

TDOKU 9006820-01 / 9.2008

## Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Eingreifschutz TES Nachrüstung

DEUTSCH



## Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Zu dieser Anleitung</b> .....   | <b>2</b>  |
| 1.1      | Bestimmungsgemäße Verwendung .....   | 2         |
| 1.2      | Mitgeltende Unterlagen.....  | 2         |
| 1.3      | Zu beachtende Normen und Richtlinien.....  | 2         |
| 1.4      | Verwendete Warnhinweise.....   | 3         |
| 1.5      | Verwendete Symbole.....  | 3         |
| 1.6      | Verwendete Abkürzungen.....  | 4         |
| <b>2</b> | <b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Produktbeschreibung</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>4</b> | <b>Montage</b> .....   | <b>4</b>  |
| 4.1      | Prüfung vor der Montage .....  | 4         |
| 4.2      | Eingreifschutz TES montieren.....  | 4         |
|          |  ..... | <b>6</b>  |
| <b>5</b> | <b>Inbetriebnahme</b> .....  | <b>21</b> |
| 5.1      | Probelauf durchführen .....  | 21        |
| 5.2      | Eintrag in Prüfbuch.....   | 21        |
| <b>6</b> | <b>Prüfung und Wartung</b> .....   | <b>21</b> |
| 6.1      | Prüf- und Wartungsplan .....   | 21        |

## 1 Zu dieser Anleitung

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Eingreifschutz TES ist eine Schutzeinrichtung für Rolltore und Rollgitter gegen das Eingreifen in Quetsch- und Scherstellen an der Toranlage. Er schützt nicht vor Staub oder Witterungseinflüssen.

### 1.2 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie zusätzlich zu dieser Anleitung folgende Unterlagen:

- Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Toranlage
- Montage-Maßblatt der Toranlage
- Anleitung für Montage, Betrieb und Service der Steuerung
- Anleitung zur Montage zusätzlicher elektrischer Bedienelemente

### 1.3 Zu beachtende Normen und Richtlinien

#### 1.3.1 Montage und Wartung

Beachten Sie mindestens die folgenden europäischen Normen und Richtlinien sowie sämtliche landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen, Normen und Vorschriften:

|                    |  |
|--------------------|--|
| EN 12453:2001-02   | Tore – Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen                 |
| EN 12604:2000-08   | Tore – Mechanische Aspekte – Anforderungen                                     |
| EN 13241-1:2004-04 | Tore – Produktnorm – Teil 1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften |

Beachten Sie mindestens die folgenden Regeln und Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit bzw. vergleichbare nationale Vorschriften, wie z. B.:

|                |  |
|----------------|--|
| BGR 232:2003   | Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore                           |
| BGV A3:1997-01 | Allgemeine Vorschriften – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel |

#### 1.3.2 Im Betrieb

Beachten Sie mindestens die folgenden europäischen Normen sowie sämtliche landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen, Normen und Vorschriften:

|                  |  |
|------------------|--|
| EN 12453:2001-02 | Tore – Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Anforderungen |
|------------------|--|

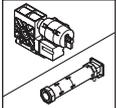
Beachten Sie mindestens die folgenden Regeln und Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit bzw. vergleichbare nationale Vorschriften, wie z. B.:

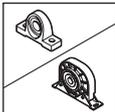
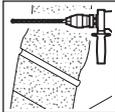
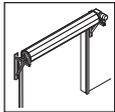
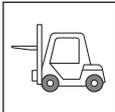
|                |  |
|----------------|--|
| BGR 232:2003   | Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore                           |
| BGV A3:1997-01 | Allgemeine Vorschriften – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel |

### 1.4 Verwendete Warnhinweise

|   |   |
|---|---|
| <b>ACHTUNG</b>  | Kennzeichnet eine Gefahr, die zur <b>Beschädigung oder Zerstörung des Produkts</b> führen kann.   |
|                  | Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die zu <b>Verletzungen oder zum Tod</b> führen kann. Im Textteil wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den nachfolgend beschriebenen Warnstufen verwendet. Im Bildteil verweist eine zusätzliche Angabe auf die Erläuterungen im Textteil. |
|  <b>VORSICHT</b> | Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.  |
|  <b>WARNUNG</b>  | Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.  |
|  <b>GEFAHR</b>   | Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.  |

### 1.5 Verwendete Symbole

-  wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Sachschäden
-  zulässige Anordnung oder Tätigkeit
-  unzulässige Anordnung oder Tätigkeit
-  siehe Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Toranlage
-  siehe Textteil
-  siehe Bildteil
-  siehe Montage-Maßblatt
-  siehe gesonderte Montageanleitung der Steuerung bzw. der zusätzlichen elektrischen Bedienelemente
-  siehe Zusatzblätter
-  Antriebsseite

-  Lager- bzw. Fangvorrichtungsseite
-  Bohren in Stahl
-  Schweißen auf Stahl
-  Bohren in Beton
-  Bohren in Mauerwerk
-  Bohren in Holz
-  Tor geschlossen
-  Tor geöffnet
-  messen
-  Bauteil oder Verpackung entfernen und entsorgen
-  Rückstände entfernen
-  Verschraubung handfest anziehen
-  Dübel-Montage: Angaben im Textteil beachten
-  Geeignetes Hubmittel verwenden (z. B. Stapler, Kran)

### 1.5.1 Verwendete Indizes

#### Kontroll- und Hilfsmaße

|                |  |
|----------------|--|
| <b>tes0.00</b> | Hinterkante TES-Seitenkonsole links bis Hinterkante TES-Seitenkonsole rechts |
|----------------|--|

#### Montagemaße

|                |   |
|----------------|---|
| <b>tes1.00</b> | Tormitte bis Befestigungspunkt TES-Seitenkonsole Antriebsseite                    |
| <b>tes1.01</b> | Tormitte bis Befestigungspunkt TES-Seitenkonsole Lager- bzw. Fangvorrichtungseite |
| <b>tes1.02</b> | OFF bis oberer Befestigungspunkt TES-Konsole                                      |
| <b>tes1.03</b> | OFF bis unterer Befestigungspunkt TES-Seitenkonsole                               |

### 1.6 Verwendete Abkürzungen

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| <b>EN</b>  | Europäische Norm         |
| <b>OFF</b> | Oberkante Fertigfußboden |

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

- Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen dieser Anleitung.
- Eine falsche Montage bzw. eine falsche Handhabung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Bewahren Sie diese Anleitung zusammen mit allen Tor-dokumenten am Einsatzort der Toranlage auf.

#### Bei der Montage

Folgende Punkte können bei einer falschen Montage des Eingreifschutzes TES auftreten:

- Quetsch- und Scherstellen sind nicht ausreichend abgesichert. Es besteht die Gefahr von lebensgefährlichen Verletzungen.
- Die Toranlage oder weitere Bauteile werden beschädigt.

#### Bei der Inbetriebnahme

Richten Sie die Einzugsicherung wie vorgegeben aus, bevor Sie das Tor in Betrieb nehmen. Durch eine falsche Montage der Einzugsicherung ist ein Teil der Quetsch- und Scherstellen nicht ausreichend abgesichert und es besteht die Gefahr von lebensgefährlichen Verletzungen.

## 3 Produktbeschreibung

Der Eingreifschutz TES verhindert das Eingreifen in Quetsch- und Scherstellen an Toranlagen. Dadurch ist es zulässig Toranlagen unter 2500 mm Torhöhe mit einer Impuls-Steuerung zu betreiben und die Torbewegung z. B. über Funk oder durch automatischen Zulauf auszulösen.

Der Eingreifschutz TES besteht aus folgenden Komponenten:

- Seitliche Stahlabdeckungen und einem hochfesten Textilgitter, die Quetsch- und Scherstellen durch mechanische Abtrennung sichern.
- Eine selbsttestenden Einzugsicherung, die den Spalt im Sturzbereich überwacht.

## 4 Montage

#### HINWEIS:

Führen Sie vor der Montage des Textilgitters einen Probelauf der Toranlage durch. Nach der Montage des Textilgitters sind wichtige Bauteile der Toranlage nicht mehr zugänglich. Alle Maßangaben im Bildteil sind in [mm].

### 4.1 Prüfung vor der Montage

#### 4.1.1 Komponenten prüfen

Prüfen Sie vor der Montage folgende Punkte:

- Die Lieferung ist vollständig.
- Alle Bauteile sind unbeschädigt.

#### 4.1.2 Befestigungsmittel auswählen

#### HINWEISE:

- Prüfen Sie, ob die für den vorhandenen Baukörper vorgesehenen Befestigungsmittel mitgeliefert wurden bzw. verfügbar sind.
- Verwenden Sie ausschließlich die in der folgenden Tabelle aufgeführten Befestigungsmittel.

#### Konsolen

|                  | Befestigungspunkt oben und unten               |
|------------------|--|
| <b>Stahl</b>     | Zylinder-Schraube<br>ISO 4017-M10 x 50-8.8-A2B |
| <b>Beton</b>     | Fischer Rahmendübel<br>FUR 14 x 100 FUS        |
| <b>Mauerwerk</b> | Fischer Rahmendübel<br>FUR 14 x 100 FUS        |
| <b>Holz</b>      | Holzschraube DIN 571 10 x 100-St-A2B           |

#### 4.1.3 Baukörper überprüfen

Prüfen Sie, ob die auf dem Montage-Maßblatt angegebenen Prüfmaße mit der Toröffnung übereinstimmen (siehe *Schritt 0* im Bildteil des Abschnitts Eingreifschutz TES montieren ab Seite 6).

### 4.2 Eingreifschutz TES montieren



Montieren Sie den Eingreifschutz anhand der Bilder ab Seite 6.

- Gehen Sie sorgfältig und schrittweise vor.
- Beachten Sie alle zusätzlich gegebenen Hinweise.

#### 4.2.1 Torballen sichern

Sichern Sie den Torballen mit Klebeband, nachdem Sie den Torbehang über die oberen Endlagen gefahren haben und bevor Sie die Löcher für die Seitenkonsolen in den Baukörper bohren.

 **WARNUNG**
**Nicht korrekt gesicherter Torballen**

Ein nicht korrekt gesicherter Torballen kann verschmutzt oder beschädigt werden und es besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Sichern Sie den Torballen mit geeignetem Klebeband.
- ▶ Legen Sie zwischen Klebeband und Torballen geeignetes Schutzmaterial z.B. Schaumstoffolie oder Pappe.

**4.2.2 Einzugsicherung montieren**
 **WARNUNG**
**Nicht korrekt montierte Einzugsicherung**

Die Einzugsicherung sichert mittels Lichtschranke den Spalt zwischen Torbehang und Eingreifschutz TES bzw. Baukörper. Ist der Spalt nicht korrekt abgesichert, sind Quetsch- und Scherstellen zugänglich und es besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Überschreiten Sie nicht die vorgegebenen Maximalabstände.
- ▶ Prüfen Sie die Einzugsicherung auf Umspiegelung. Beachten Sie hierzu die mitgeltenden Unterlagen.

**4.2.3 Spaltmaß prüfen**

Prüfen Sie das Spaltmaß zwischen Eingreifschutz TES und Torbehang. Der Spalt darf nicht kleiner als 30 mm und nicht größer als 50 mm sein.

 **WARNUNG**
**Spaltmaß zwischen Eingreifschutz TES und Torbehang weicht von der Vorgabe ab**

- Ist das Spaltmaß **größer** als 50 mm, besteht Verletzungsgefahr an den Quetsch- und Scherstellen.
- Ist das Spaltmaß **kleiner** als 30 mm, besteht die Gefahr von Funktionsstörungen bzw. Beschädigungen an der Toranlage.
- ▶ Korrigieren Sie die Position der Bauteile des Eingreifschutzes TES so, dass das Spaltmaß den Vorgaben entspricht.

**4.2.4 Textilgitter auf Durchhang prüfen**

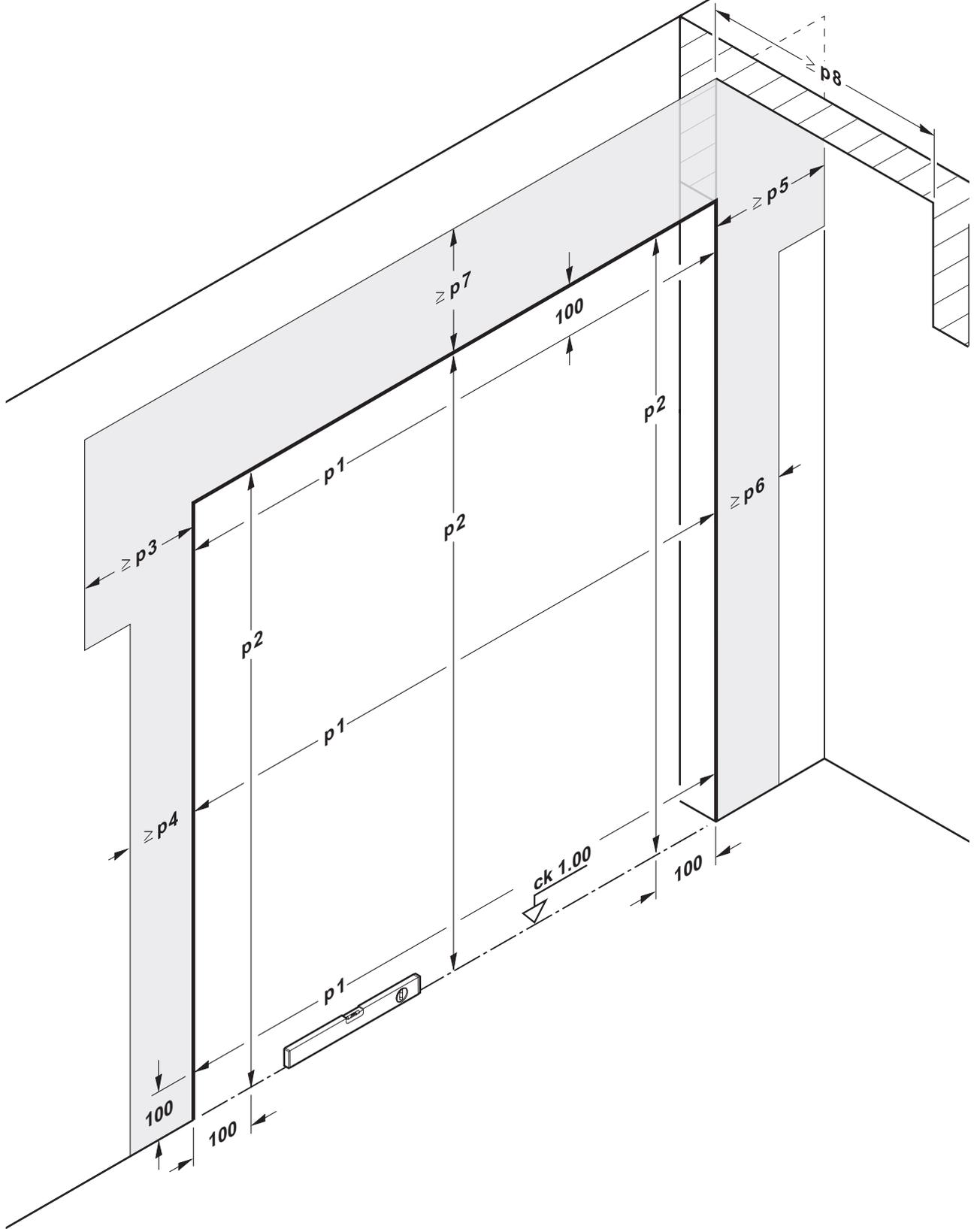
Prüfen Sie den Durchhang des Textilgitters. Der Durchhang darf 15 mm nicht überschreiten.

 **WARNUNG**
**Durchhängendes Textilgitter**

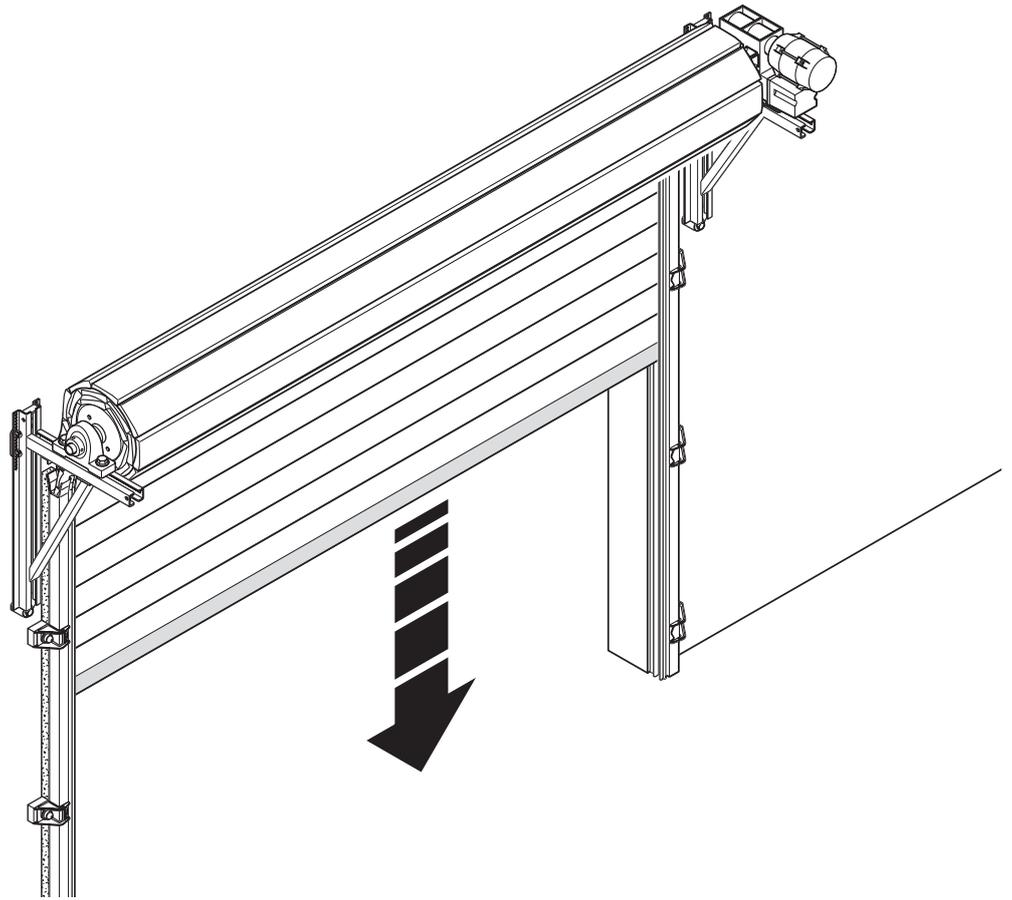
Ein durchhängendes Textilgitter kann die Schutzwirkung aufheben, Beschädigungen an der Toranlage verursachen und es besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Spannen Sie das Textilgitter nach.

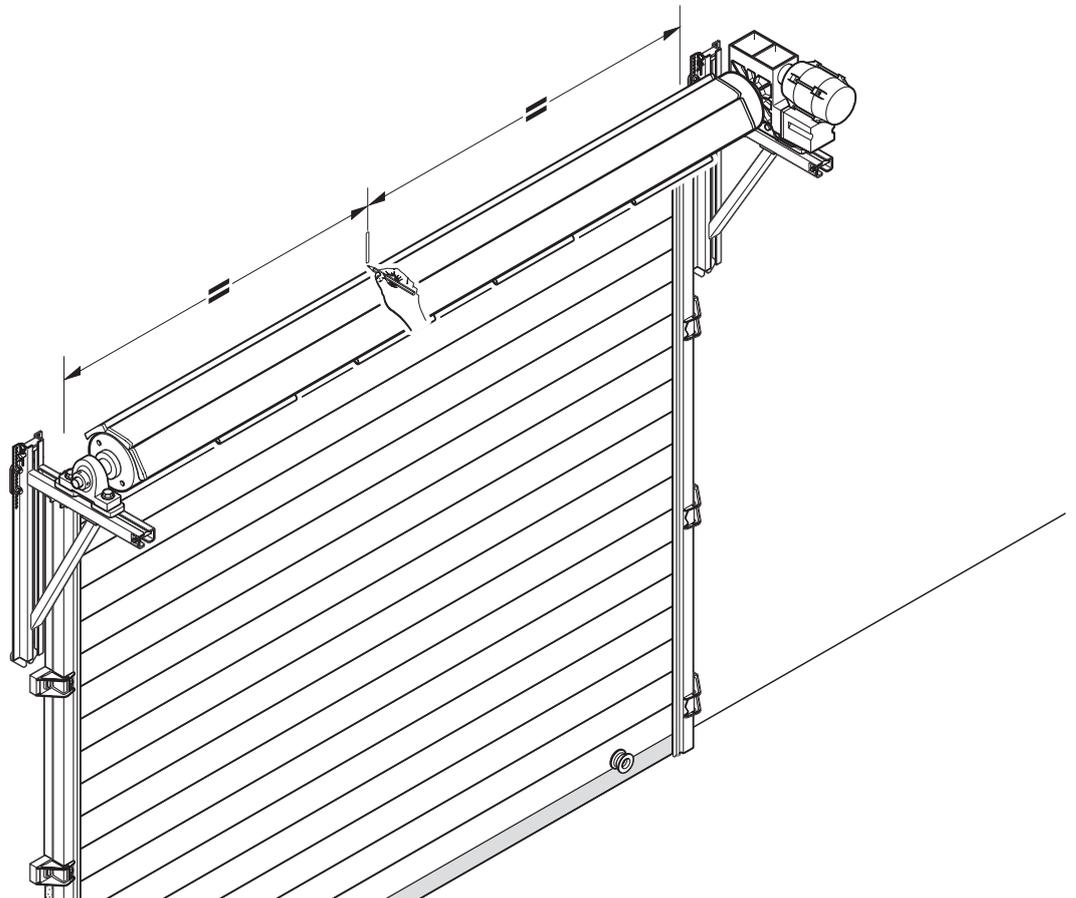
0



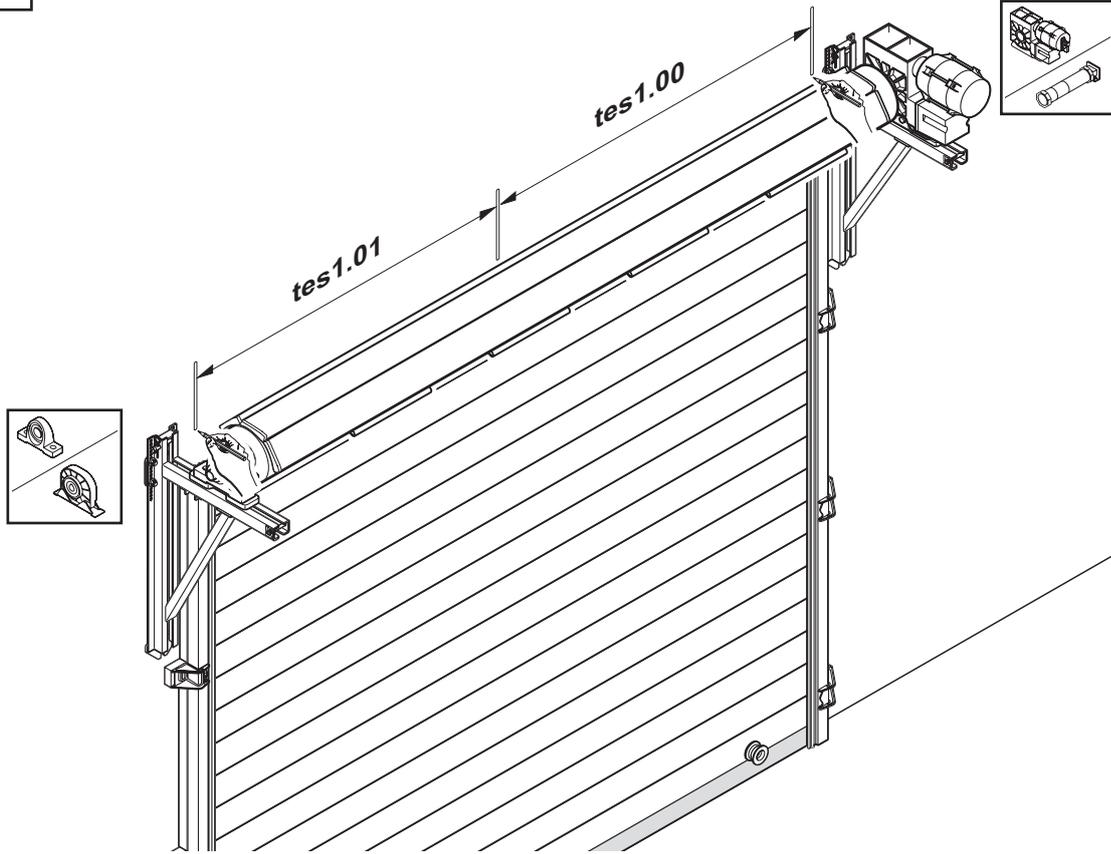
1



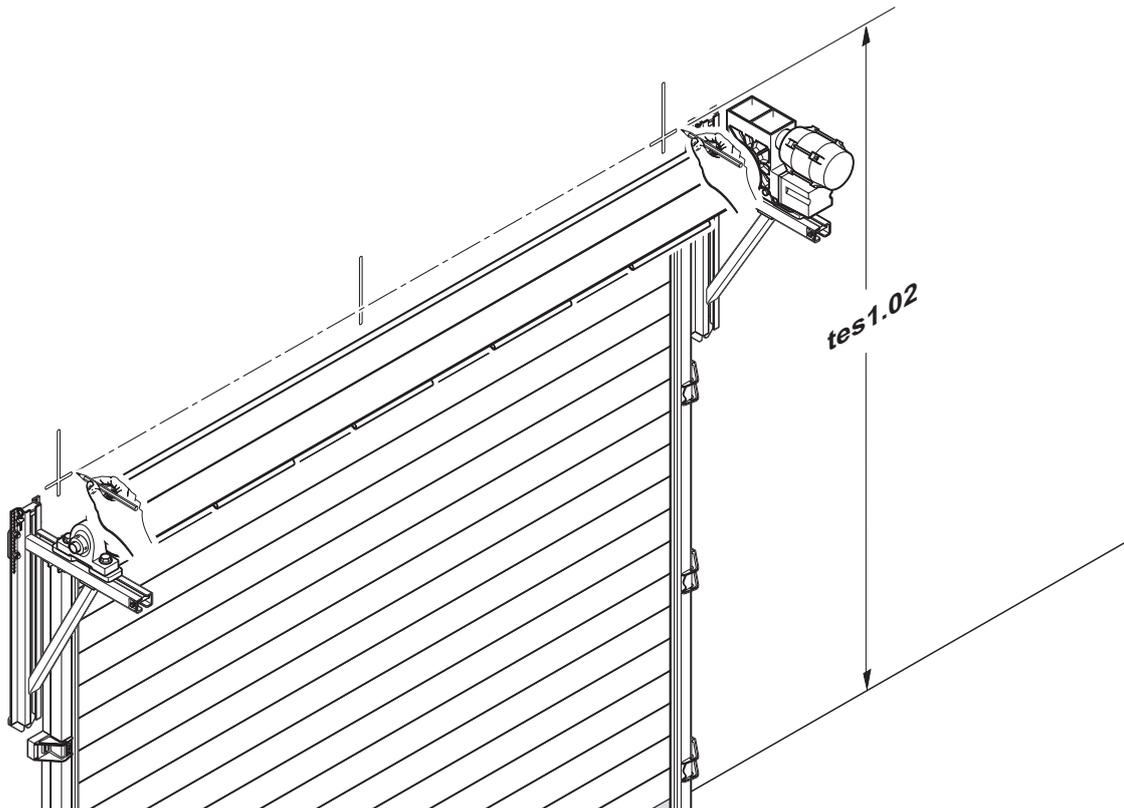
2



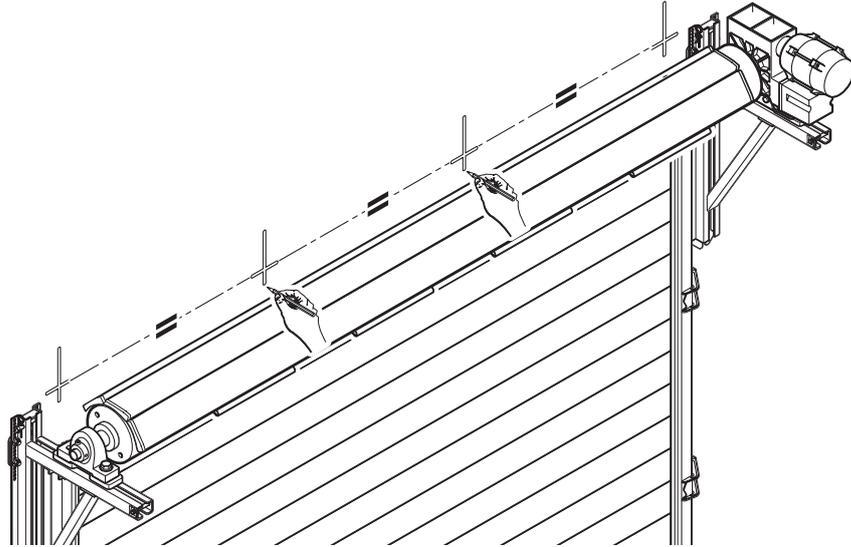
3



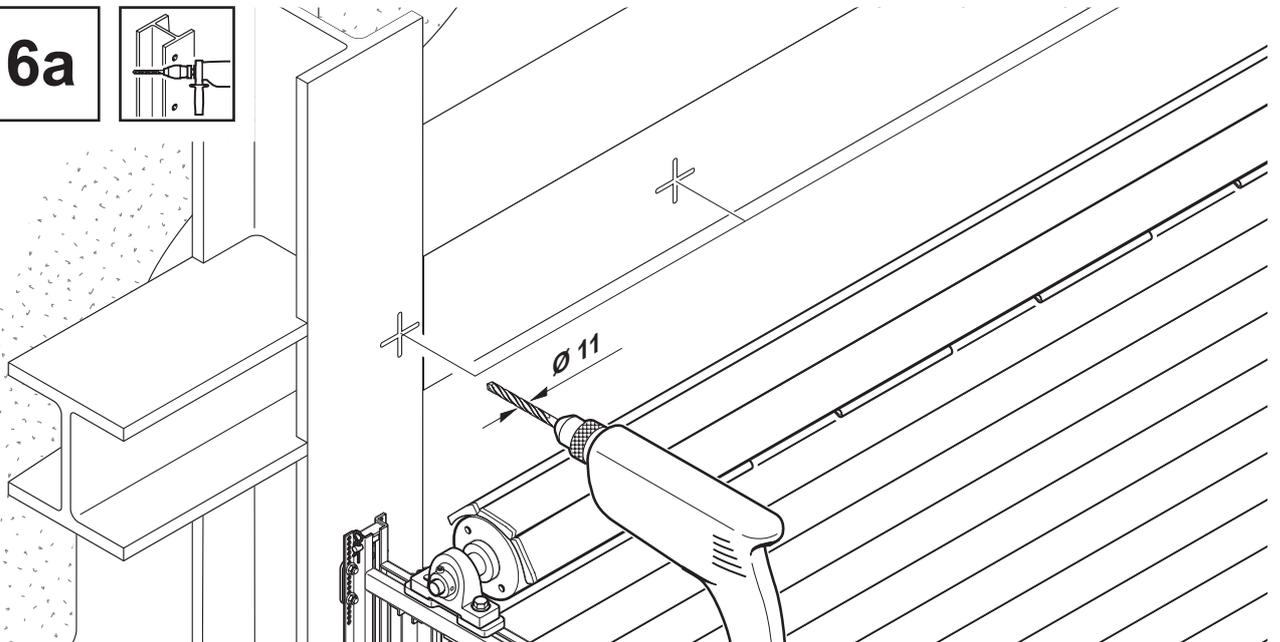
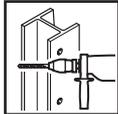
4



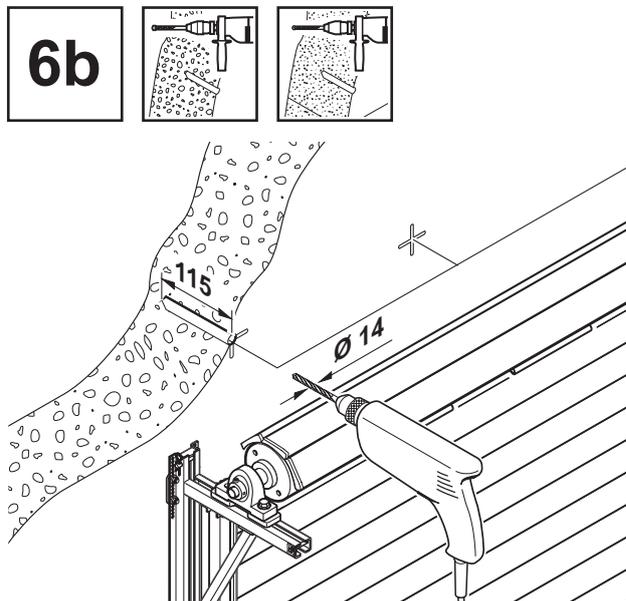
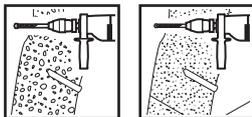
5



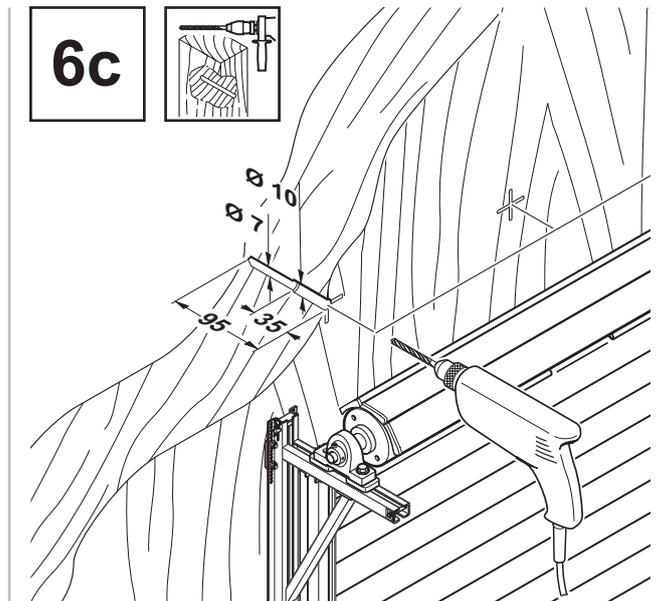
6a



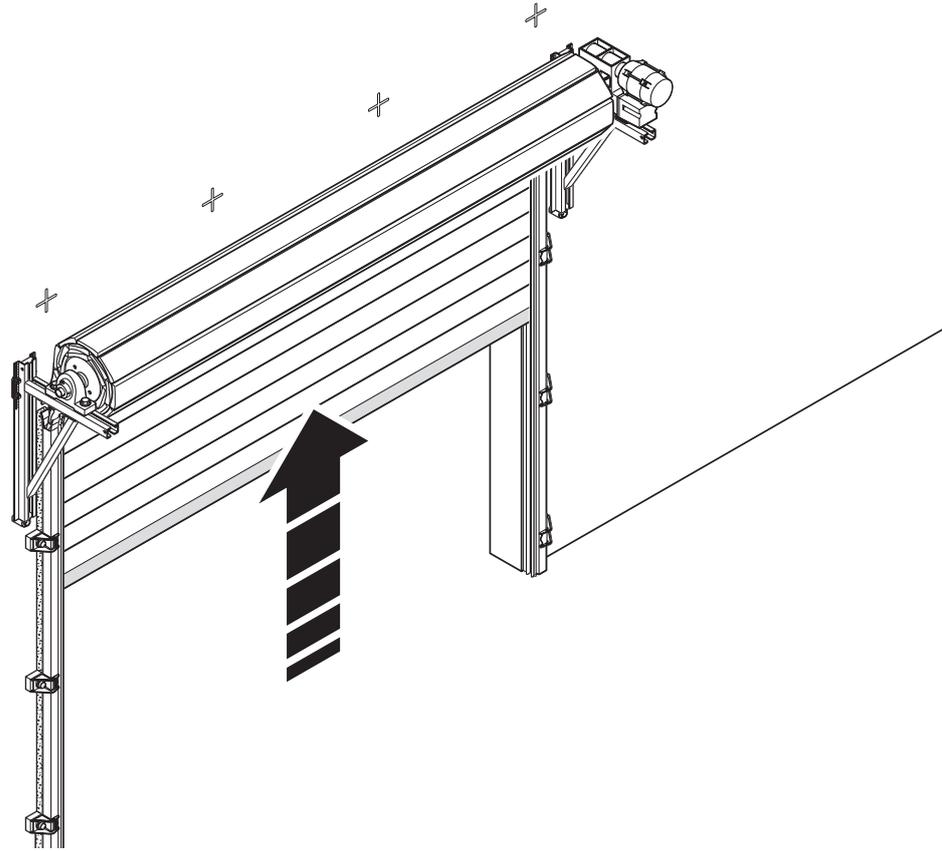
6b



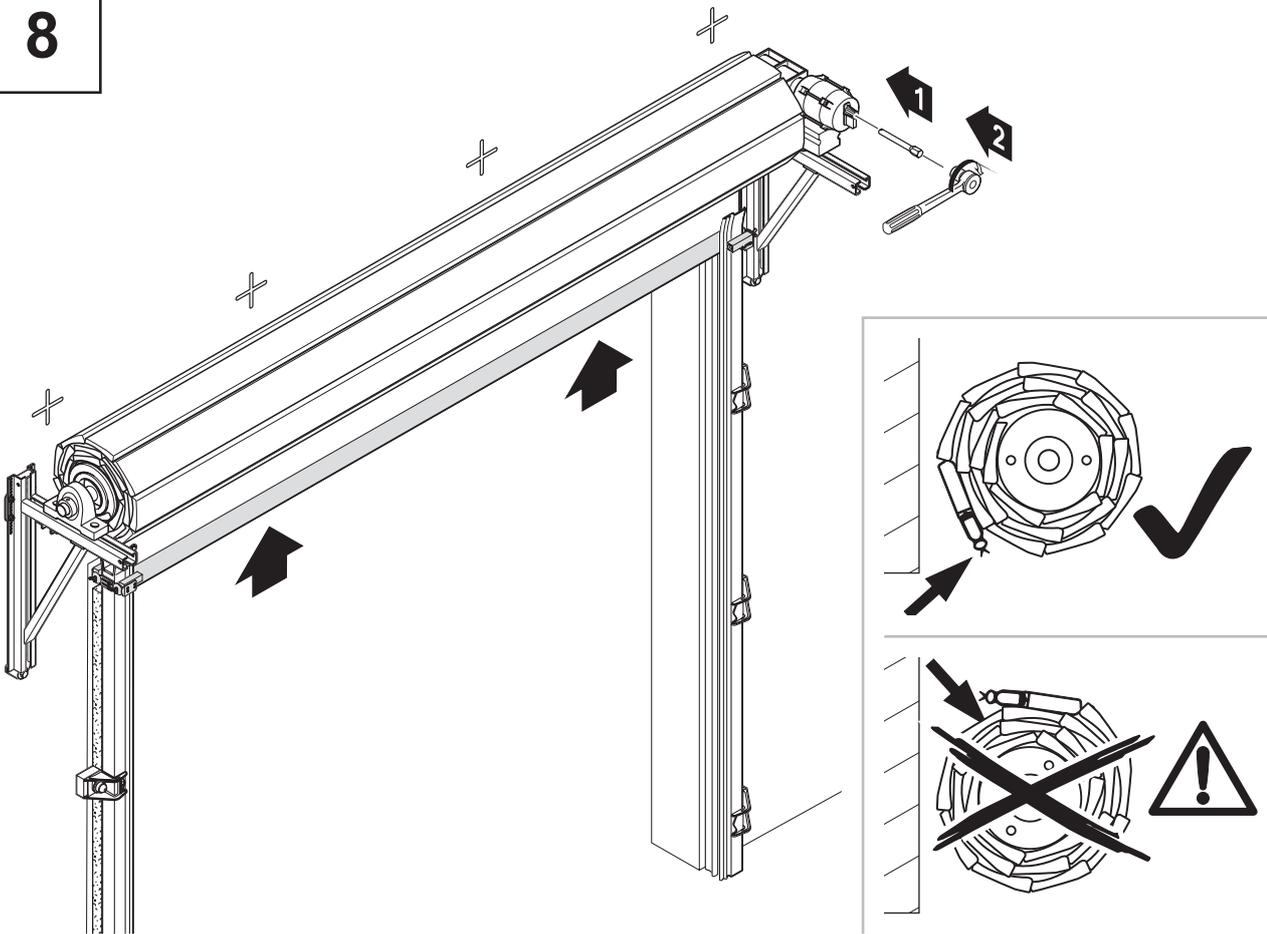
6c



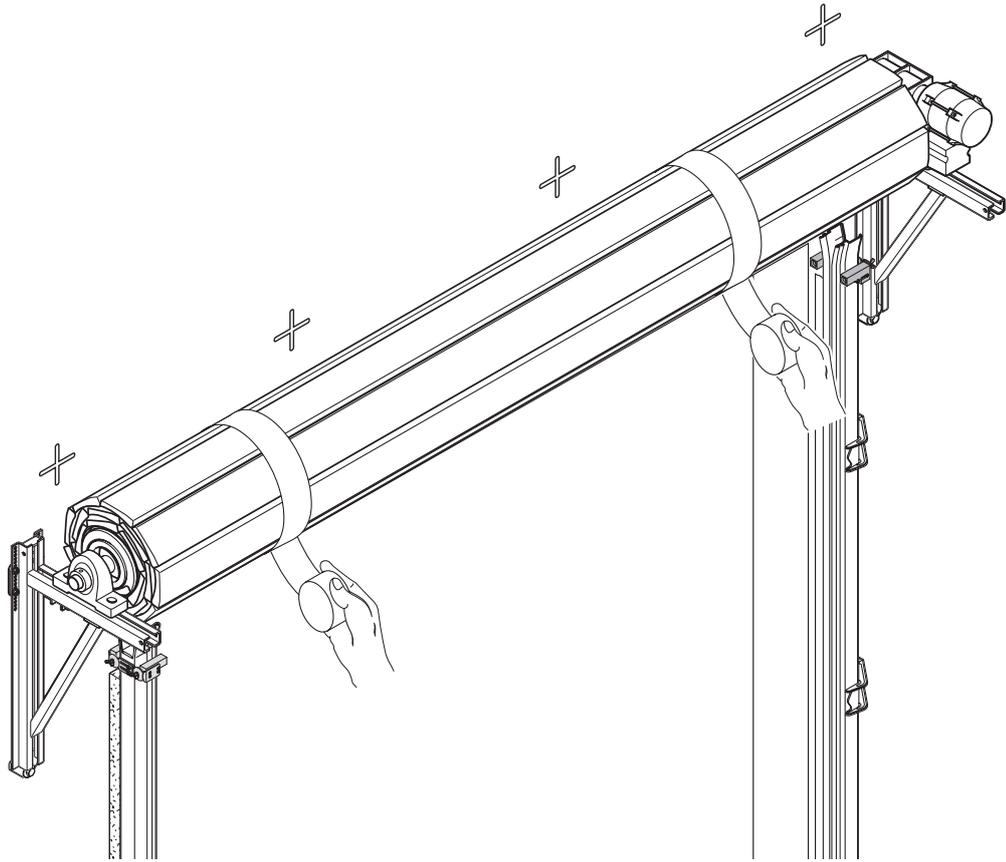
7



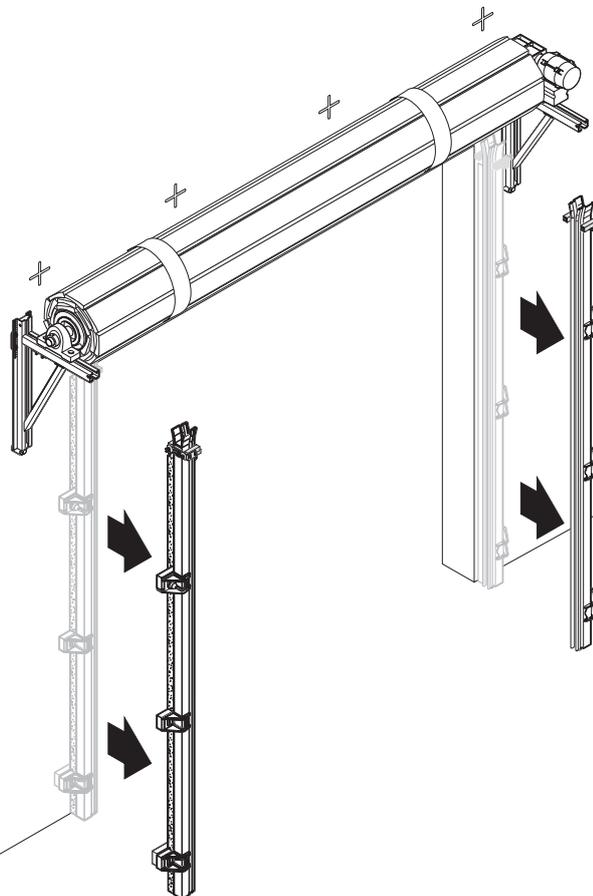
8



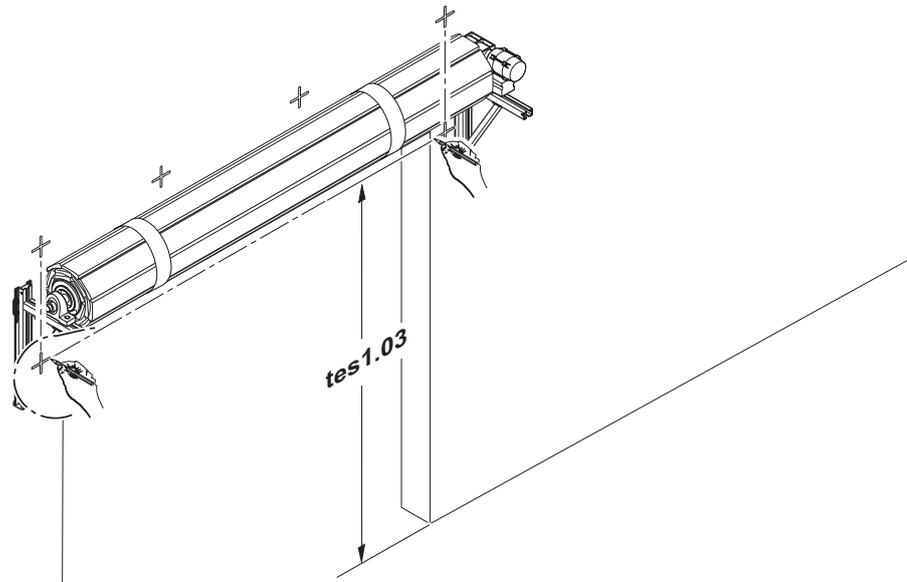
9



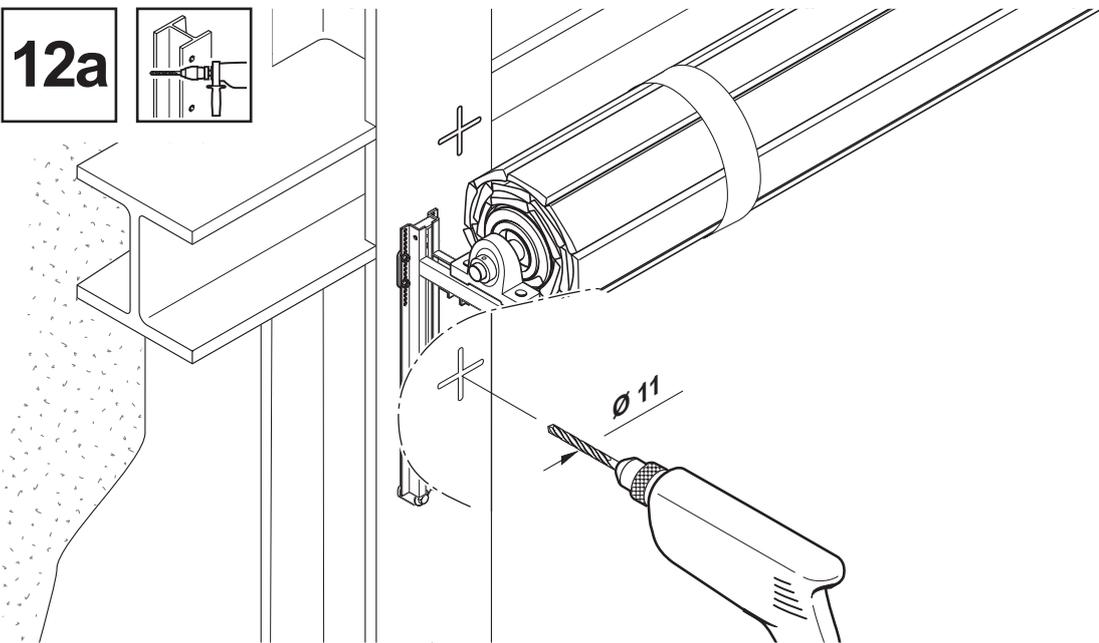
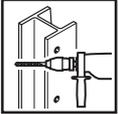
10



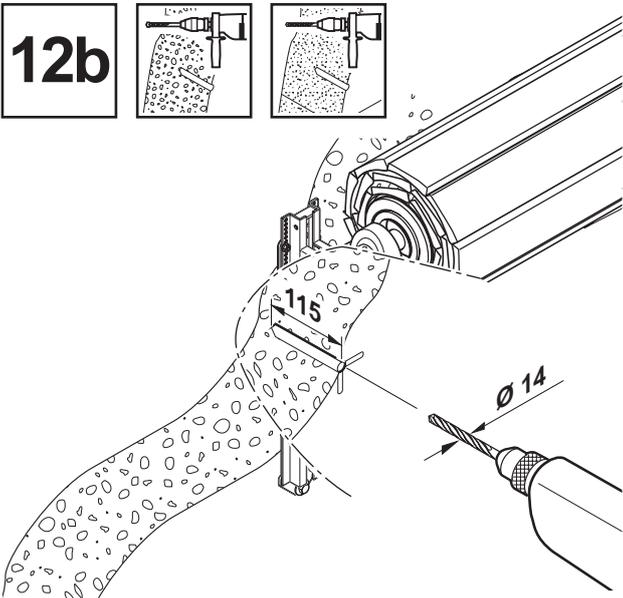
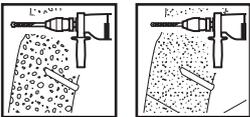
11



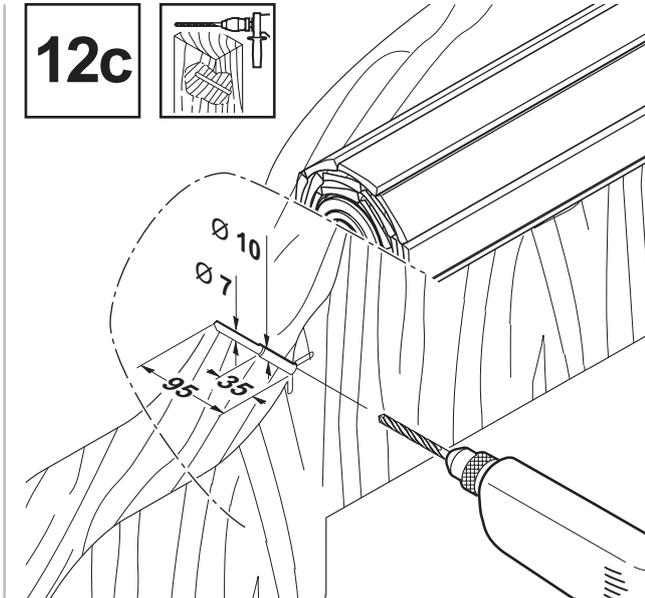
12a



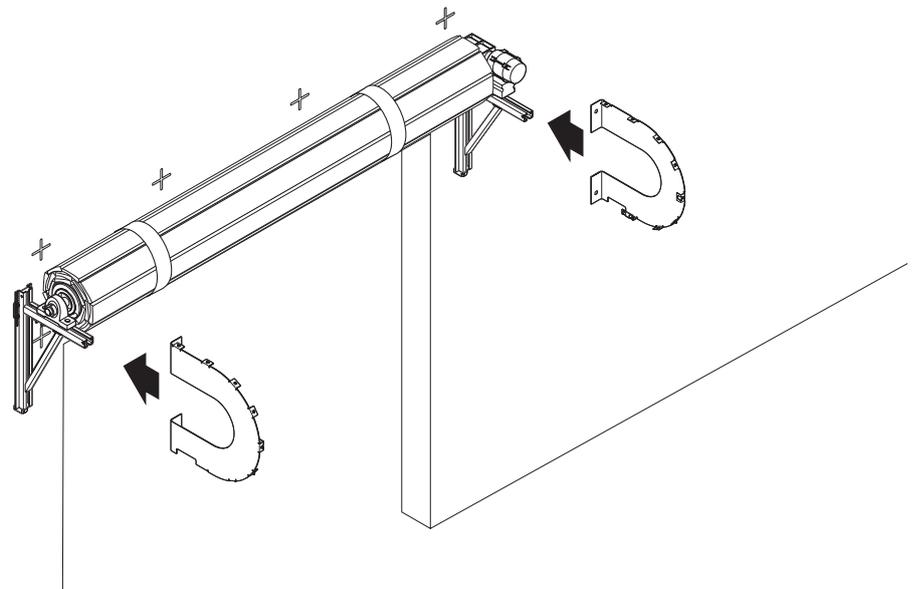
12b



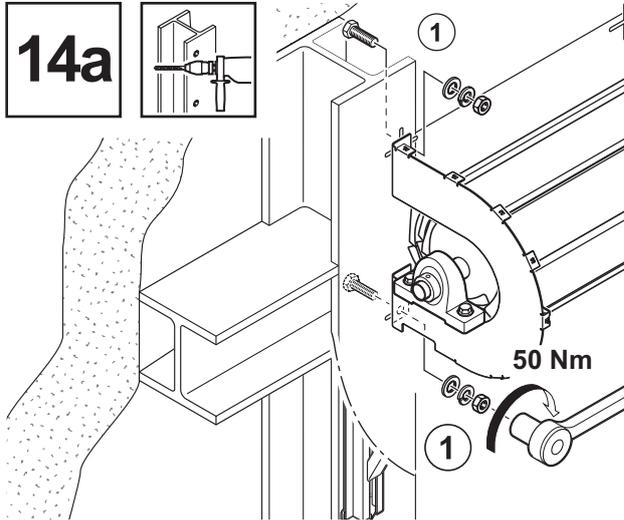
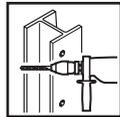
12c



13



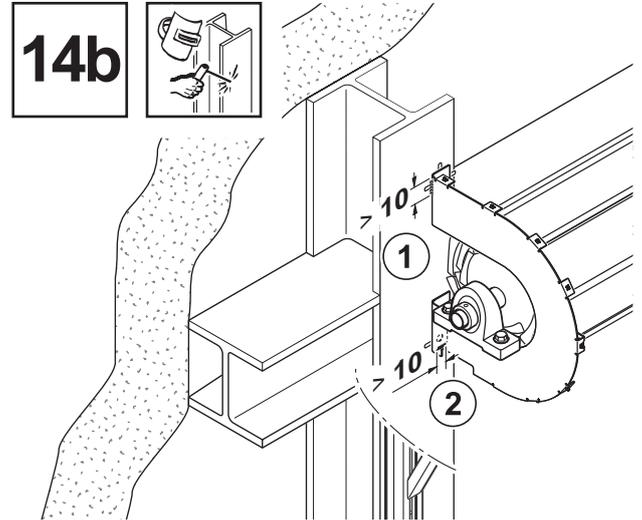
14a



1

ISO 4017-M10 x 50-8.8-A2B

14b



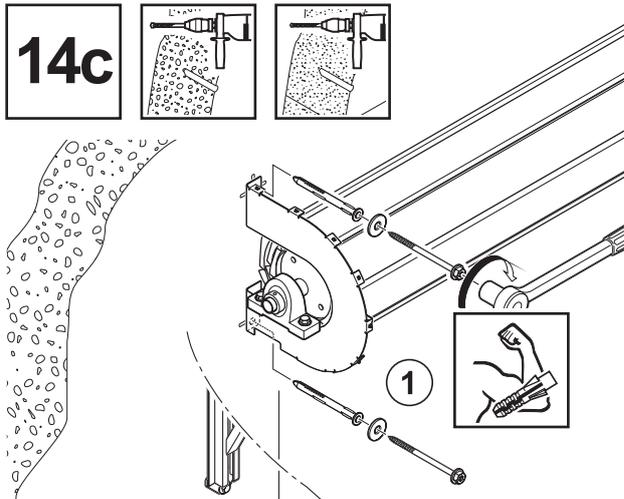
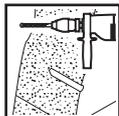
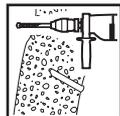
1



2



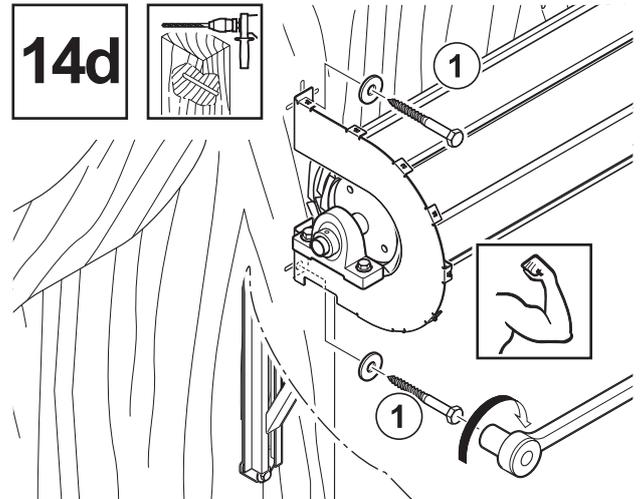
14c



1

FUR 14 x 100 FUS

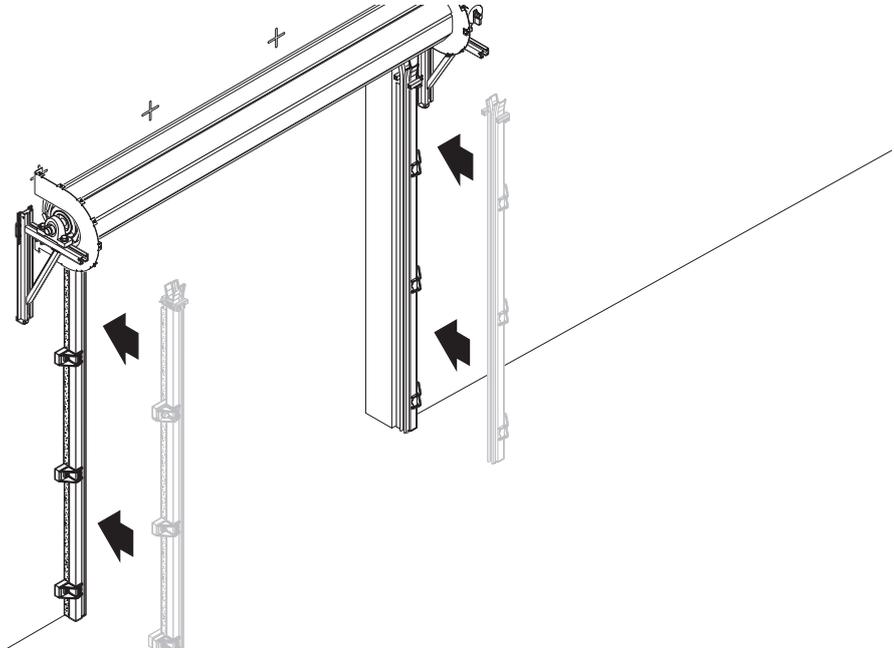
14d



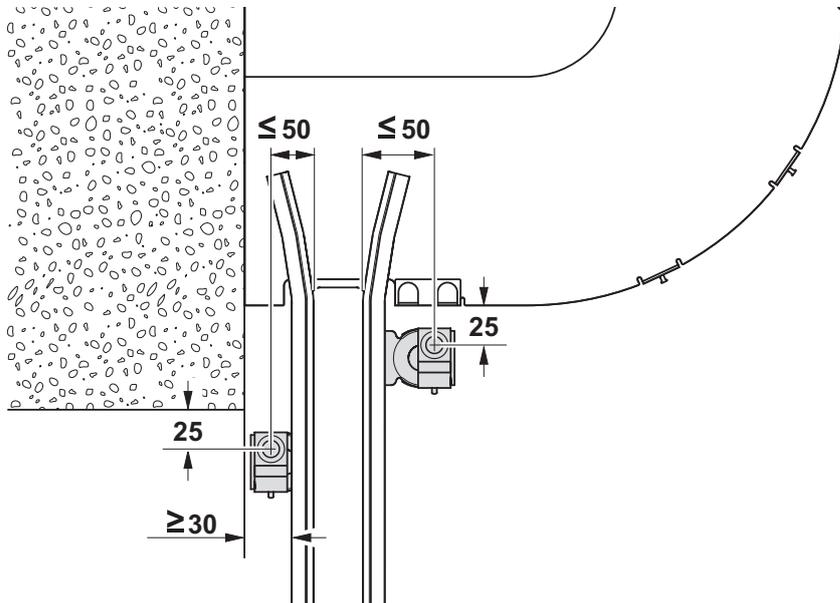
1

DIN 571 10 x 100-St-A2B

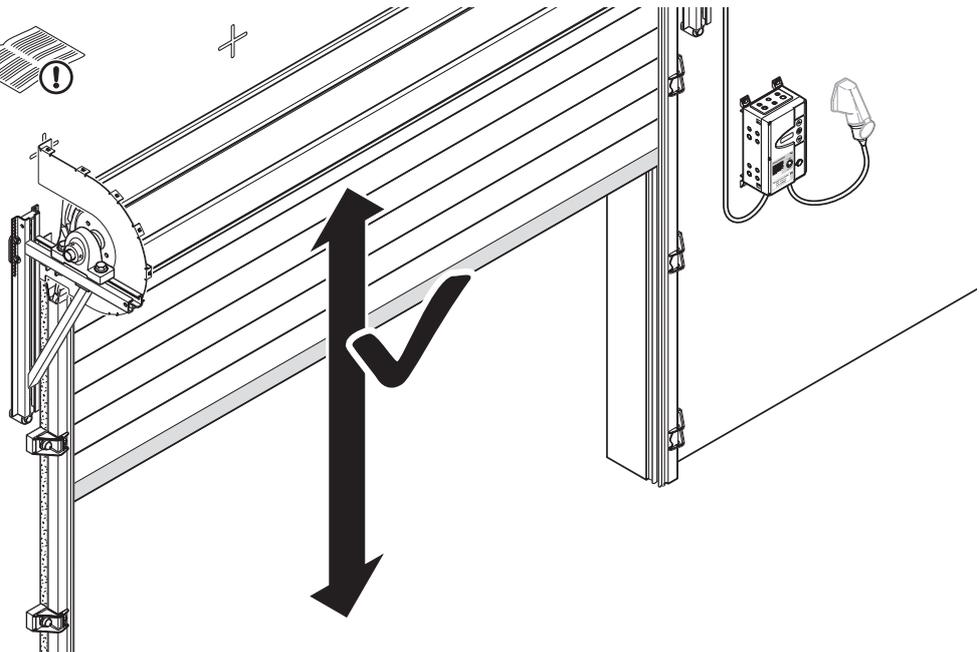
15



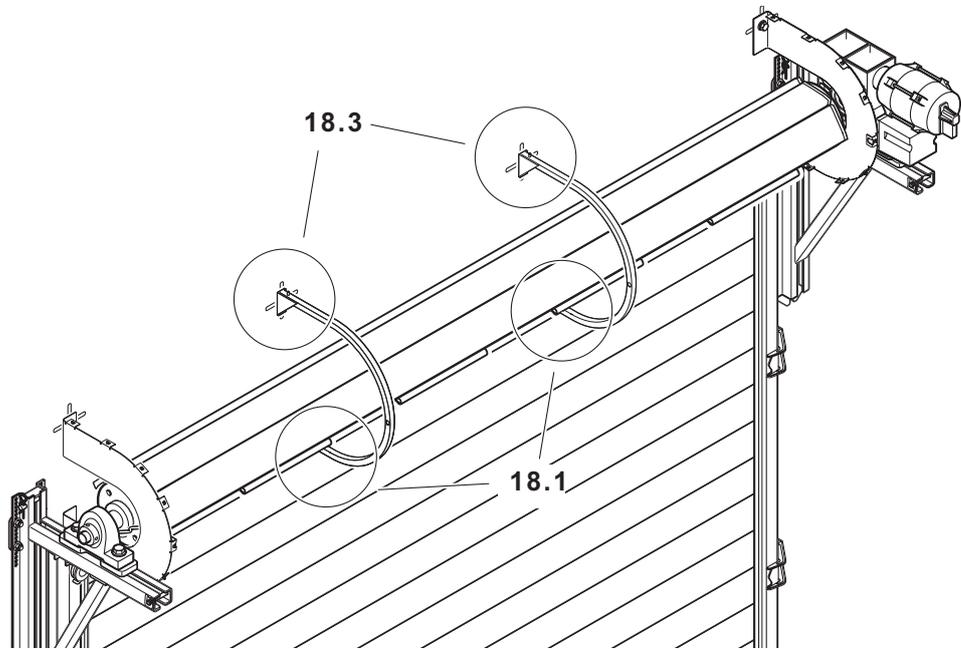
16



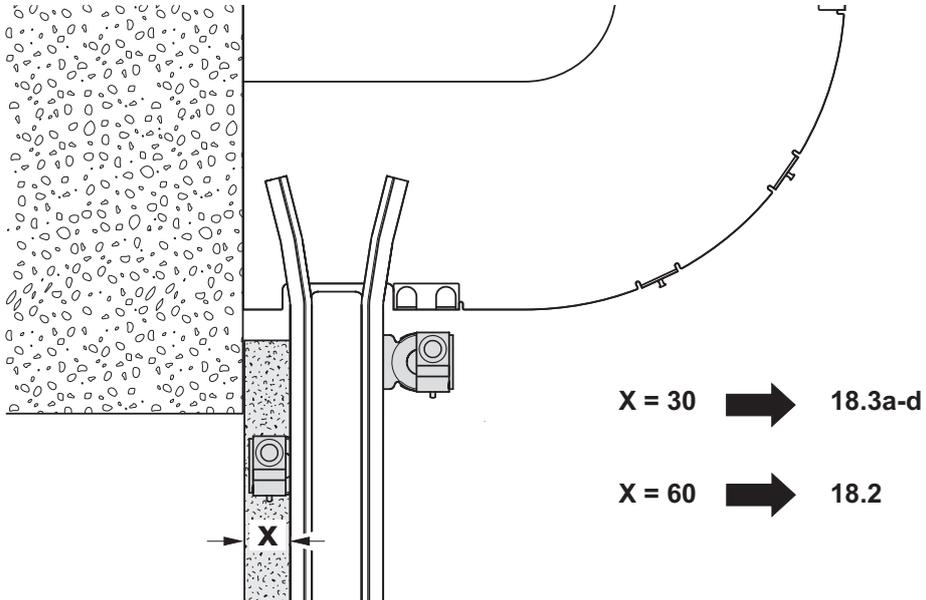
17



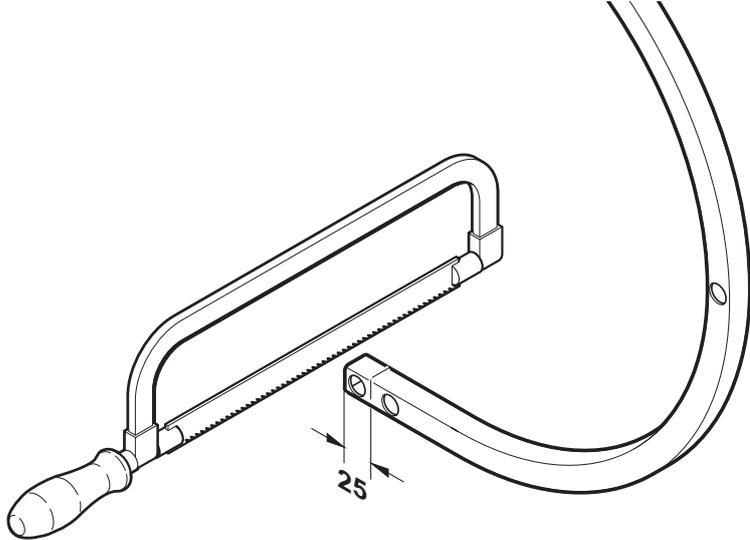
# 18



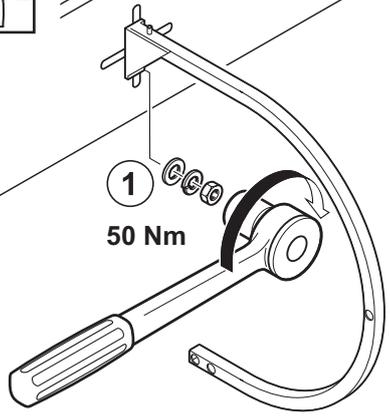
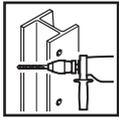
## 18.1



## 18.2



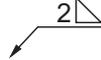
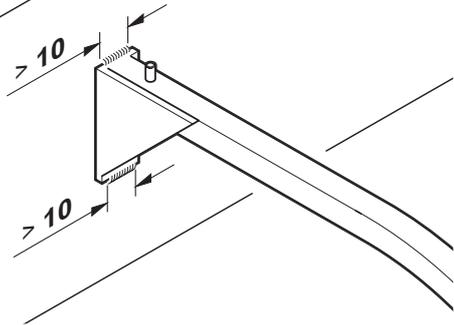
18.3a



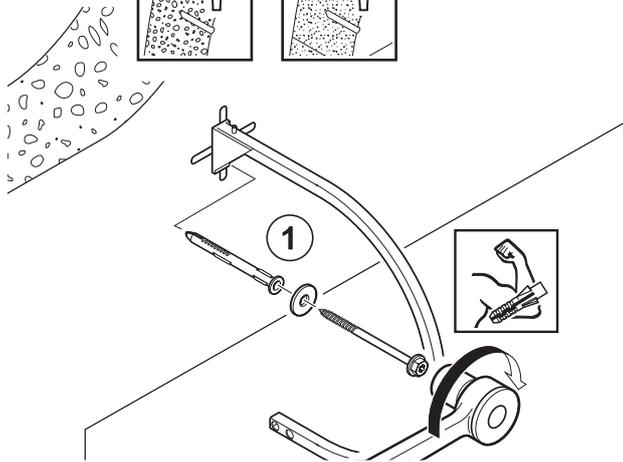
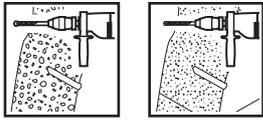
1  
50 Nm

1 ISO 4017-M10 x 50-8.8-A2B

18.3b



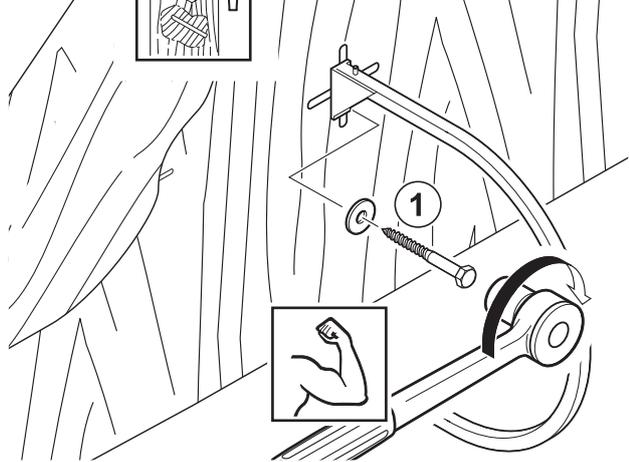
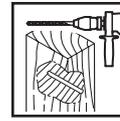
18.3c



1

1 FUR 14 x 100 FUS

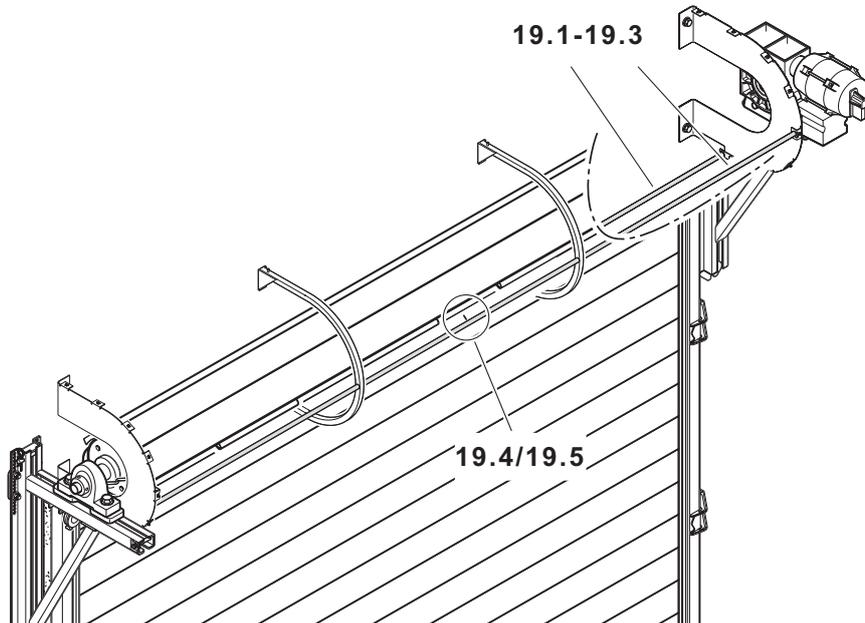
18.3d



1

1 DIN 571 10 x 100-St-A2B

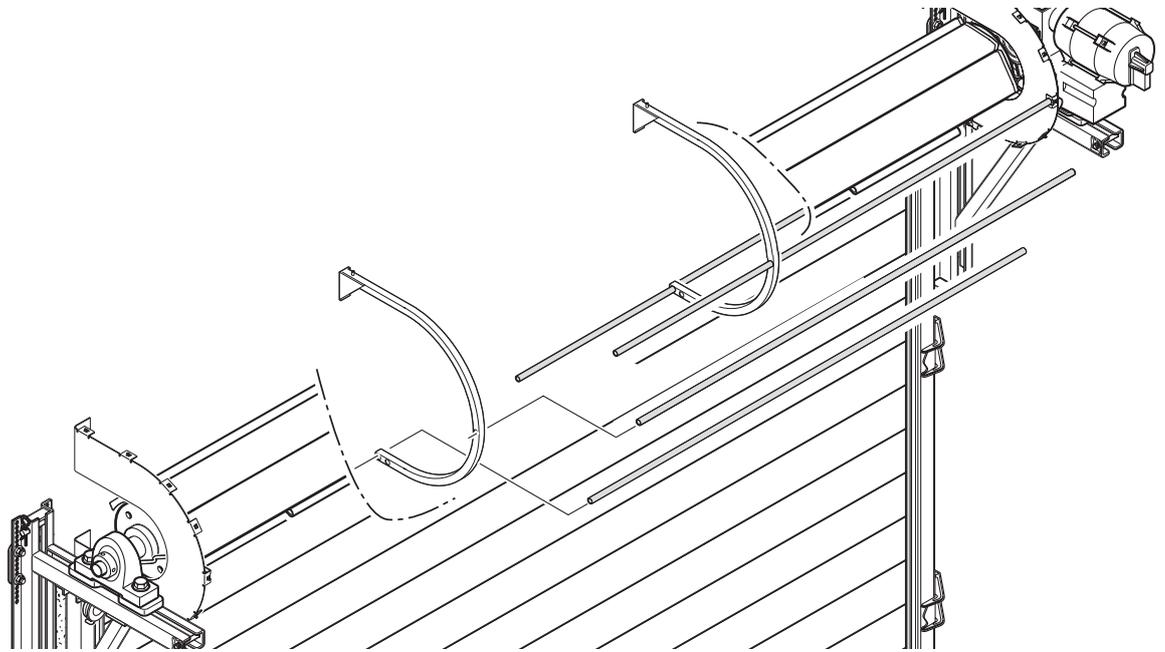
19



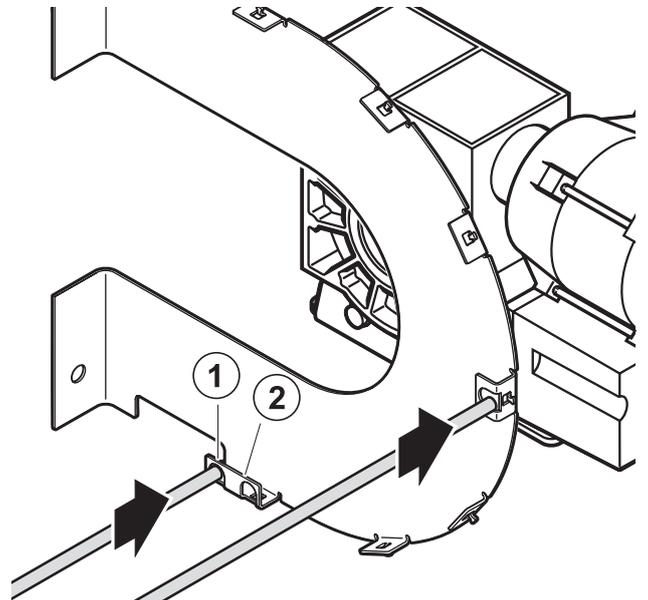
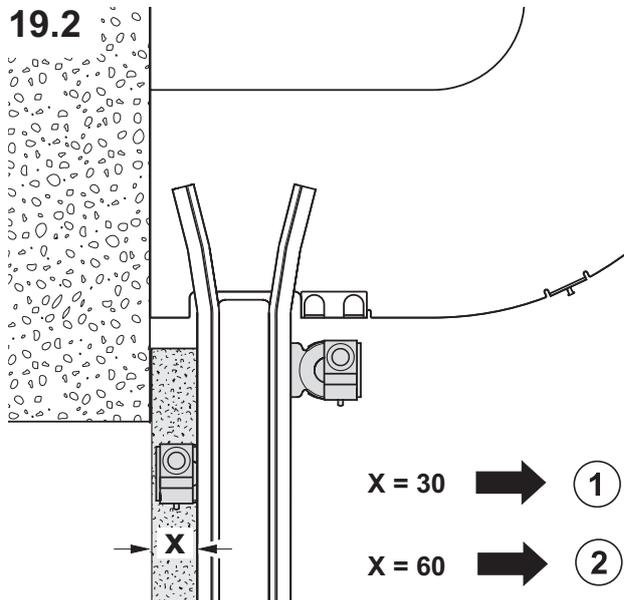
19.1-19.3

19.4/19.5

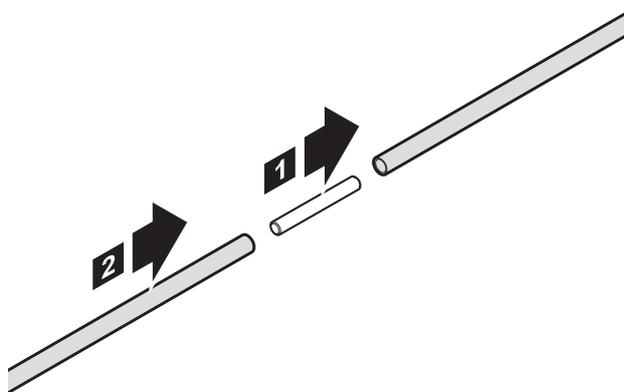
19.1



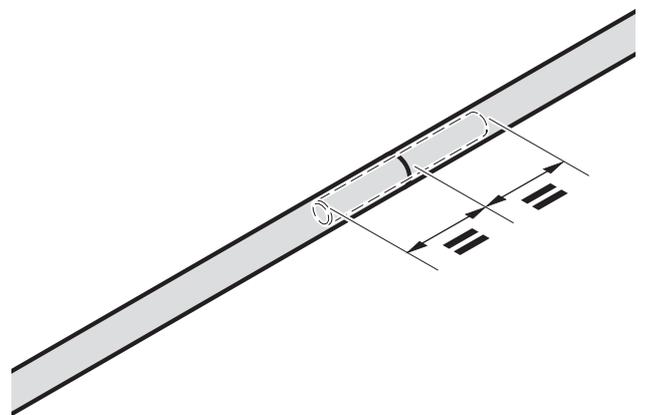
19.2



19.4

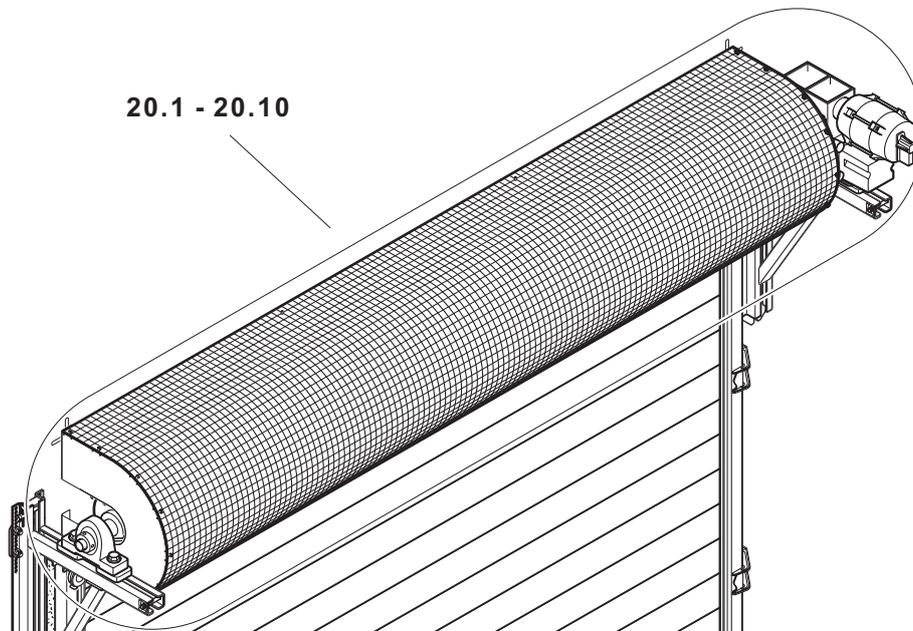


19.5

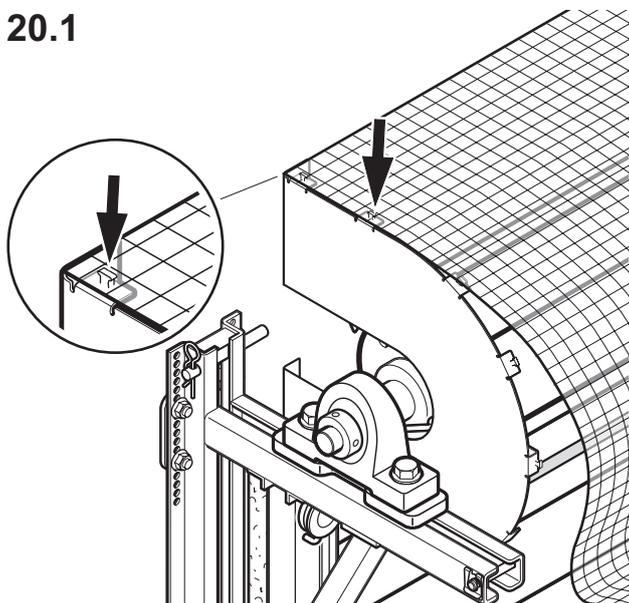


20

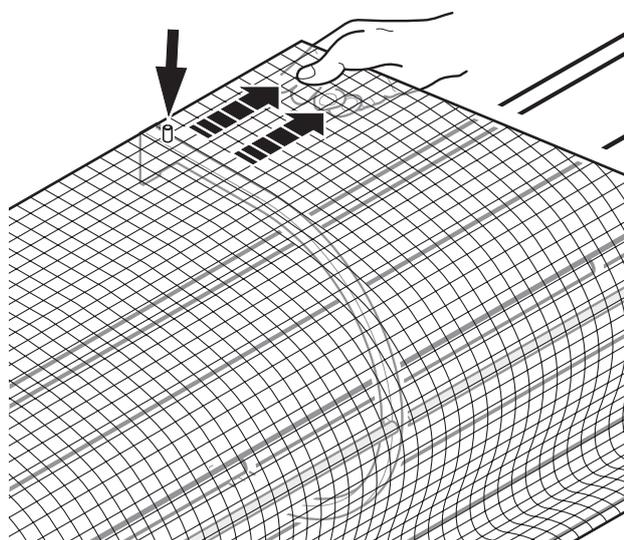
20.1 - 20.10



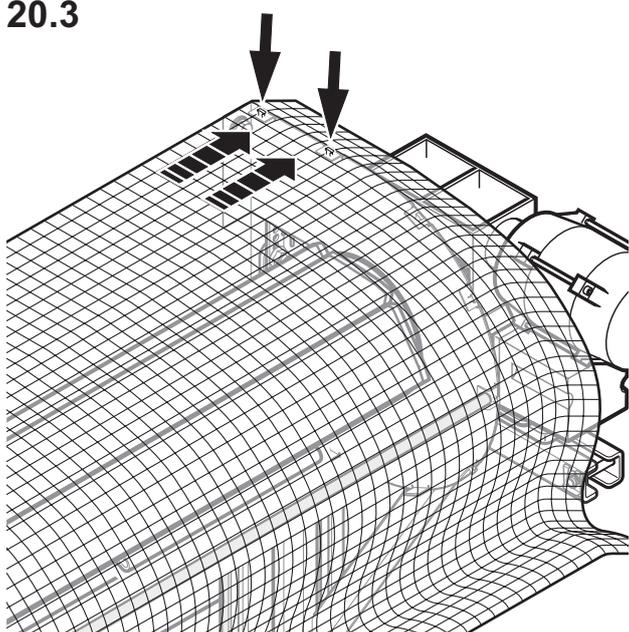
20.1



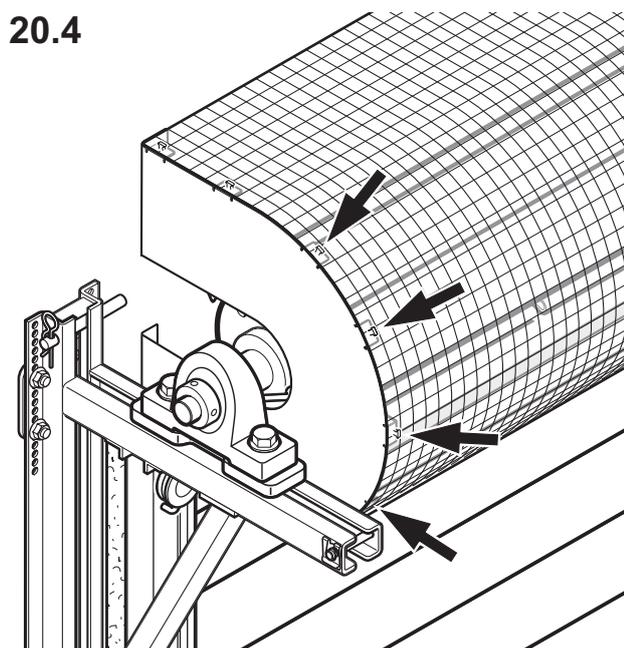
20.2



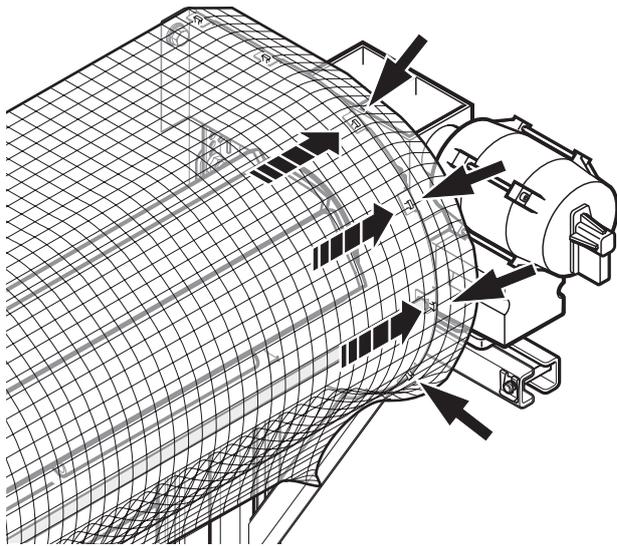
20.3



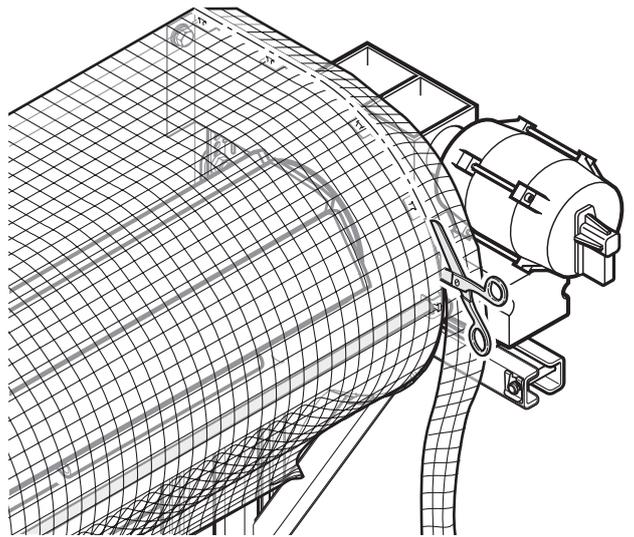
20.4



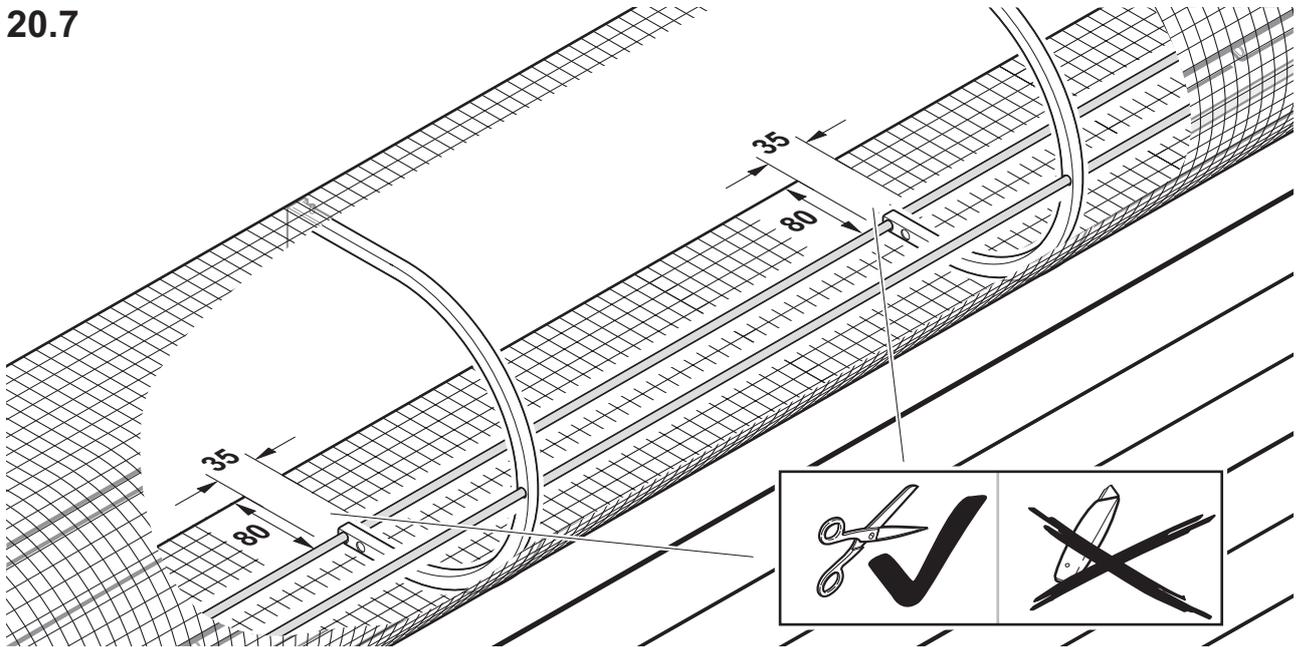
20.5



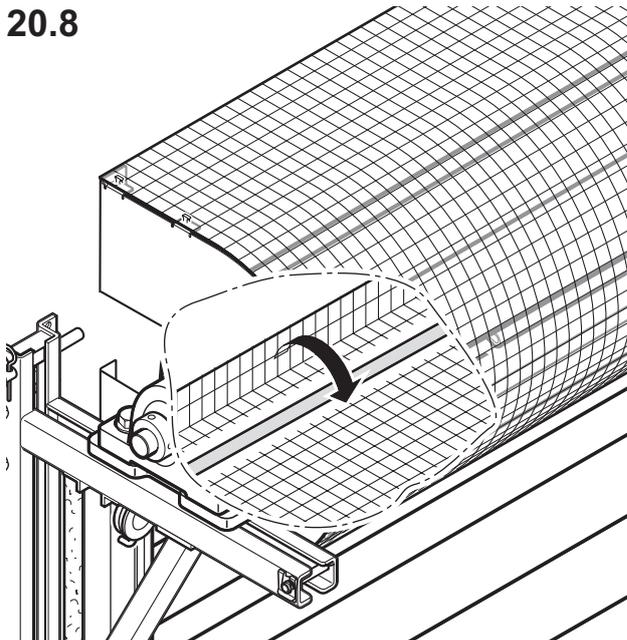
20.6



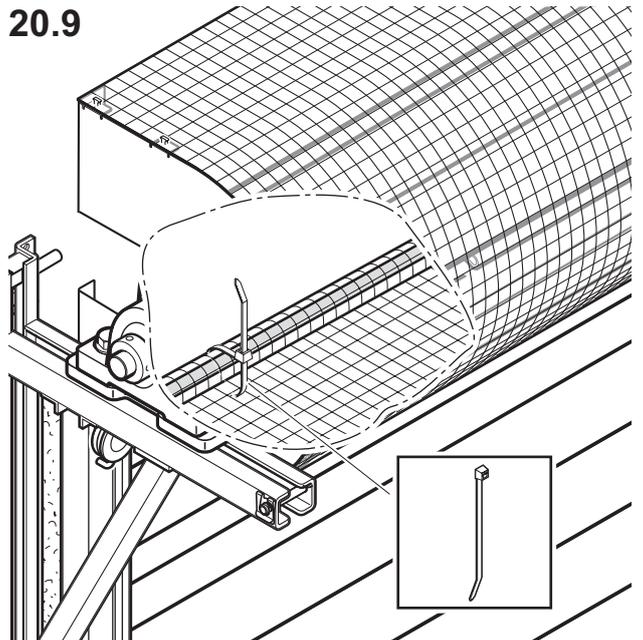
20.7



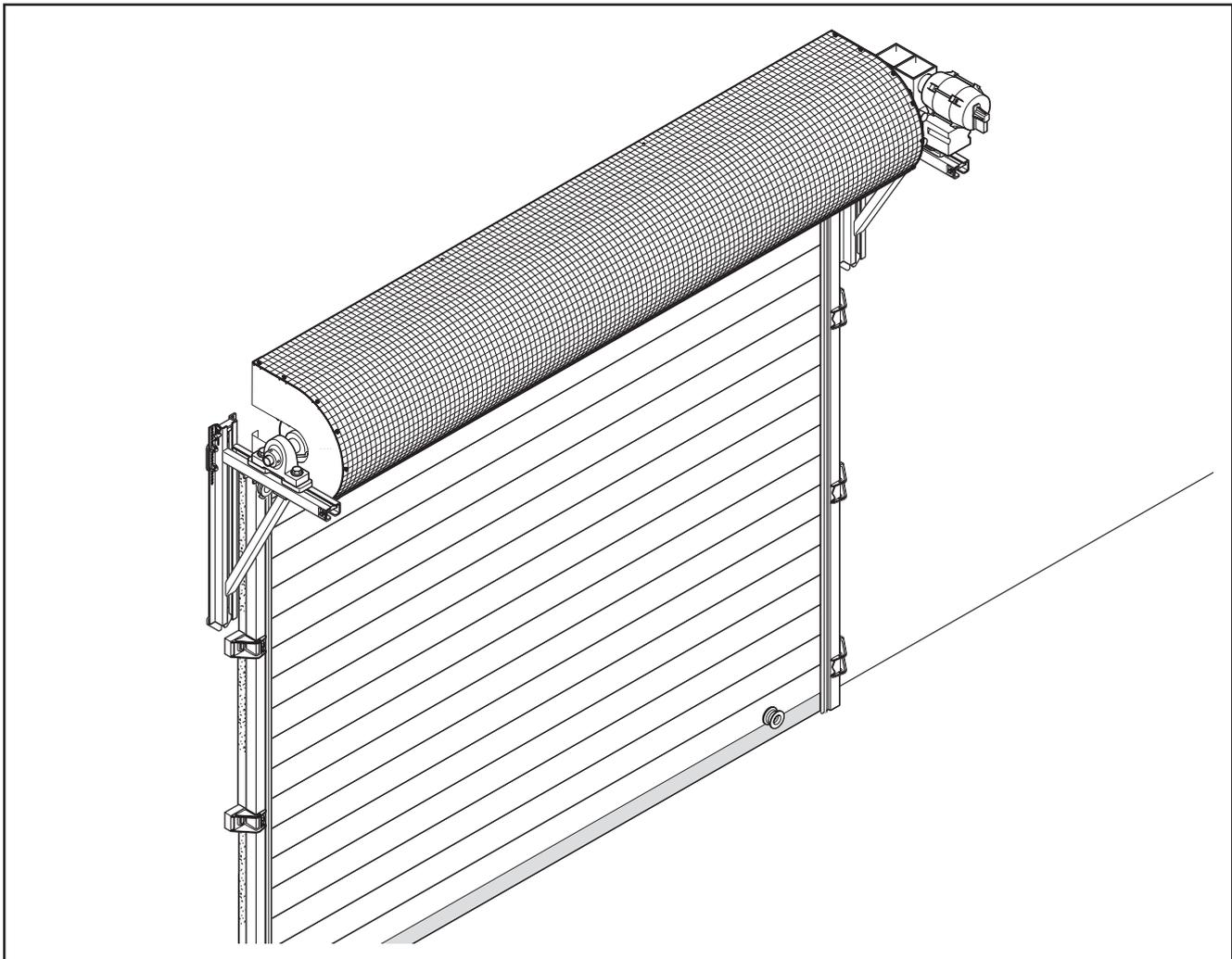
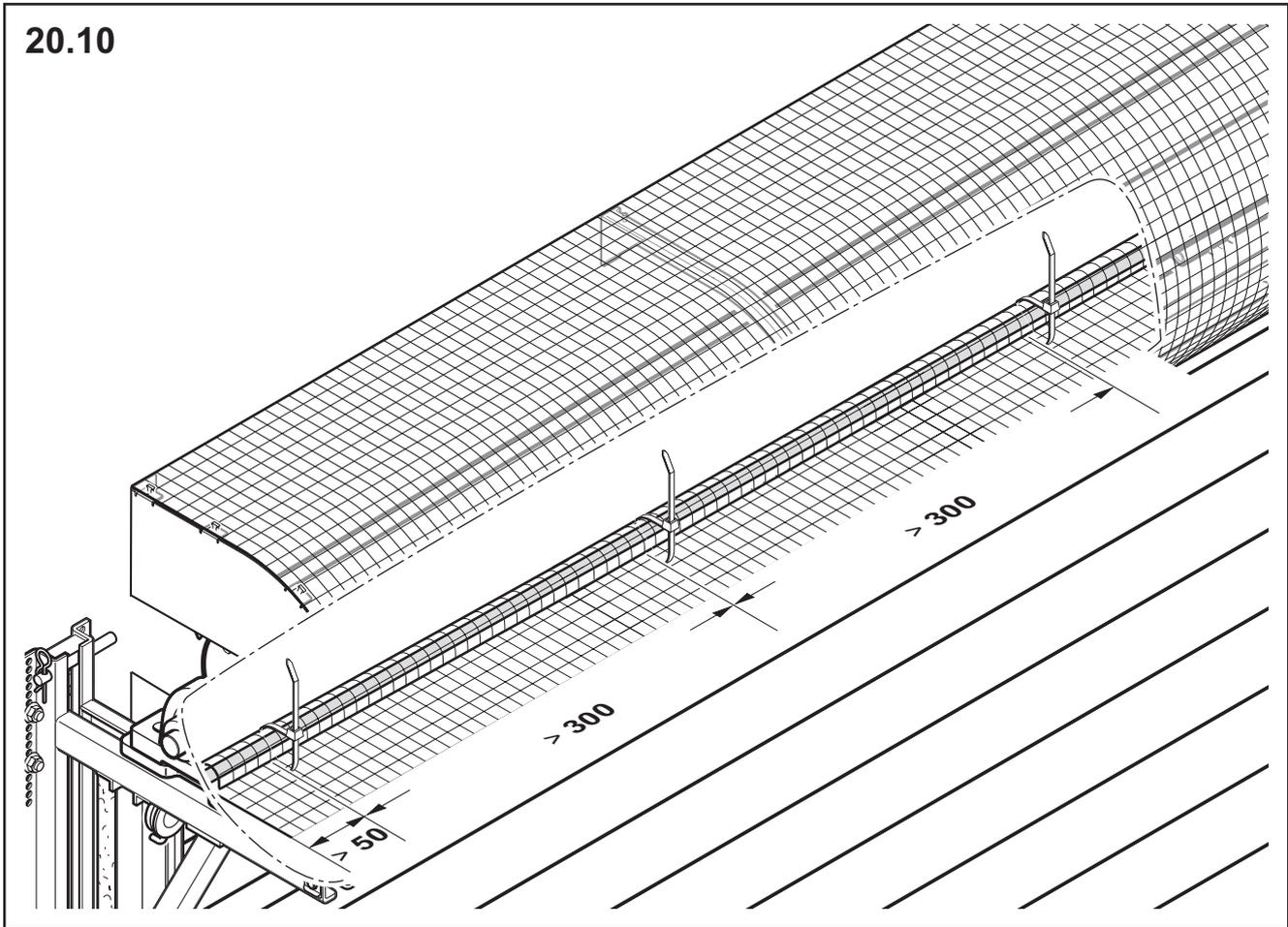
20.8



20.9



20.10



## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Probelauf durchführen

Testen Sie nach Abschluss der Montage die Funktionssicherheit des Eingreifschutzes gemäß Prüfplan.

### 5.2 Eintrag in Prüfbuch

Tragen Sie den Eingreifschutz TES als Sicherheitselement in das Prüfbuch der Toranlage ein.

## 6 Prüfung und Wartung

### 6.1 Prüf- und Wartungsplan

#### HINWEISE:

Beachten Sie folgende Punkte beim Prüfen und Warten:

- Alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit
- Die Hinweise im Kapitel *Grundlegende Sicherheitshinweise* auf Seite 4
- Alle Prüf- und Wartungshinweise der Toranlage

|  <b>VORSICHT</b>   |
|---|
| <p><b>Betätigung durch Dritte</b></p> <p>Die Betätigung der Toranlage während Prüf- und Wartungsarbeiten kann zu Verletzungen und Beschädigungen führen.</p> <p>▶ Stellen Sie sicher, dass bei allen Kontroll-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Toranlage nicht durch Dritte betätigt werden kann.</p> |

Prüfen und warten Sie dieses Tor nur, wenn Sie Sachkundiger (kompetente Person gemäß EN 12635) sind. Das heißt, Sie verfügen über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung für die korrekte und sichere Ausführung der Prüfung und Wartung.

| Bauteil                | Prüfkriterium   | ok |
|------------------------|---|----|
| <b>Textilgitter</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. unbeschädigt</li> <li>2. keine Kollisionen mit Torbauteilen</li> <li>3. Spaltmaß entspricht den Vorgaben</li> <li>4. gemäß Vorgabe gespannt, kein Durchhang</li> </ol>                            |    |
| <b>TES-Konsolen</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. unbeschädigt</li> <li>2. Anzugsmoment der Befestigungsmittel entspricht den Vorgaben</li> </ol>   |    |
| <b>Konturstangen</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. unbeschädigt</li> <li>2. befinden sich vollständig in der Halterung</li> </ol>  |    |
| <b>Einzugsicherung</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. funktioniert einwandfrei, keine Umspiegelung</li> <li>2. Kabel und Gehäuse unbeschädigt</li> <li>3. Position der Lichtschranken entspricht den Vorgaben</li> <li>4. Linsen sind sauber</li> </ol> |    |

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft  
Upheider Weg 94-98  
D-33803 Steinhagen  
[www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)