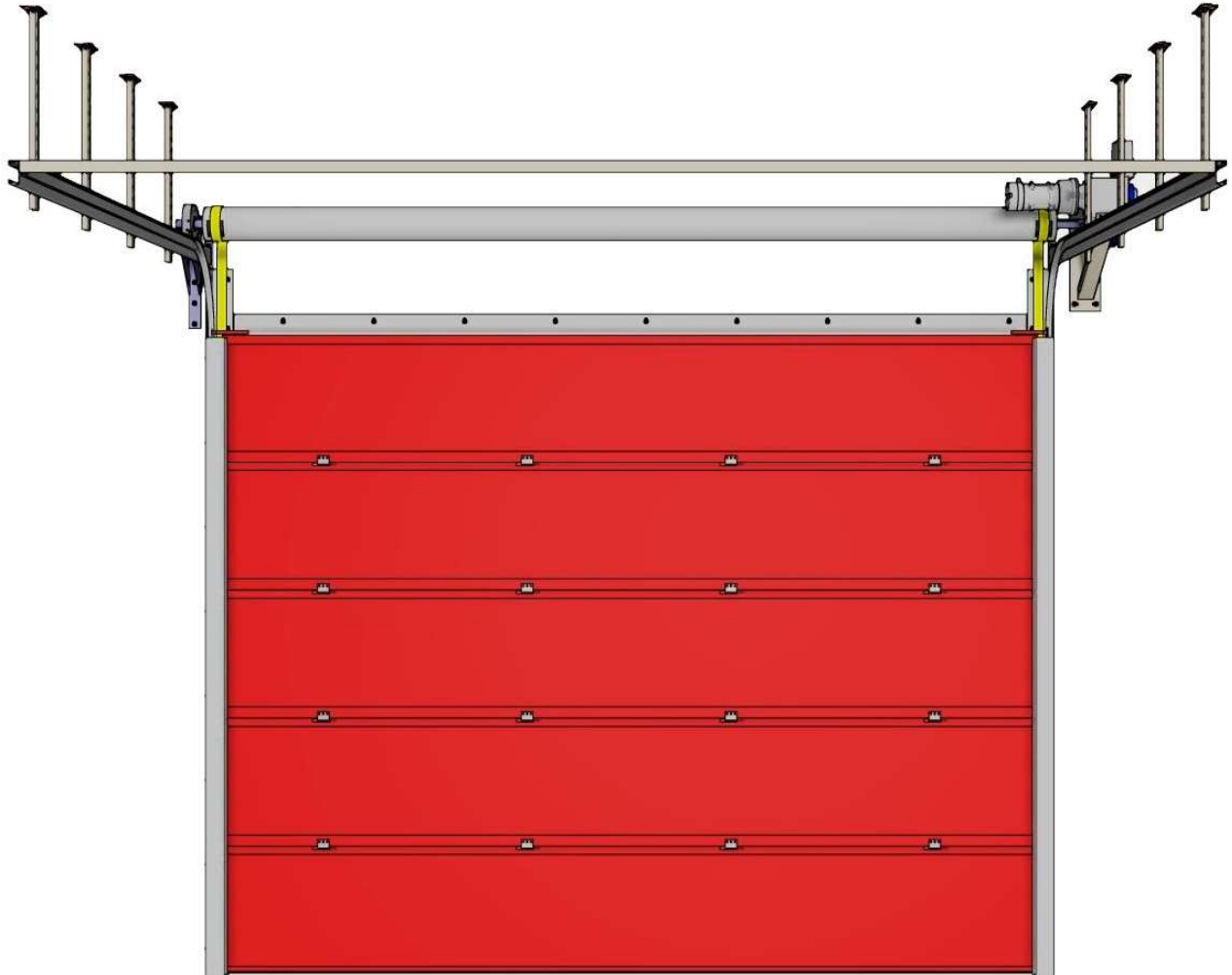


FEUER- UND RAUCHSCHUTZABSCHLUSS

## SEKTIONALTOR „TITAN“



**JANSEN TORE GMBH & CO. KG**

AM WATTBERG 51 | 26903 SURWOLD |

TEL.: +49 4965 8988 0 | FAX: +49 4965 8988 88 |

MAIL: [INFO@JANSENTORE.COM](mailto:INFO@JANSENTORE.COM) | WEB: [WWW.JANSENTORE.COM](http://WWW.JANSENTORE.COM)

<b>1</b>	<b>Inhalt</b>	
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
2.1	Symbolik	3
2.2	Sicherheitshinweise	3
2.3	Fachgerechte Montage	3
2.4	Sicherheitsmaßnahmen für die Montage	4
2.5	Qualifikationen des Monteurs	4
2.6	Sicherheitshinweise zum Betrieb	4
2.7	Transporthinweise	5
2.8	Einweisung und Information	5
<b>3</b>	<b>Einbauanleitung</b>	<b>6</b>
3.1	Gültigkeitsbereich	6
3.1.1	<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	6
3.1.2	<i>Nicht bestimmungsgemäße Verwendung</i>	6
3.1.3	<i>Änderungen am Produkt</i>	6
3.1.4	<i>Ersatzteile und Zubehör</i>	7
3.2	Zulässige Wände und Wanddicke	7
3.2.1	<i>Feuerhemmende Abschlüsse EI<sub>2</sub>30</i>	7
3.2.2	<i>Feuerbeständige Abschlüsse EI<sub>2</sub>90</i>	8
3.3	Zulässige Wandanschlüsse	8
3.4	Zulässige Befestigungsmittel	9
3.4.1	<i>Befestigung der seitlichen Führungsschienen</i>	9
3.4.2	<i>Befestigung des Sturzlabirinthes</i>	9
3.5	Zulässige Spaltmaße	9
3.6	Zulässiger Boden	9
<b>4</b>	<b>Montageanleitung</b>	<b>10</b>
4.1	Montagesymbole und -abkürzungen	10
4.2	Hinweise vor Montagebeginn	10
4.3	Variantenübersicht	11
4.3.1	<i>Sektionaltor – Normalumgelenkt</i>	11
4.3.2	<i>Sektionaltor – Normalumgelenkt mit Hebungsbeschlag</i>	11
4.3.3	<i>Sektionaltor – Senkrechtläufer</i>	12
4.3.4	<i>Sektionaltor – Niedrigsturzumlenkung</i>	12
4.4	Montage der seitlichen Führungsschienen	13
4.5	Montage des Wandlabirinthes	13
4.6	Montage der Antriebselemente	14
4.6.1	<i>Variante 1: Antriebseinheit wird am Sturz montiert</i>	14
4.6.2	<i>Variante 2: Antriebseinheit im Abstellbereiches des Sektionaltores</i>	16
4.7	Montage der Laufschiene im Abstellbereich	18
4.8	Montage der Umlenkrolle (Nur bei Wickelwelle hinten)	21
4.8.1	<i>Für Variante 1: Sektionaltor mit Standard-Umlenkung</i>	21
4.8.2	<i>Für Variante 2: Niedrigsturz</i>	21
4.8.3	<i>Montage der Torelemente</i>	21
4.8.4	<i>Montage der Gurt-Tragmittel</i>	26
4.9	Montage Zubehör S <sub>200</sub>	27
4.10	Montage der Laufschieneverkleidung	27
4.11	Montage der Endlagendämpfer	27
4.12	Montage der Überwachungsschalter	28
4.13	Versiegelung (nur bei S <sub>200</sub> )	28
4.14	Montage der Elektrokomponenten	29
4.15	Funktionsprüfung	29
4.15.1	<i>Öffnungs- und Schließvorgang</i>	29
4.15.2	<i>Prüfprotokoll</i>	29
4.15.3	<i>Hinweisschild</i>	29
<b>5</b>	<b>Hinweise zur Wartung</b>	<b>29</b>
5.1.1	<i>Jährliche Wartung</i>	30
5.1.2	<i>Monatliche Funktionsprüfung durch den Betreiber</i>	30
5.1.3	<i>Reinigung und Pflege</i>	30
5.1.4	<i>Verzinkte Oberflächen</i>	30
5.1.5	<i>Lackierte Oberflächen</i>	31
<b>6</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>31</b>

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Symbolik



Eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Werden diese Hinweise nicht beachtet, können schwere gesundheitliche Schäden bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen des Benutzers die Folge sein.



Gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit dem Abschluss. Werden diese Hinweise nicht beachtet, kann es zu Funktionsstörungen bzw. Defekt kommen.



Weist auf den Ausschluss der Herstellerhaftung hin, der durch Fehler oder Unterlassen des Betreibers oder Benutzers verursacht werden kann.

### 2.2 Sicherheitshinweise



Die Sicherheitshinweise dieser Montageanleitung sind unbedingt zu beachten! Alle Anschlusspläne sind zu beachten, diese liegen jeder Steuerung bei. Vor Inbetriebnahme der Steuerung ist die Betriebsanleitung zu beachten.



Die Fachkräfte müssen die Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können. Die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist zu benutzen. Die Arbeitsbereiche sind, sofern notwendig, abzusperren. Alle Arbeiten dürfen nur im Spannungslosen Zustand der Steuerung erfolgen.

### 2.3 Fachgerechte Montage

Um den sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand zu erhalten und eine gefahrlose Montage sicherzustellen, ist der Benutzer verpflichtet, die in dieser Montageanleitung aufgeführten Punkte zu beachten.



Alle an das System angeschlossenen Komponenten müssen der Zulassung bzw. dem Prüfbericht entsprechen. Eine Verwendung von Komponenten, welche diesen Anforderungen nicht entsprechen, ist unzulässig. Verwenden Sie nur originale Ersatzteile und zugelassene Zubehörteile.

## 2.4 Sicherheitsmaßnahmen für die Montage



Sperren Sie den Arbeitsbereich vor Beginn der Montagearbeiten ab. Denken Sie bitte an Ihre persönliche Schutzausrüstung sofern erforderlich.

Lebensgefahr beim Einbau der Feuer- und Rauchschutztore. Sämtliche Bauteile und Elemente sind vor und während des Einbaus gegen Umkippen, Kippen und Herabstürzen und Quetschen stetig zu sichern!

Setzen Sie nur qualifiziertes und unterwiesenes Personal für Montage und Wartung ein. Lassen Sie Elektroarbeiten nur von ausgebildeten und nach aktuell gültigen Richtlinien geschulten Sachkundigen durchführen.

Führen Sie keine Veränderungen durch An- und Umbauten durch, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Schließen Sie die Gefahr durch Feuer, Gas, Staub, Dampf, Rauch, Brand und Explosion bei Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten aus.

Vermeiden Sie, dass bei Schweißarbeiten aufschäumende Baustoffe durch Wärmeeintrag reagieren und dadurch ihre Wirkung verlieren.

Bei der Montage, Inbetriebnahme, Prüfung, Wartung und Demontage des SEKTIONALTOR „TITAN“ müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.



## 2.5 Qualifikationen des Monteurs

Um den fachgerechten Einbau des Produkts SEKTIONALTOR „TITAN“ sicherzustellen, dürfen ausschließlich **von der Herstellerfirma geschulte Monteure** eingesetzt werden. Elektroteile dürfen, abhängig von den örtlichen, behördlichen Vorschriften, nur von konzessionierten Fachbetrieben oder speziell geschultem Personal angeschlossen werden.

## 2.6 Sicherheitshinweise zum Betrieb



Halten Sie den Bewegungsbereich des SEKTIONALTOR „TITAN“ immer frei. Stellen Sie sicher, dass sich während der Betätigung des SEKTIONALTOR „TITAN“ keine Personen, insbesondere Kinder oder Gegenstände, im Bewegungsbereich befinden. Setzen Sie bei missbräuchlicher Benutzung, Beschädigung sowie bei Auftreten eines gefährlichen Betriebszustandes das SEKTIONALTOR „TITAN“ außer Betrieb und sichern Sie es, falls erforderlich, ab.

Veranlassen Sie unverzüglich die fachgerechte Wiederinstandsetzung, die nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden darf.

## 2.7 Transporthinweise



Die Torelemente sind grundsätzlich hochkant zu transportieren! Die Oberflächen und Lackierungen, sowie aller Bauteile sind vor Beschädigung ausreichend zu schützen! Sämtliche Beschädigungen sind umgehend dem Hersteller zu melden und können zum Verlust der erklärten Leistungen führen.

## 2.8 Einweisung und Information

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, wir freuen uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus unserem Hause entschieden haben. Die nachfolgende Anleitung gliedert sich in einen Text- und einen Bildteil. Lesen und beachten Sie diese Anleitung. In ihr stehen wichtige Informationen zum Produkt. Beachten Sie insbesondere alle Sicherheits- und Warnhinweise. Wir empfehlen Ihnen, diese Anleitung sorgfältig aufzubewahren.

In diesem Dokument werden die Bezeichnungen Tor, Feuer- und/oder Rauchschutztor und Schiebetor stellvertretend für die Produktbezeichnung SEKTIONALTOR „TITAN“ verwendet.

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt. Aus Gründen der Übersicht können nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Varianten und auch nicht alle denkbaren Fälle der Montage, des Betriebes oder der Instandhaltung beschrieben werden. Die in dieser Anleitung veröffentlichten Texte und Zeichnungen haben lediglich Beispielcharakter.

Jegliche Gewähr für die Vollständigkeit wird ausgeschlossen und berechtigt nicht zur Reklamation. Technische Änderungen vorbehalten.

Sollten Sie dennoch weitere Informationen wünschen oder Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderlichen Informationen direkt beim Herstellerwerk anfordern. Die Kontaktdaten finden Sie auf der ersten Seite.

## 3 Einbauanleitung

### 3.1 Gültigkeitsbereich

Diese Einbau- und Montageanleitung ist für folgende Tortypen gültig:

- EI<sub>2</sub> 30 C SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI<sub>2</sub> 30 C2 SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI<sub>2</sub> 30 C2 S<sub>a</sub> SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI<sub>2</sub> 30 C2 S<sub>200</sub> SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI<sub>2</sub> 90 C SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI<sub>2</sub> 90 C2 SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI<sub>2</sub> 90 C2 S<sub>a</sub> SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI<sub>2</sub> 90 C2 S<sub>200</sub> SEKTIONALTOR „TITAN“

#### 3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein SEKTIONALTOR „TITAN“ einschließlich sämtlicher Teile (z. B. Rahmen, Führungen usw.) ist dazu vorgesehen, im eingebauten und geschlossenen Zustand den Durchtritt von Feuer und/ oder Rauch durch Öffnungen in Wänden zu verhindern.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch folgende Punkte:

- Beachten Sie die Betrieb- und Wartungsanleitung.
- Halten Sie die Inspektions- und Wartungsbedingungen ein.
- Betreiben Sie das SEKTIONALTOR „TITAN“ nur im sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand.
- Lassen Sie Reparaturen und Wartungen am SEKTIONALTOR „TITAN“ nur durch Hersteller oder Fachfirmen durchführen.
- Halten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften und Zulassungen ein.

#### 3.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das SEKTIONALTOR „TITAN“ ist für folgende Verwendung nicht geeignet:

- Als Außentor (nur unter bestimmten Voraussetzungen und in Absprache mit dem Hersteller!)
- Als Kühlraumtor
- In Feuchtbereichen (Autowaschanlagen etc.)

Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung hervorgehen, haftet weder der Hersteller noch der Lieferant. Das Risiko trägt allein der Anwender. Diese Schäden führen zum Verlust der erklärten Leistung!

#### 3.1.3 Änderungen am Produkt

Eigenmächtig durchgeführte Änderungen am SEKTIONALTOR „TITAN“ führen zum sofortigen Verlust der durch den Hersteller gekennzeichneten bzw. erklärten Leistung! Änderungen dürfen ausschließlich nach Rücksprache und Bestätigung durch das Herstellerwerk ausgeführt werden.

### 3.1.4 Ersatzteile und Zubehör

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass ausschließlich **originale Ersatzteile** der Firma Jansen Tore für das Produkt zu verwenden sind. Ein Austausch der Bauteile mit Fremdbauteilen führt automatisch zum Verfall der gekennzeichneten Leistungseigenschaften des Produktes!

Sie können unsere Service-Zentrale unter folgenden Kontaktdaten erreichen:

Tel: +49 (0) 49 65 / 89 88 - 777  
Mail: [service@jansentore.com](mailto:service@jansentore.com)

Ihren direkten Ansprechpartner finden Sie unter

<https://www.jansentore.com/home/ansprechpartner/finden-sie-ihren-ansprechpartner/>

## 3.2 Zulässige Wände und Wanddicke

### 3.2.1 Feuerhemmende Abschlüsse EI<sub>2</sub> 30

Für ein feuerhemmendes SEKTIONALTOR „TITAN“ mit der Klassifizierung EI<sub>2</sub> 30 sind folgende Mindestanforderungen zum Erhalt der erklärten Leistung bauseits zu erfüllen:

Typ	Zulässige Wandart und Bauteile - Mindestanforderungen	Mindestwandstärke in mm
A	Feuerbeständige Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Steinfestigkeitsklasse mind. 12, Mörtelgruppe $\geq$ II Wanddicke	$\geq$ 115 mm
B	Feuerbeständige Wände aus Beton nach DIN 1045, mind. der Festigkeitsklasse C12-15	$\geq$ 115 mm
C	Feuerbeständige Wände aus Porenbeton- Block- oder Plansteinen nach DIN 4165, Steinfestigkeitsklasse 4 bzw. Wände aus bewehrten - liegenden oder stehenden - Porenbetonplatten, sofern für diese eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt, Festigkeitsklasse G4.4	$\geq$ 175 mm
D	Bekleidete Stahlstützen und/oder -träger nach DIN 4102-4:2016-05 Tabelle 7.6 – mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.	

Abweichende Einbausituationen sind mit dem Herstellwerk abzusprechen, um ggf. die Leistung weiterhin zu erklären.

### 3.2.2 Feuerbeständige Abschlüsse EI<sub>2</sub> 90

Für ein feuerbeständiges SEKTIONALTOR „TITAN“ mit der Klassifizierung EI<sub>2</sub> 90 sind folgende Mindestanforderungen zum Erhalt der erklärten Leistung bauseits zu erfüllen:

Typ	Zulässige Wandart und Bauteile - Mindestanforderungen	Mindestwandstärke in mm
A	Feuerbeständige Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Steifigkeitsklasse mind. 12, Mörtelgruppe $\geq$ II Wanddicke	$\geq$ 175 mm
B	Feuerbeständige Wände aus Beton nach DIN 1045, mind. der Festigkeitsklasse C12-15	$\geq$ 175 mm
C	Feuerbeständige Wände aus Porenbeton- Block- oder Plansteinen nach DIN 4165, Steifigkeitsklasse 4 bzw. Wände aus bewehrten - liegenden oder stehenden - Porenbetonplatten, sofern für diese eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt, Festigkeitsklasse G4.4	$\geq$ 175 mm
D	Bekleidete Stahlstützen und/oder -träger nach DIN 4102-4:2016-05 Tabelle 7.6 – mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90, Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-A, sofern diese wiederum über ihre gesamte Länge bzw. Höhe an raumabschließende, mindestens ebenso feuerwiderstandsfähige Bauteile angeschlossen sind.	

Abweichende Einbausituationen sind mit dem Herstellwerk abzusprechen, um ggf. die Leistung weiterhin zu erklären.

### 3.3 Zulässige Wandanschlüsse

Für den Wandanschluss des SEKTIONALTOR „TITAN“ sind folgende Hinweise zu beachten:

- Spalte, zwischen Profilen der Torkonstruktion und der Wand, von 1 mm bis 9 mm: Hier muss die Torkonstruktion zur Laibungsseite hin zur Wand dauerelastisch versiegelt werden.
- Spalte, zwischen Profilen der Torkonstruktion und der Wand, von 10 mm bis 24 mm: Diese müssen mit Mineralwolle ausgestopft und anschließend dauerelastisch versiegelt werden.
- Spalte, zwischen Profilen der Torkonstruktion und der Wand, von 25 mm bis 50 mm: Diese müssen vor Montage der jeweiligen Profile mit GKF / Promatect H beplankt und anschließend dauerelastisch versiegelt werden.
- Anmerkung: Bei S200 den Punkt „Versiegelung“ beachten!



### 3.4 Zulässige Befestigungsmittel

Bei der Befestigung sind immer die Montageanweisungen der Hersteller zu berücksichtigen und vorrangig zu behandeln. Eine Missachtung dieser Hinweise führt zum Verlust der erklärten Leistung.

#### 3.4.1 Befestigung der seitlichen Führungsschienen

Wandart	Befestigung	Mind. Tragfähigkeit [ $F_{rk}$ ]
B	Bolzenanker / Durchsteckanker	$\geq 2$ kN
A, B, C	Kunststoffdübel	$\geq 2$ kN
A, B, C	Gewindestange M8 / M10	Festigkeitsklasse $\geq 4.6$
A, B	Injektionsmörtel	$\geq 2$ kN, Festigkeitsklasse $\geq 4.6$
D	Schraubenmontage M8	Festigkeitsklasse $\geq 8.8$

#### 3.4.2 Befestigung des Sturzlabrynthes

Wandart	Befestigung	Mind. Tragfähigkeit [ $F_{rk}$ ]
B*	Bolzenanker / Durchsteckanker	$\geq 12$ kN
D	Schraubenmontage M8	Festigkeitsklasse $\geq 8.8$

\*Im Sturzbereich immer Beton!

### 3.5 Zulässige Spaltmaße

Beim Einbau des SEKTIONALTOR „TITAN“ kann es zu Bodenspalten kommen. Zwischen den feststehenden und beweglichen Bauteilen ist laut Prüfnorm für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse DIN EN 1634-1 gemäß Punkt 7.3 ein genereller Spalt von maximaler 24 mm an der Schwelle zulässig. Beim SEKTIONALTOR „TITAN“ mit einer S200 Anforderung, muss die Dichtung an der Schwelle abschließen.



### 3.6 Zulässiger Boden

Der Boden muss nach DIN 4102-1 immer mindestens B1 schwer entflammbar sein.

## 4 Montageanleitung

### 4.1 Montagesymbole und -abkürzungen

Im Laufe der Montageanleitung werden folgende Symbole und Abkürzungen verwendet:

Symbol / Abkürzung	Bedeutung
	Das mit dem Symbol versehene Bauteil ist waagrecht auszurichten bzw. zu montieren
	Senkrecht ausrichten / montieren
<b>OKFF</b>	Oberkante-Fertig-Fußboden
<b>LH</b>	Lichte Höhe
<b>LB</b>	Lichte Breite

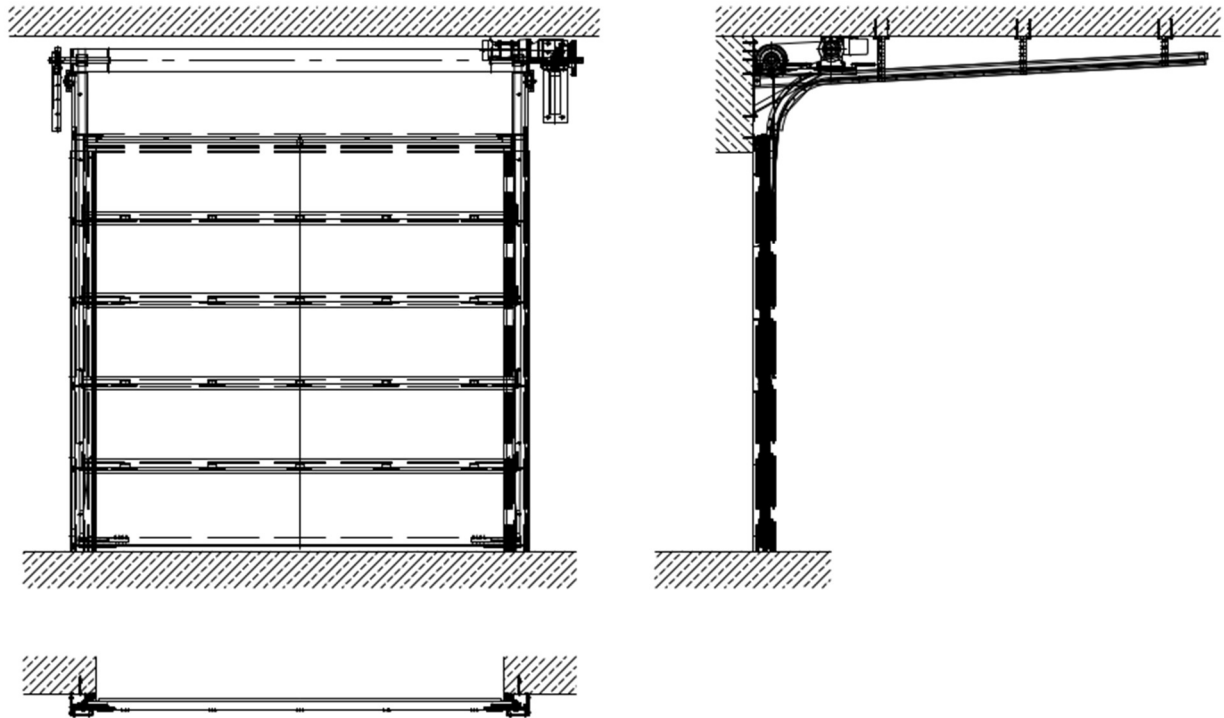
### 4.2 Hinweise vor Montagebeginn

Bevor die eigentliche Montage des Tores beginnen kann, empfehlen wir Ihnen folgende Schritte durchzuführen, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten:

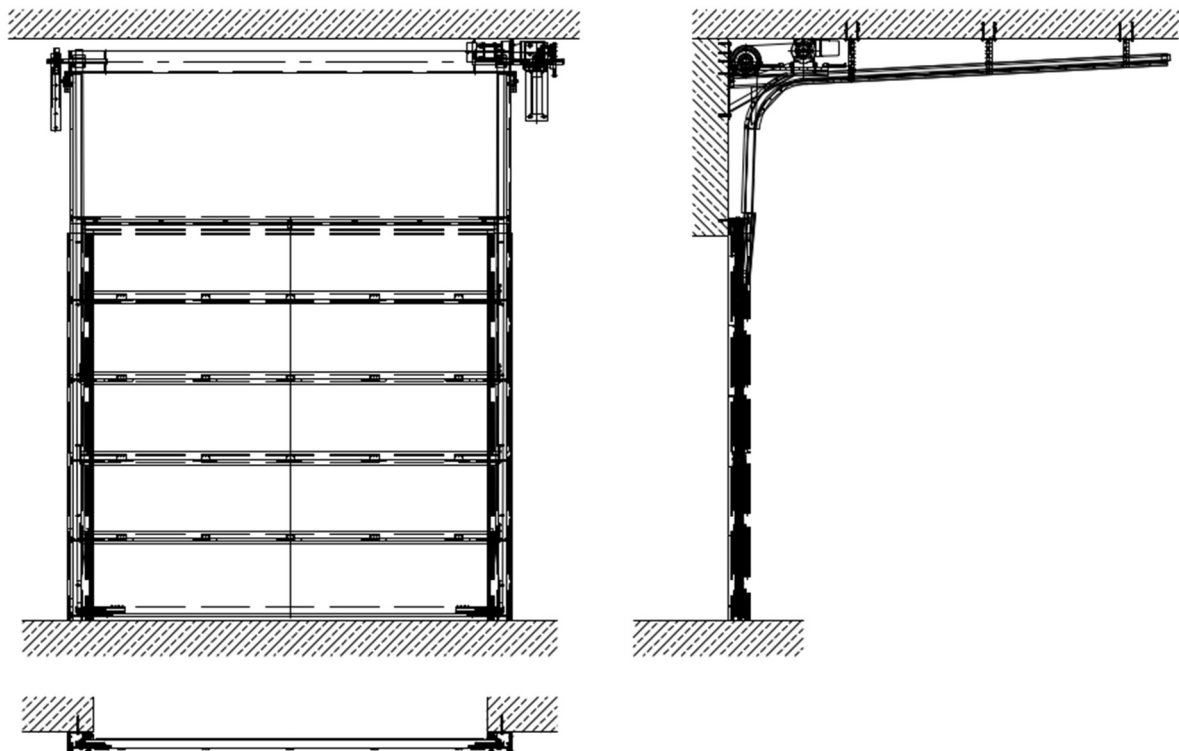
1. Gesamte Einbauanleitung durchlesen
2. Anschlagseite des Tores feststellen
3. Überprüfen Sie die Bestellmaße des Tores mit den baulichen Gegebenheiten!
4. Es wird empfohlen, die Montage unbedingt in der nachfolgend, festgelegten Reihenfolge durchzuführen, andernfalls kann es zu Unstimmigkeiten kommen. Für eventuelle Einbaufehler haftet der Hersteller nicht!

### 4.3 Variantenübersicht

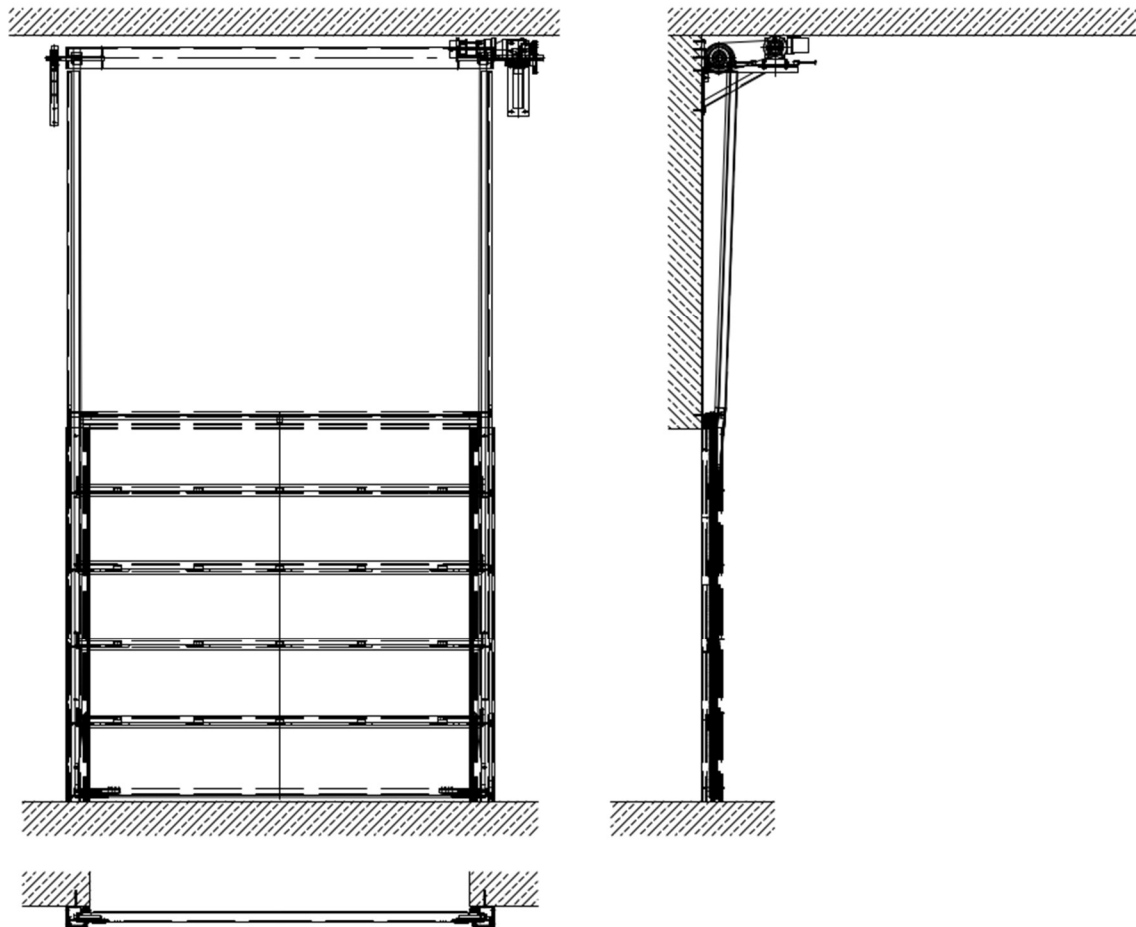
#### 4.3.1 Sektionaltor – Normalumgelenkt



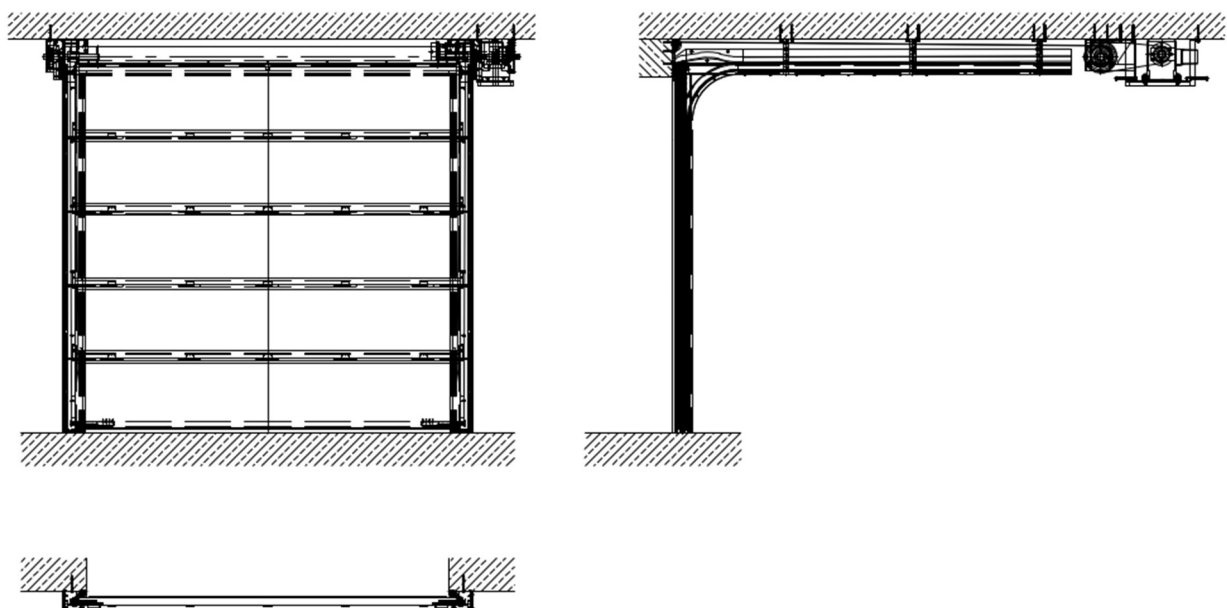
#### 4.3.2 Sektionaltor – Normalumgelenkt mit Hebungsbeschlag



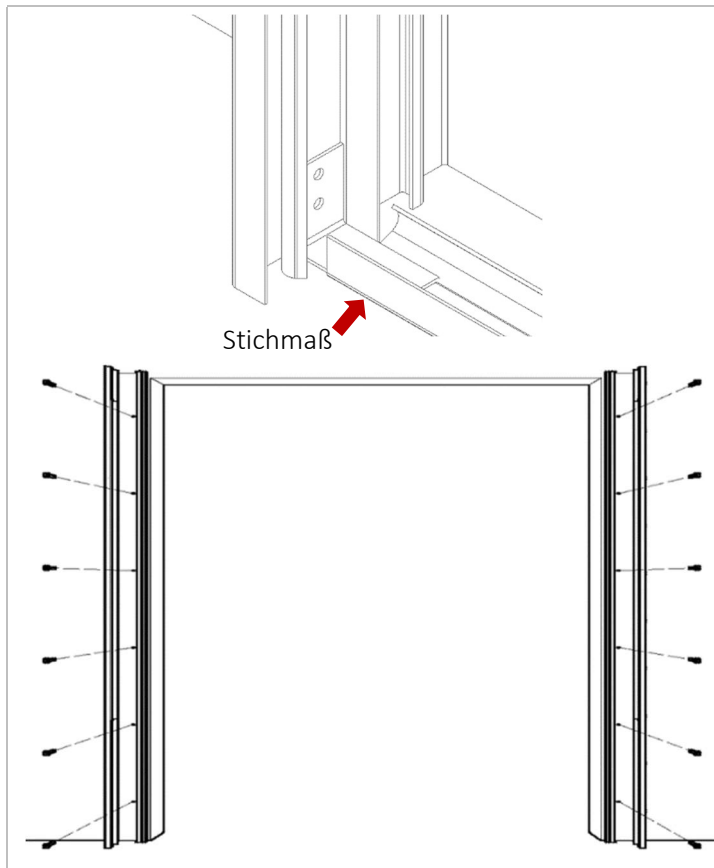
#### 4.3.3 Sektionaltor – Senkrechtläufer




#### 4.3.4 Sektionaltor – Niedrigsturzumlenkung

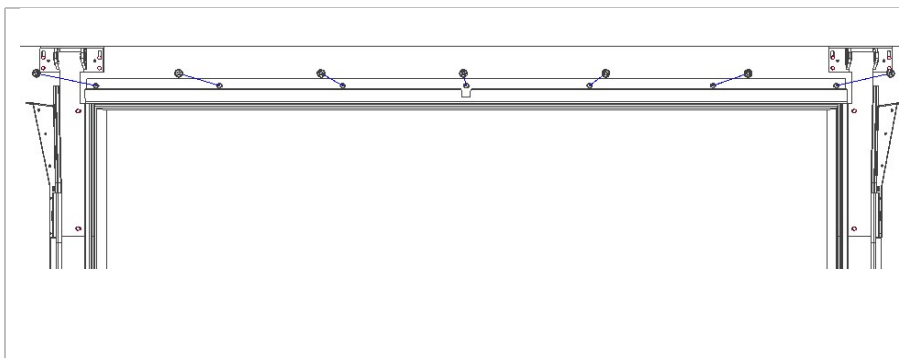


#### 4.4 Montage der seitlichen Führungsschienen



1. Maßkontrolle des Bodengefälles, den höchsten Punkt annehmen.
2. Führungsschienen senkrecht ausrichten 
3. Stichmaß zwischen den C-Schienen der Führungsschienen legen
4. Führungsschienen zur lichten Öffnung ausmitteln
5. Führungsschiene mit Schraubzwingen festsetzen
6. Wandunebenheiten sind mittels Distanzplatten auszugleichen
7. In allen vorhandenen Bohrungen befestigen

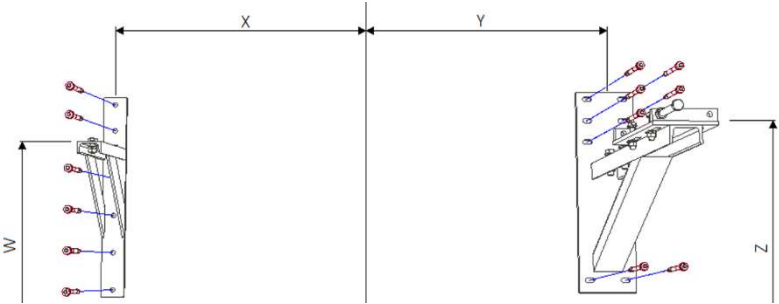
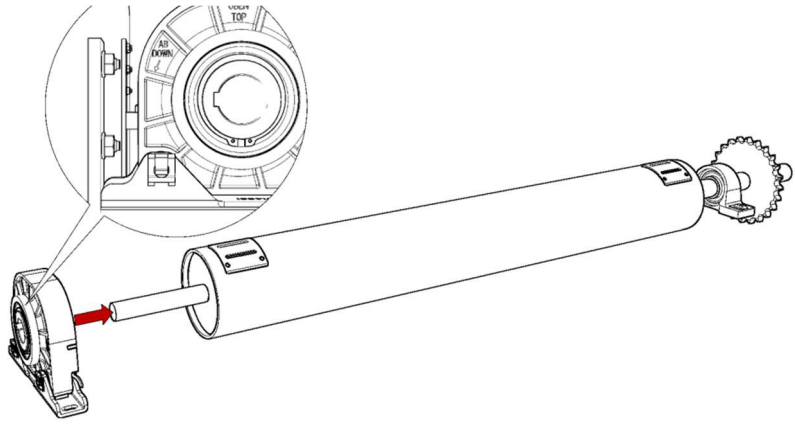
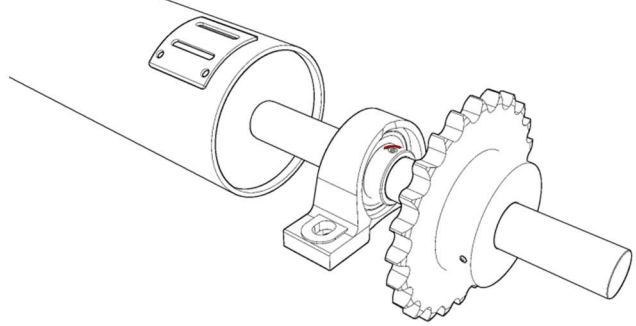
#### 4.5 Montage des Wandlabyrinths

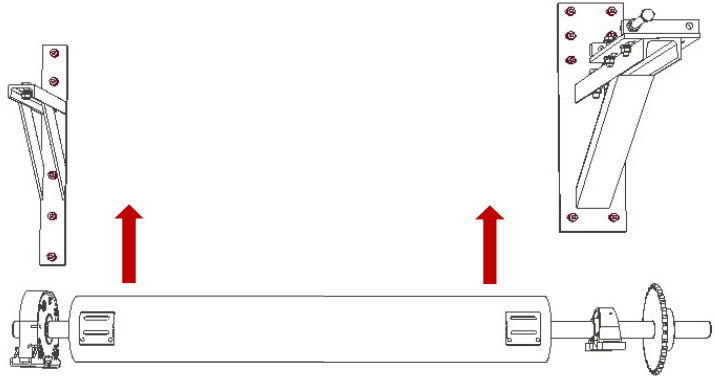
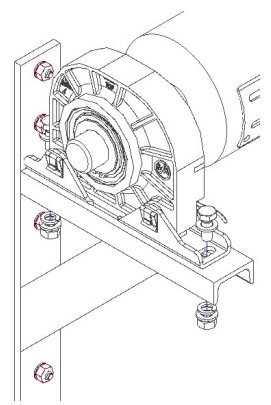
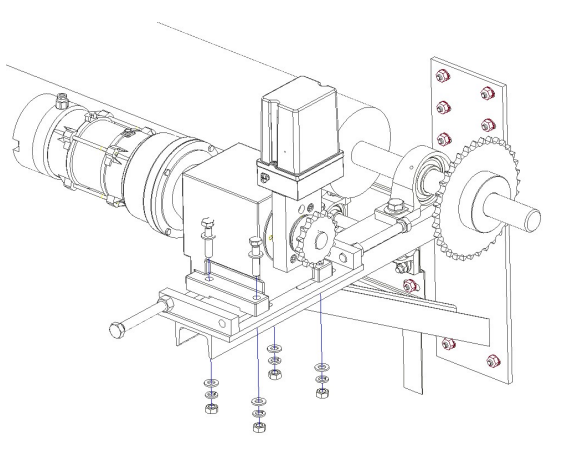


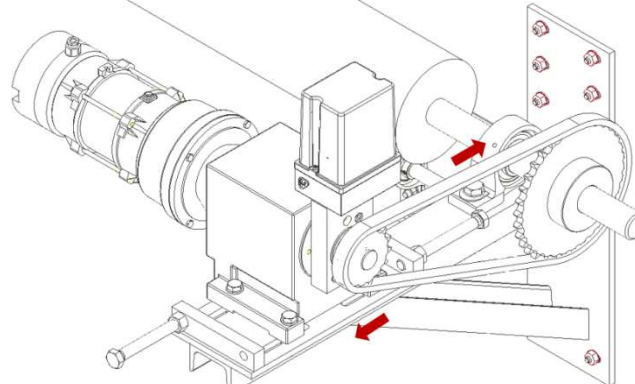
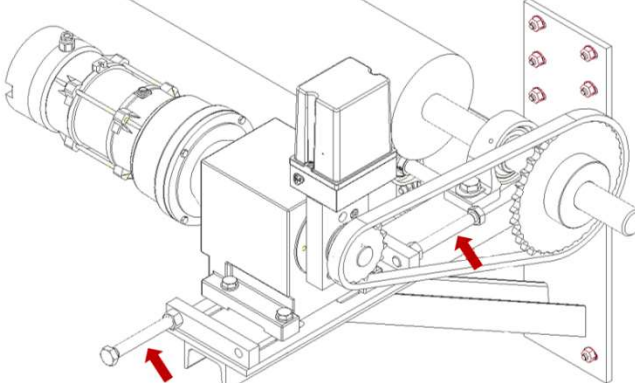
8. Wandlabyrinth mittig zwischen den beiden Führungsschienen oben auf das Rohr der Führungsschiene legen und in allen Bohrungen befestigen.

## 4.6 Montage der Antriebselemente

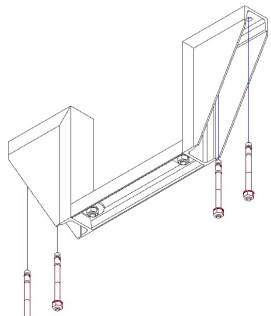
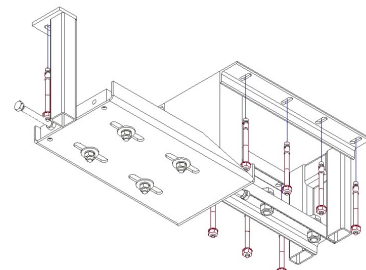
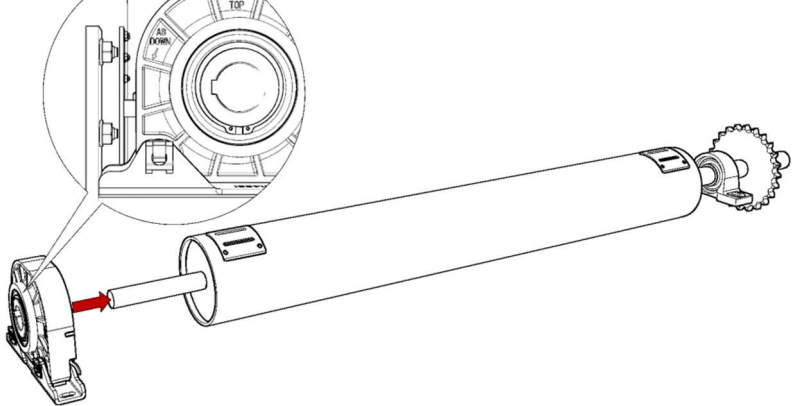
### 4.6.1 Variante 1: Antriebseinheit wird am Sturz montiert

	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Mitte der lichten Öffnung anzeichnen</li> <li>10. Maße W-Z der jeweiligen Konsole müssen aus der auftragsbezogenen Zeichnung entnommen werden</li> <li>11. Konsolen ausrichten und befestigen</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Fangvorrichtungskonsole lose auf das kurze Wellenende schieben</li> <li>13. Der AB/DOWN Pfeil der Fangvorrichtung muss dabei zur Öffnungsseite abwickelnd zeigen!</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. Madenschraube des Bocklagers leicht lösen, damit das Lager verschiebbar entlang der Welle ist</li> </ol>

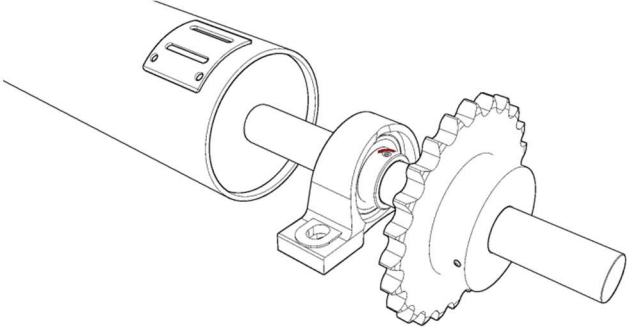
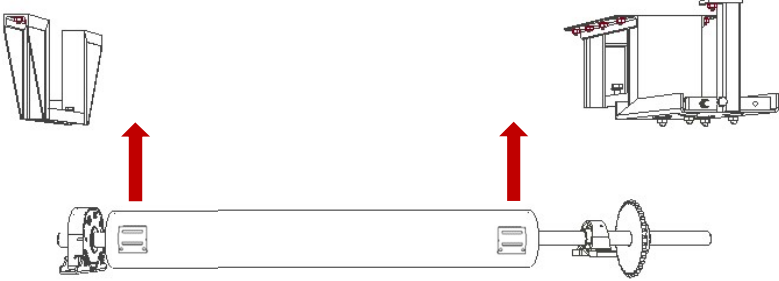
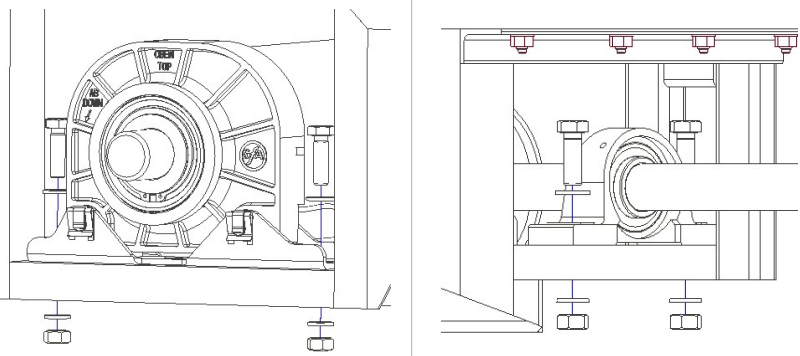
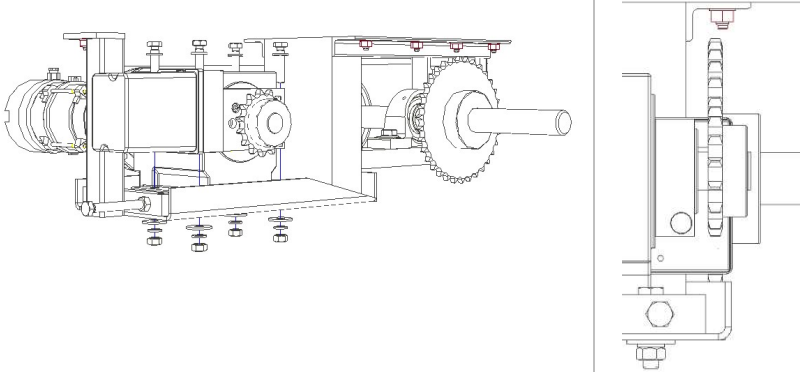
	<p>15. Wickelwelle mit einer geeigneten Hebehilfe anheben und auf die Konsolen heben 16. Wickelwelle mittig beider Führungsschienen ausrichten</p>
	<p>17. Fangvorrichtung und Lager jeweils mit Konsole verschrauben 18. Madenschrauben des Lagers entfernen den Wellenzapfen mit einem passenden Bohrer anbohren 19. Madenschrauben montieren</p>
	<p>20. Motor auf die Konsole aufsetzen und mittig der Langlöcher lose montieren 21. Kettenräder in einer Flucht ausrichten 22. Madenschrauben des Kettenrades auf der Wickelwelle entfernen und den Wellenzapfen mit einem passenden Bohrer anbohren 23. Madenschrauben montieren 24. Kette ablängen</p>

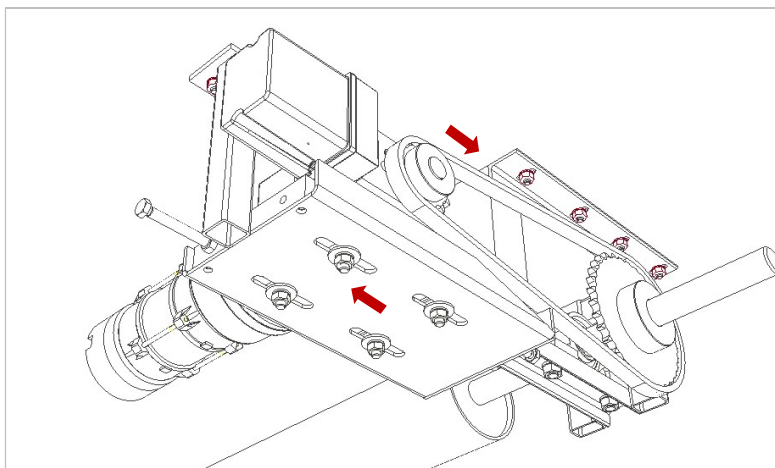
	<p>25. Motor in Wandrichtung schieben 26. Kette lose auflegen 27. Durch Verschieben des Motors entlang des Langloches spannen</p>
	<p>28. Mit den einzelnen Spanvorrichtungen die Spannung der Kette so auslegen, dass der Untertrum um eine Kettendicke eingedrückt werden kann! 29. Motor festschrauben</p>

#### 4.6.2 Variante 2: Antriebseinheit im Abstellbereiches des Sektionaltors

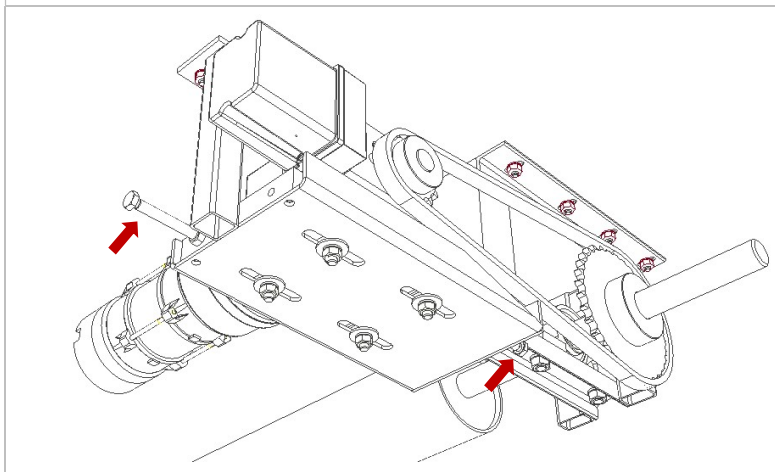
		<p>30. Aufmaße und Position der jeweiligen Konsole müssen aus der auftragsbezogenen Zeichnung entnommen werden 31. Konsolen ausrichten und befestigen</p>
	<p>32. Fangvorrichtungskonsole lose auf das kurze Wellenende schieben 33. Der AB/DOWN Pfeil der Fangvorrichtung muss dabei zur Öffnungsseite abwickelnd zeigen!</p>	



	<p>34. Madenschraube des Bocklagers leicht lösen, damit das Lager verschiebbar entlang der Welle ist</p>
	<p>35. Wickelwelle mit einer geeigneten Hebehilfe anheben und auf die Konsolen heben 36. Wickelwelle mittig beider Führungsschienen ausrichten</p>
	<p>37. Fangvorrichtung und Lager jeweils mit Konsole verschrauben 38. Madenschraube des Lagers entfernen den Wellenzapfen mit einem passenden Bohrer anbohren 39. Madenschrauben montieren</p>
	<p>40. Motor auf die Konsole aufsetzen und mittig der Langlöcher lose montieren 41. Kettenräder in einer Flucht ausrichten 42. Kette ablängen</p>

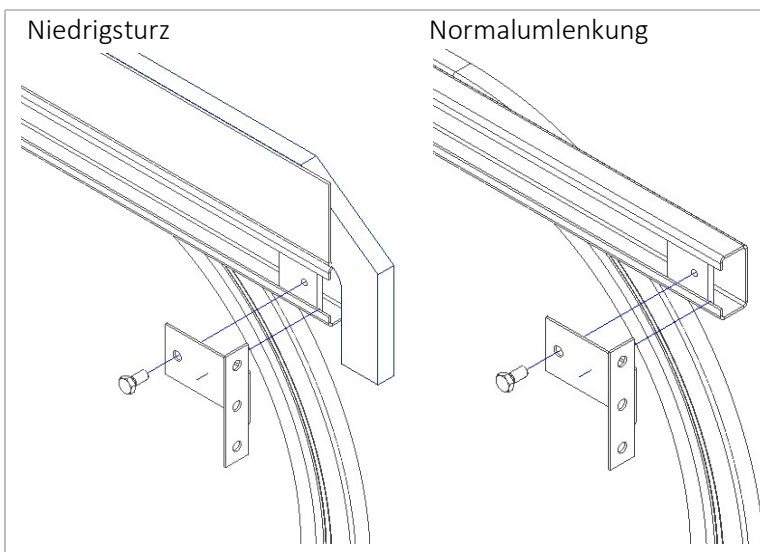


- 43. Motor in Wandrichtung schieben
- 44. Kette lose auflegen und durch Verschieben des Motors entlang des Langloches spannen

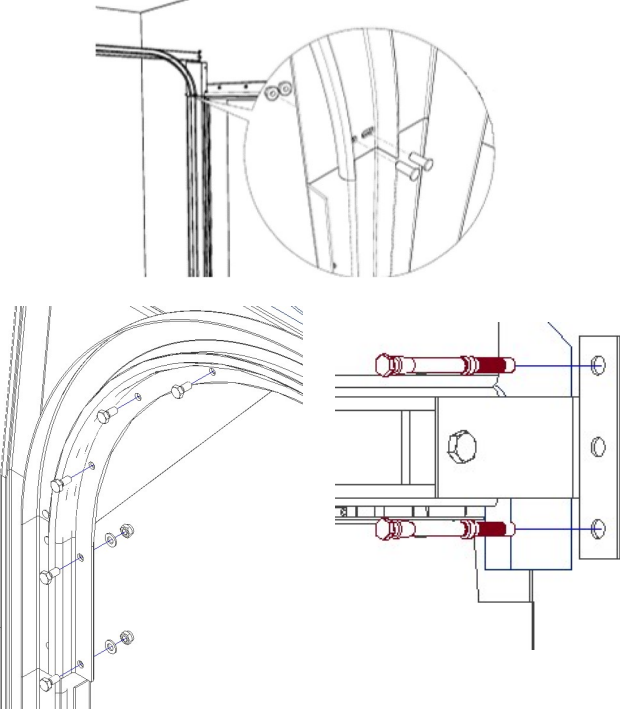
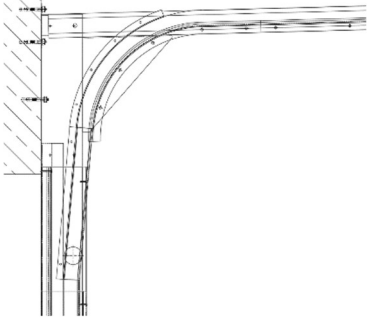
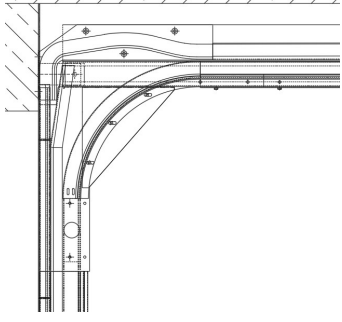
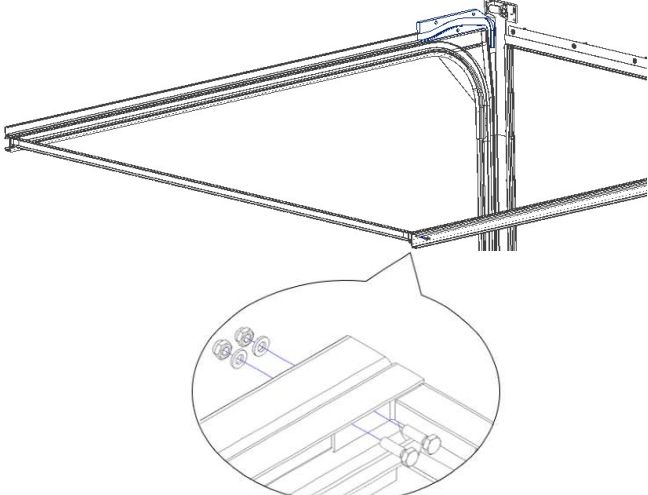


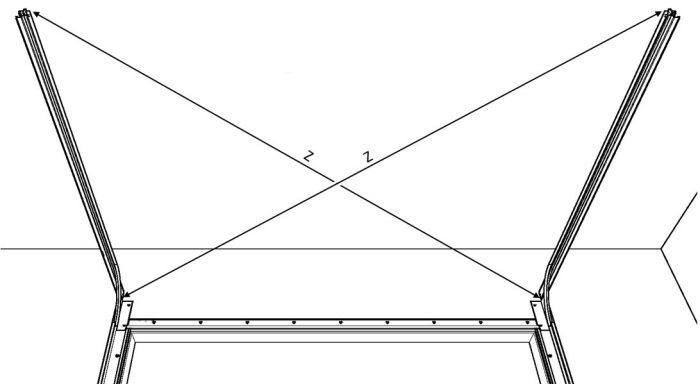
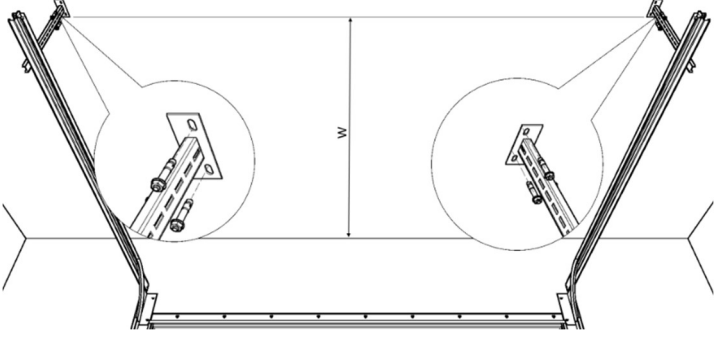
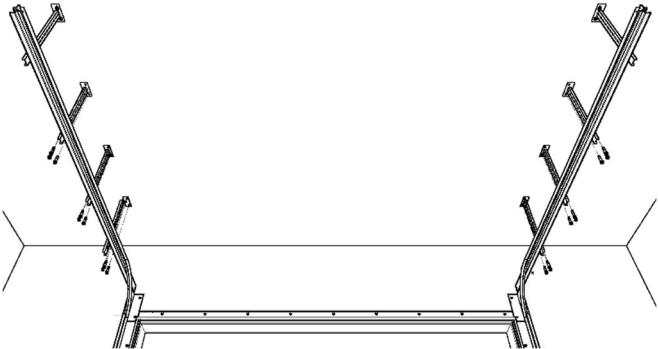
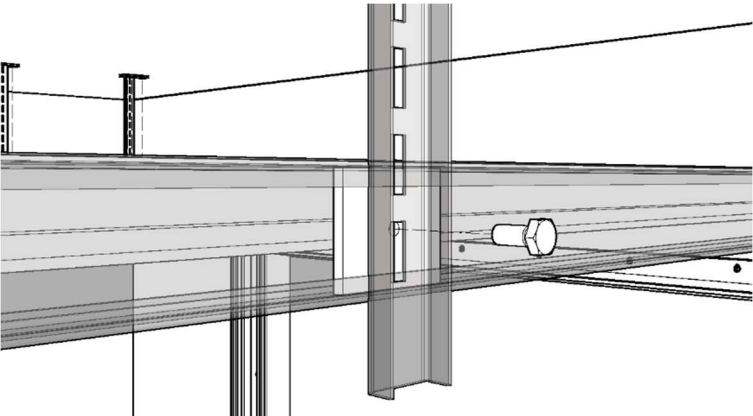
- 45. Mit den einzelnen Spanvorrichtungen die Spannung der Kette so auszulegen, dass der Untertrum um eine Kettendicke eingedrückt werden kann!
- 46. Motor festschrauben

#### 4.7 Montage der Laufschienen im Abstellbereich



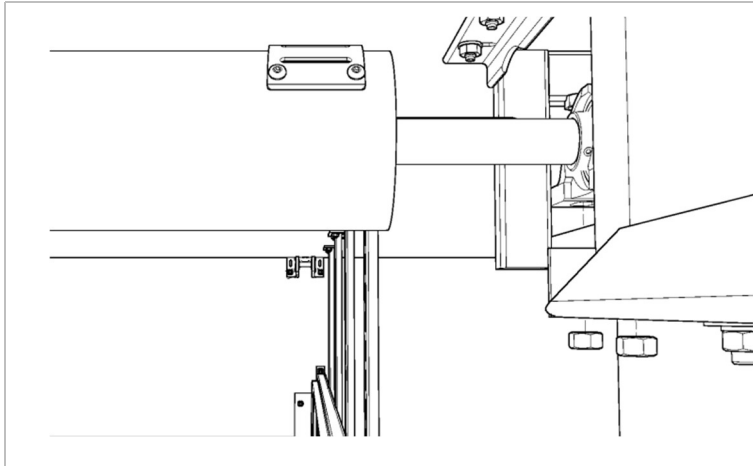
- 47. Halteblech in die C-Schiene einführen
- 48. Wandhalterung für Gestänge mit dem Halteblech verschrauben  
(Sechskantschraube M10x25)

	<ol style="list-style-type: none"> <li>49. Den Bogen mit den senkrechten Laufschienen verschrauben (Bolzen M6x16)</li> <li>50. Verstärkungsprofil des Bogens in allen vorhandenen Bohrungen verschrauben (<b>Sechskantschraube M8x16, Unterlegscheibe, selbstsichernde Mutter</b>)</li> <li>51. Wandhalterung festdübeln</li> <li>52. Auf der anderen Seite wiederholen</li> </ol>	
<p><b>Normalumgelenkt</b></p> 	<p><b>Niedrigsturzumlenkung</b></p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>53. Die Laufschiene müssen auf einer Höhe liegen!</li> <li>54. Bei <b>Normalumlenkung</b> steigt die Laufschiene um 1,5° nach hinten hin an</li> <li>55. Bei <b>Niedrigsturzumlenkung</b> sind die Laufschiene <b>waagrecht</b> auszurichten!</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>56. Querstange zwischen die beiden Laufschiene legen und befestigen (<b>Sechskantschraube M6x20</b>)</li> </ol>	

	<p>57. Maß der Diagonalen (Kreuzmaß) messen!</p> <p>58. Maß der beiden Diagonalen aneinander angleichen</p>
	<p>59. Wenn die Diagonalmaße übereinstimmen, die beiden Führungsschienen am Ende mit dem KDU- Profil montieren</p> <p>60. Abstände siehe auftragsbezogene Zeichnung</p>
	<p>61. Restlichen KDUs entlang der Führungsschienen befestigen</p> <p>62. Abstände sind der auftragsbezogenen Zeichnung zu entnehmen</p>
	<p>63. Haltebleche in die Laufschiene einführen und auf Höhe der KDUs verschieben</p> <p>64. Die KDU- Profile mittels der Sechskantschraube mit dem Halteblech in die C- Schiene klemmen</p>

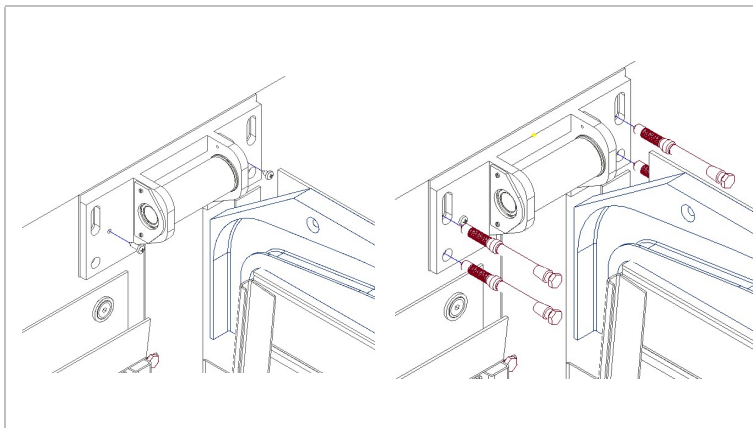
## 4.8 Montage der Umlenkrolle (Nur bei Wickelwelle hinten)

### 4.8.1 Für Variante 1: Sektionaltor mit Standard-Umlenkung



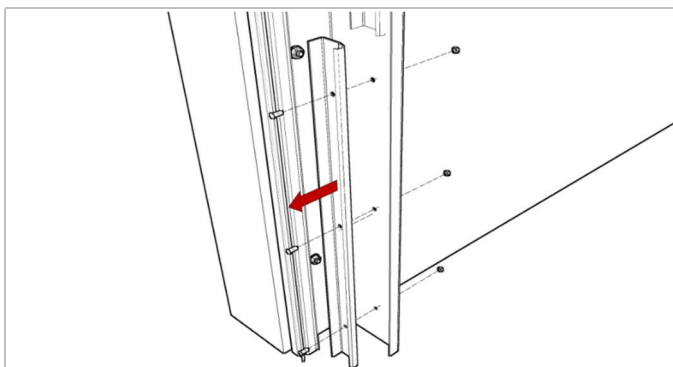
65. In Flucht der Gurtaufnahme die Umlenkrolle positionieren
66. Die Position ist der auftragsbezogenen Zeichnung zu entnehmen!
67. Für Gegenseite wiederholen

### 4.8.2 Für Variante 2: Niedrigsturz



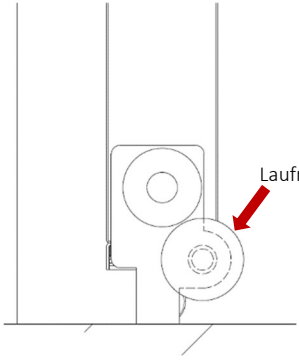
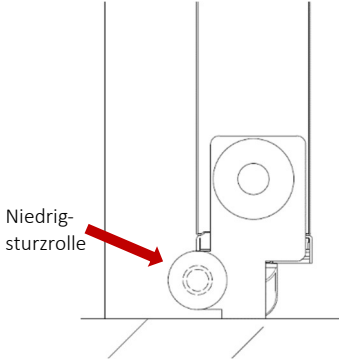
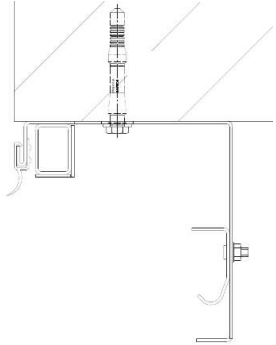
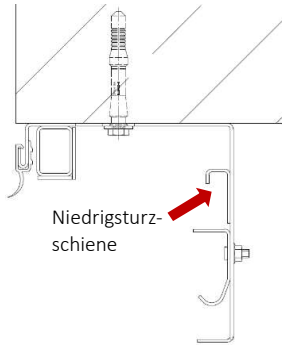
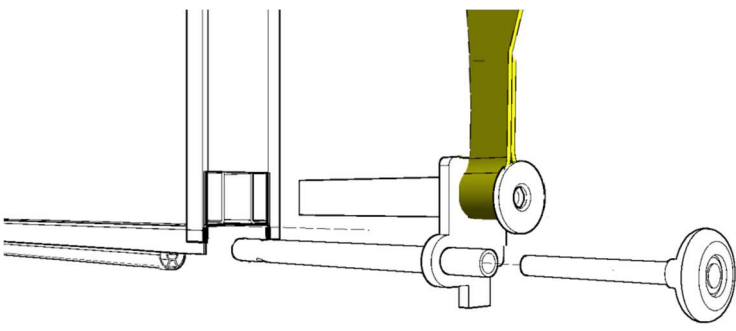


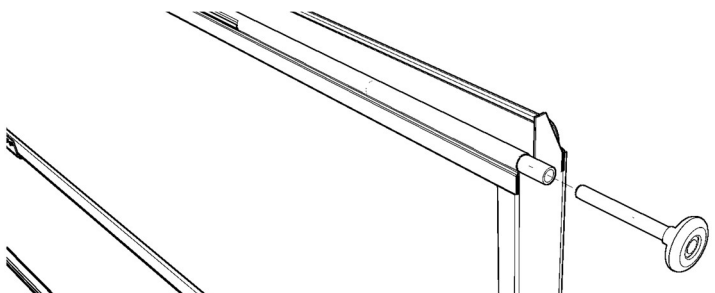
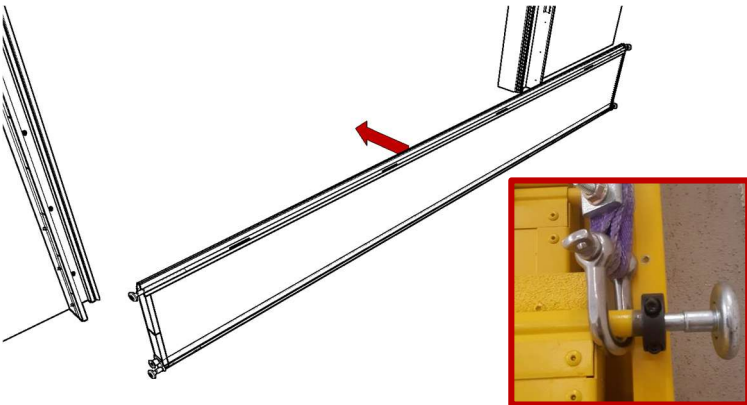
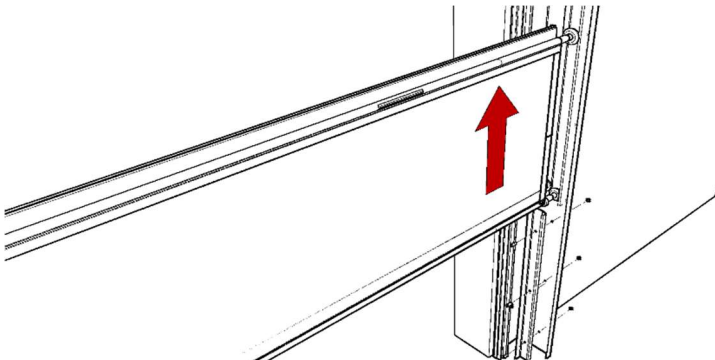
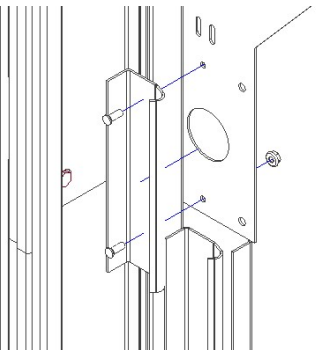
68. Umlenkrolle an der horizontalen Laufschiene positionieren und fixieren  
**(Blehschraube 4,8x16)**
69. Umlenkrolle befestigen
70. Für Gegenseite wiederholen

### 4.8.3 Montage der Torelemente

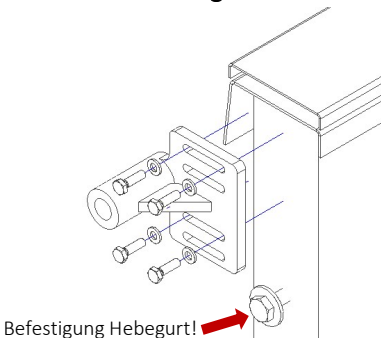
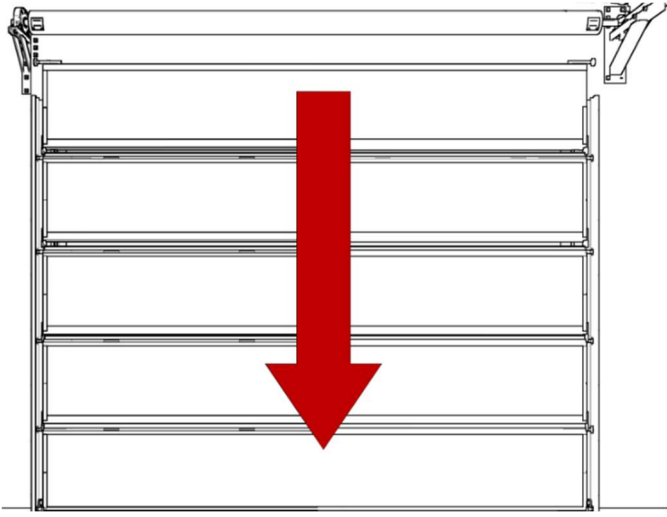
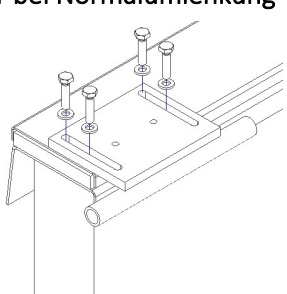
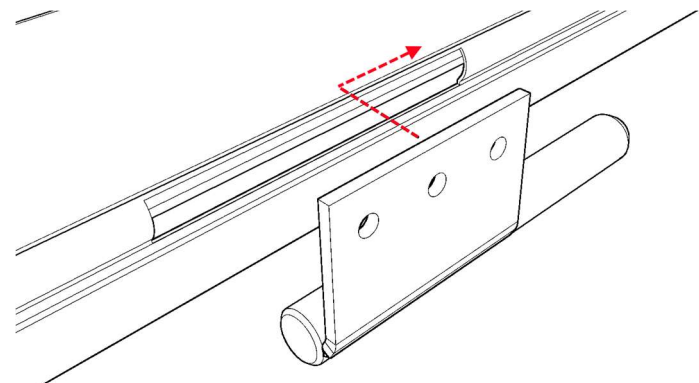


71. Für das Einfügen des untersten Torelements muss der untere Teil des C-Profils demontiert werden.
72. Für die Gegenseite wiederholen. Bei kleinen Toren reicht das Demontieren des C-Profils auf einer Seite

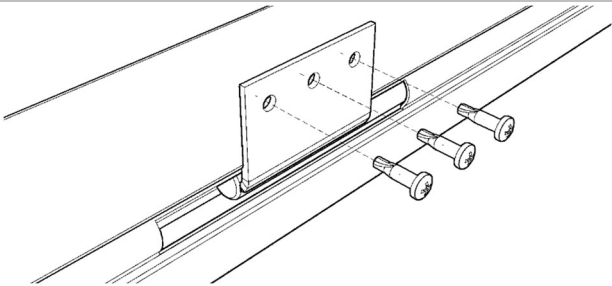
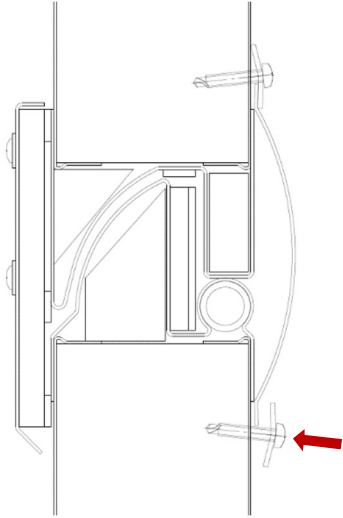
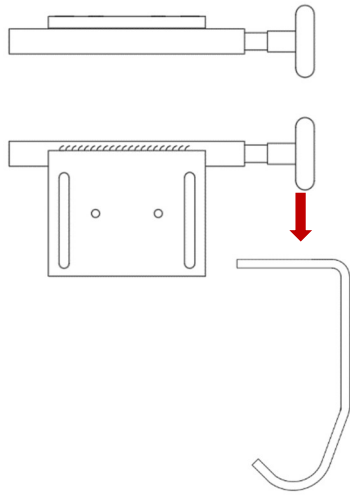
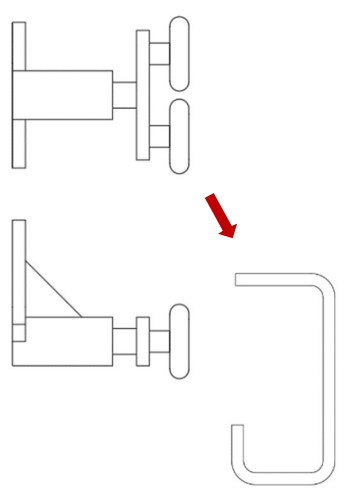
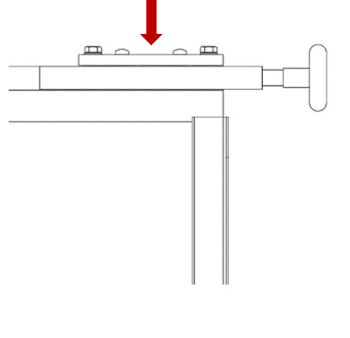
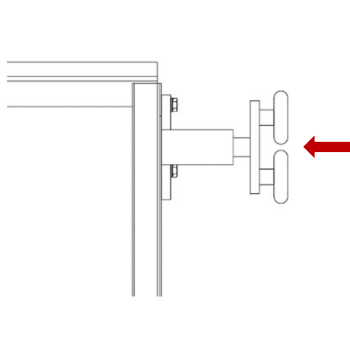
 <p>Offene Seite immer nach außen</p>	 <p>Naht immer zur Wandseite</p>	<p>73. ACHTUNG: Die offene Seite des Gurtes muss immer nach außen zeigen und die Naht zur Wand!</p>
<p><b>Normalumlenkung</b></p>	<p><b>Niedrigsturzumlenkung</b></p>	
 <p>Laufrolle</p>	 <p>Niedrigsturzrolle</p>	<p>74. Die Gurtaufnahmen zwischen Normal- und Niedrigsturzumlenkung sind unterschiedlich. (siehe Abbildung)</p>
	 <p>Niedrigsturzschiene</p>	<p>75. Die Laufschiene beim Niedrigsturz hat zusätzlich eine Niedrigsturzschiene, in der die Niedrigsturzrolle läuft.</p>
		<p>76. Gurtaufnahme mit Gurt und Laufrolle/Niedrigsturzrolle in das Bodenelement einführen 77. Für die Gegenseite wiederholen</p>

	<p>78. Laufrollen auf beiden Seiten der Elemente einführen</p>
	<p>79. Unterstes Torelement in die Laufschiene einführen 80. Mit Hilfe eines Hebegurtes und eines Klemmrings montieren</p>
	<p>81. Unterstes Torelement anheben 82. Unteres C-Profil an beiden Seiten montieren 83. Unterstes Torelement kann wieder abgesenkt werden</p>
	<p>84. Oberes Reparaturstück entfernen (Bolzen M6x16)</p>

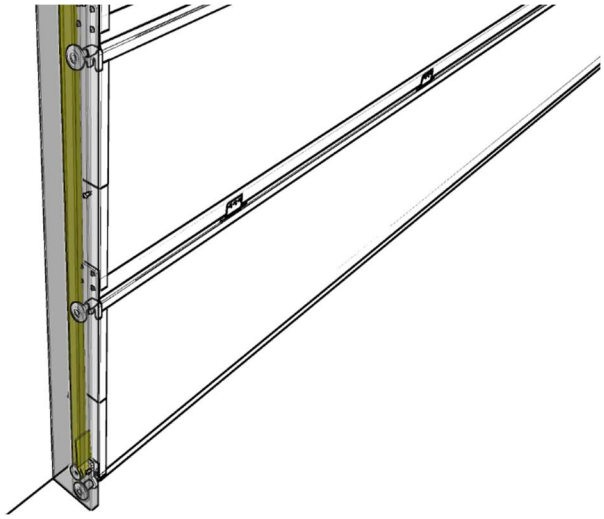
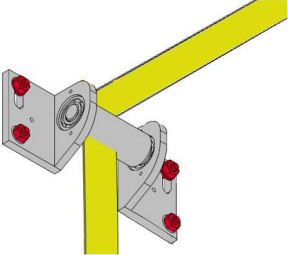
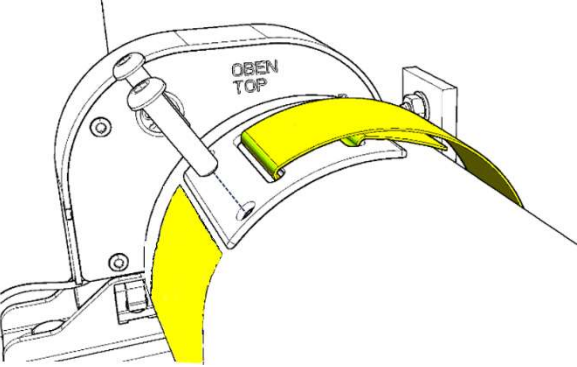
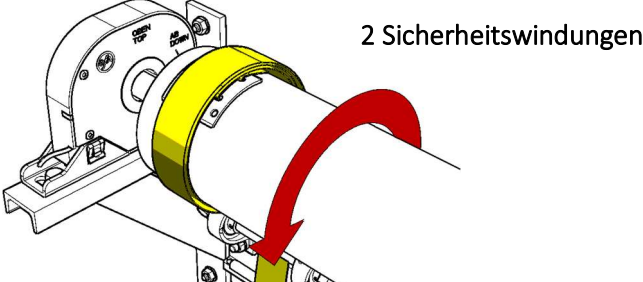


<p style="text-align: center;"><b>Nur bei Niedrigsturzumlenkung</b></p>  <p>Befestigung Hebegurt!</p>	<p>85. Die oberste Sektion unterscheidet sich zwischen Normal- und Niedrigsturzumlenkung.</p> <p>86. Toprollenhalter beim Niedrigsturz von der Topsektion lösen</p>
	<p>87. Restliche Torelemente von oben in die Laufschiene einsetzen</p> <p>88. Oberstes Torelement in das Labyrinthprofil einhaken</p>
<p style="text-align: center;"><b>Nur bei Normalumlenkung</b></p> 	<p>89. Die oberste Sektion unterscheidet sich zwischen Normal- und Niedrigsturzumlenkung.</p> <p>90. Toprollenhalter bei der Normalumlenkung von der Topsektion lösen</p>
	<p>91. Die Elemente werden über Scharniere verbunden</p> <p>92. Scharnier in die Nut der jeweiligen Torelemente einsetzen</p> <p>93. Scharnier bis zum Anschlag nach rechts schieben</p>

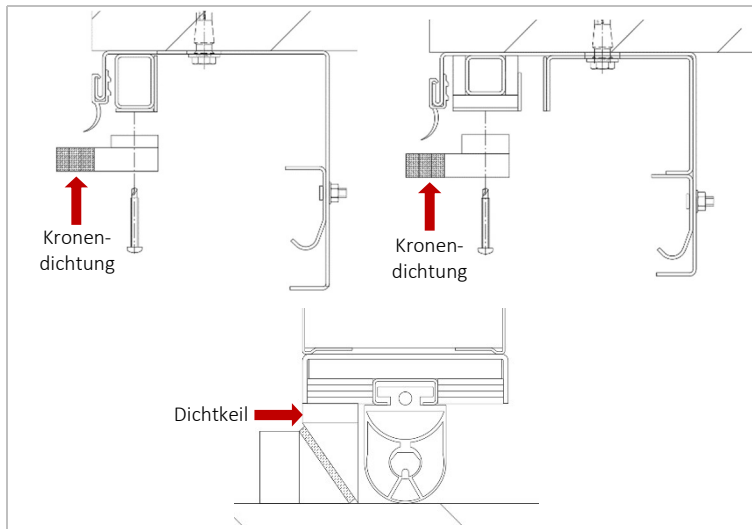


	<p>94. Mit dem darüber liegenden Torelement verschrauben (3x Bohrschraube 3,9x16)</p>	
	<p>95. Bei einem EI90 Sektionaltor muss zusätzlich das Gewebe befestigt werden. 96. Die fixierenden Bohrschrauben der Klemmleiste der unteren Sektion leicht lösen und das Gewebe drunter schieben. 97. Die Klemmleiste mit allen vorhandenen Bohrungen verschrauben (Boherschraube 3,9x22)</p>	
<p><b>Normalumlenkung</b></p>	<p><b>Niedrigsturz</b></p>	
		<p>98. Die Laufrolle/Tandemrolle mit den Toprollenhaltern zusammen in die waagerechte Laufschiene von hinten einfädeln</p>
		<p>99. Toprollenhalter auf die Topsektion schrauben. Dafür die vorhandenen Bohrungen und Schrauben verwenden. 100. Den Toprollenhalter bei <b>der Normalumlenkung</b> zusätzlich fixieren (2x Bohrschraube 4,8x32)</p>

#### 4.8.4 Montage der Gurt-Tragmittel

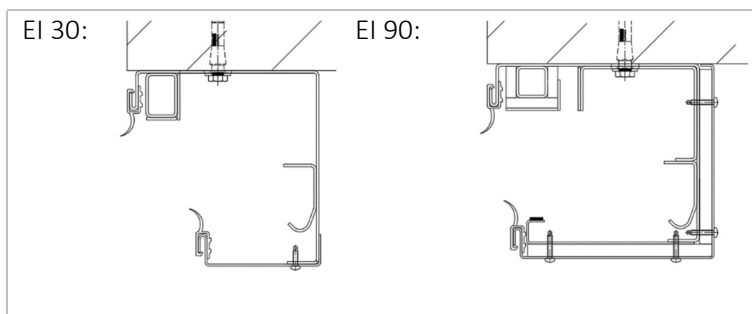
	<p>101. Gurt hinter den Elementen entlang der Wand nach oben führen</p> <p>102. Für Gegenseite wiederholen</p>
	<p>103. Wenn die Wickelwelle hinten sitzt, Gurt erst um durch die Umlenkrolle legen und zur Wickelwelle führen</p> <p>104. Für Gegenseite wiederholen</p>
	<p>105. Schrauben Gurtklemme lösen</p> <p>106. Gurt wie in der Abbildung durch die Gurtklemme führen</p> <p>107. Gurtende 1x um die Wickelwelle bis zur Gurtklemme überstehen lassen</p> <p>108. Gurtklemme wieder mit der Wickelwelle verschrauben (<b>Feder-ring + Flachkopfschraube M8x25</b>)</p> <p>109. Für Gegenseite wiederholen</p>
	<p>110. Motor und Fangvorrichtung mit Steuerung elektrisch verdrahten</p> <p>111. Die Welle mit <b>2 Sicherheitswindungen</b> aufwickeln</p>

#### 4.9 Montage Zubehör S<sub>200</sub>



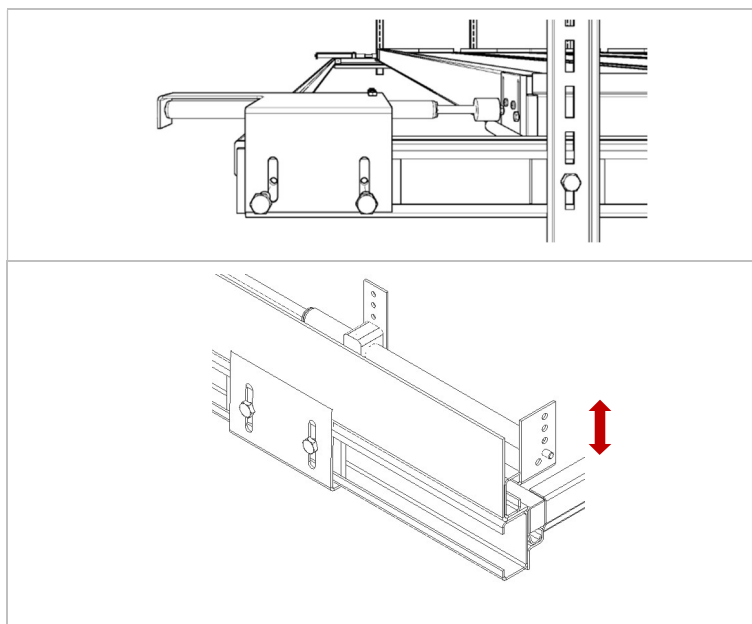
112. Bei einem **S<sub>200</sub> Sektionaltor** muss zusätzlich noch eine Stütze an die waagerechte Führungsschiene befestigt werden.
113. Tor öffnen
114. Den Stützenabsatz mittig des Rohres montieren  
(**Bohrschraube  $\varnothing 4,8 \times 38$** )
115. Der vormontierte Dichtkeil am Torblatt muss beim Schließen im Bereich der Kronendichtung liegen.

#### 4.10 Montage der Laufschienenverkleidung



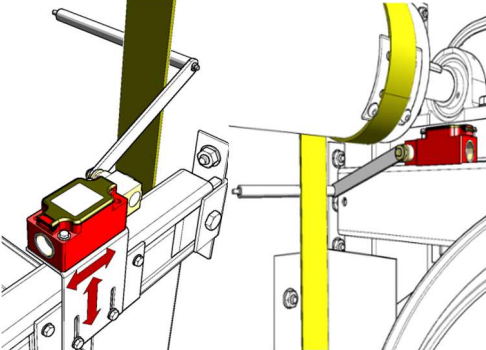
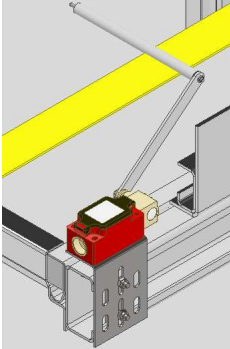
116. Laufschienenverkleidung bündig mit der Laufschiene in allen vorhandenen Bohrungen verschrauben  
(**Bohrschraube  $\varnothing 3,9 \times 22$** )
117. Für Gegenseite wiederholen

#### 4.11 Montage der Endlagendämpfer

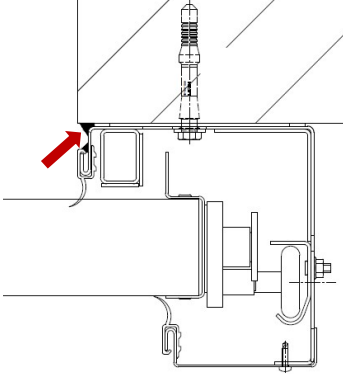
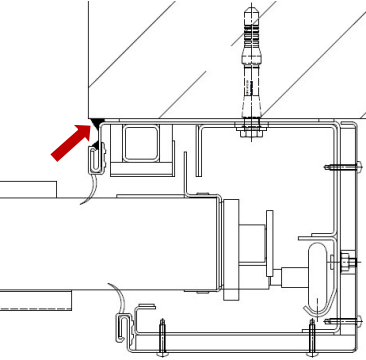
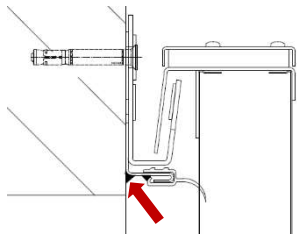
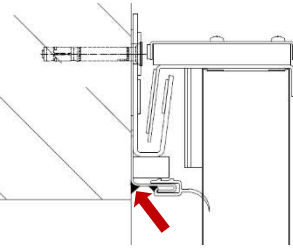


118. Tor bis zur oberen Endlage fahren.
119. Endlagendämpfer so weit in die Laufschiene schieben, bis die Gasdruckfeder tief eingedrückt ist
120. Bei **Niedrigsturz** läuft der Dämpfer unterhalb der waagerechten Laufschiene und kann, wenn nötig, in der Höhe eingestellt werden

### 4.12 Montage der Überwachungsschalter

Normalumlenkung	Niedrigsturzumlenkung	
		<p>121. Den Winkel an die C-Schiene befestigen und so einstellen, dass der Überwachungsschalter gegen den Gurt drückt</p> <p>122. Bei <b>Niedrigsturz</b> muss der Winkel hinten an die C-Schiene befestigt werden</p> <p>123. Funktionalität des Schalters überprüfen, in dem Sie den Schalter manuell auslösen!</p>

### 4.13 Versiegelung (nur bei S<sub>200</sub>)

EI30	EI90	
		<p>124. Die Laufschiene muss auf der kompletten Länge zur Wand dauerelastisch versiegelt werden.</p>
		<p>125. Das Sturzlabyrinth muss auf der kompletten Länge zur Wand dauerelastisch versiegelt werden.</p>

## 4.14 Montage der Elektrokomponenten

Die Montage der Elektrokomponenten entnehmen Sie der Montageanleitung des jeweiligen Herstellers.

## 4.15 Funktionsprüfung

### 4.15.1 Öffnungs- und Schließvorgang



Beim Öffnen und Schließen des SEKTIONALTOR „TITAN“ können Personen, Körperteile oder Gegenstände von den Torelementen eingeklemmt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass sich keine Person oder Gegenstände im Bewegungsbereich des SEKTIONALTOR „TITAN“ befinden.
2. Überprüfen Sie, ob sich das SEKTIONALTOR „TITAN“ einwandfrei komplett öffnen und schließen lässt und kontrollieren sie die Endlagen
3. Überprüfen Sie die Funktionalität der Rauchmelder und der Sicherheitskontaktleiste

### 4.15.2 Prüfprotokoll

Das Prüfprotokoll ist bei der Inbetriebnahme vollständig durch den Fachkundigen auszufüllen.

### 4.15.3 Hinweisschild

1. Auf beiden Torseiten die Hinweisschilder "Feuerschutzabschluss" so anbringen, dass sie bei geöffnetem Tor gut sichtbar sind.
2. Typenschild in unmittelbarer Nähe der Öffnung aufkleben.
3. Prüfplakette so in das vorgesehene Feld des Typenschildes kleben, dass der Prüfmonat unter dem Pfeil steht. Von den untenstehenden Jahreszahlen sind die ungültigen auszustreichen.

## 5 Hinweise zur Wartung

Die sicherheitstechnischen Anforderungen an kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore sind in den geltenden EU-Normen, nationalen Normen sowie den „Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ festgelegt. Diese Richtlinien ergänzen die §§ 9,10 und 11 der geltenden Arbeitsstättenverordnung, sowie die §§ 28 und 29 der Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (VBG1). Für die industrielle und gewerbliche Nutzung gilt grundsätzlich die ASR A 1.7.

### 5.1.1 Jährliche Wartung

Die gesetzlich vorgeschriebene Wartung für kraftbetätigte Tore (gem. ASR 1.7 durch einen sachkundigen Torfachbetrieb) ist jährlich durchzuführen. Um Schäden an der Antriebstechnik und Tormechanik zu vermeiden, sollten die Antriebe sowie Verschleißteile (Gurte, Elementmitnehmer, Lager, Schrauben etc.) regelmäßig durch Fachmonteure überprüft und gewartet werden.

Über die durchgeführten Prüfungen ist jeweils ein Nachweis zu führen. Dieser kann beispielsweise durch Eintragung in ein Prüfbuch oder durch Beifügen eines Prüfprotokolls erfolgen. Zudem muss ein Prüfsiegel mit Angabe der nächsten Prüfung in einer gut leserlichen Position an der Anlage angebracht werden. Eine UVV-Prüfung ist nicht mit einer Wartung gleichzusetzen.

Zur Erhaltung der Anlage ist es empfehlenswert, einen Wartungsvertrag mit dem Hersteller, der Montagefirma oder einer Einrichtung mit vergleichbaren Kenntnissen und Erfahrungen abzuschließen.

### 5.1.2 Monatliche Funktionsprüfung durch den Betreiber

Nach den Richtlinien für Feststellanlagen und Anforderungen der bundeslandspezifischen Verwaltungsvorschrift Technischer Baubestimmungen sind mindestens einmal jährlich eine Prüfung auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte sowie eine Wartung der Feststellanlage von einem Sachkundigen durchzuführen. Vom Betreiber ist die Feststellanlage ständig betriebsfähig zu halten und mindestens einmal monatlich auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen. Dies ist zu dokumentieren.

Sollten während des Betriebes Funktionsstörungen oder Beschädigungen am SEKTIONALTOR „TITAN“ auftreten, beauftragen Sie unverzüglich einen Fachbetrieb mit der Begutachtung bzw. Wiederinstandsetzung. Für die fachgerechte Wartung und Instandhaltung des SEKTIONALTOR „TITAN“ ist der Eigentümer bzw. dessen Beauftragter verantwortlich. Eine Unterlassung führt zum Verlust der erklärten Leistung.

Um die ordnungsgemäße Funktion des SEKTIONALTOR „TITAN“ sicherzustellen, müssen Sie eine fachgerechte Wartung periodisch durchführen und dokumentieren. Die Vorgaben der Überprüfung und der Austausch von Bauteilen sind dem Inspektionsplan sowie der Betriebs-, Wartungs- und Pflegeanleitung zu entnehmen!

### 5.1.3 Reinigung und Pflege

Bitte beachten Sie, dass Hochdruckreiniger sowie starke Säuren oder Laugen die Oberfläche der Torelemente beschädigen und zur Beschädigung der Toranlage führen. Eine solche Reinigung ist zu unterlassen. Eine Missachtung führt zum Verlust der erklärten Leistung des Produktes.

Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller als geeignet gekennzeichnete Reinigungsmittel.

Unterlassen Sie starkes Reiben auf der Oberfläche.

Um die Korrosionsbelastung zu verringern, ist eine regelmäßige gründliche Reinigung betroffener Bauteile erforderlich.

### 5.1.4 Verzinkte Oberflächen

Für eine ordnungsgemäße Pflege von beschichteten Oberflächen ist Voraussetzung, dass das SEKTIONALTOR „TITAN“ mindestens einmal jährlich, bei stärkerer Umweltbelastung auch öfter, gemäß den Vorschriften RAL-GZ 632 oder SZFF 61.01 gereinigt wird.

Verwenden Sie für die Reinigung nur reines, kaltes oder lauwarmes Wasser und weiche, abriebfeste Tücher, Lappen oder Industrierwatte. Hartnäckige Verschmutzungen können gegebenenfalls unter Zugabe von geringen Mengen neutraler Reinigungsmittel entfernt werden.

### 5.1.5 Lackierte Oberflächen

Metallhaltige Reinigungswerkzeuge geben rostende Fremdeisenpartikel an die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche ab, die zu Korrosionsschäden führen können. Verwenden Sie auf keinen Fall metallhaltige Scherschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten. Ungeeignete Reinigungsmittel können die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche angreifen und beschädigen. Verwenden Sie auf keinen Fall chloridhaltige, insbesondere salzsäurehaltige Produkte, Bleichmittel oder Silberputzmittel. Reinigen Sie nichtrostende Oberflächen mit einem feuchten Tuch oder Leder.

## 6 Demontage und Entsorgung

Im Allgemeinen erfolgt der Abbau des SEKTIONALTOR „TITAN“ in umgekehrter Aufbaureihenfolge.



Sämtliche Bauteile und Elemente sind vor und während des Einbaus gegen Umkippen, Kippen und Herabstürzen und Quetschen stetig zu sichern!

Das Tor ist vor Demontage vollständig vom Strom zu nehmen!

Bei der Demontage sind die, für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.



Zur ordnungsgemäßen Entsorgung muss das SEKTIONALTOR „TITAN“ nach der Demontage in seine einzelnen Komponenten aufgetrennt und unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.