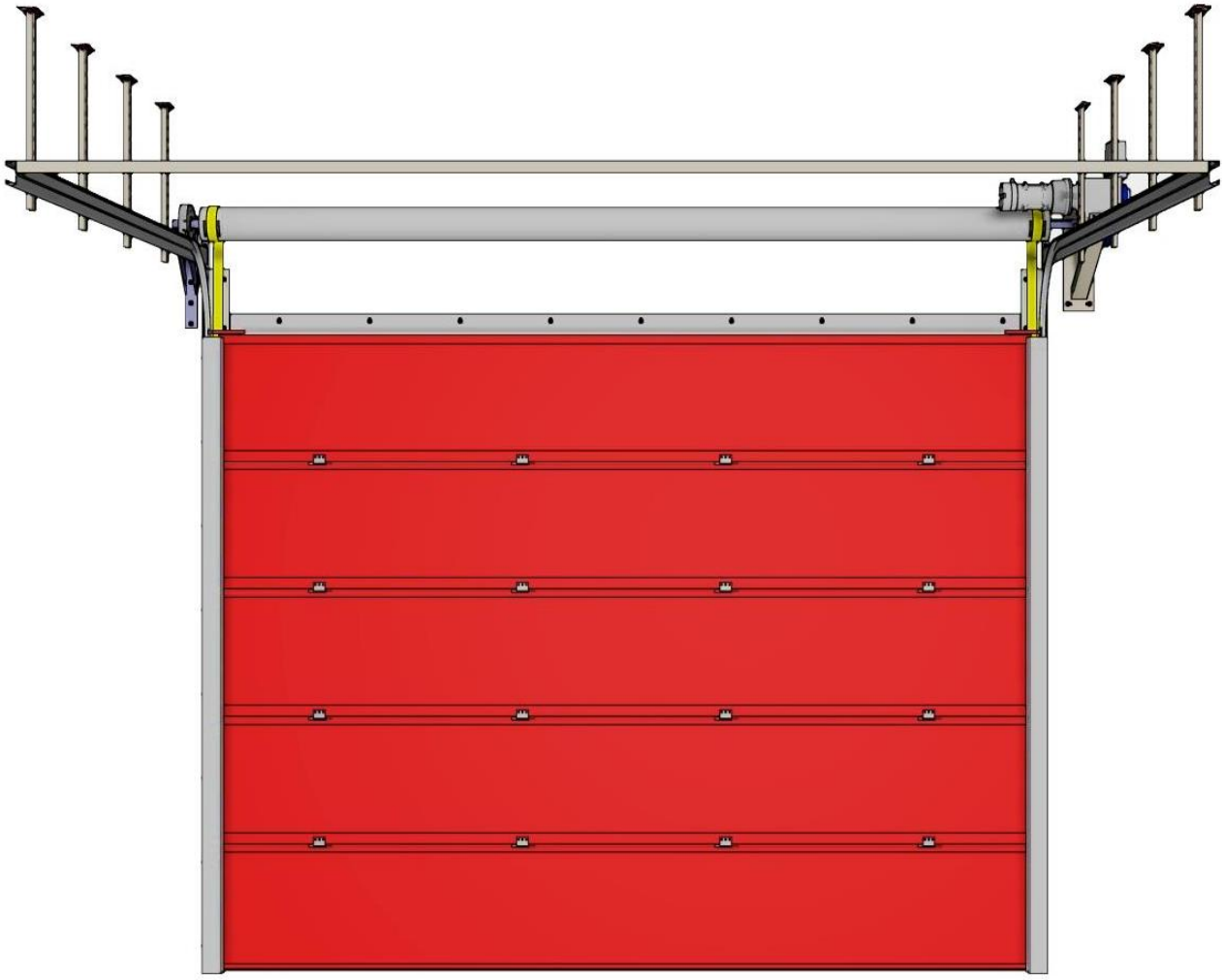
FEUER- UND RAUCHSCHUTZABSCHLUSS

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 | WEB: WWW.JANSENTORE.COM

1 Inhalt

2 Sicherheitshinweise ... 3
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
3 Einbauanleitung ... 6
3.1 Gültigkeitsberiech ... 6
3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 6
3.1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ... 6
3.1.3 Änderungen am Produkt ... 6
3.1.4 Ersatzteile und Zubehör ... 7
3.2 Zulässige Wände und Wanddicke ... 7
3.2.1 Feuerhemmende Abschlüsse EI_2 30 ... 7
3.2.2 Feuerbeständige Abschlüsse EI_2 90 ... 8
3.3 Zulässige Wandanschlüsse ... 8
3.4 Zulässige Befestigungsmittel ... 9
3.4.1 Befestigung der seitlichen Führungsschienen ... 9
3.4.2 Befestigung des Sturzlabyrinthes ... 9
3.5 Zulässige Spaltmaße ... 9
3.6 Zulässiger Boden ... 9
4 Montageanleitung ... 10
4.1 Montagesymbole und -abkürzungen ... 10
4.2 Hinweise vor Montagebeginn ... 10
4.3 Variantenübersicht ... 11
4.3.1 Sektionaltor – Normalumgelenkt ... 11
4.3.2 Sektionaltor – Normalumgelenkt mit Hebungsbeschlag ... 11
4.3.3 Sektionaltor – Senkrechtläufer ... 12
4.3.4 Sektionaltor – Niedrigsturzumlenkung ... 12
4.4 Montage der seitlichen Führungsschienen ... 13
4.5 Montage des Wandlabyrinths ... 13
4.6 Montage der Antriebselemente ... 14
4.6.1 Variante 1: Antriebseinheit wird am Sturz montiert ... 14
4.6.2 Variante 2: Antriebseinheit im Abstellbereiches des Sektionaltores ... 16
4.7 Montage der Laufschienen im Abstellbereich ... 18
4.8 Montage der Umlenkrolle (Nur bei Wickelwelle hinten) ... 21
4.8.1 Für Variante 1: Sektionaltor mit Standard-Umlenkung ... 21
4.8.2 Für Variante 2: Niedrigsturz ... 21
4.8.3 Montage der Torelemente ... 22
4.8.4 Montage der Gurt-Tragmittel ... 27
4.9 Montage Zubehör S_{200} ... 28
4.10 Montage der Laufschienenverkleidung ... 28
4.11 Montage der Endlagendämpfer ... 29
4.12 Montage der Überwachungsschalter ... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
4.13 Versiegelung (nur bei S_{200}) ... 30
4.14 Montage der Elektrokomponenten ... 31
4.15 Funktionsprüfung ... 31
4.15.1 Öffnungs- und Schließvorgang ... 31
4.15.2 Prüfprotokoll ... 31
4.15.3 Hinweisschild ... 31
5 Hinweise zur Wartung ... Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.1.1 Jährliche Wartung ... 32
5.1.2 Monatliche Funktionsprüfung durch den Betreiber ... 32
5.1.3 Reinigung und Pflege ... 32
5.1.4 Verzinkte Oberflächen ... 32
5.1.5 Lackierte Oberflächen ... 33
6 Demontage und Entsorgung ... Fehler! Textmarke nicht definiert.

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 Gültigkeitsberiech

Diese Einbau- und Montageanleitung ist für folgende Tortypen gültig:

- EI_2 30 C SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI_2 30 C2 SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI_2 30 C2 S_a SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI_2 30 C2 S_{200} SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI_2 90 C SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI_2 90 C2 SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI_2 90 C2 S_a SEKTIONALTOR „TITAN“
- EI_2 90 C2 S_{200} 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

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_2 30

Für ein feuerhemmendes SEKTIONALTOR „TITAN“ mit der Klassifizierung EI_2 30 sind folgende Mindestanforderungen zum Erhalt der erklärten Leistung bauseits zu erfüllen:

Typ	Zulässige Wandart und Bauteile - Mindestanforderungen	Mindestwandstärke in mm	Mindestwandstärke in mm	Mindestwandstärke in mm
A	Feuerbeständige Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Steinfestigkeitsklasse mind. 12, Mörtelgruppe ≥ II Wanddicke	≥ lichte Breite 2750 ≥ 115 mm	≥ lichte Breite 5600 ≥ 140 mm	> lichte Breite 6500 ≥ 175 mm
B	Feuerbeständige Wände aus Beton nach DIN 1045, mind. der Festigkeitsklasse C12-15	≥ lichte Breite 2750 ≥ 115 mm	≥ lichte Breite 5600 ≥ 140 mm	> lichte Breite 5600 ≥ 175 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	≥ lichte Breite 2750 ≥ 115 mm	≥ lichte Breite 5600 ≥ 140 mm	> lichte Breite 5600 ≥ 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.	Muss mindestens nach EI30 geschützt sein	Muss mindestens nach EI30 geschützt sein	Muss mindestens nach EI30 geschützt sein

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

3.2.2 Feuerbeständige Abschlüsse EI_2 90

Für ein feuerbeständiges SEKTIONALTOR „TITAN“ mit der Klassifizierung EI_2 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, Steinfestigkeitsklasse mind. 12, Mörtelgruppe ≥ II Wanddicke	≥ 175 mm
B	Feuerbeständige Wände aus Beton nach DIN 1045, mind. der Festigkeitsklasse C12-15	≥ 175 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	≥ 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.	Muss mindestens nach EI90 geschützt sein

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	≥ 2 kN
A, B, C	Kunststoffdübel	≥ 2 kN
A, B, C	Gewindestange M8 / M10	Festigkeitsklasse ≥ 4.6
A, B	Injektionsmörtel	≥ 2 kN, Festigkeitsklasse ≥ 4.6
D	Schraubenmontage M8	Festigkeitsklasse ≥ 8.8

3.4.2 Befestigung des Sturzlabyrinthes u. der Niedrigsturzumlenkung

Wandart	Befestigung	Mind. Tragfähigkeit [F_{rk}]
B*	Bolzenanker / Durchsteckanker	≥ 5 kN
D	Schraubenmontage M8	Festigkeitsklasse ≥ 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 / Abküzung	**Bedeutung**
	Das mit dem Symbol versehene Bauteil ist waagerecht auszurichten bzw. zu montieren
	Senkrecht ausrichten / montieren
OKFF	Oberkante-Fertig-Fußboden
LH	Lichte Höhe
LB	Lichte Breite

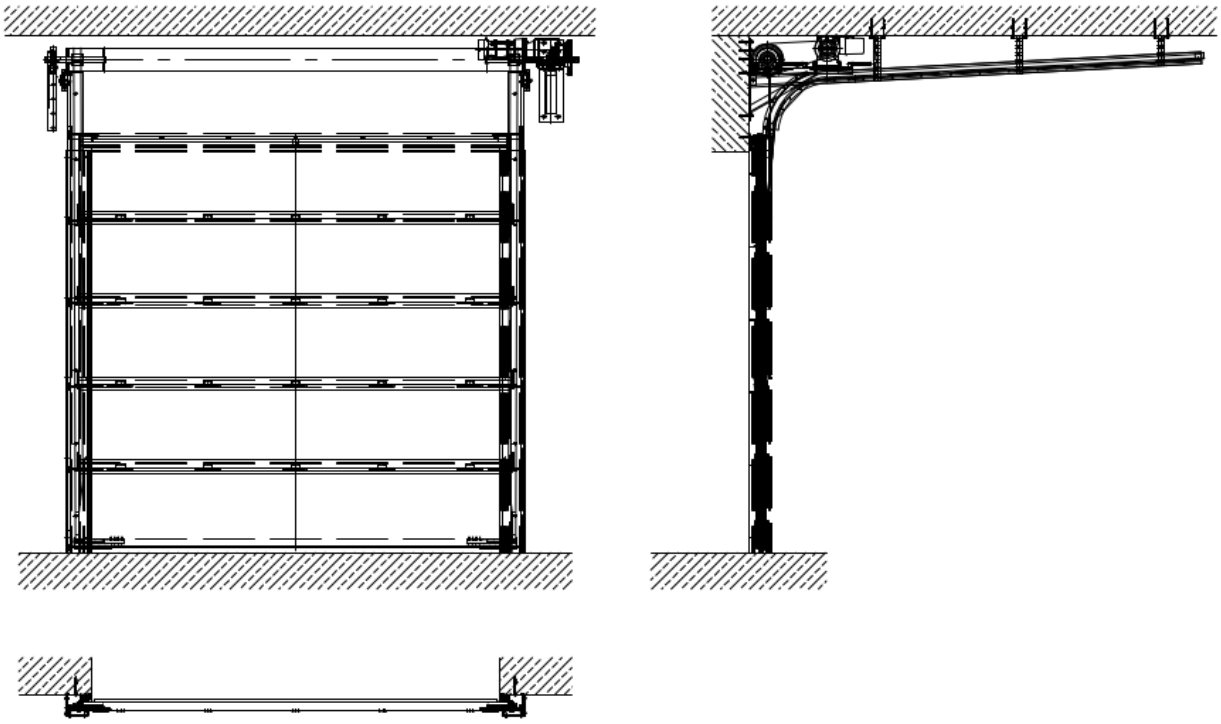
4.2 Hinweise vor Montagebeginn

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

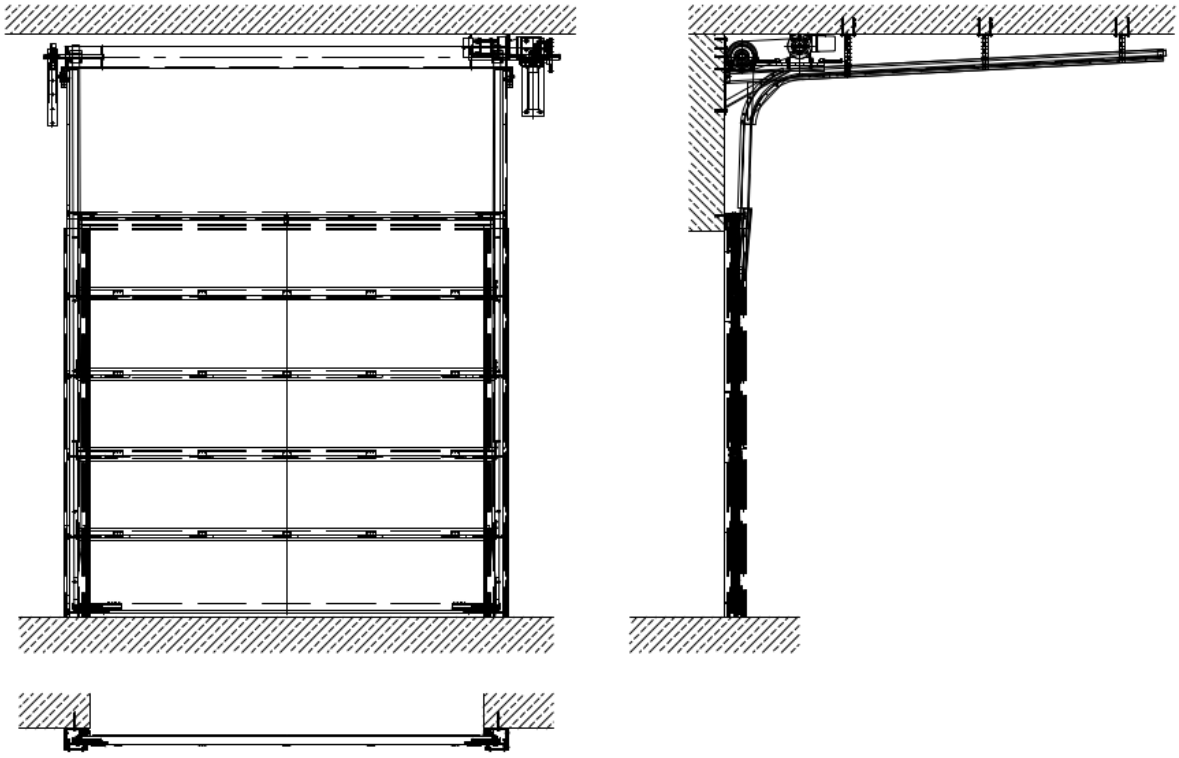
1. Gesamte Einbauanleitung durchlesen
2. Anschlagseite des Tores feststellen
3. Überprüfen Sie die Bestellmaße des Tores mit den baulichen Gegebenheiten!
4. Es wird empfohlen, die Montage unbedingt in der nachfolgend, festgelegten Reihenfolge durchzuführen, andernfalls kann es zu Unstimmigkeiten kommen.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

4.3 Variantenübersicht

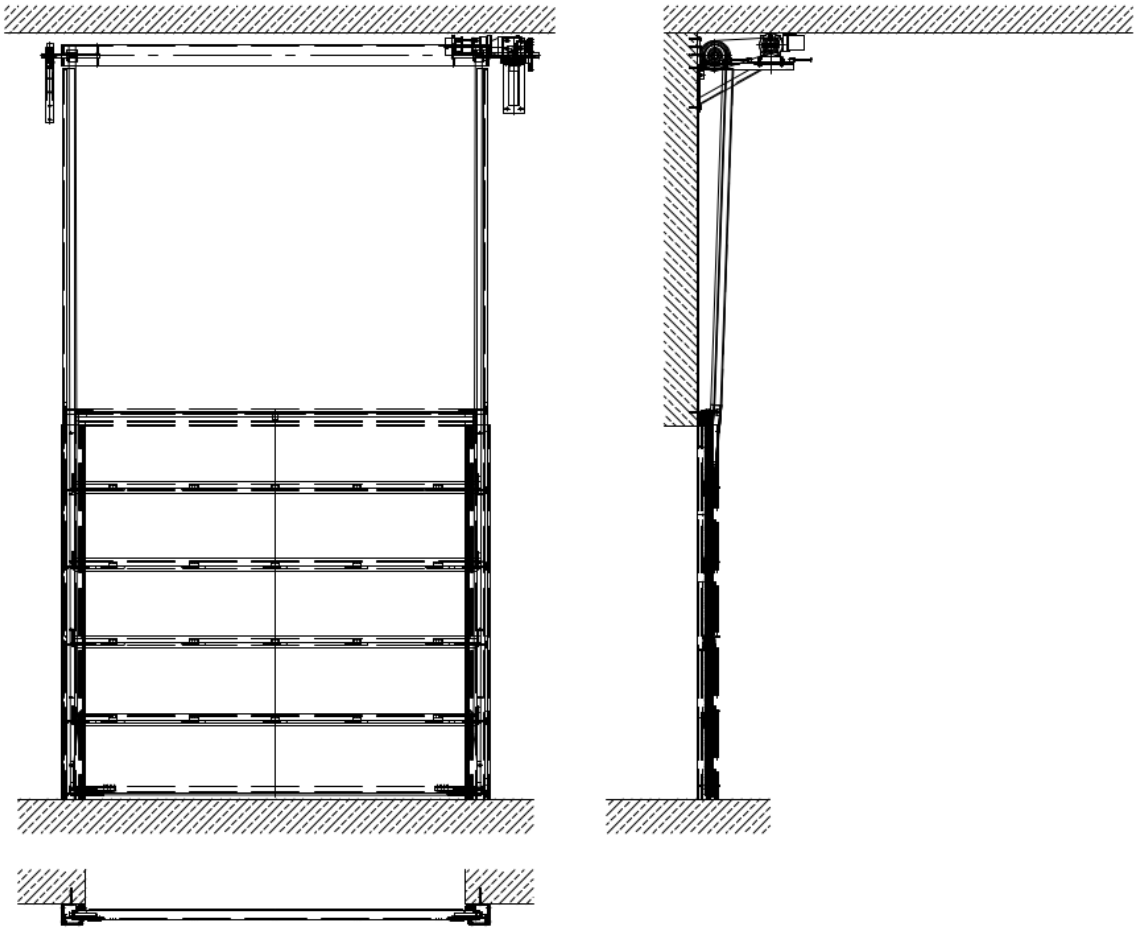
4.3.1 Sektionaltor – Normalumgelenkt



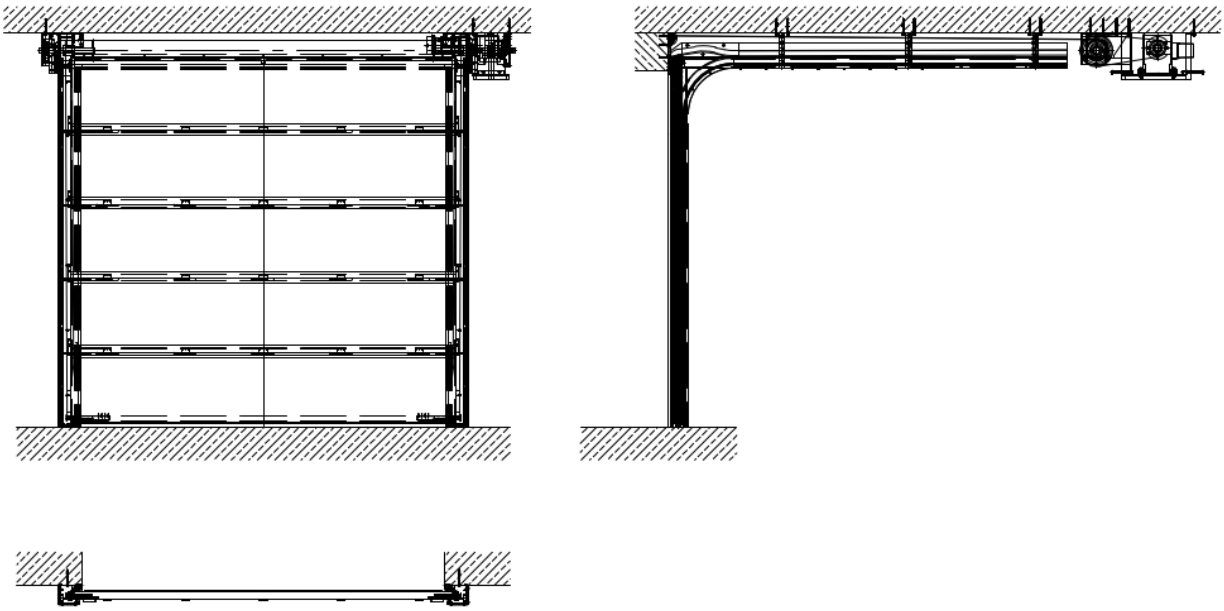
4.3.2 Sektionaltor – Normalumgelenkt mit Hebungsbeschlag



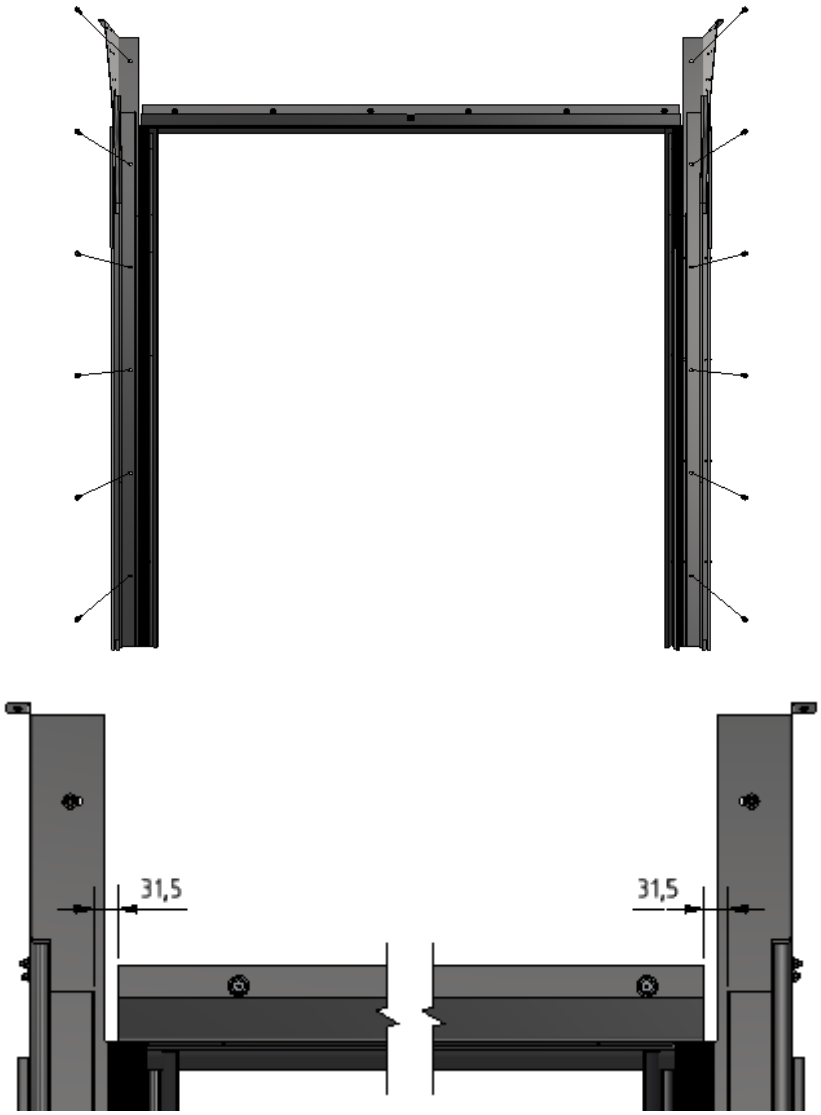
4.3.3 Sektionaltor – Senkrechtläufer



4.3.4 Sektionaltor – Niedrigsturzumlenkung

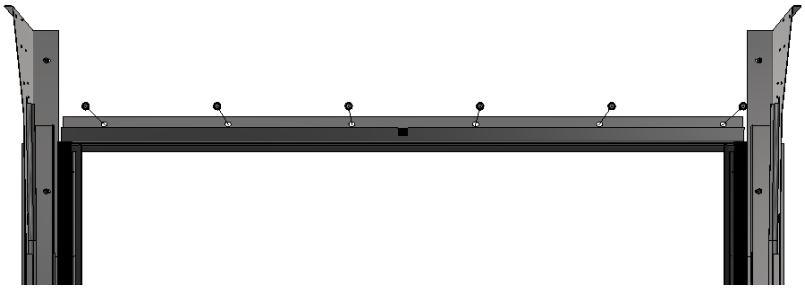


4.4 Montage der seitlichen Führungsschienen



1. Maßkontrolle des Bodengefälles, den höchsten Punkt annehmen.
2. Führungsschienen senkrecht zur lichten Öffnung ausrichten
3. Wandlabyrinth waagerecht als Abstandsmaß zwischen den Führungsschienen auf den Rohren positionieren
4. Wandunebenheiten sind mittels Distanzplatten auszugleichen
5. Führungsschiene mit Schraubzwingen festsetzen
6. In allen vorhandenen Bohrungen befestigen

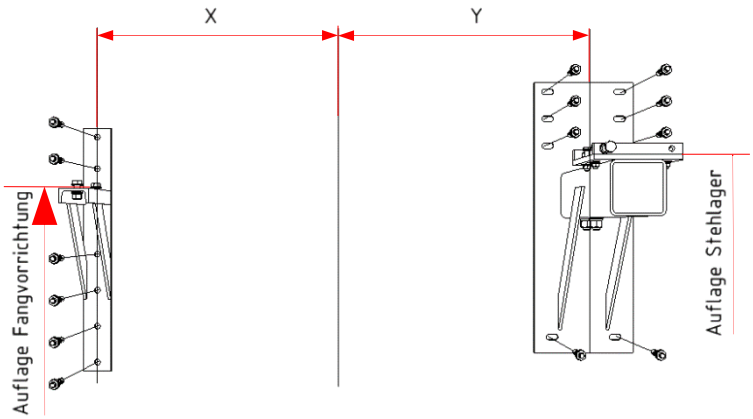
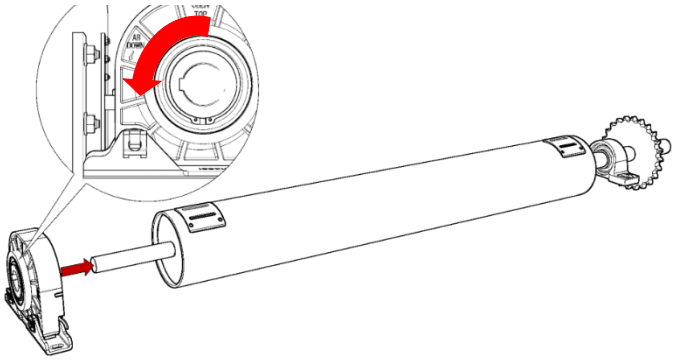
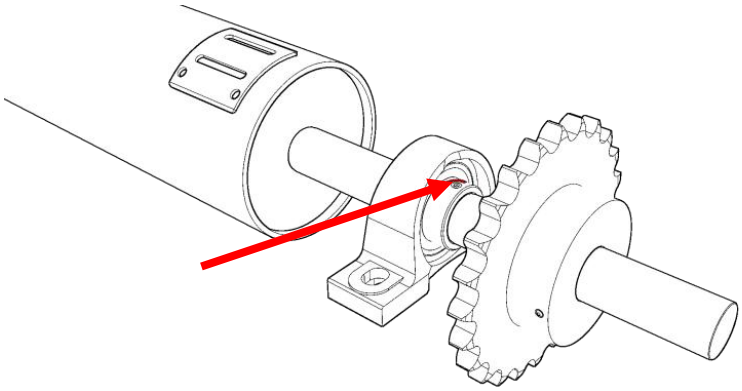
4.5 Montage des Wandlabyrinths

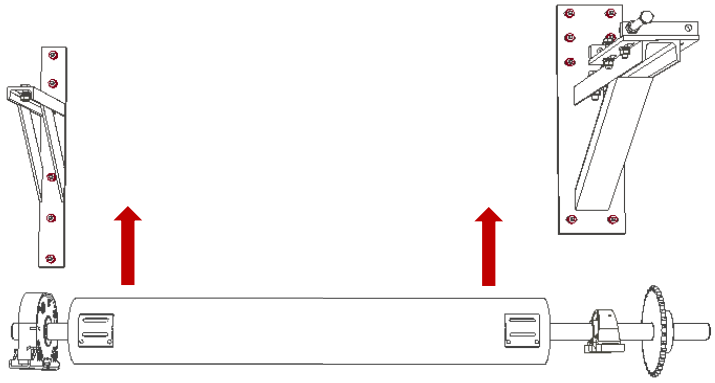


7. Wandlabyrinth mittig zwischen den beiden Führungsschienen oben auf die Rohre legen und in allen Bohrungen befestigen. *Siehe oberes Bild*

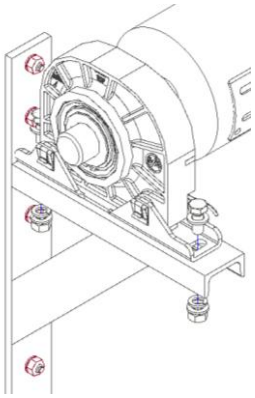
4.6 Montage der Antriebselemente

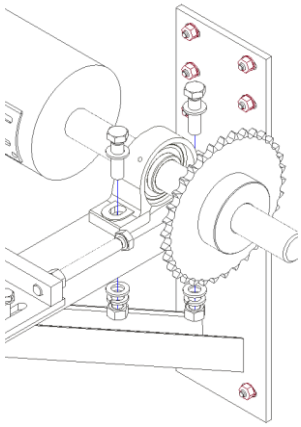
4.6.1 Variante 1: Antriebseinheit wird am Sturz montiert

	8. Mitte der lichten Öffnung anzeichnen 9. Maße X-Y aus der auftragsbezogenen Zeichnung entnehmen 10. Maße Auflage Stehlager und Fangvorrichtung der jeweiligen Konsole müssen aus der auftragsbezogenen Zeichnung entnehmen 11. Konsolen ausrichten und befestigen *Hinweis: Dargestellte Konsolen entsprechend nicht unbedingt der Montageanleitung*
	12. Fangvorrichtungskonsole lose auf das kurze Wellenende schieben 13. Der AB/DOWN Pfeil der Fangvorrichtung muss dabei zur Öffnungsseite abwickelnd zeigen!
	14. Stiftschraube des Bocklagers leicht lösen, Bocklager und Kettenrad an die vorgesehenen Positionen schieben (Kettenrad mittig auf Passfeder) und gegen Herunterrutschen sichern, aber noch nicht final festmachen *Tipp: Je nach Einbausituation kann es hilfreich sein, das Kettenrad vor dem Einheben der Welle zu demontieren*

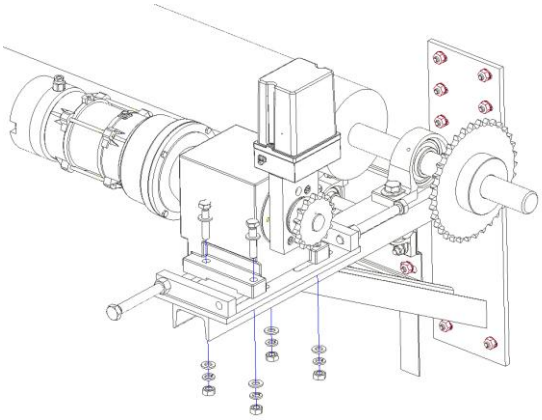


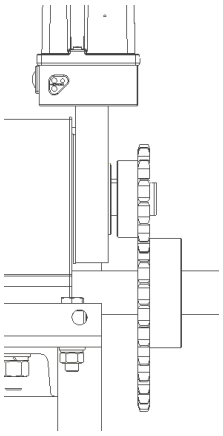
15. Wickelwelle mit einer geeigneten Hebehilfe anheben und auf die Konsolen heben
16. Wickelwelle mittig beider Führungsschienen ausrichten



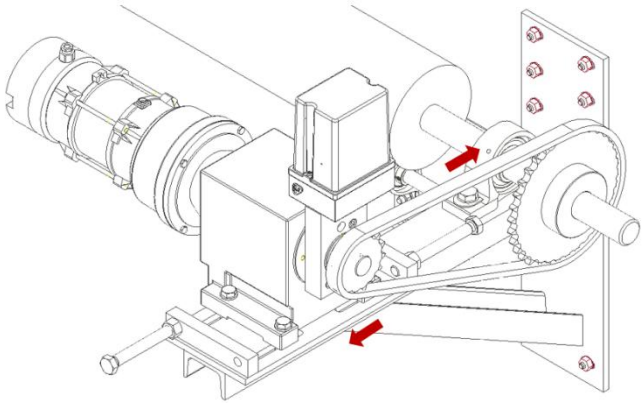
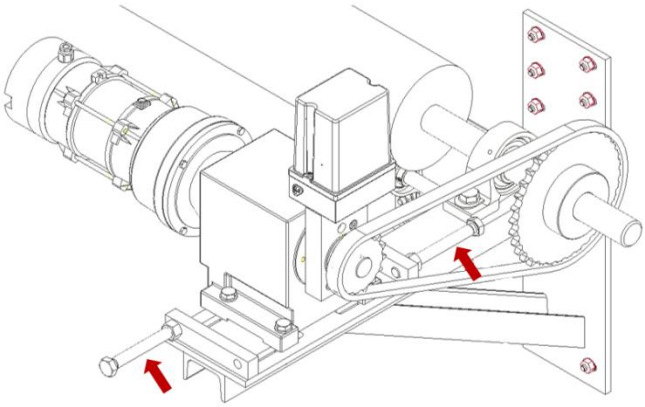


17. Fangvorrichtung und Lager jeweils mit Konsole verschrauben
18. Madenschrauben des Lagers entfernen den Wellenzapfen mit einem passenden Bohrer anbohren
19. Madenschrauben montieren

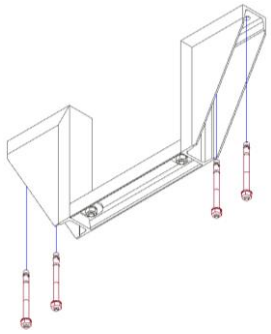
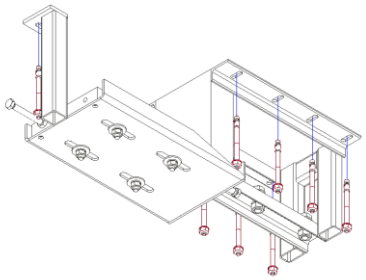
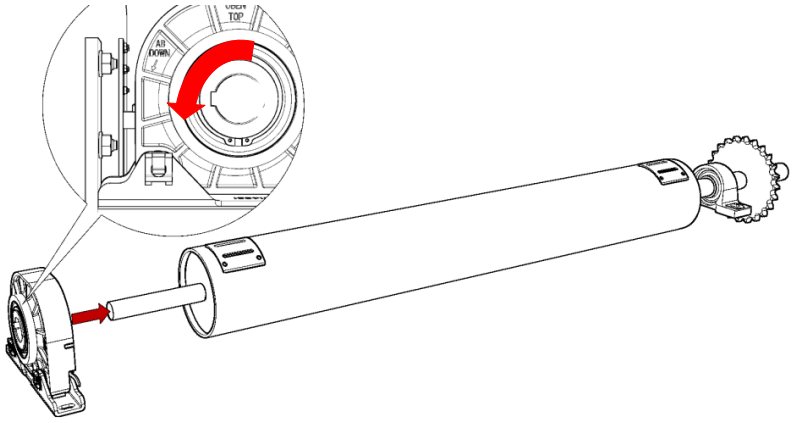


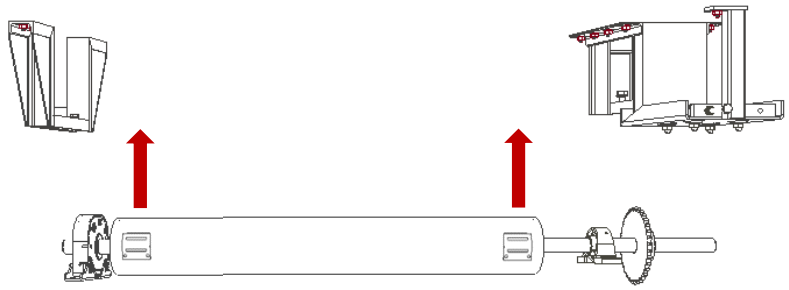


20. Motor auf die Konsole aufsetzen und mittig der Langlöcher lose montieren
21. Kettenräder in einer Flucht ausrichten
22. Madenschrauben des Kettenrades auf der Wickelwelle entfernen und den Wellenzapfen mit einem passenden Bohrer anbohren
23. Madenschrauben montieren
24. Kette ablängen

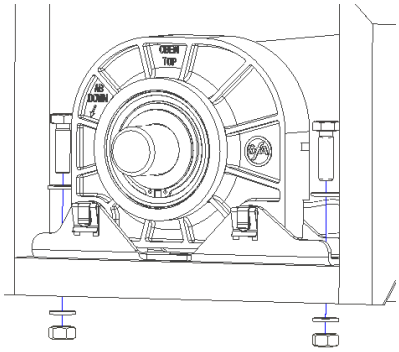
	25. Motor in Wandrichtung schieben 26. Kette lose auflegen 27. Durch Verschieben des Motors entlang des Langloches spannen
	28. Mit den einzelnen Schrauben der Spanvorrichtungen die Spannung der Kette so auslegen, dass die Kette Untenherum um eine Kettendicke eingedrückt werden kann! 29. Motor festschrauben

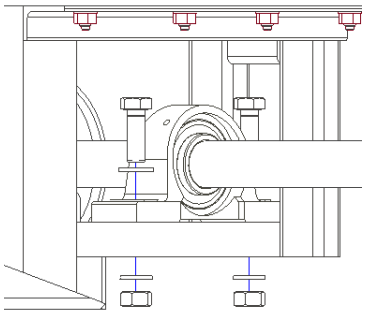
4.6.2 Variante 2: Antriebseinheit im Abstellbereiches des Sektionaltores

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

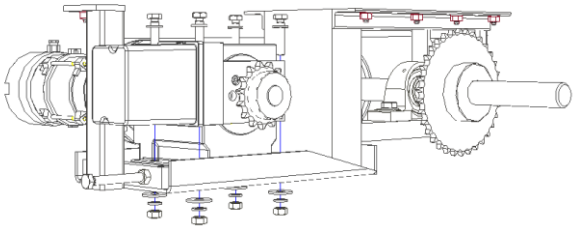


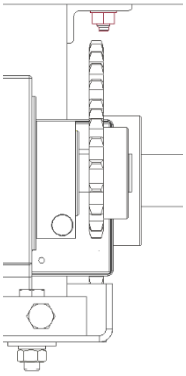
34. Wickelwelle mit einer geeigneten Hebehilfe anheben und auf die Konsolen heben
35. Wickelwelle mittig beider Führungsschienen ausrichten



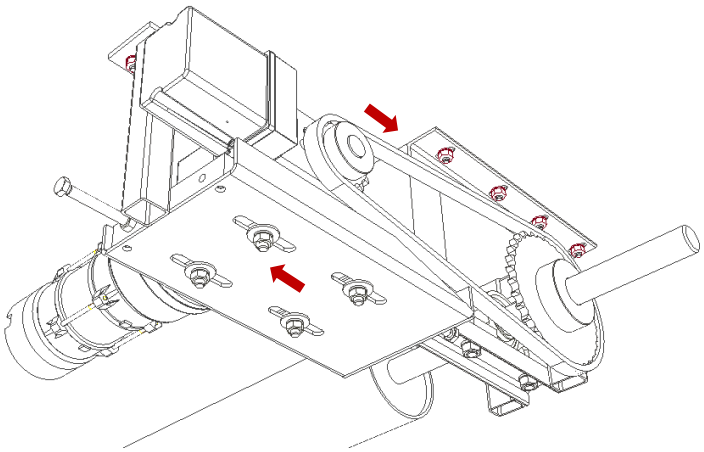
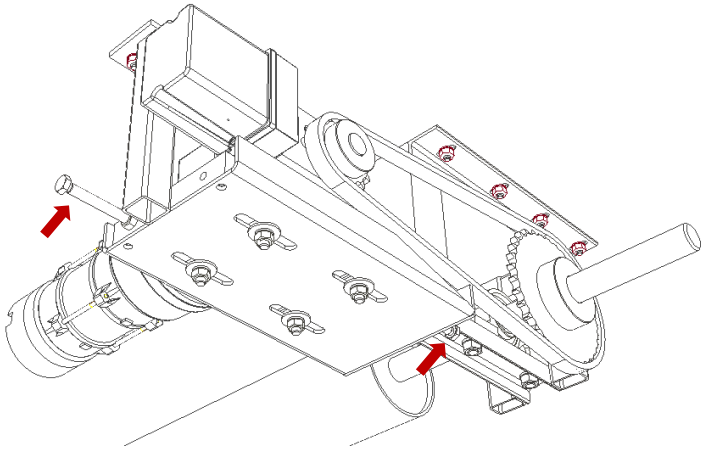


36. Fangvorrichtung und Lager jeweils mit Konsole verschrauben
37. Madenschraube des Lagers entfernen den Wellenzapfen mit einem passenden Bohrer anbohren
38. Madenschrauben montieren

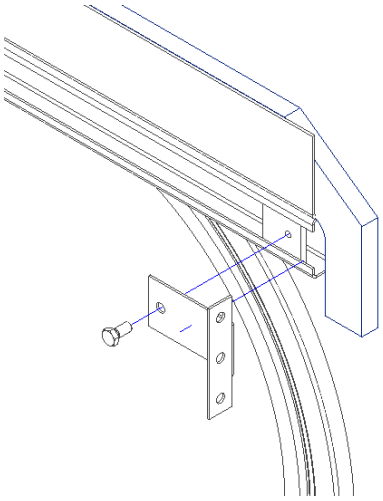
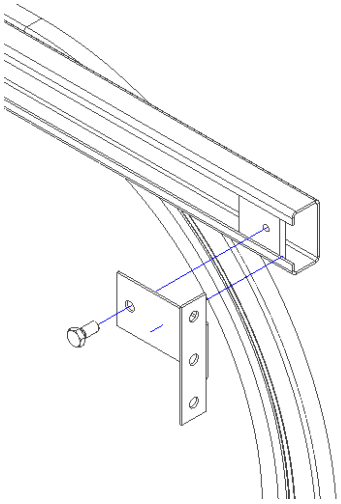


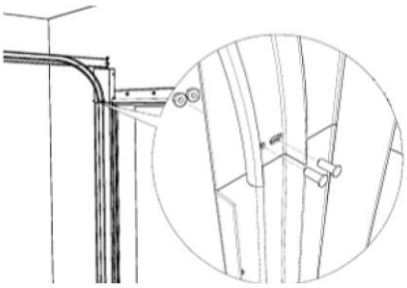


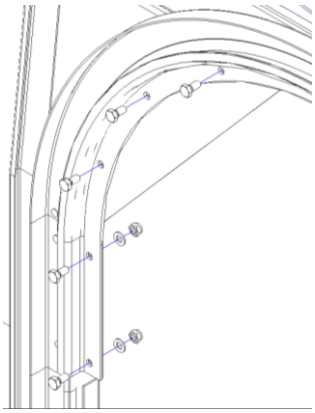
39. Motor auf die Konsole aufsetzen und mittig der Langlöcher lose montieren
40. Kettenräder in einer Flucht ausrichten
41. Kette ablängen

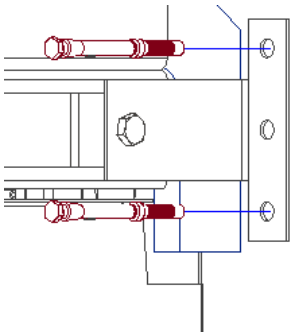
	42. Motor in Wandrichtung schieben 43. Kette lose auflegen und durch Verschieben des Motors entlang des Langloches spannen
	44. Mit den einzelnen Schrauben der Spanvorrichtungen die Spannung der Kette so auszulegen, dass die Kette-Untenherum um eine Kettendicke eingedrückt werden kann! 45. Motor festschrauben

4.7 Montage der Laufschienen im Abstellbereich

Niedrigsturz  Normalumlenkung 	46. Halteblech in die C-Schiene einführen 47. Wandhalterung für Gestänge mit dem Halteblech verschrauben (**Sechskantschraube M10x25**) *Hinweis: waagerechte Laufschiene je nach Platz ein paar Grad ansteigen lassen*

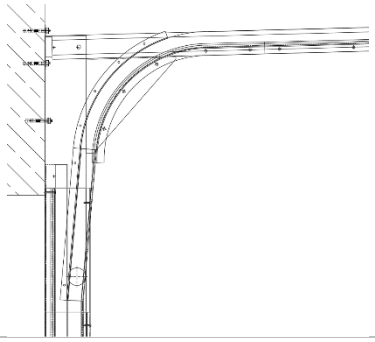




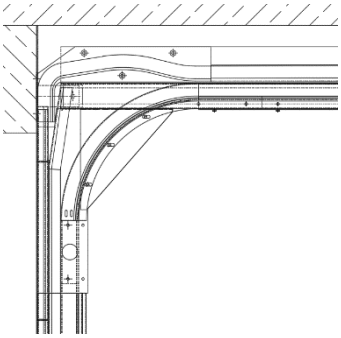


48. Den Bogen mit den senkrechten Laufschienen verschrauben (Bolzen M6x16)
49. Verstärkungsprofil des Bogens in allen vorhandenen Bohrungen verschrauben (**Sechskantschraube M8x16**, **Unterlegscheibe, selbstsichernde Mutter**)
50. Wandhalterung festdübeln
51. Auf der anderen Seite wiederholen

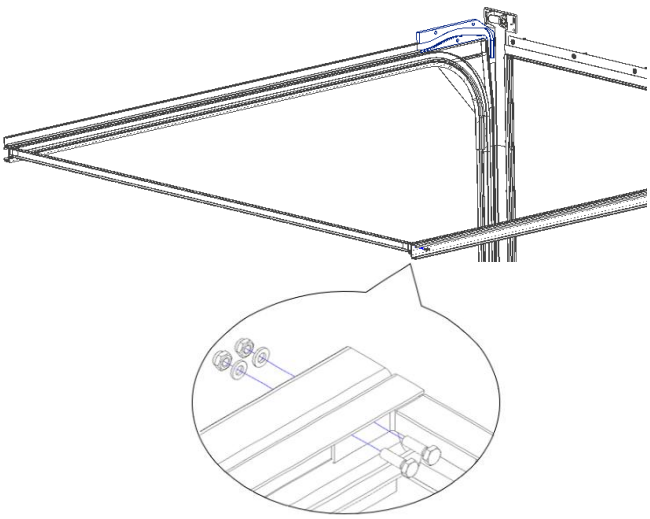
Normalumgelenkt



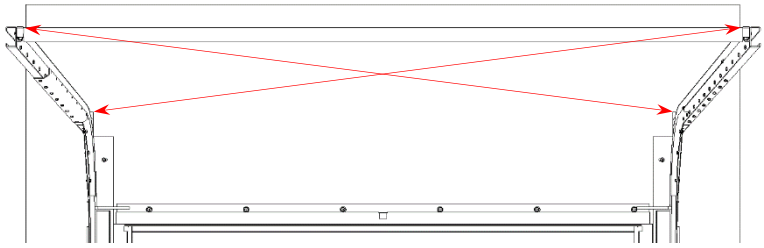
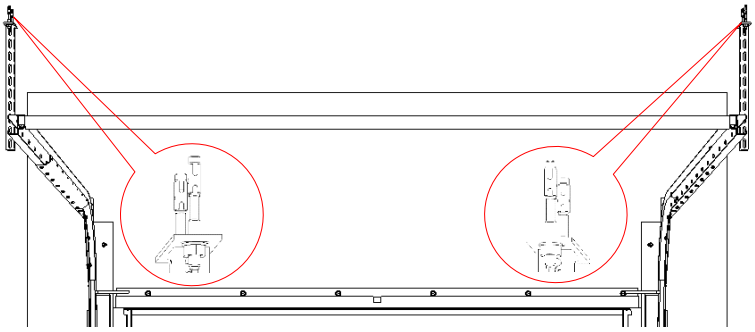
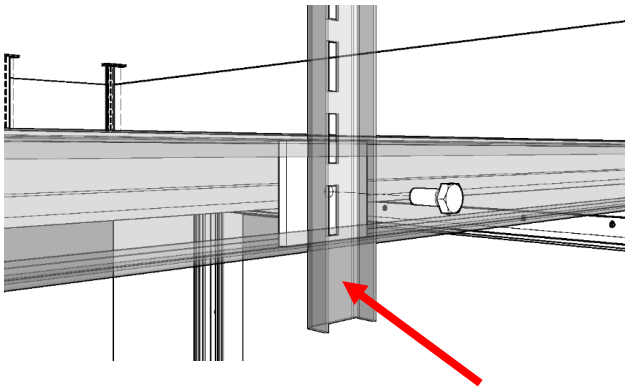
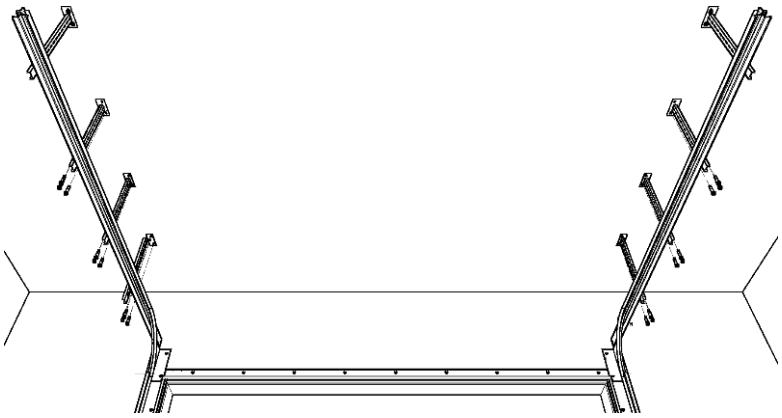
Niedrigsturzumlenkung



52. Die Laufschienen müssen auf einer Höhe liegen!
53. Bei **Normalumlenkung** steigt die Laufschiene um 1,5° nach hinten hin an
54. Bei **Niedrigsturzumlenkung** sind die Laufschienen **waagerecht** auszurichten!

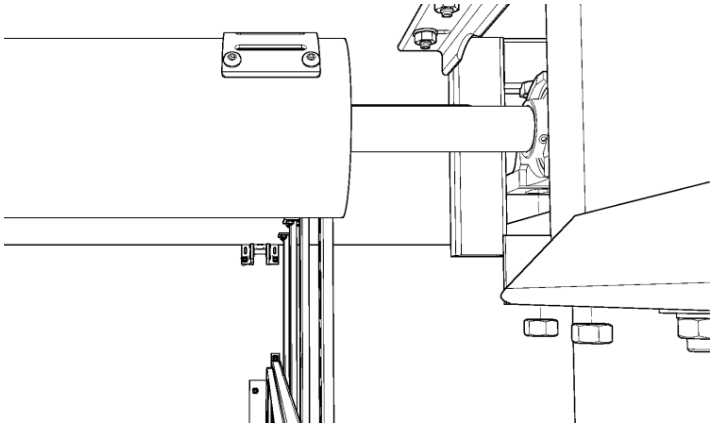


55. Stichmaß zwischen die beiden Laufschienen legen und befestigen (**Sechskantschraube M6x20**)

	56. Maß der Diagonalen (Kreuzmaß) messen! 57. Maß der beiden Diagonalen aneinander angleichen
	58. Alle Haltebleche in die Laufschiene einführen 59. Wenn die Diagonalmaße übereinstimmen, die KDU-Profile am Ende der beiden der Führungs-schienen montieren
	60. Die KDU- Profile mittels der Sechskantschraube mit dem Halteblech in die C- Schiene klemmen 61. KDUs ggf. einkürzen
	62. Restlichen KDUs entlang der Führungsschienen befestigen 63. Abstände sind der auftrags-bezogenen Zeichnung zu entnehmen

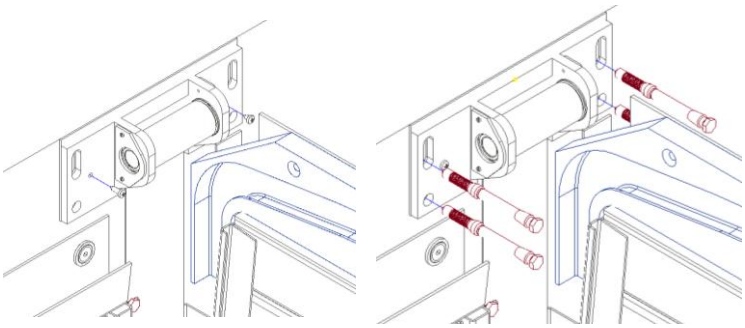
4.8 Montage der Umlenkrolle (Nur bei Wickelwelle hinten)

4.8.1 Für Variante 1: Sektionaltor mit Standard-Umlenkung



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

4.8.2 Für Variante 2: Niedrigsturz

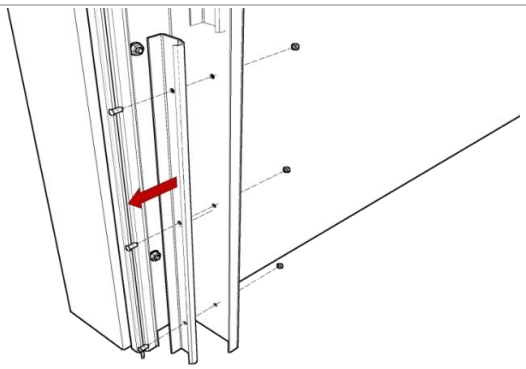
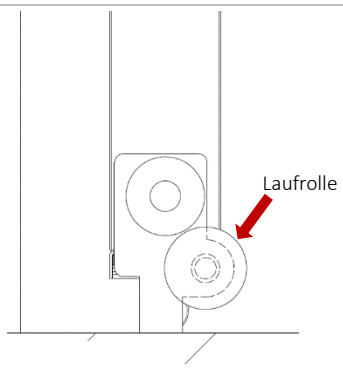
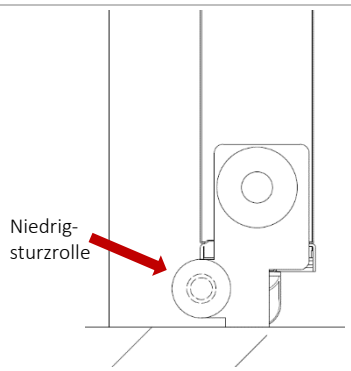


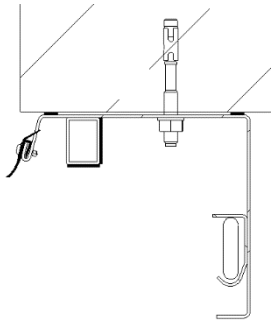
67. Die an den Laufschienen vormontierten Umlenkrollen befestigen mit
    (Bolzenanker)
    Hinweis:
    Dübel Art siehe 3.4.2 Befestigung Niedrigsturzumlenkung
68. Für Gegenseite wiederholen
69. Ggf. die Umlenkung abnehmen und an die Decke montieren.
70. Bauteillänge der senkrechten Laufschiene beachten

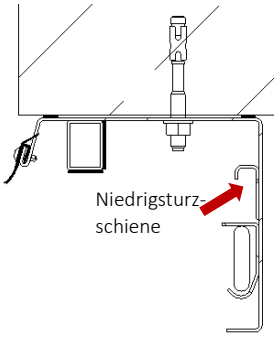
4.9 Montage der Steuerung

Die Steuerung an die vorgesehene Position montieren und die Verkabelung (mindestens zum Antrieb und Fangvorrichtung) durchführen.
Dann die Steuerung in Betrieb nehmen. *Siehe hierzu auch die separate Inbetriebnahme Anleitung.*

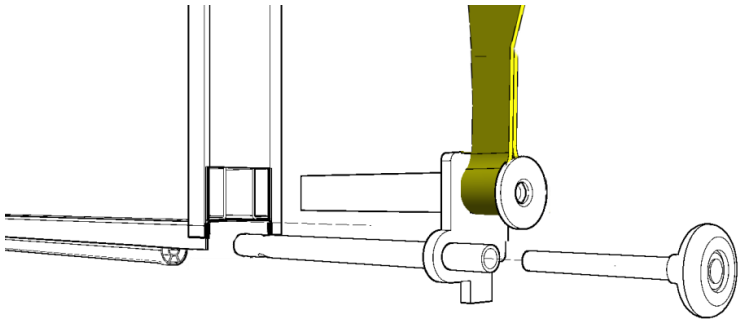
4.10 Montage der Torelemente

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td>71. Für das Einfügen des untersten Torelements muss der untere Teil des C-Profils demontiert werden. Hinweis: Vor dem Einsetzen der Elemente die Steuerung montieren und anschließen</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td><td>72. ACHTUNG: Die offene Seite des Gurtes muss immer nach außen zeigen und die Naht zur Wand!</td></tr>
<tr><td>Normalumlenkung</td><td>Niedrigsturzumlenkung</td><td></td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td><td>73. Die Gurtaufnahmen zwischen Normal- und Niedrigsturzumlenkung sind unterschiedlich. (siehe Abbildung)
74. Bei Niedrigsturz wird die Laufrolle aus Stahl verwendet</td></tr>
</table>

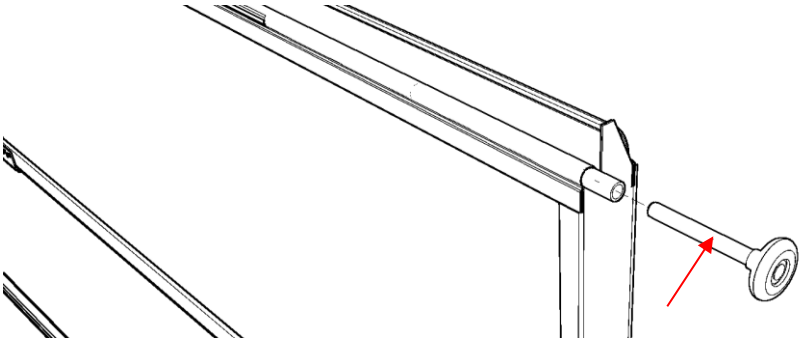




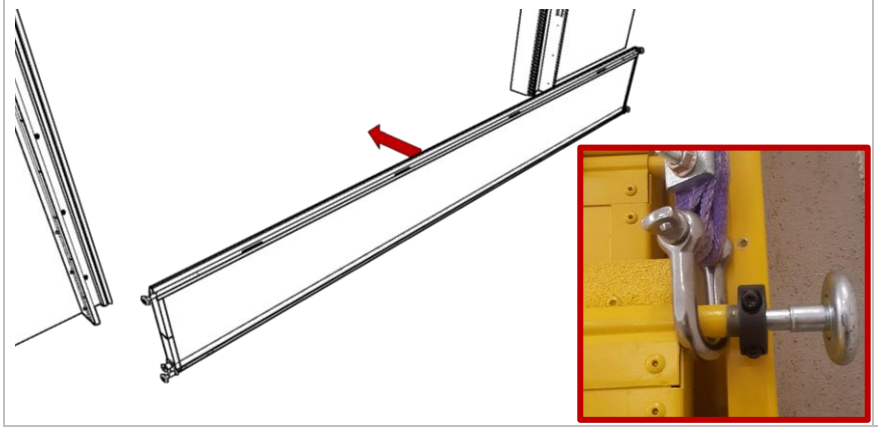
75. Die Laufschiene beim EI30 Niedrigsturz hat zusätzliche eine Niedrigsturzschiene, in der die Niedrigsturzrolle läuft.



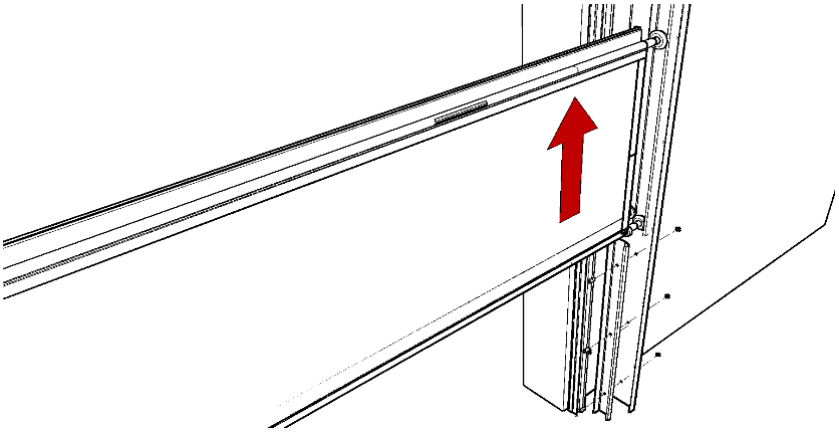
76. Gurtaufnahme mit dem mitgelieferten Torgurt und Laufrolle/Niedrigsturzrolle in das Bodenelement einführen
Hinweis: Schaft vorher reinigen und mit Sprühfett einsprühen
77. Für die Gegenseite wiederholen



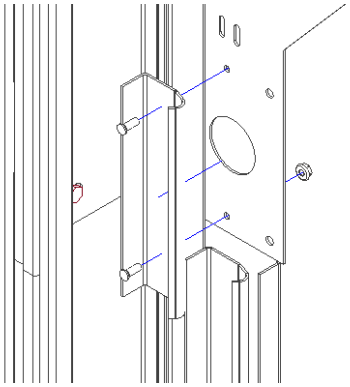
78. Laufrollen auf beiden Seiten oben im Element einführen
Hinweis: Schaft vorher reinigen und mit Sprühfett einsprühen



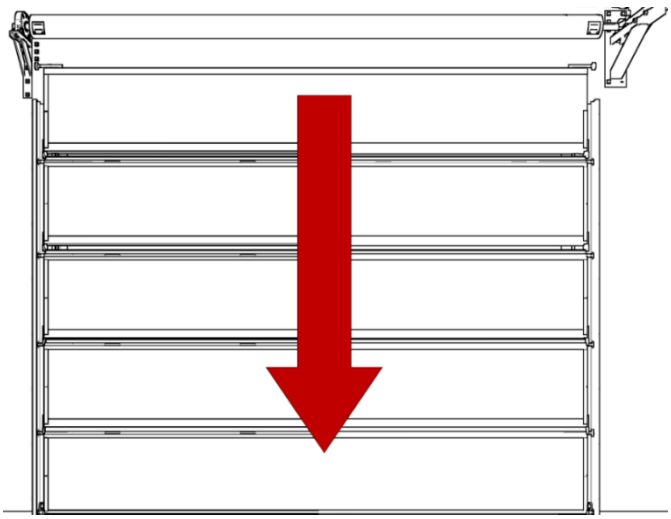
79. Unterstes Torelement in die Laufschiene einführen
80. Mit Hilfe eines Hilfsgurtes oben am Element und eines Klemmrings montieren



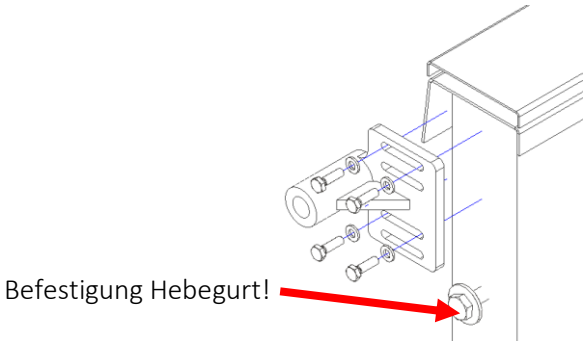
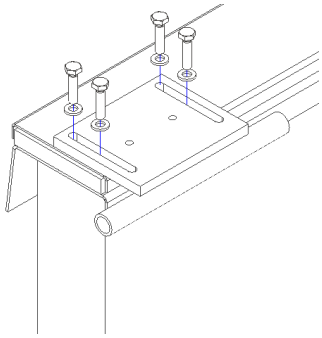
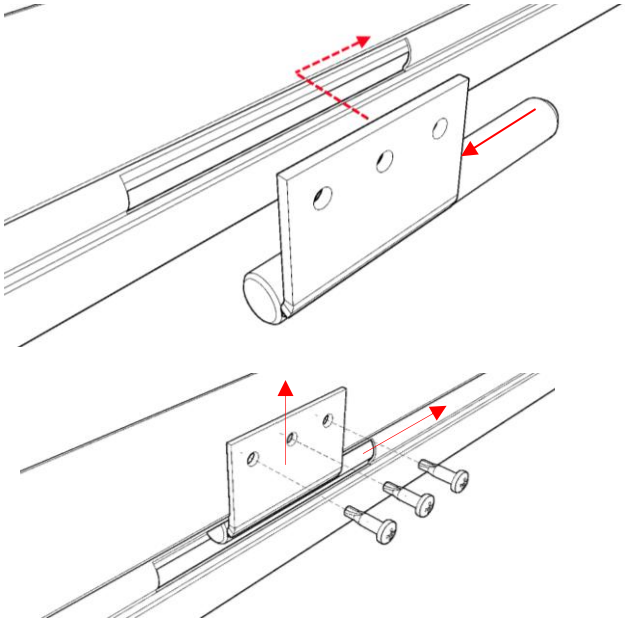
81. Unterstes Torelement anheben
82. Unteres C-Profil an beiden Seiten montieren
83. Unteres Torelement kann wieder abgesenkt werden
84. Hilfsgurt an der untersten lösen für die Montage der weiteren Sektionen

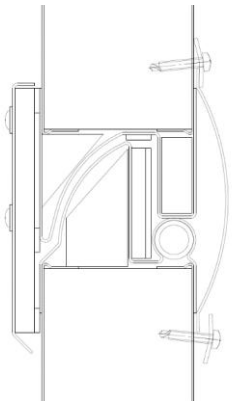
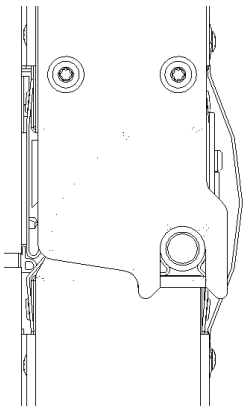
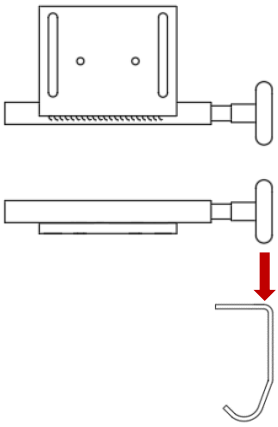
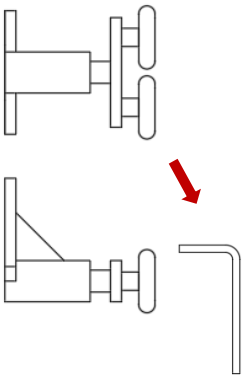
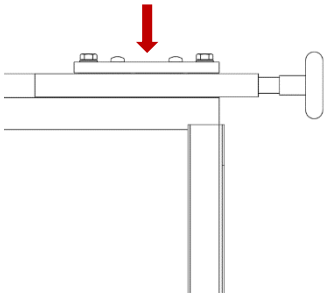
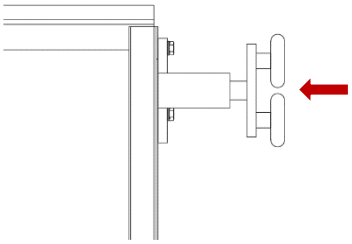


85. Oberes Reparaturstück entfernen
(**Bolzen M6x16**)

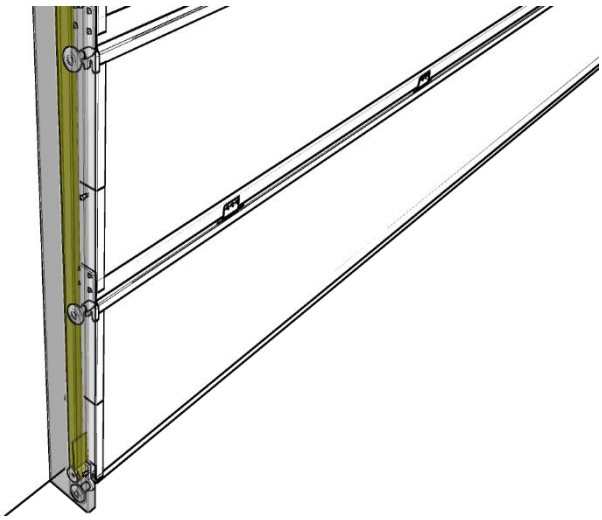
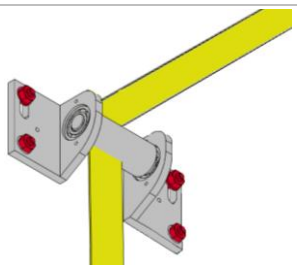
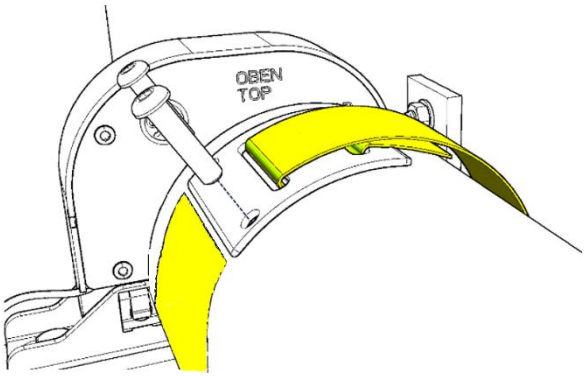
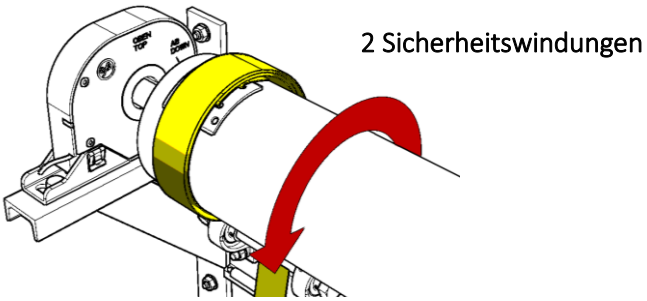


86. Restliche Torelemente von oben in die Laufschiene einsetzen
87. Toprollenhalter lösen bevor man das letzte Torelement in das Labyrinthprofil einhebt
88. Oberstes Torelement in das Labyrinthprofil einharken

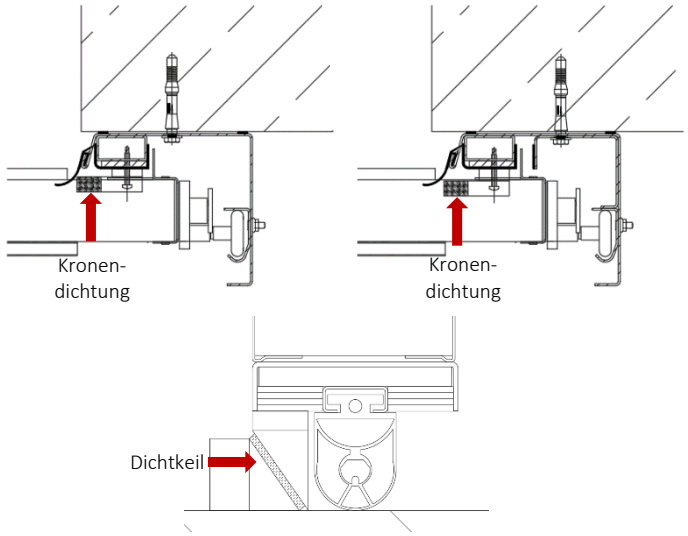
Nur bei Niedrigsturzumlenkung  	89. Die oberste Sektion unterscheidet sich zwischen Normal- und Niedrigsturzumlenkung. Toprollenhalter beim Niedrigsturz von der Topsektion lösen
Nur bei Normalumlenkung 	Toprollenhalter bei der Normalumlenkung von der Topsektion lösen
	90. Die Elemente werden über Scharniere verbunden 91. Scharnier in die Nut der jeweiligen Torelemente einsetzten 92. Scharnier mit etwas Luft zum Anschlag nach rechts schieben und 93. Stramm nach oben hochdrücken 94. Mit dem darüber liegenden Torelement verschrauben (**3x Bohrschraube 3,9x16**)

Elementstoß 	Elementstoß mit Schwenklasche 	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 (**Bohrschraube 3,9x16**)
Normalumlenkung	**Niedrigsturz**	
		98. Die Laufrolle/Tandemrolle mit den Toprollenhaltern zusammen in die waagerechte Laufschiene von hinten einfädeln
		99. Toprollenhalter auf die Topsektion schrauben. Dafür die vorhandenen Bohrungen und Schrauben verwenden. 100. Den Toprollenhalter bei **der Normalumlenkung** zusätzlich fixieren (**2x Bohrschraube 4,8x32**)

4.10.1 Montage der Gurt-Tragmittel

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

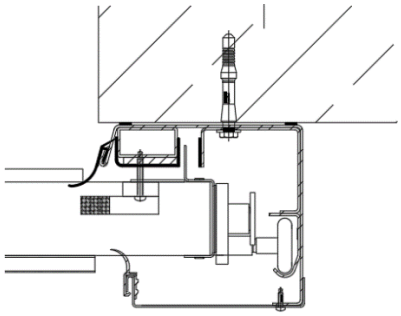
4.11 Montage Zubehör S_{200}



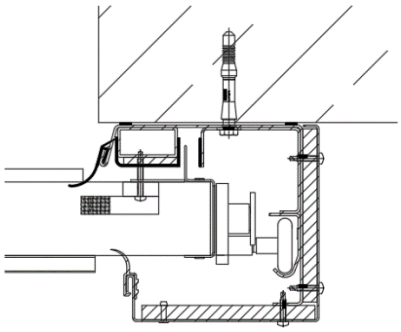
112. Bei einem **S_{200} Sektionaltor** muss zusätzlich noch eine Stütze an die waagerechte Führungsschiene befestigt werden.
113. Tor öffnen
114. Den Stützenabsatz mittig des Rohres montieren (**Bohrschraube ø4,8x38**)
115. Der vormontierte Dichtkeil am Torblatt muss beim Schließen im Bereich der Kronendichtung liegen.
Hinweis:
Kronendichtung werden im Werk schon montiert

4.12 Montage der Laufschienenverkleidung

EI 30:

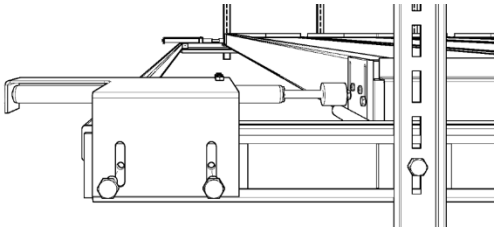


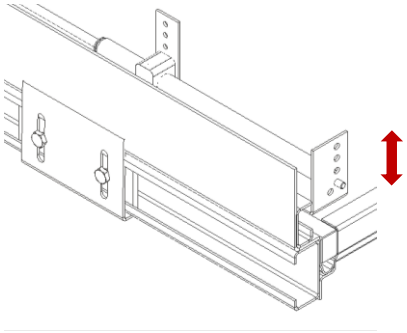
EI 90:



116. Laufschienenverkleidung EI30 bündig mit der Laufschiene in allen vorhandenen Bohrungen verschrauben mit
(**Bohrschraube Ø3,9x16**)
117. Für Gegenseite wiederholen
118. Laufschienenverkleidung EI90 bündig mit der Laufschiene in allen vorhandenen Bohrungen verschrauben mit
(**Bohrschraube Ø4,8x25**)
119. Laufschienenverkleidung vernieten mit
(Blindtniet Flachkopf A4x16)

4.13 Montage der Endlagendämpfer

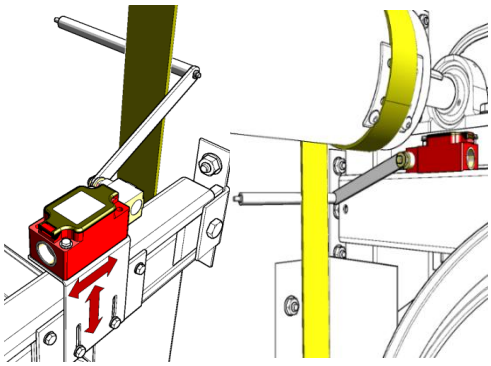




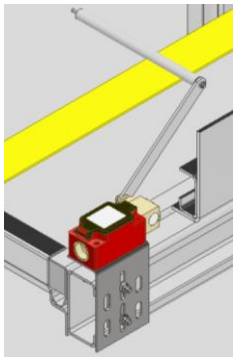
120. Tor bis zur oberen Endlage fahren.
121. Endlagendämpfer so weit in die Laufschiene schieben, bis die Gasdruckfeder bis auf ca. 50mm tief eingedrückt ist
122. Bei **Niedrigsturz** läuft der Dämpfer unterhalb der waagerechten Laufschiene und kann, wenn nötig, in der Höhe eingestellt werden

4.14 Montage der Überwachungsschalter

Normalumlenkung

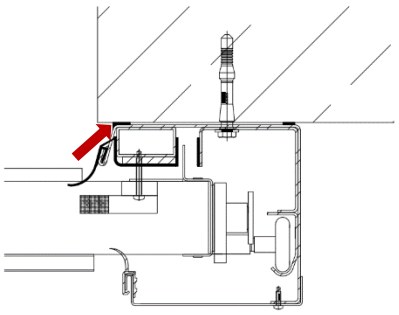
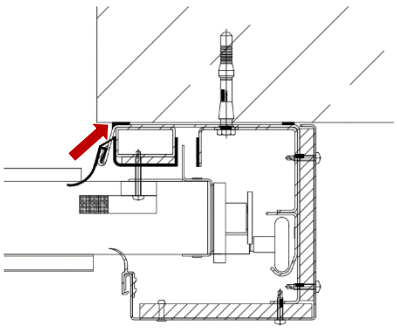
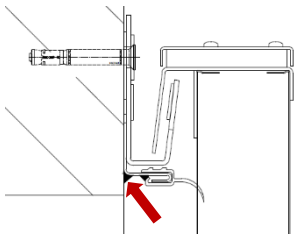
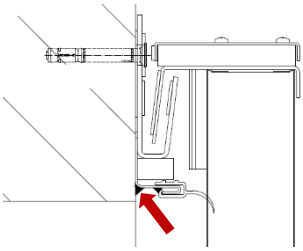


Niedrigsturzumlenkung



123. Den Winkel an die C-Schiene befestigen und so einstellen, dass der Überwachungsschalter gegen den Gurt drückt
124. Bei **Niedrigsturz** muss der Winkel hinten an die C-Schiene befestigt werden
125. Funktionalität des Schalters überprüfen, in dem Sie den Schalter manuell auslösen!

4.15 Versiegelung (nur bei S_{200})

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

4.16 Montage der Elektrokomponenten

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

4.17 Funktionsprüfung

4.17.1 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

4.17.2 Prüfprotokoll

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

4.17.3 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

Durch metallhaltige Reinigungswerkzeuge kann die Oberfläche beschädigt werden und dadurch korrodieren.

- Verwenden sie auf keinen Fall metallhaltige Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten.
- Verzinkte Oberflächen mit klarem Wasser reinigen.

- Hartnäckige Verschmutzungen gegebenenfalls unter Zugabe von geringen Mengen neutraler Reinigungsmittel entfernen.

Werden leicht saure, neutrale oder alkalische Entfettungsmittel verwendet, muss durch unmittelbares Nachwischen mit Wasser eine rückstandsfreie Entfernung des Entfernungsmittels von der Oberfläche gewährleistet werden, um einen chemischen Angriff auf der Zinkoberfläche zu verhindern.

5.1.5 Lackierte 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.

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.