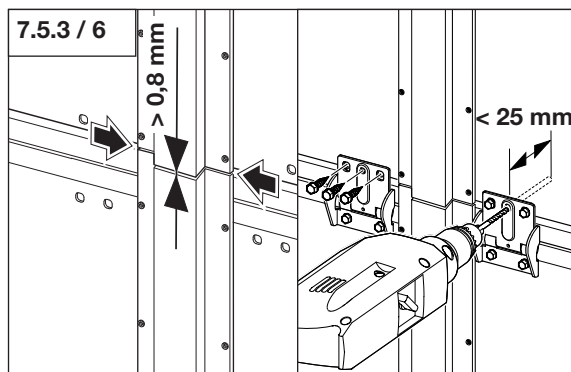
Schlupftür (optional)

Bei Toren mit Schlupftür müssen die Torsectionen im Bereich der Schlupftür zueinander ausgerichtet werden.

- Richten Sie die Torsectionen aus.
- Verschrauben Sie die Mittelscharniere im Bereich der Schlupftür.
- Verschrauben Sie alle Scharniere der Bodensection mit der weiteren Torsection.

- Fetten Sie den Schaft der Tandemrolle (R).
- Stecken Sie die Laufrolle (R) in die Laufrollenaufnahme (D).
- Schrauben Sie die Tandemrolle (F) an die Torsection (E).

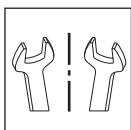
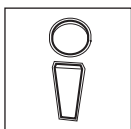
- Schrauben Sie alle benötigten Mittelscharniere (G) an die Torsection.



Verweis:

Die Montage der Laufrollen ab der vierten Torsection ist in Kapitel 7.5.2 beschrieben.

- Bauen Sie alle weiteren Torsectionen, Seitenscharniere, Laufrollen und Mittelscharniere ein.



7. Einbau

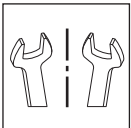


7.5.4 Toprollenhalter einbauen

Hinweis:

Tore mit gekürzter Topsection benötigen keinen Anschlagwinkel (A).

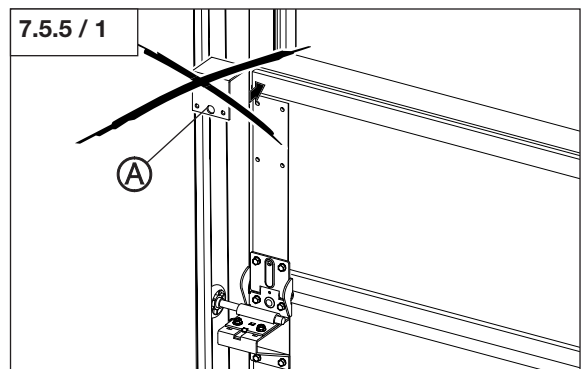
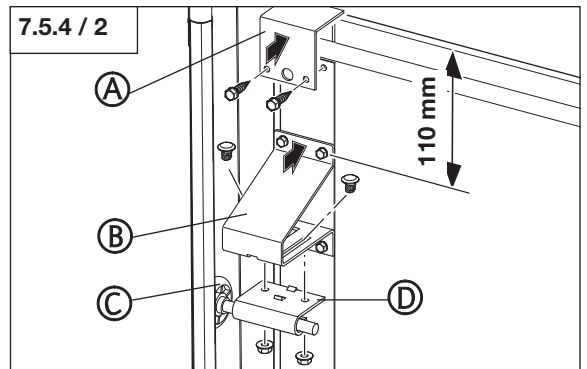
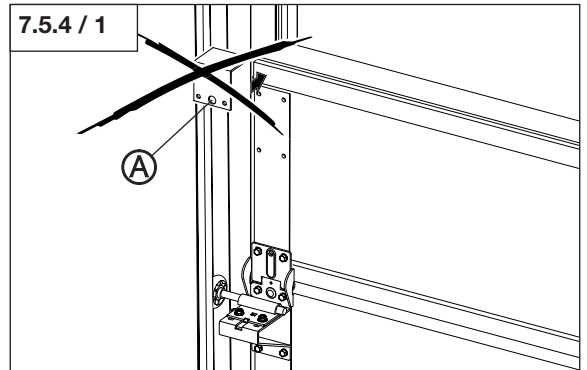
- Schrauben Sie den Toprollenhalter (B) auf die Topsection.
- Fetten Sie den Schaft der Laufrolle.
- Stecken Sie die Laufrolle (C) in die Laufrollenaufnahme (D).
- Führen Sie die Laufrolle (C) in die Laufschiene ein.
- Schrauben Sie die Laufrollenaufnahme (D) an den Toprollenhalter (B).
- Schrauben Sie den Anschlagwinkel (A) an die Topsection.
- Führen Sie den Einbau des Toprollenhalters und des Anschlagwinkels auf der gegenüberliegenden Seite durch.



7.5.5 Toprollenhalter einbauen

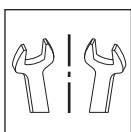
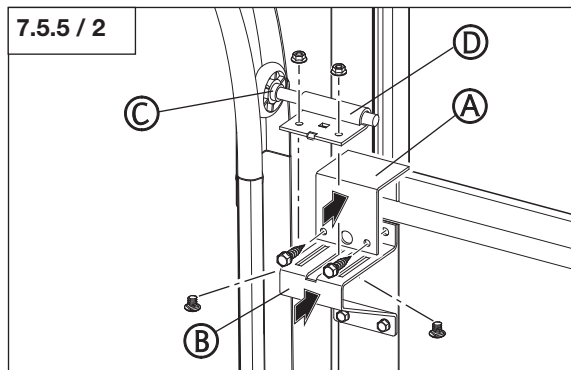
Hinweis:

Tore mit gekürzter Topsection benötigen keinen Anschlagswinkel (A).



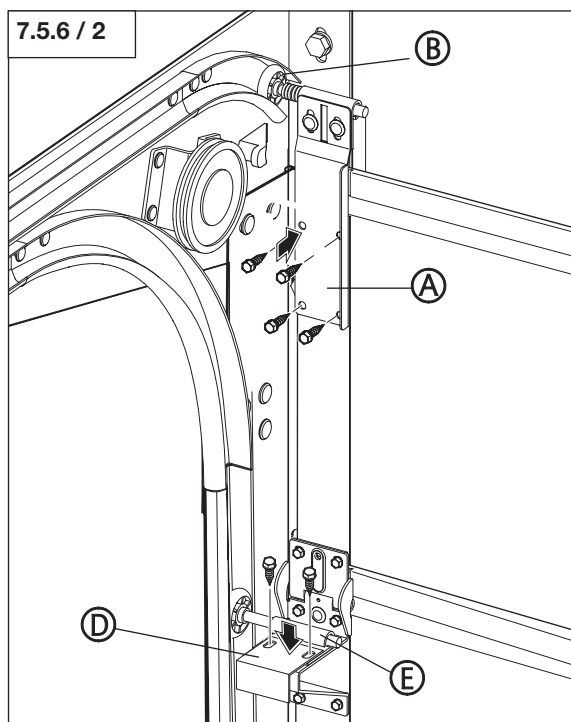
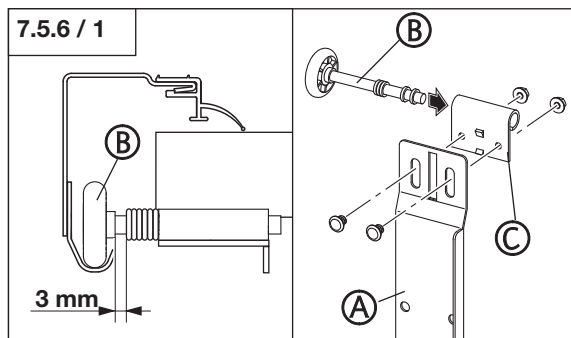
7. Einbau

- Schrauben Sie den Toprollenhalter (B) auf die Topsection.
- Fetten Sie den Schaft der Laufrolle.
- Stecken Sie die Laufrolle (C) in die Laufrollenaufnahme (D).
- Führen Sie die Laufrolle (C) in die Laufschiene ein.
- Schrauben Sie die Laufrollenaufnahme (D) an den Toprollenhalter (B).
- Schrauben Sie den Anschlagwinkel (A) an die Topsection.
- Führen Sie den Einbau des Toprollenhalters und des Anschlagwinkels auf der gegenüberliegenden Seite durch.

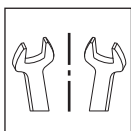


7.5.6 Toprollenhalter einbauen

- Stecken Sie die Kunststoff-Distanzstücke auf die Laufrolle (B).
- Fetten Sie den Schaft der Laufrolle (B).
- Stecken Sie die Laufrolle (B) in die Laufrollenaufnahme (C).
- Verschrauben Sie die Laufrollenaufnahme mit dem Toprollenhalter (A).
- Führen Sie die Laufrolle (B) in die Laufschiene ein.
- Schrauben Sie den Toprollenhalter (A) auf die Topsection.
- Schrauben Sie den Anschlagwinkel (D) für den Federpuffer an die Laufrolle (E) unter dem Toprollenhalter (A).



- Führen Sie den Einbau des Toprollenhalters und des Anschlagwinkels auf der gegenüberliegenden Seite durch.



7. Einbau

7.6 Seilzüge verlegen

N	ND	HL	HLD	HLU	NSH	NSD	VL	VLU
---	----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----



Achtung!

Um die Seilzüge nicht zu beschädigen und einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten, müssen die Seilzüge korrekt verlegt werden.



Hinweis:

Die Seiltrommeln können durch ihre Größe die Verschraubungspunkte für das Antriebssystem verdecken. Nach dem Verlegen der Seile ist die Seiltrommel fixiert und lässt sich nicht mehr von den Verschraubungspunkten weg bewegen. Wenn die Seiltrommel einen Einbau des Antriebssystems nach der Fixierung nicht zulässt, muss der Einbau vor dem Verlegen der Seile erfolgen.

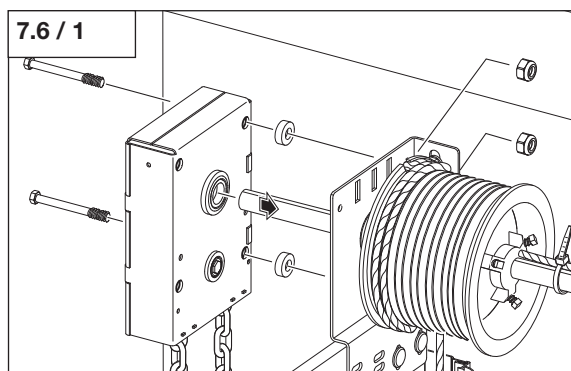


Verweis:

Der Einbau des Haspelkettenzugs ist in Kapitel 7.12 beschrieben.
Der Einbau des Aufsteckantriebs ist in Kapitel 7.13 beschrieben.

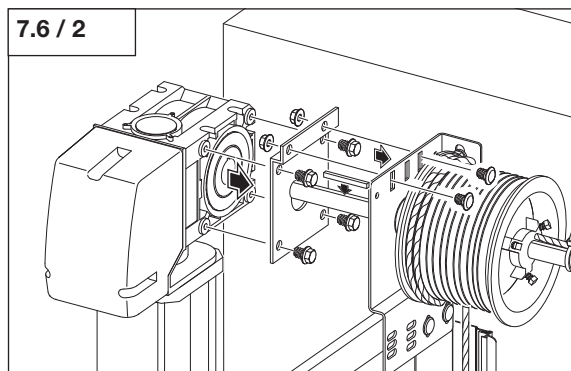
Haspelkettenzug (optional)

- Prüfen Sie, ob ein Einbau des Haspelkettenzugs nach der Seilverlegung möglich ist.



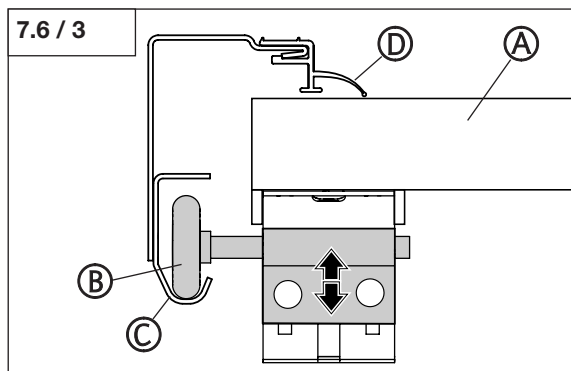
Aufsteckantrieb (optional)

- Prüfen Sie, ob ein Einbau des Aufsteckantriebs nach der Seilverlegung möglich ist.



Bevor die Seilzüge verlegt werden, müssen alle Torsectionen (A) korrekt eingestellt werden.

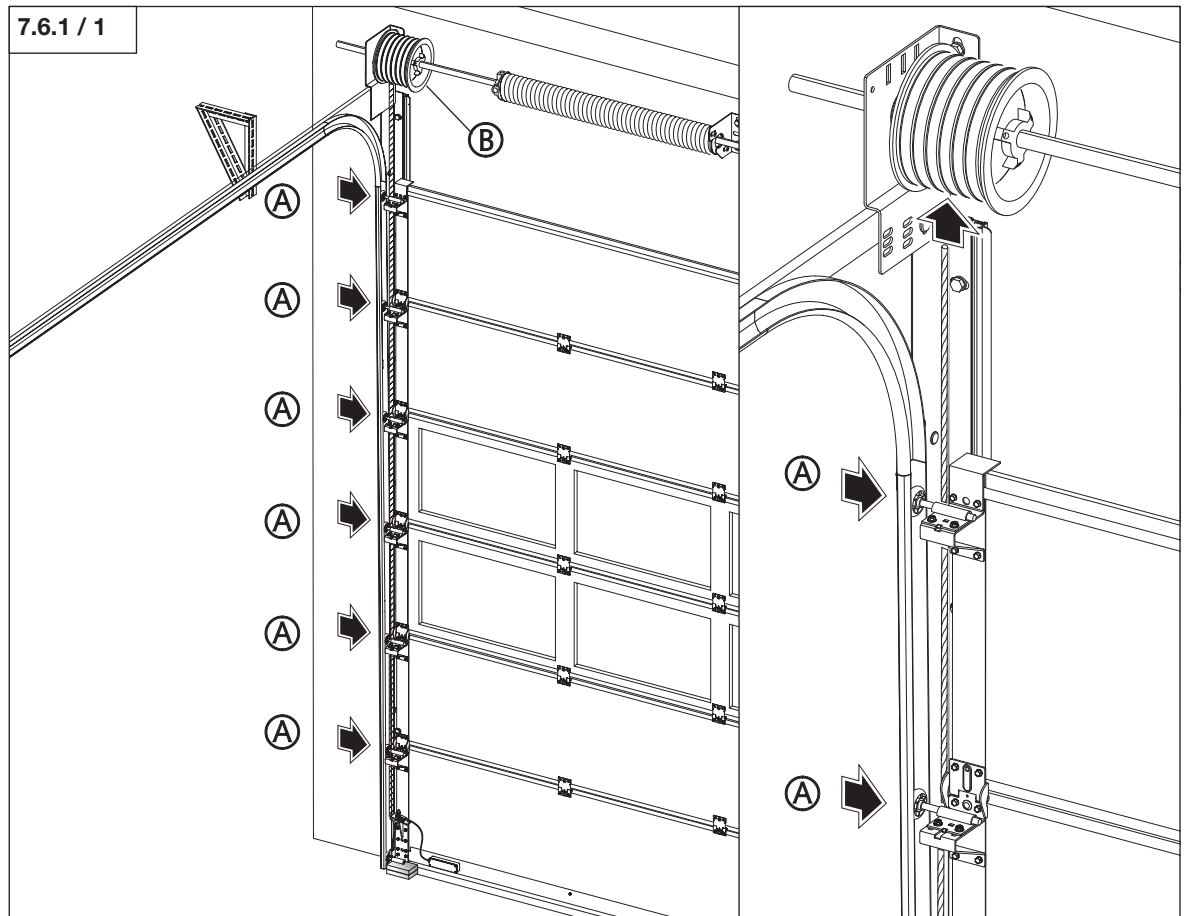
- Stellen Sie die Torsectionen (A) so ein, dass
 - alle Laufrollen (B) in der Rundung der Laufschiene (C) liegen,
 - alle Laufrollen (B) sich leicht drehen lassen,
 - alle Torsectionen (A) am Dichtungsprofil (D) anliegen.



7. Einbau

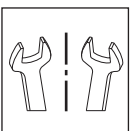
7.6.1 Seilzüge verlegen

N	ND	HL	HLD			VL
---	----	----	-----	--	--	----



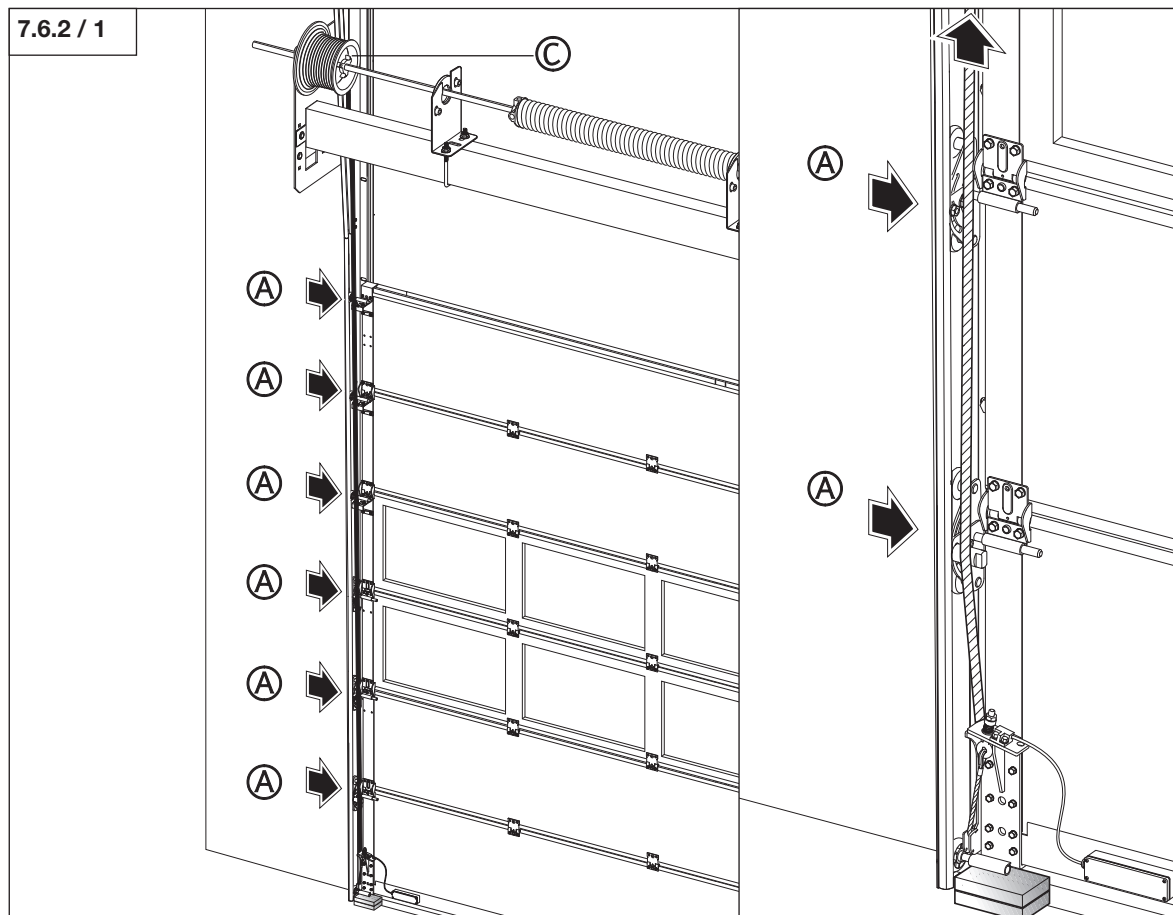
A Seilverlauf **hinter** der Laufrolle

- Verlegen Sie den Seilzug bis zur Seiltrommel (B).
- Führen Sie die Verlegung des Seilzugs auf der gegenüberliegenden Seite durch.



7. Einbau

7.6.2 Seilzüge verlegen



A Seilverlauf **vor** der Laufrolle

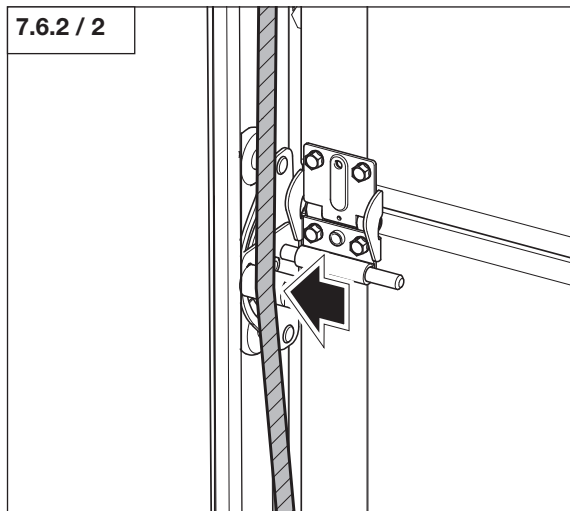


Hinweis:

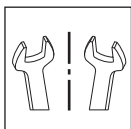
Um einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten, müssen alle Bedingungen zutreffen:

- Die Seile und die Seiltrommeln müssen bei geschlossenem Tor so weit wie möglich Richtung Zarge montiert werden.
- Die Seile dürfen während des Torlaufs die Zarge nicht berühren.

- Verlegen Sie den Seilzug bis zur Seiltrommel (C).
- Richten Sie die Seiltrommel aus.



- Führen Sie die Verlegung des Seilzugs auf der gegenüberliegenden Seite durch.

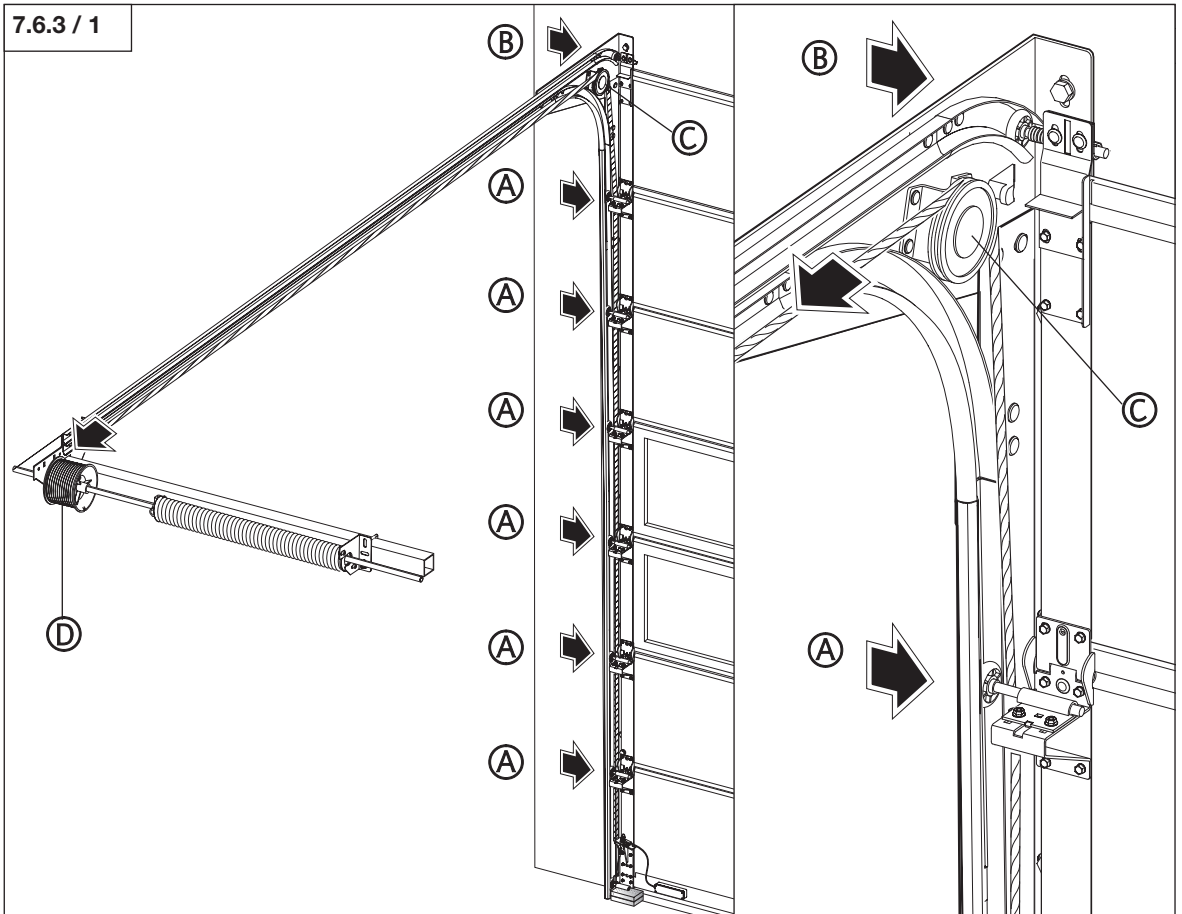


7. Einbau

7.6.3 Seilzüge verlegen

NSH NSD

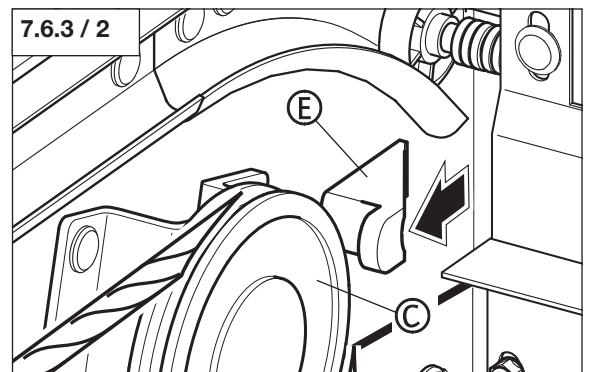
7.6.3 / 1



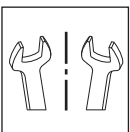
- A Seilverlauf **hinter** der Laufrolle
- B Seilverlauf **vor** der Laufrolle
- C Seilverlauf **über** die Umlenkrolle

- Verlegen Sie den Seilzug bis zur Seiltrommel (D).
- Schieben Sie die Seilsicherung (E) an die Umlenkrolle (C).
- Schrauben Sie die Seilsicherung (E) fest.

7.6.3 / 2



- Führen Sie die Verlegung des Seilzugs auf der gegenüberliegenden Seite durch.



7. Einbau

7.7 Seilzüge aufwickeln

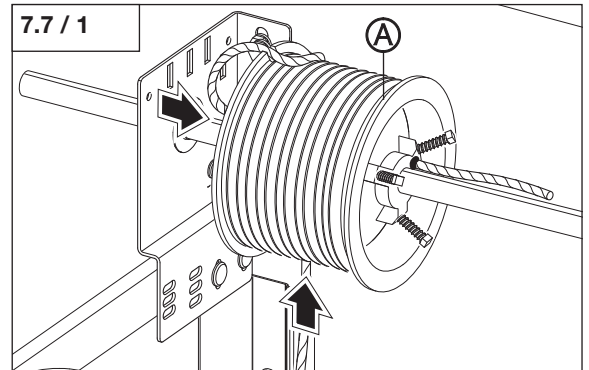
N ND HL HLD HLU NSH NSD VL VLU



Hinweis:

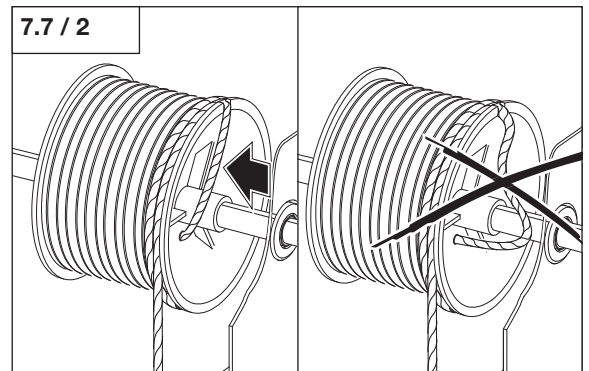
Bei den Beschlügen NSH und NSD sind die Seiltrommeln auf der Federwelle gedreht.

- Legen Sie das Seil von hinten über die Seiltrommel (A).
- Führen Sie das Seil durch die Seiltrommel (A).



Hinweis:

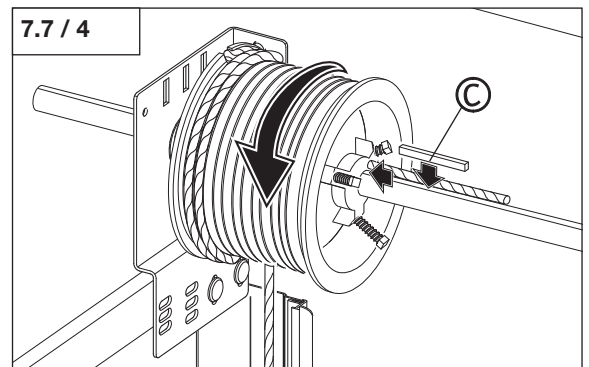
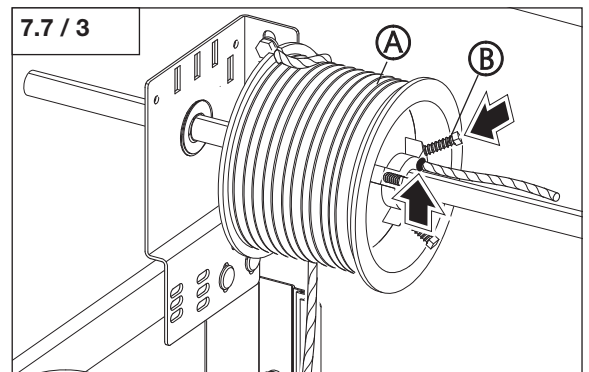
Um einen reibungslosen Torlauf zu gewährleisten, müssen die Seile stramm verlegt werden.



Achtung!

Um eine dauerhafte Klemmung des Seils zu gewährleisten, muss die Seilklemmschraube (B) mit einem Drehmoment von 13 Nm angezogen werden.

- Ziehen Sie das Seil so weit aus der Seiltrommel (A) heraus, bis die Markierung bündig mit der Trommel-Innenseite abschließt.
- Klemmen Sie das Seil mit der Seilklemmschraube (B) fest (13 Nm).
- Wickeln Sie das Seil durch Drehen der Seiltrommel auf.
- Setzen Sie die Passfeder (C) ein.
Passfeder bei Vollwelle: 6,35 x 6,35
Passfeder bei Hohlwelle: 6,35 x 9,5



7. Einbau



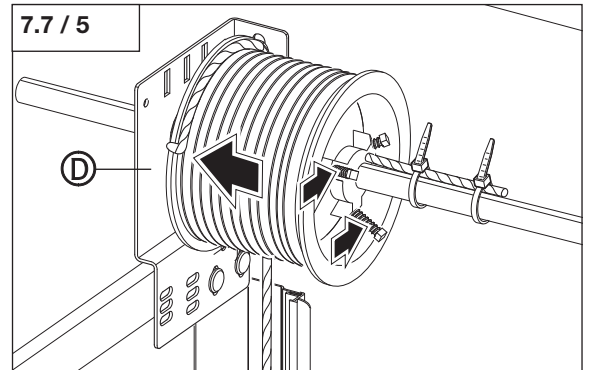
Hinweis:

Um ein Blockieren des Tores zu verhindern, müssen die überstehenden Seilenden gesichert oder gekürzt werden.

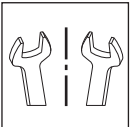
Je nach baulichen Gegebenheiten kann es vorkommen, dass bei geschlossenem Tor lediglich eine halbe Sicherheitswicklung auf der Seiltrommel verbleibt – dies ist zulässig.

Die angegebene Seillänge auf dem Packzettel muss eingehalten werden.

- Schieben Sie die Seiltrommel bis zum Anschlag an die Zargenkonsole (D).
- Ziehen Sie die Schrauben der Seiltrommel fest.
- Sichern oder kürzen Sie das Seilende.



- Führen Sie die Seilaufwicklung auf der gegenüberliegenden Seite durch.



7.8 Federn spannen



Vorsicht!

Um Personenschäden zu verhindern, müssen die folgenden Punkte beachtet werden.

- Das Tor muss gegen ein plötzliches Hochfahren gesichert sein.
- Die Spanneisen (A) müssen für den Spannkonus und die Federstärke geeignet sein.
- Die Spanneisen (A) müssen korrekt im Spannkonus stecken, da diese sonst herausschleudern können.
- Es muss immer ein Spanneisen im Spannkonus stecken und festgehalten werden.

Die Spannung der Feder entlädt sich sonst schlagartig.



Achtung!

Um Beschädigungen am Tor zu vermeiden, dürfen die Spanneisen (A) nicht gegen die Section gedrückt werden. Um eine dauerhafte Funktion der Feder zu gewährleisten, dürfen die Windungen der Feder nicht zu eng aneinander liegen.

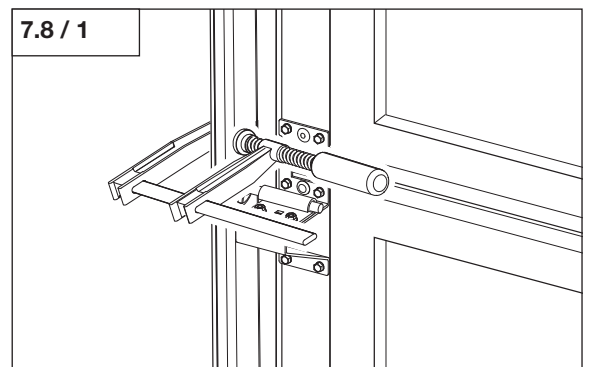


Hinweis:

Eine Drehung entspricht einer vollen Umdrehung um 360°. Ein Hub ist keine volle Umdrehung.



- Sichern Sie das Tor so, dass es sich nicht in Richtung Tor AUF bewegen kann.



7. Einbau

Die richtige Federspannung hängt von der Größe und dem Gewicht des Tores ab. Auf dem Typenschild ist die Anzahl der Drehungen zur Spannung der Feder angegeben. Das Typenschild befindet sich innen rechts auf der zweiten Torsection.

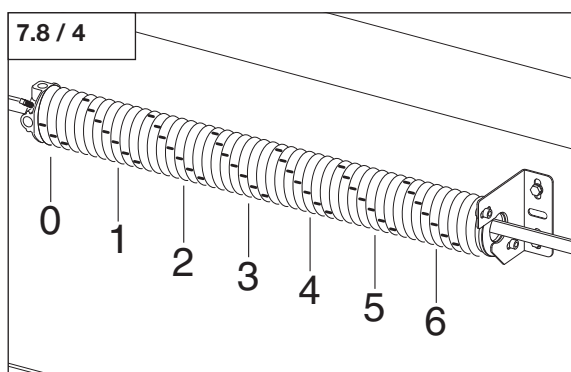
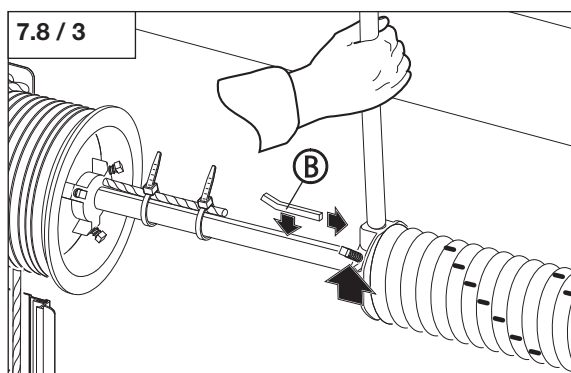
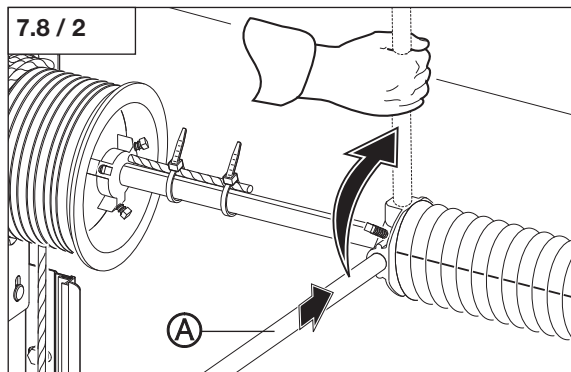
- Drehen Sie die Feder so oft um 360°, wie auf dem Typenschild angegeben.

- Setzen Sie die Passfeder (B) ein.
Passfeder bei Vollwelle: 6,35 x 6,35
Passfeder bei Hohlwelle: 6,35 x 9,5

- Ziehen Sie die Feder leicht auseinander.

- Ziehen Sie die Schrauben fest.

- Nehmen Sie die Spanneisen ab.



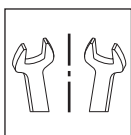
Funktionskontrolle:

Die korrekte Anzahl der Drehungen kann durch die gestreckte Linie auf der Feder abgelesen werden. Das Beispiel zeigt ein Tor, bei dem die Feder 6 mal gedreht wurde.

- Führen Sie das Spannen der Federn auf der gegenüberliegenden Seite durch.

Hinweis:

Die Federn geben im Laufe der ersten Torbewegungen in der Spannung nach (Abhängig vom Torblattgewicht und der Beschlagsart). Die Federn müssen ca. 8 - 12 Wochen nach der Inbetriebnahme überprüft und gegebenenfalls nachgespannt werden.

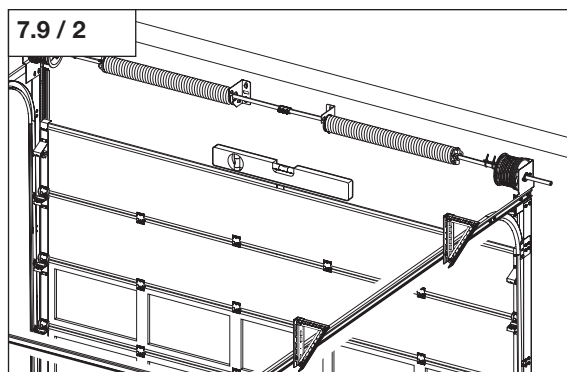
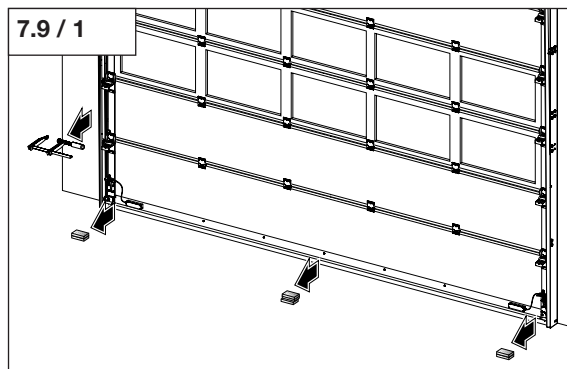


7. Einbau

7.9 Torlauf prüfen

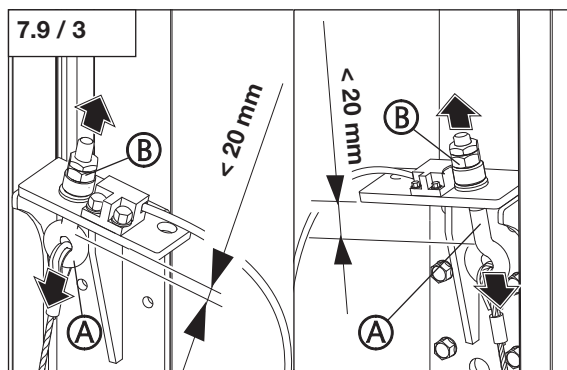
- Entfernen Sie die Unterfütterungen und Verriegelungen vom Tor.

N ND HL HLD HLU NSH NSD VL VLU



Funktionskontrolle:

Das Torblatt muss sich im geschlossenen Zustand in einer waagerechten Position befinden.



Wenn sich das Torblatt nicht in einer waagerechten Position befindet, kann über die Augenschraube (A) an der Bodenkonsole eine Anpassung erfolgen. Die Augenschraube wird über die entsprechende Mutter (B) verstellt.

- Bringen Sie das Torblatt durch Verstellen der Augenschrauben (A) in Waage.
- Kontern Sie die Augenschraube mit der Mutter (B).

Vorsicht!

Um Personenschäden zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte vor einem Testlauf geprüft werden.

- Wurden alle Einbauschritte wie beschrieben durchgeführt?
- Sind die Laufschiene an allen Punkten mit der Decke verschraubt?
- Sind die Federn auf beiden Seiten wie beschrieben gespannt?
- Sind die Torsectionen an allen vorgesehenen Positionen verschraubt?
- Haben die Torsectionen den vorgeschriebenen Abstand von 0,8 mm?

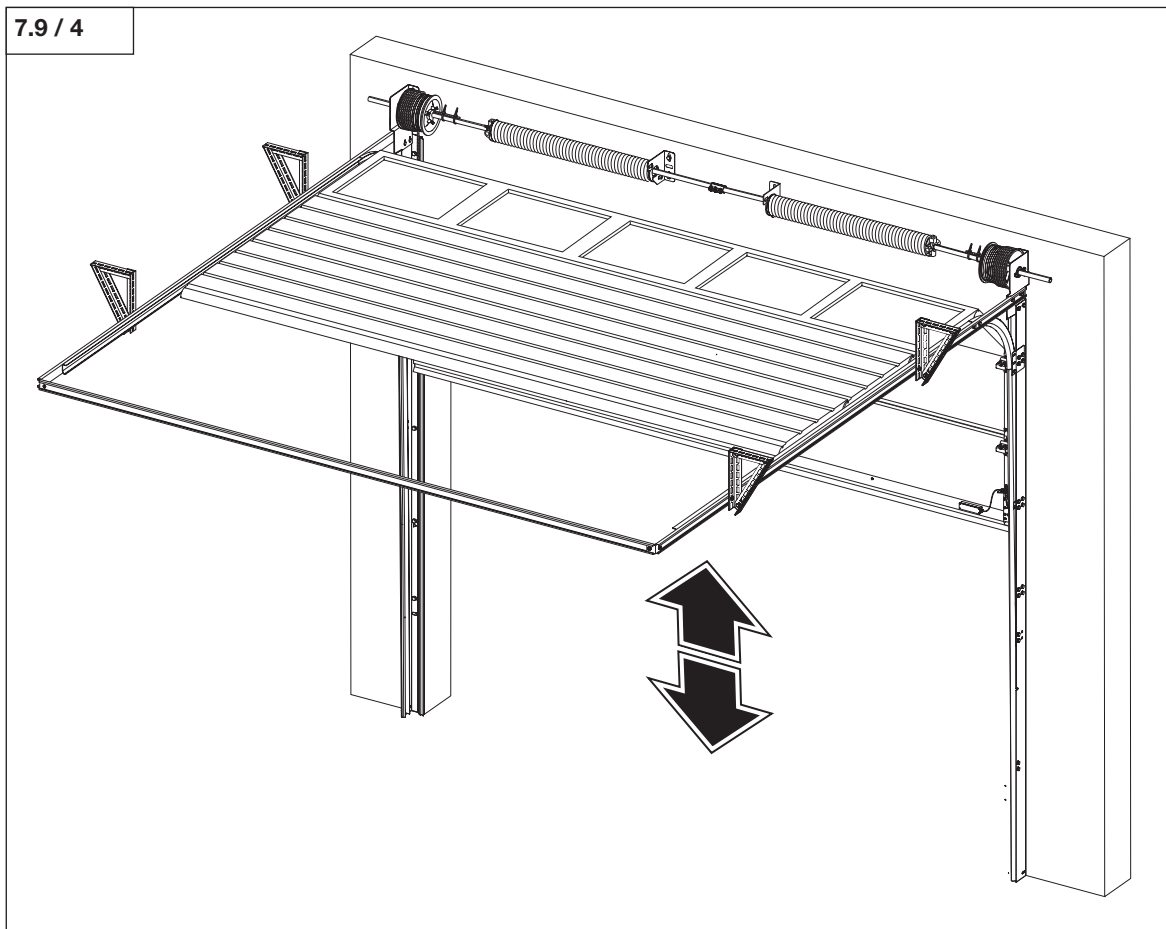
Achtung!

Um Schäden am Tor zu vermeiden, darf das Tor nur langsam aufgeschoben werden. Das Tor hat noch keine Endanschläge (Federpuffer).



D

7. Einbau



- Öffnen und schließen Sie das Tor von Hand.

Ein erfolgreicher Testlauf muss folgende Bedingungen erfüllen:

1. Das Tor lässt sich leicht bewegen.

- Wenn sich das Tor nicht leicht bewegen lässt, prüfen Sie folgende Punkte:
 - Sind die Zargen korrekt ausgerichtet?
 - Haben sich die Seile auf den Seiltrommeln verdreht?
 - Sind die seitlichen Laufschiene waagrecht ausgerichtet?
 - Ist das Torblatt mittig in der Toröffnung ausgerichtet?
 - Sind zu viele oder zu wenig Kunststoff-Distanzstücke auf der Laufrolle?
 - Sind die Laufrollen zu schwergängig eingestellt?

2. Das Tor fährt in die Endpositionen „Tor Auf“ und „Tor Zu“.

- Wenn das Tor nicht in die Endpositionen „Tor Auf“ fährt, prüfen Sie folgende Punkte:
 - Blockiert ein Hindernis den Laufweg des Tores? Kontrollieren Sie besonders die Laufschiene.
 - Läuft das Seil auf beiden Seiten korrekt auf den Seiltrommeln?
 - Ist die Federspannung korrekt? Die Federspannung ist möglicherweise zu gering oder zu hoch.

3. Das Tor bleibt zwischen den Endpositionen in Selbsthaltung stehen.

- Wenn das Tor nicht in Selbsthaltung stehen bleibt, prüfen Sie folgende Punkte:
 - Falls das Tor sich weiter öffnet, müssen Sie die Federspannung verringern.
 - Falls das Tor sich weiter schließt, müssen Sie die Federspannung erhöhen.

Hinweis:

Wenn die Federn mehr gespannt worden sind, um den Spannungsabfall in den ersten 8 - 12 Wochen vorzubeugen, kann das Tor nicht in Selbsthaltung stehen bleiben.



7. Einbau



7.10 Endanschlag einbauen

N	ND	HL	HLD	HLU	NSH	NSD	VL	VLU
---	----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----

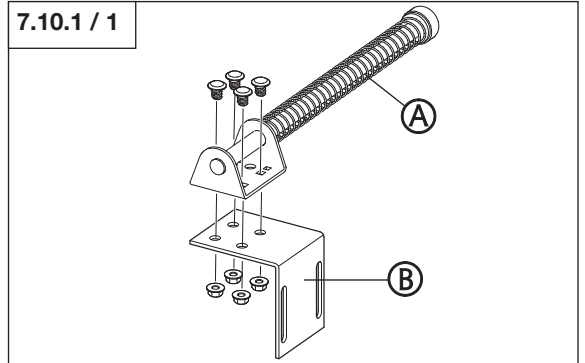
Achtung!

Um Schäden am Tor zu vermeiden, darf das Tor nur langsam aufgeschoben werden.

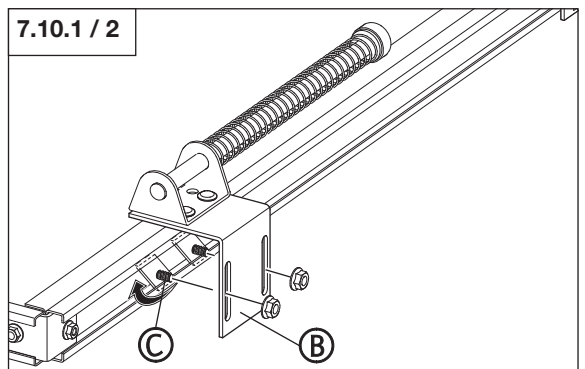
7.10.1 Endanschlag einbauen

N	ND	HL	HLD	HLU				
---	----	----	-----	-----	--	--	--	--

- Schrauben Sie den Federpuffer (A) auf den Winkel (B).



- Drehen Sie zwei Nutsteine (C) lagerichtig in das C-Profil der seitlichen Laufschiene ein.
- Schrauben Sie den Winkel (B) handfest an die seitliche Laufschiene.

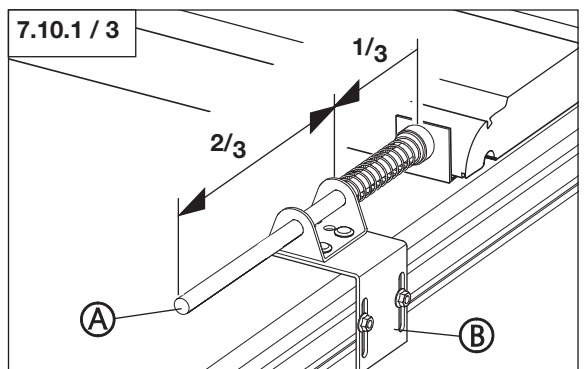


Achtung!

Um ein einwandfreien Betrieb des Tores zu gewährleisten, müssen die Federpuffer so eingestellt werden, dass die Seilzüge auch bei geöffnetem Tor stramm verlaufen (keine Schlaffseilbildung).

Mit Haspelkettenzug / Aufsteckantrieb

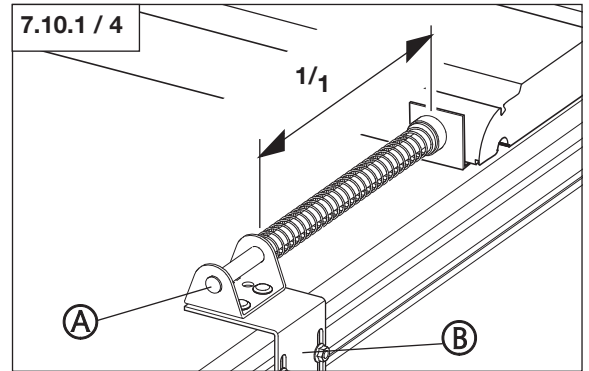
- Fahren Sie das Tor in die Endposition AUF.
- Stellen Sie den Federpuffer (A) ein.
- Schrauben Sie den Winkel (B) fest an die seitliche Laufschiene.



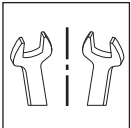
7. Einbau

Ohne Haspelkettenzug / Aufsteckantrieb

- Fahren Sie das Tor in die Endposition AUF.
- Stellen Sie den Federpuffer (A) ein.
- Schrauben Sie den Winkel (B) fest an die seitliche Laufschiene.



- Führen Sie den Einbau des Endanschlags auf der gegenüberliegenden Seite durch.



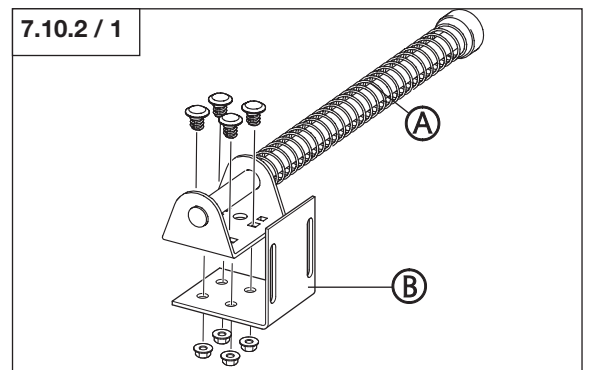
7.10.2 Endanschlag einbauen



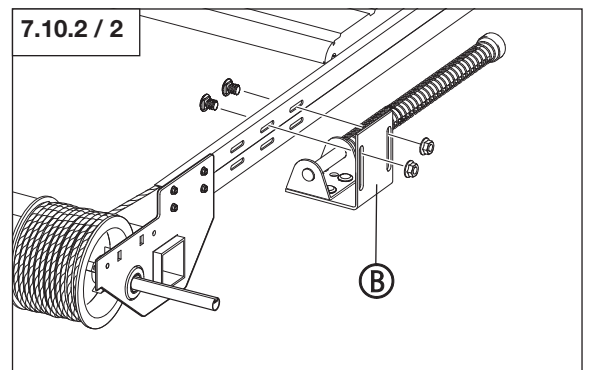
Hinweis:

Tore ohne Haspelkettenzug und Aufsteckantrieb benötigen keinen Endanschlag.

- Schrauben Sie den Federpuffer (A) auf den Winkel (B).



- Schrauben Sie den Winkel (B) handfest an die seitliche Laufschiene.



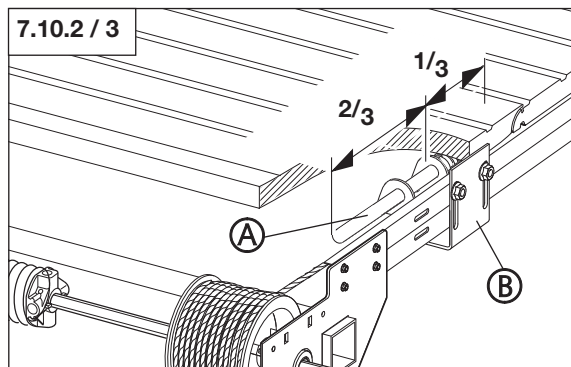
7. Einbau



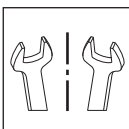
Achtung!

Um ein einwandfreien Betrieb des Tores zu gewährleisten, müssen die Federpuffer so eingestellt werden, dass die Seilzüge auch bei geöffnetem Tor stramm verlaufen (keine Schlaffseilbildung).

- Fahren Sie das Tor in die Endposition AUF.
- Stellen Sie den Federpuffer (A) ein.
- Schrauben Sie den Winkel (B) fest an die seitliche Laufschiene.

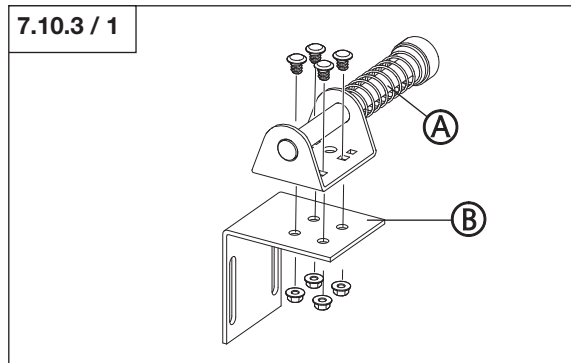


- Führen Sie den Einbau des Endanschlags auf der gegenüberliegenden Seite durch.

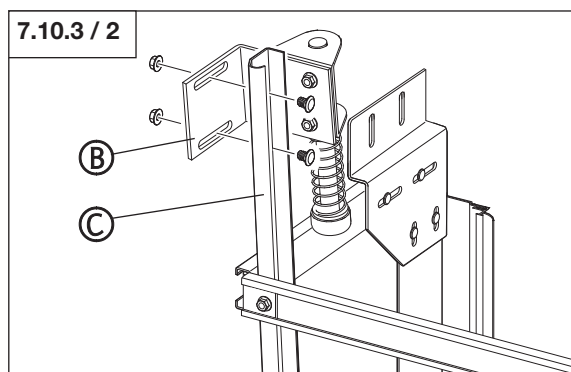


7.10.3 Endanschlag einbauen

- Schrauben Sie den Federpuffer (A) auf den Winkel (B).



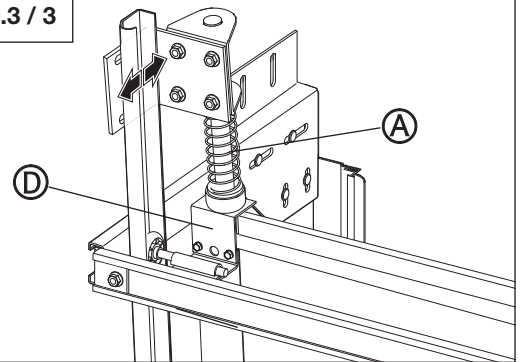
- Schrauben Sie den Winkel (B) an das obere Ende der Laufschiene (C).



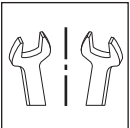
7. Einbau

- Fahren Sie das Tor in die Endposition Tor AUF.
- Richten Sie den Federpuffer (A) auf den Anschlagwinkel (D) aus.

7.10.3 / 3



- Führen Sie den Einbau des Federpuffers auf der gegenüberliegenden Seite durch.

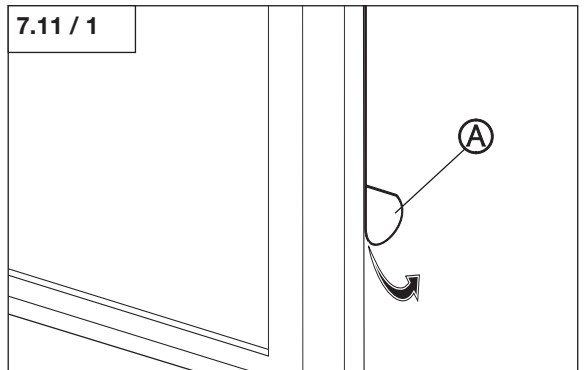


7.11 Abschlussarbeiten

N ND HL HLD HLU NSH NSD VL VLU

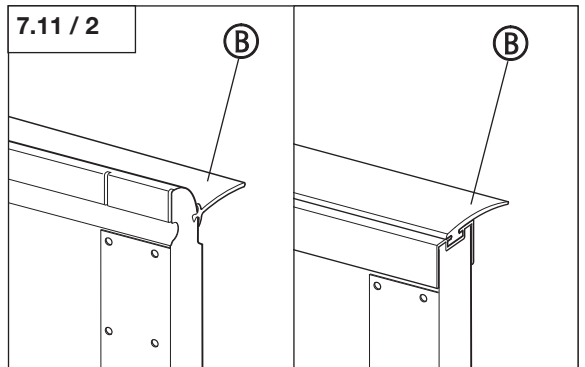
- Entfernen Sie die Schutzfolien (A) von den Sectionen.

7.11 / 1



- Kürzen Sie die Sturzdichtung (B) so,
 - dass die Sturzdichtung nicht am Sturz schleift,
 - dass das Tor dicht schließt.

7.11 / 2



Funktionskontrolle:

Prüfen Sie, ob alle Scharniere ausreichend gefettet sind.



7. Einbau

7.12 Haspelkettenzug einbauen (optional)

N ND HL HLD HLU NSH NSD VL VLU



Hinweis:

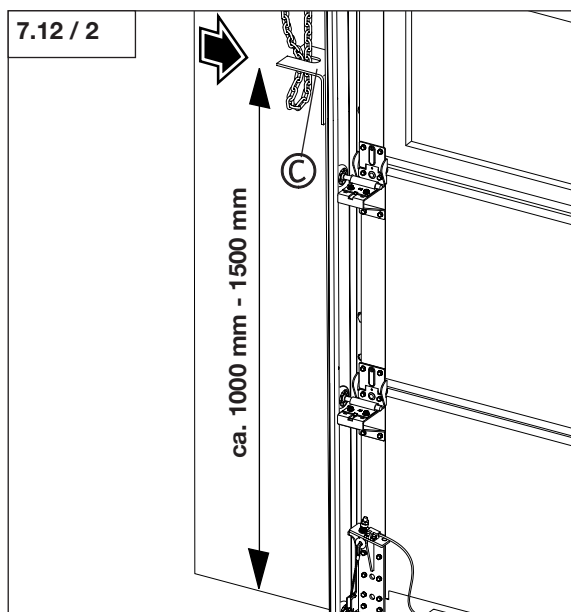
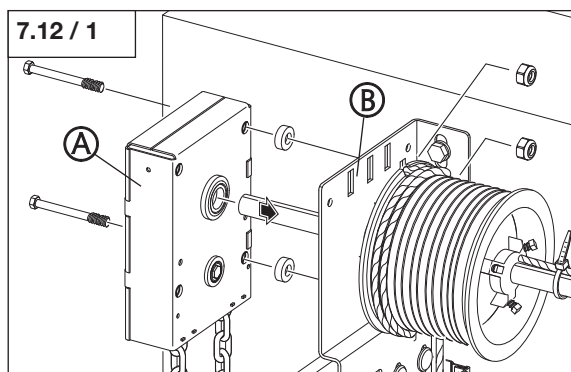
Die Passfeder im Haspelkettenzug ist für den Einbaufall Vollwelle vormontiert. Für den Einbaufall Hohlwelle, muss die Passfeder getauscht werden.

Passfeder bei Vollwelle: 6,35 x 6,35

Passfeder bei Hohlwelle: 6,35 x 9,5

Bei den Beschlagsarten NSH und NSD kann nicht gewährleistet werden, dass die komplette Öffnungshöhe mit dem Haspelkettenzug erreicht werden kann.

- Schieben Sie das Tor in die Position ZU.
- Stecken Sie den Haspelkettenzug (A) auf die Federwelle.
- Verschrauben Sie den Haspelkettenzug (A) mit der Lagerkonsole (C).
- Schrauben Sie die Haspelkettenaufnahme (C) an die Zarge.



7. Einbau

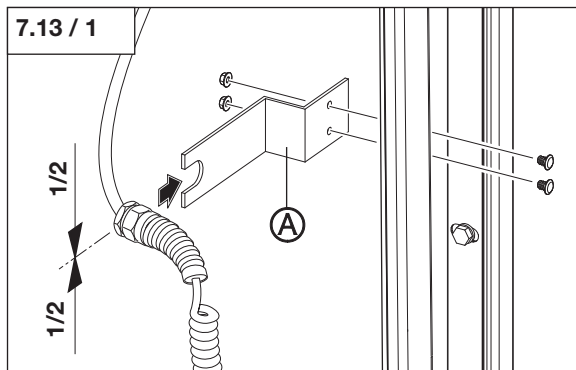
7.13 Aufsteckantrieb einbauen (optional)

N ND HL HLD HLU NSH NSD VL VLU

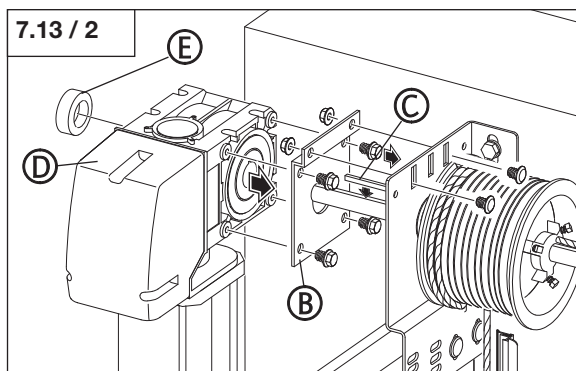
- Schieben Sie das Tor in die Position AUF.
- Schrauben Sie die Zugentlastung (A) an die Zarge.

Hinweis:

Die Löcher für die Verschraubung sind in der Zarge auf halber Öffnungshöhe vorgestanzt.



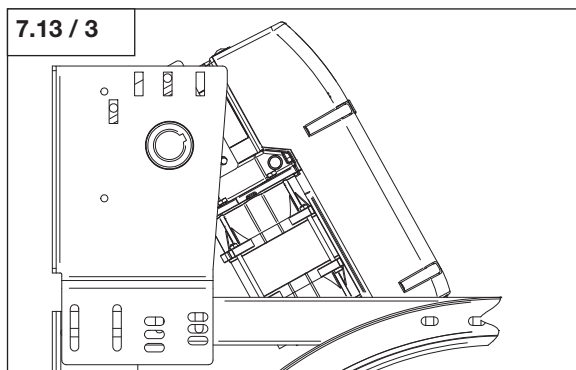
- Schieben Sie das Tor in die Position ZU.
- Verschrauben Sie den Aufsteckantrieb (D) mit der Drehmomentstütze (B).
- Setzen Sie die Passfeder (C) in die Welle.
Passfeder bei Vollwelle: 6,35 x 6,35
Passfeder bei Hohlwelle: 6,35 x 9,5
- Stecken Sie den Aufsteckantrieb (D) auf die Welle.
- Schrauben Sie den Aufsteckantrieb (D) mit der Drehmomentstütze (B) an die Zargenkonsolle.
- Sichern Sie die Passfeder mit einem Distanzring (E) (nur HLU und VLU).



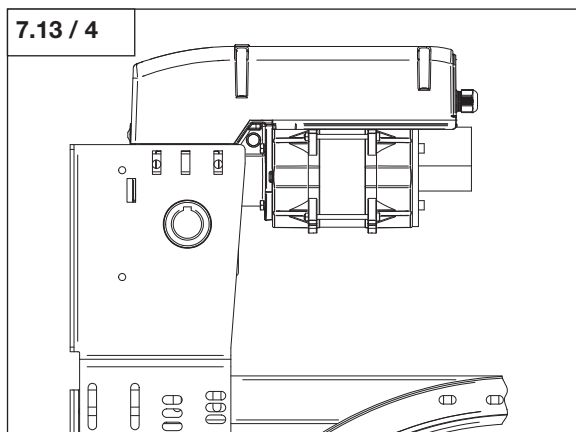
Hinweis:

Um den Zugang zur Notbedienung zu gewährleisten, kann die Position des Aufsteckantriebs (D) durch Drehen der Drehmomentstütze (B) an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

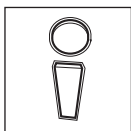
Antriebsmontage 40°



Antriebsmontage 90°



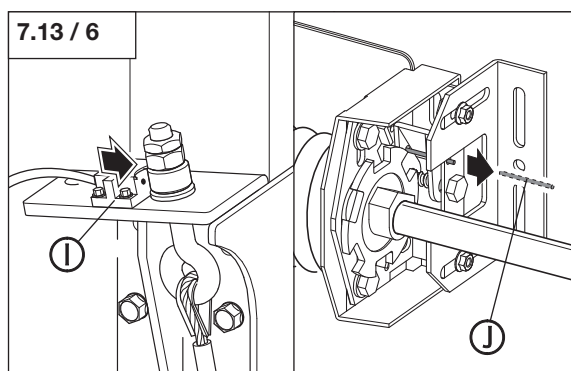
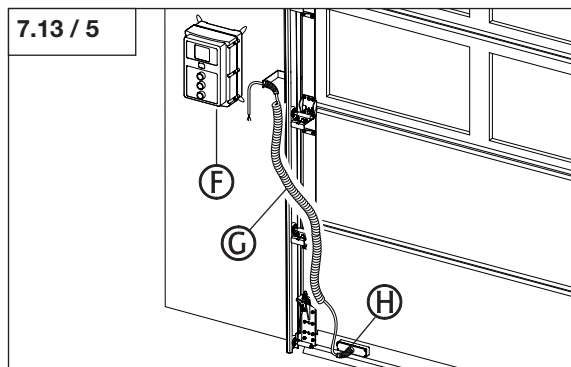
7. Einbau



Verweis:

Für das Einbauen, Anschließen und Programmieren von Steuerungen und Sicherheitseinrichtungen, sind die beiliegenden Anleitungen zu berücksichtigen.

- Schrauben Sie die Steuerung (F) an die Mauer.
- Verlegen Sie ein Leerrohr zwischen Steuerung und Aufsteckantrieb.
- Verlegen Sie das Anschlusskabel zwischen Steuerung und Aufsteckantrieb durch das Leerrohr.
- Schließen Sie die Steuerung (F) an den Aufsteckantrieb an.
- Schließen Sie das Spiralkabel (G) an die Steuerung (F) an.
- Schließen Sie das Spiralkabel (G) an die Abzweigdose (H) an.
- Verschrauben und verkabeln Sie alle für das Tor vorgesehenen optionalen Bauteile (z. B. Ampel, Federbruchsicherungen).
- Schieben Sie die Schaffseilschalter (I) an die Schaltnocke.
- Ziehen Sie den Splint (J) aus der Federbruchsicherung.



Hinweis:

Die Endlage Tor ZU muss so eingestellt werden, dass das Torabschlussprofil leicht aufsetzt.

- Stellen Sie die Endlagen Tor AUF und Tor ZU ein.



8. Bedienung



Vorsicht!

Um Personenschäden durch unkontrollierte Torbewegungen zu vermeiden:

- Öffnen oder Schließen Sie das Tor nur, wenn sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tore befinden.
- Betätigen Sie das Tor nicht bei starkem Wind, um die Kontrolle über das Tor sicher zu stellen.

8.1 Bedienung mit Haspelkettenzug

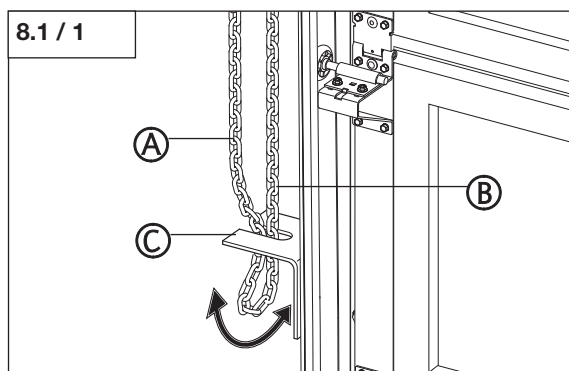


Achtung!

Um Beschädigungen am Haspelkettenzug und am Tor zu vermeiden, darf die Haspelkette nicht ruckartig gezogen werden. Das Öffnen und Schließen über die Haspelkette muss langsam und gleichmäßig erfolgen.

- A Haspelkette Tor ZU
B Haspelkette Tor AUF
C Halterung

- Nehmen Sie die Haspelkette aus der Halterung (C).
- Ziehen Sie die Haspelkette (A) um das Tor zu öffnen.
- Ziehen Sie die Haspelkette (B) um das Tor zu schließen.



Hinweis:

Die Federspannung zieht das Tor in der Endposition AUF etwas zurück in Richtung Tor ZU.

Um die volle Durchfahrts Höhe des Tores zu erreichen, muss die Haspelkette in der Endposition AUF in die Halterung (C) geschoben werden um die Position zu sichern.

8.2 Bedienung mit Aufsteckantrieb



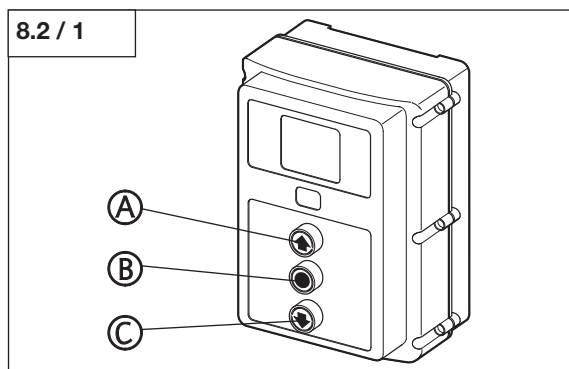
Vorsicht!

Um Personenschäden durch unkontrollierte Torbewegungen zu vermeiden:

- Stellen Sie sicher, dass Steuerung und Handsender nicht von Kindern oder unbefugten Personen benutzt werden.
- Stellen sie sicher, dass der Handsender nicht versehentlich betätigt wird (z. B. in der Hosentasche).

- A Tor AUF
B STOPP
C Tor ZU

- Drücken Sie die Taste (A), um das Tor zu öffnen.
- Drücken Sie die Taste (B), um das Tor in der gewünschten Position zu stoppen.
- Drücken Sie die Taste (C), um das Tor zu schließen.



Hinweis:

Beim Öffnen und Schließen stoppt das Tor in den Endlagen.

9. Wartung



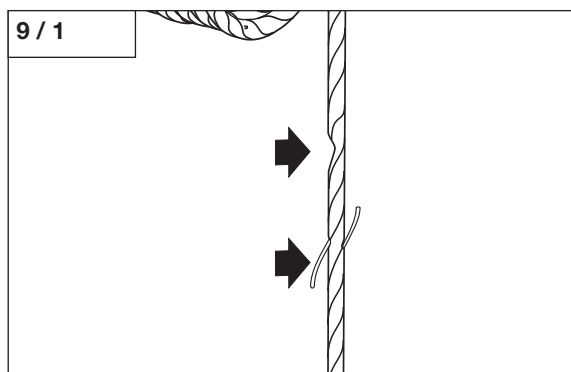
Vorsicht!

Um Personenschäden oder Schäden am Tor zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte eingehalten werden.

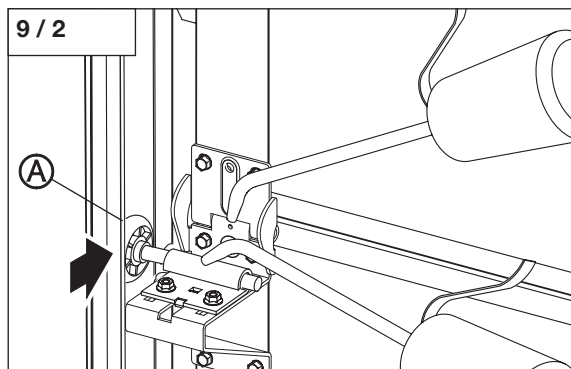
- Die Wartung von Tor und Antriebssystem muss mindestens alle 12 Monate durchgeführt werden. Bei starker Nutzung des Tores sind kürzere Wartungsintervalle erforderlich.
- Alle fehlerhaften Bauteile sind durch Originalbauteile auszutauschen.
- Die Wartungsarbeiten müssen von sachkundigen Personen ausgeführt werden.
- Bei den Wartungsarbeiten muss diese Anleitung berücksichtigt werden.
- Im Besonderen sind die Warn- und Sicherheitshinweise zu beachten.
- Die Wartung des Tores ist zu dokumentieren.

Wartungspunkte

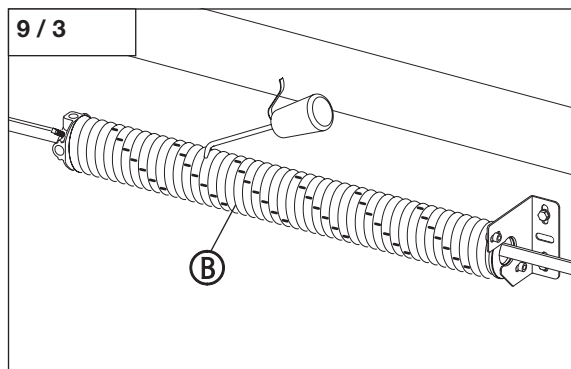
- Prüfen Sie die Seilzüge auf Risse, Spliss oder Bruchstellen.



- Prüfen Sie alle Laufrollen (A).
- Ölen Sie den Schaft der Laufrollen (A).
- Ölen Sie die Seitenscharniere.
- Ölen Sie die Mittelscharniere.

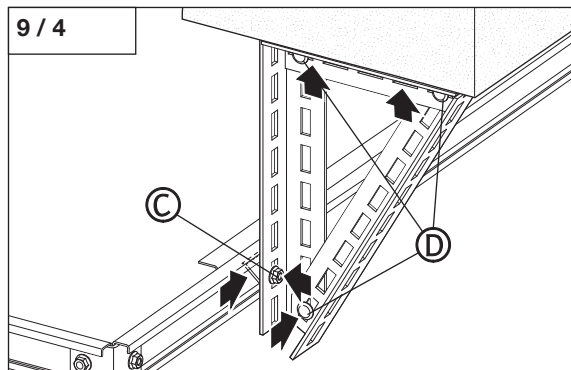


- Prüfen Sie die Federn (B) auf Beschädigungen.
- Ölen Sie die Feder (B).



9. Wartung

- Prüfen Sie die Verschraubungen mit der Decke.
- Prüfen Sie die Lage der Nutsteine (C) in der C-Schiene.
- Prüfen Sie die Verschraubungen (D) der Dreieckskonsolen.



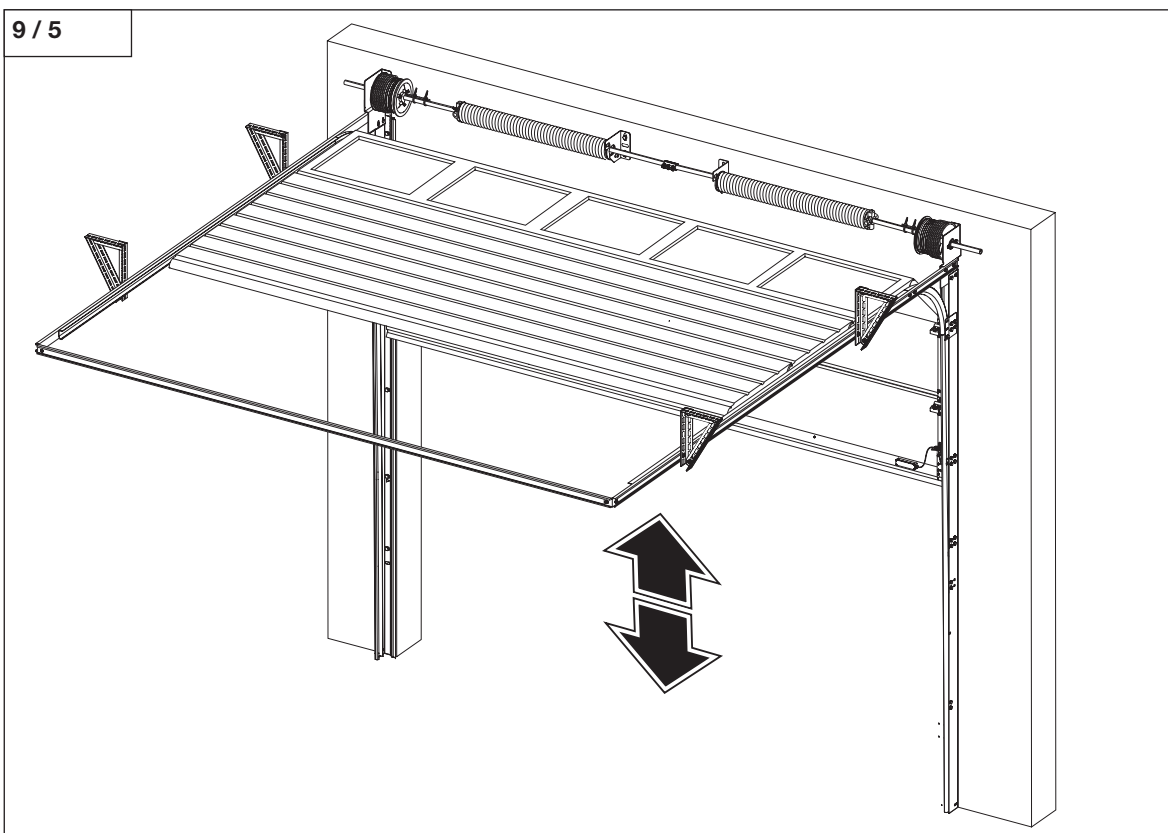
- Prüfen Sie die Festigkeit und den Sitz aller Schraubverbindungen am Tor.
- Prüfen Sie alle Bauteile auf Risse und Beschädigungen.

Verweis:

Für das Prüfen des Antriebssystems und der Sicherheitseinrichtungen am Tor ist die Bedienungsanleitung des Antriebssystems zu berücksichtigen.

- Prüfen Sie das Antriebssystem und alle Sicherheitseinrichtungen am Tor.

Torlauf prüfen



Verweis:

Für das Entriegeln ist die Bedienungsanleitung des Antriebssystems zu berücksichtigen.



9. Wartung

- Entriegeln Sie das Antriebssystem.
- Öffnen und schließen Sie das Tor von Hand.

Ein erfolgreicher Testlauf muss folgende Bedingungen erfüllen:

1. Das Tor lässt sich leicht bewegen.

- Wenn sich das Tor nicht leicht bewegen lässt, prüfen Sie folgende Punkte:
 - Sind die Zargen korrekt ausgerichtet?
 - Haben sich die Seile verdreht?
 - Sind die seitlichen Laufschiene waagrecht ausgerichtet?
 - Ist das Torblatt mittig in der Toröffnung ausgerichtet?

2. Das Tor fährt in die Endpositionen „Tor Auf“ und „Tor Zu“.

- Wenn das Tor nicht in die Endpositionen „Tor Auf“ fährt, prüfen Sie folgende Punkte:
 - Blockiert ein Hindernis den Laufweg des Tores? Kontrollieren Sie besonders die Laufschiene.
 - Läuft das Seil auf beiden Seiten korrekt auf den Seiltrommeln?
 - Ist die Federspannung korrekt? Die Federspannung ist möglicherweise zu gering oder zu hoch.

3. Das Tor bleibt zwischen den Endpositionen in Selbsthaltung stehen.

- Wenn das Tor nicht in Selbsthaltung stehen bleibt, prüfen Sie folgende Punkte:
 - Falls das Tor sich weiter öffnet, müssen Sie die Federspannung verringern.
 - Falls das Tor sich weiter schließt, müssen Sie die Federspannung erhöhen.

Federn nachspannen

Vorsicht!

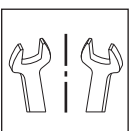
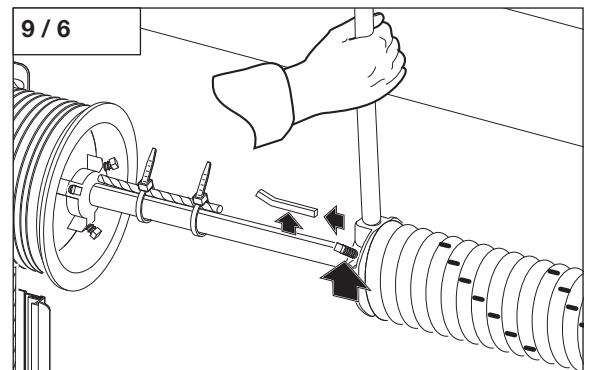
Um Personenschäden zu verhindern, muss das Spanneisen vor Entfernen der Passfeder sicher im Spannkonus stecken und fest gehalten werden.

Die Federspannung wird nach Entfernen der Passfeder und dem Lösen der Schraube auf das Spanneisen übertragen.

Verweis:

Für das Spannen der Federn ist das Kapitel 7.8 zu berücksichtigen.

- Stecken Sie das Spanneisen in den Spannkonus.
- Halten Sie das Spanneisen fest.
- Lösen Sie die Schraube.
- Entfernen Sie die Passfeder.
- Erhöhen Sie die Spannung.
- Setzen Sie die Passfeder ein.
- Setzen Sie die Schraube fest.
- Führen Sie das Nachspannen der Feder auf der gegenüberliegenden Seite durch.



10. Demontage



Vorsicht!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Torsystemen mit Antriebssystem!

- Vor der Demontage trennen Sie Antriebssystem und Steuerung unbedingt von der Stromversorgung. Stellen Sie sicher, dass während der Demontage die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

Vorsicht!

Schwere Verletzungen möglich durch herabfallende Teile!

- Sichern Sie das Torsystem vor der Demontage gegen Herabstürzen.
- Beachten Sie alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

Die Demontage muss von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal in der umgekehrten Reihenfolge der in dieser Anleitung beschriebenen Montage durchgeführt werden.

11. Entsorgung



Das Torsystem darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

- Entsorgen Sie Altgeräte des Antriebssystems über eine Sammelstelle für Elektronikschrott oder über Ihren Fachhändler.
- Entsorgen Sie das Torsystem nach den lokal gültigen Abfallvorschriften der örtlichen Müllentsorgung.



