

TDOKU 9006807-01 / 06.2008


## Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Hand-Rolltor HR 120

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.....	2
1.5	Verwendete Symbole .....	3
1.6	Verwendete Abkürzungen.....	3
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
2.1	Gewährleistung.....	4
2.2	Voraussetzungen am Baukörper .....	4
<b>3</b>	<b>Montage</b> .....	<b>4</b>
3.1	Prüfung vor der Montage .....	4
3.2	Toranlage montieren .....	5
	.....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>24</b>
4.1	Federpakete spannen .....	24
4.2	Sturzdichtung.....	24
4.3	Probelauf durchführen .....	24
<b>5</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>24</b>
5.1	Sicherheitshinweise zum Torbetrieb .....	24
5.2	Betriebsbedingungen.....	24
5.3	Windbelastung.....	25
5.4	Hinweise zu den Produkteigenschaften .....	25
<b>6</b>	<b>Prüfung und Wartung</b> .....	<b>25</b>
6.1	Prüf- und Wartungspflicht.....	25
6.2	Funktionsstörungen und Schadensbehebung....	25
6.3	Originalersatzteile .....	25
6.4	Sturmschäden.....	25
6.5	Prüf- und Wartungsplan .....	25
<b>7</b>	<b>Reinigung und Pflege</b> .....	<b>26</b>
7.1	Torbehang.....	26
7.2	Sturzdichtung reinigen .....	26
<b>8</b>	<b>Erweiterungen und Umbau</b> .....	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Demontage</b> .....	<b>27</b>

## 1 Zu dieser Anleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause Hörmann entschieden haben.

Bitte lesen und beachten Sie diese Anleitung, insbesondere auch das Kapitel *Grundlegende Sicherheitshinweise* auf Seite 4. Sie gibt Ihnen wichtige Informationen zum gefahrlosen Einbau und Betrieb Ihrer Toranlage, sowie für die fachgerechte Pflege und Wartung.

Sachkundige Bedienung und sorgfältige Wartung beeinflussen Leistung und Verfügbarkeit Ihrer Toranlage in erheblichem Maße. Bedienungsfehler und mangelhafte Wartung führen zu vermeidbaren Betriebsstörungen. Zufriedenstellende, dauerhafte Betriebssicherheit ist nur bei fachmännischer Bedienung und sorgfältiger Wartung gewährleistet.

Das Kapitel *Betrieb* auf Seite 24 enthält alle Informationen, die für ein richtiges Bedienen notwendig sind. Die Toranlage darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden. Eine Einweisung erfolgt durch das Montagepersonal nach der Inbetriebnahme.

Im Kapitel *Prüfung und Wartung* auf Seite 25 sind alle Prüfungs- und Wartungsarbeiten aufgeführt und soweit beschrieben, damit ein Sachkundiger (kompetente Person gemäß EN 12635) die Wartungsarbeiten fachgerecht ausführen kann. Die Wartungsanleitung ist keine Arbeitsanleitung um größere Instandsetzungen durchzuführen. Diese Arbeiten führt für Sie gern unser Kundendienst aus.

Sprechen Sie unseren Kundendienst an, wenn Sie nach dem Durcharbeiten dieser Anleitung noch Fragen haben.

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Hand-Rolltor HR 120 eignet sich ausschließlich für folgende Einsatzgebiete:

- Betrieb in Industrie und Gewerbe
- Verschluss von Durchgangsöffnungen
- Personen- und Güterverkehr
- Verschluss von Öffnungen mit einem senkrecht geführten Torflügel

### 1.2 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie zusätzlich zu dieser Anleitung das Montagemaßblatt.

### 1.3 Zu beachtende Normen und Richtlinien

#### 1.3.1 Montage und Wartung


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

EN 13241-1	Tore - Produktnorm - Teil1: Produkte ohne Feuer- und Rauchschutzeigenschaften
EN 12635	Tore - Einbau und Nutzung
EN 12604	Tore - Mechanische Aspekte - Anforderungen

### 1.4 Verwendete Warnhinweise


#### ACHTUNG

Kennzeichnet eine Gefahr, die zur **Beschädigung oder Zerstörung des Produkts** führen kann.




Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die zu **Verletzungen oder zum Tod** führen kann. Im Textteil wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den nachfolgend beschriebenen Warnstufen verwendet. Im Bildteil verweist eine zusätzlich Angabe auf die Erläuterungen im Textteil.


---

 **VORSICHT**  
Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

---







 **WARNUNG**  
Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

---

 **GEFAHR**  
Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

### 1.5 Verwendete Symbole

-  wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Sachschäden
-  richtige Anordnung oder Tätigkeit
-  falsche Anordnung oder Tätigkeit
-  siehe Textteil
-  siehe Bildteil
-  siehe Montage-Maßblatt
-  Bohren in Stahl
-  Schweißen auf Stahl
-  Bohren in Beton
-  Bohren in Mauerwerk

-  Bohren in Holz
-  Rückstände entfernen
-  Verschraubung handfest anziehen
-  Dübel-Montage: Angaben im Textteil beachten
-  langsam
-  leichtgängig

### 1.5.1 Verwendete Indizes

#### Allgemeine Prüfmaße am Baukörper

<b>p1</b>	lichte Breite Gebäudeöffnung
<b>p2</b>	lichte Höhe Gebäudeöffnung
<b>p3</b>	Anschlag Konsole links min.
<b>p4</b>	Anschlag Führungsschiene links min.
<b>p5</b>	Anschlag Konsole rechts min.
<b>p6</b>	Anschlag Führungsschiene rechts min.
<b>p7</b>	Sturzhöhe min.
<b>p8</b>	Einbautiefe min.

#### Montagemaße

<b>h 1.00</b>	Bezugsebene Oberkante Fertigfußboden (OFF)
<b>h 1.01</b>	Torbreite
<b>h 1.02</b>	Torhöhe
<b>h 1.03</b>	Führungsschienen-Hinterkante rechts bis Führungsschienen-Hinterkante links
<b>h 1.04</b>	lichte Durchfahrt
<b>h 1.05</b>	Laibung bis Führungsschienen-Hinterkante
<b>h 1.09</b>	Sturz bis Torballen
<b>h 1.14</b>	Montagevoreinstellungsmaß Federachse

#### Montagemaße für optionale Bauteile

<b>h 2.00</b>	Breite Anschlagrohr
<b>h 3.00</b>	Höhe Sturzblende

**1.6 Verwendete Abkürzungen**

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

**2 Grundlegende Sicherheitshinweise**

- Befolgen Sie alle Anweisungen dieser Anleitung.
- Ein falsche Montage bzw. eine falsche Handhabung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Bewahren Sie diese Anleitung zusammen mit allen Tor-dokumenten am Einsatzort auf.

**Beim Transport**

Transportieren Sie den Torwickel nur auf der Spezialpalette. Beim Transportieren ohne Palette könnten Sie das Tor beschädigen.

**Bei der Montage, Prüfung und Wartung**

Montage, Prüfung und Wartung dürfen nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. Eine sachkundige Person gemäß EN 12635 ist eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage richtig und sicher zu montieren, zu prüfen und zu warten.

- Lassen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die Montage durch einen qualifizierten Fachbetrieb ausführen.
- Bringen Sie keine zusätzlichen Bauteile an.
- Alle Bauteile sind genau aufeinander abgestimmt. Zusätzliche Bauteile können die Tor konstruktion überlasten und zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Ändern oder entfernen Sie keine Funktionsteile! Sie können dadurch wichtige Sicherheitsbauteile außer Funktion setzen.
- Befestigen Sie die Toranlage an tragenden Gebäudeteilen nur mit Genehmigung des Statikers.
- Schützen Sie die Bauteile der Toranlage, insbesondere den Torbehang, während der Montagearbeiten vor Verschmutzung und Beschädigung.
- Stellen Sie sicher, dass bei allen Kontroll-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten die Toranlage nicht durch Dritte betätigt werden kann.

**Im Betrieb**

- Die Toranlage darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden. Eine Einweisung erfolgt durch das Montagepersonal nach der Inbetriebnahme.
- Diese Toranlage öffnet und schließt senkrecht. Stellen Sie sicher, dass sich während der Torbetätigung keine Personen - insbesondere Kinder - oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.
- Benutzen Sie die Toranlage nur, wenn sie sich in einem technisch einwandfreien Zustand befindet. Ein Fehler in der Toranlage kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

**2.1 Gewährleistung**

Für die Gewährleistung gelten die allgemein anerkannten, bzw. die im Liefervertrag vereinbarten Konditionen.

Die Gewährleistung erlischt unter folgenden Bedingungen:

- Sie beschädigen das Tor aus mangelnder Kenntnis dieser Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung.
- Sie ändern oder entfernen Funktionsteile.

- Sie bringen zusätzliche Bauteile an.
- Sie veranlassen bauliche Veränderungen ohne unsere vorherige Zustimmung.
- Sie veranlassen unsachgemäße Installationen gegen die von uns vorgegebenen Montagerichtlinien.
- Sie beschädigen das Tor in Folge unsachgemäßen Betriebes (siehe *Betrieb* auf Seite 24).
- Sie verwenden das Tor nicht bestimmungsgemäß (siehe Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* auf Seite 2).
- Sie lassen das Tor nicht regelmäßig, gemäß den Vorgaben prüfen und warten (siehe *Prüf- und Wartungspflicht* auf Seite 25).

**2.2 Voraussetzungen am Baukörper**

Prüfen Sie, ob ein Wasserablauf im Außenbereich vor der Bodendichtung vorhanden ist.

**3 Montage**

**HINWEISE:**

- Beachten Sie das Kapitel *Grundlegende Sicherheitshinweise* auf Seite 4.
- Befolgen Sie die Vorschriften zur Montage und Arbeitssicherheit im Kapitel *Zu beachtende Normen und Richtlinien* auf Seite 2

Alle Maßangaben im Montagemaßblatt und im Bildteil sind in [mm].


**3.1 Prüfung vor der Montage**

**3.1.1 Torkomponenten**

Prüfen Sie vor der Montage folgende Punkte:

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

**3.1.2 Befestigungsmittel auswählen**

 <b>WARNUNG</b>
<b>Falsche Befestigungsmittel</b> Beschädigungen und Absturzgefahr der Toranlage ▶ Befestigen Sie die Toranlage bei einem Baukörper aus Porenbeton nur auf einer Unterkonstruktion aus Stahl.

**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.

**Befestigungsmittel für Konsolen**

Stahl	Sechskantschraube ISO 4017-M 12 x 50-8.8-A2B
Beton	Fischer Universal-Rahmendübel FUR 10 x 115 T
Mauerwerk	Fischer Universal-Rahmendübel FUR 10 x 115 T
Holz	Holzschraube DIN 571-10 x 100-St-A2B

## Befestigungsmittel Führungsschienen

Stahl	Zylinderschraube ISO 4762-M 10 x 30-8.8-A2B
Beton	Fischer Universal-Rahmendübel FUR 10 x 115 T
Mauerwerk	Fischer Universal-Rahmendübel FUR 10 x 115 T
Holz	Holzschraube DIN 571-10 x 100-St-A2B

## Sturzdichtung

Stahl	Bohrschraube ISO 15481-ST6,3 x 19-M-Z
Beton	Fischer Nagel Dübel NU 8/45 ZZ
Mauerwerk	Fischer Nagel Dübel NU 8/45 ZZ
Holz	SPAX-Schraube Typ S Ruko Zn 5 x 50

## Wandhalter

Stahl	Zylinderschraube ISO 4762 M 8 x 30-8.8-A2B
Beton	Fischer Dübel SX10
Mauerwerk	Fischer Dübel SX10
Holz	Holzschraube DIN 571 M 8 x 50

## Dübel montieren

### HINWEISE:



Montieren Sie Dübel nur unter folgenden Voraussetzungen:

- Der Baukörper ist mindestens 30 mm dicker als die Bohrlochtiefe.
- Der Randabstand vom Bohrloch zur Baukörperkante beträgt mindestens 50 mm.

Benutzen Sie ausschließlich neue Dübelhülsen.

### Vorgehensweise:

1. Bohren Sie das Loch rechtwinklig zur Oberfläche.
2. Entfernen Sie das Bohrmehl aus dem Bohrloch.
3. Setzen Sie die Dübelhülse durch leichtes Klopfen mit dem Handhammer in das Bohrloch ein, bis der am Baukörper bzw. am Bauteil anliegt.
4. Drehen Sie die Schraube bis das Bauteil fest am Baukörper sitzt.  
Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:
  - Die Schraube kann nicht leicht weiter gedreht werden.
  - Die Dübelhülse dreht nicht mit der Schraube mit.

### 3.1.3 Arbeitsmittel bereitstellen

#### HINWEIS:

Verwenden Sie für die Montage des Tores geeignetes Werkzeug und eine angemessene Ausrüstung.

### 3.1.4 Schweißen

#### ⚠️ WARNUNG

#### Brand- und Explosionsgefahr durch Schweißarbeiten

Schweißarbeiten können durch Gas, Staub, Dampf und Rauch zu Brand und Explosion führen.

- ▶ Führen Sie keine Schweiß-, Brenn-, und Schleifarbeiten ohne Genehmigung durch.
- ▶ Reinigen Sie vor dem Schweißen, Brennen oder Schleifen die Toranlage von Staub und brennbaren Stoffen.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.
- ▶ Stellen Sie einen Feuerlöscher bereit.
- ▶ Beachten Sie die gesetzlichen Brandmelde- und Brandbekämpfungsvorschriften.

#### ACHTUNG

#### Schweißen in der Nähe von Kunststoffteilen

Beschädigung von Kunststoffteilen.

- ▶ Schützen Sie Kunststoffteile vor dem Kontakt mit der Schweißflamme und vor der Hitzeeinwirkung im nahen Umfeld der Schweißstelle.

#### HINWEISE:

Sie dürfen Schweißarbeiten nur ausführen, wenn Sie Schweißfachkraft sind oder eine gleichwertige Ausbildung haben.

Benutzen Sie bei einer Schweißmontage folgende oder gleichwertige Elektroden:

- Phoenix SH Blau nach EN 499: E 42 0 RR 11
- UTP 612 nach EN 499: E38 0 RC 11

### 3.1.5 Baukörper überprüfen

Prüfen Sie, ob die auf dem Montagemaßblatt angegebenen Prüfmaße mit der Toröffnung übereinstimmen (siehe *Bildteil Schritt 0* auf Seite 6).

#### HINWEISE:

Montieren Sie das Tor nur unter folgenden Voraussetzungen:

- Der Hallenboden ist fertig.
- Ein Meterriss ist vorhanden.
- Der Baukörper ist eben (Toleranz  $\pm 5$  mm).

### 3.1.6 Toröffnung vorbereiten

Montieren Sie, vor der Tormontage (wenn vorgesehen) die Anschweißplatten.

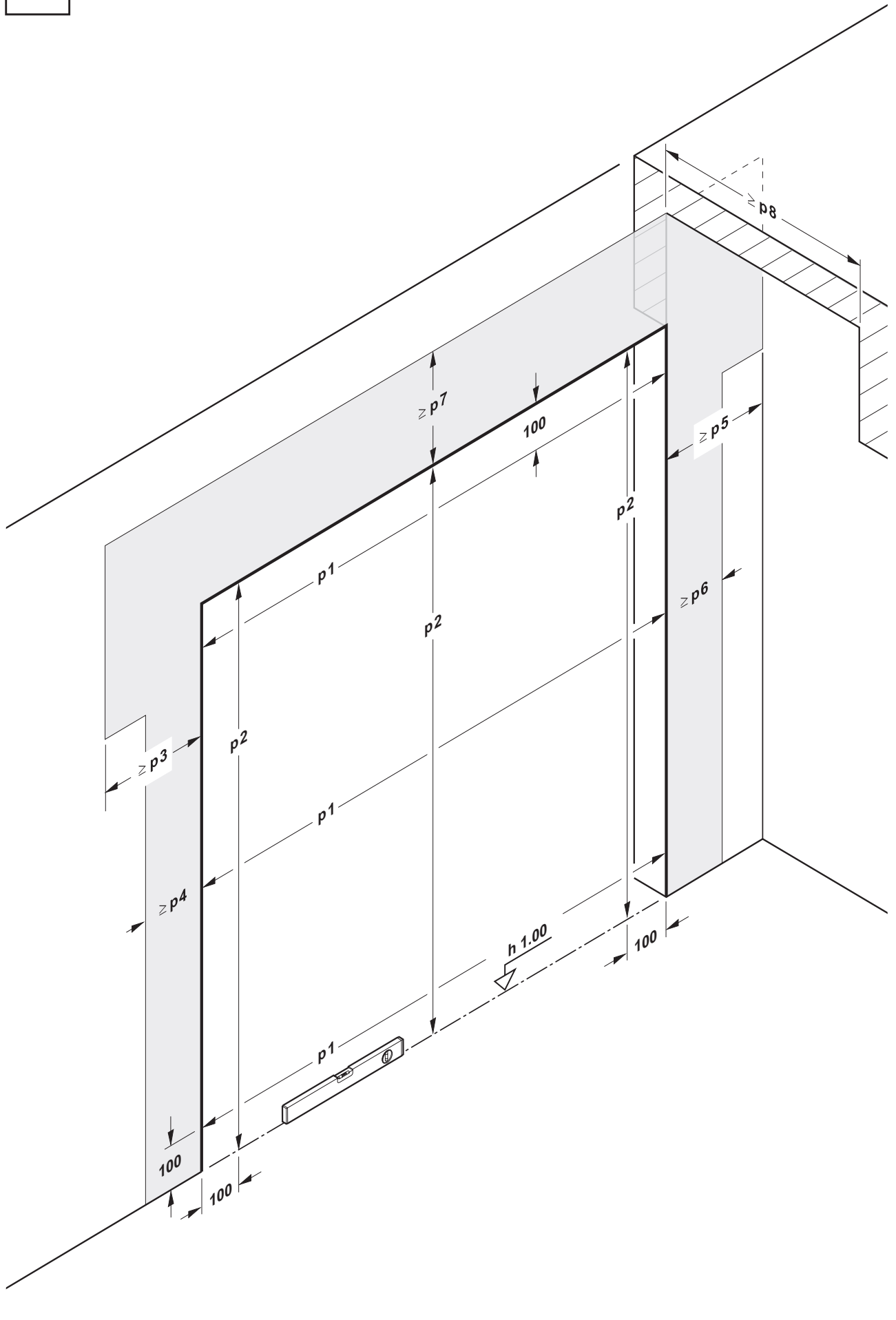
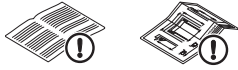
### 3.2 Toranlage montieren



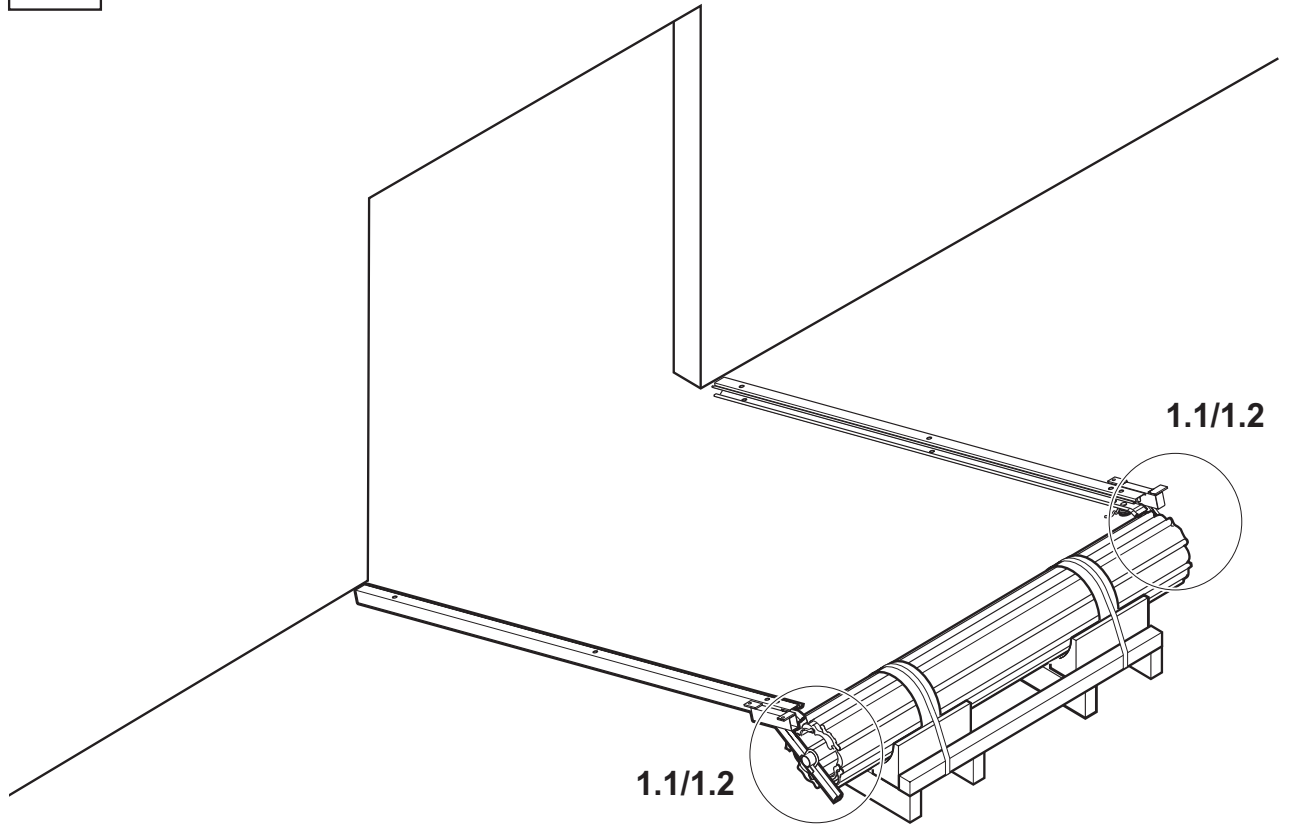
Montieren Sie die Toranlage anhand der nachfolgenden Bilder.

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

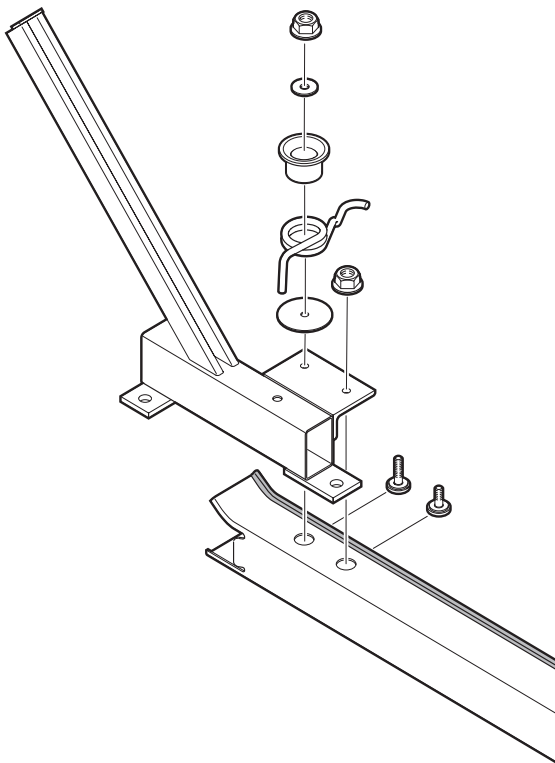
0



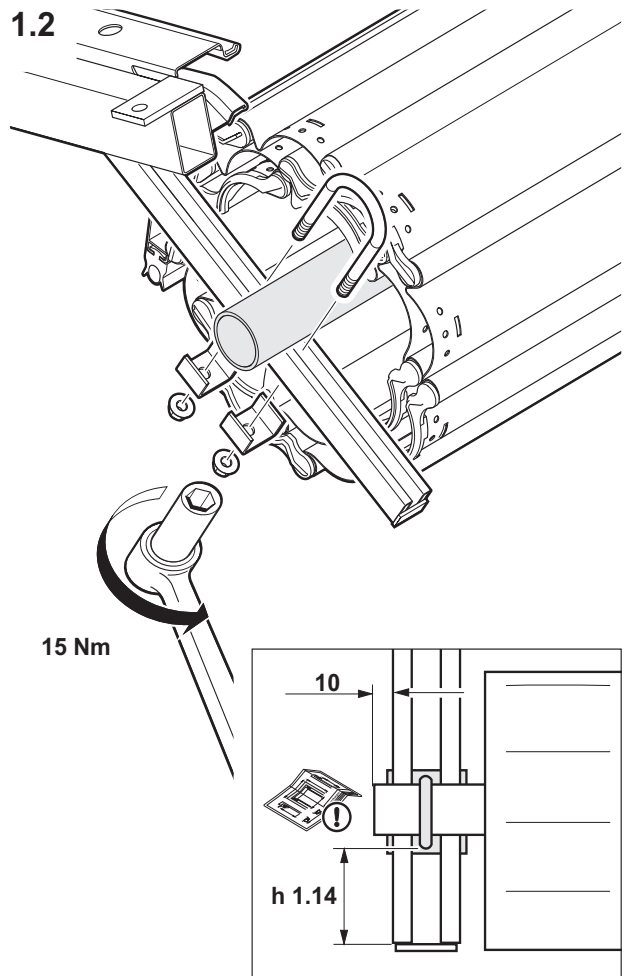
1



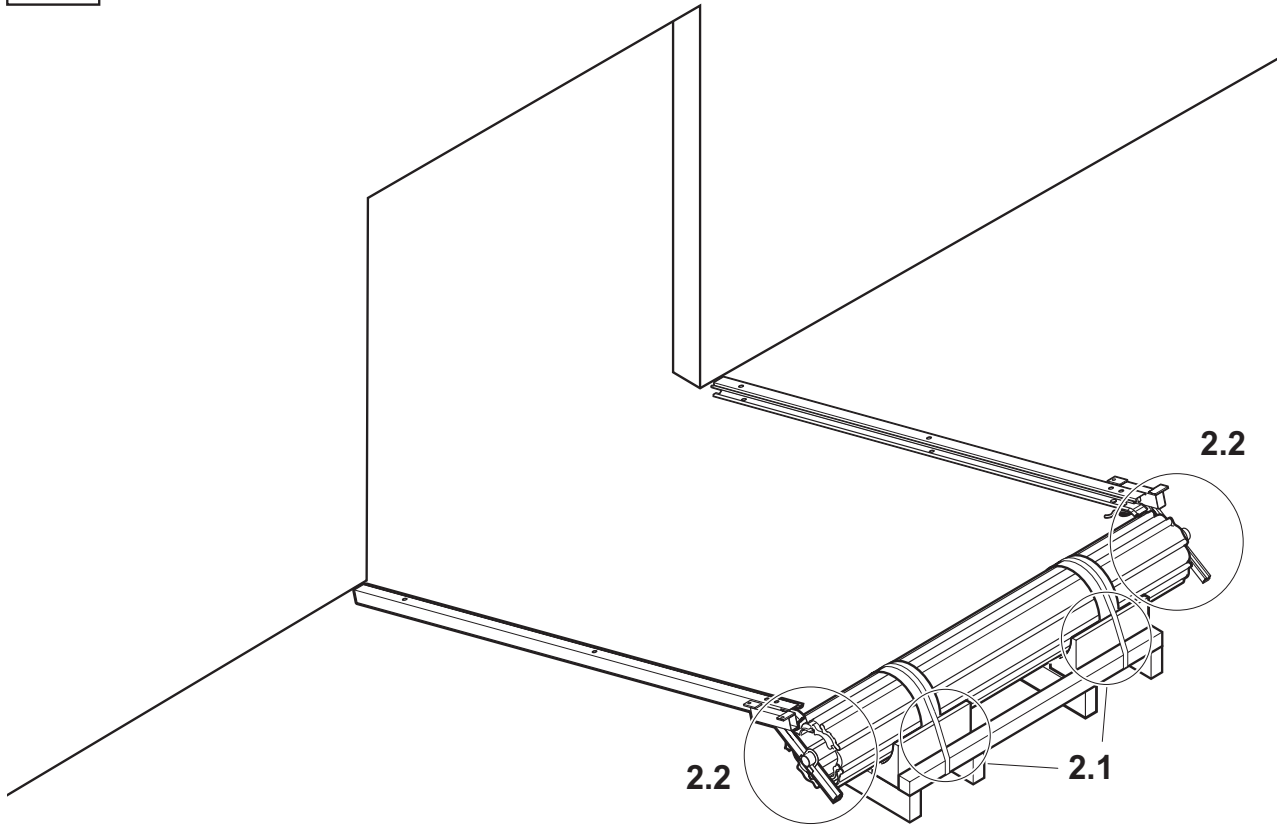
1.1



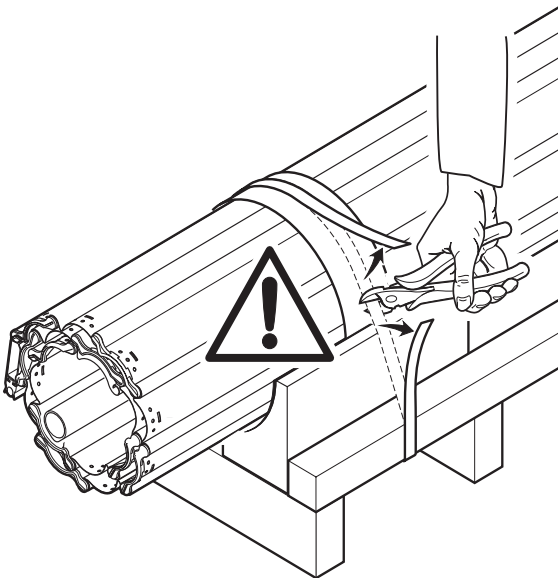
1.2



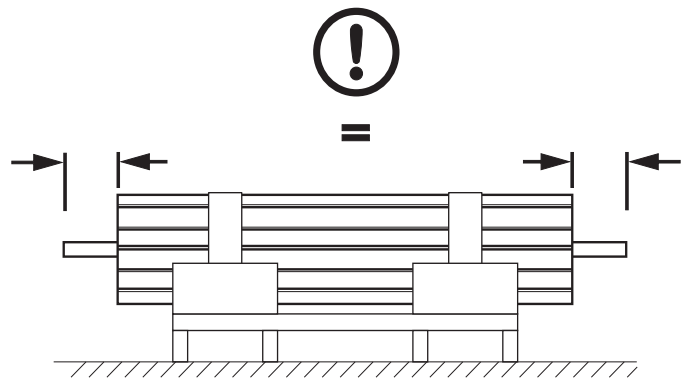
2



2.1

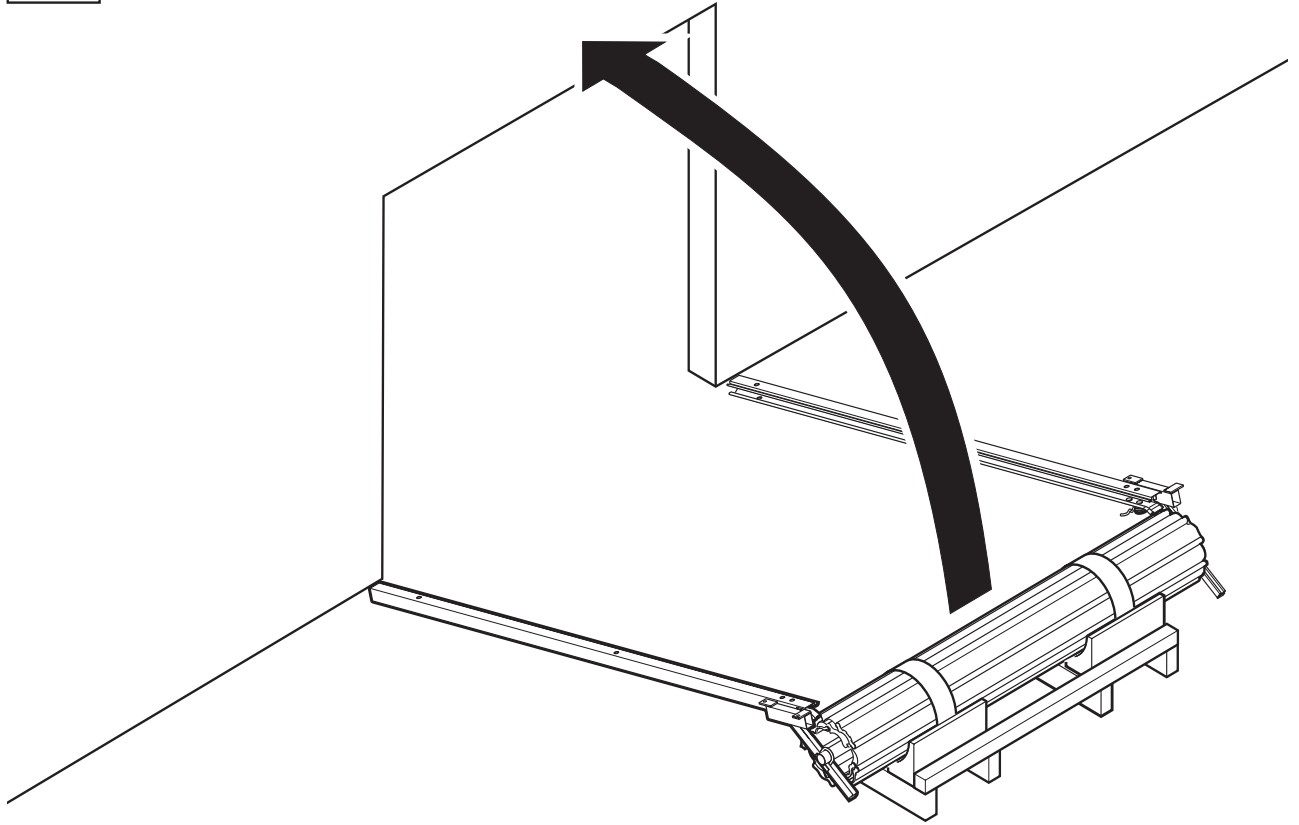


2.2

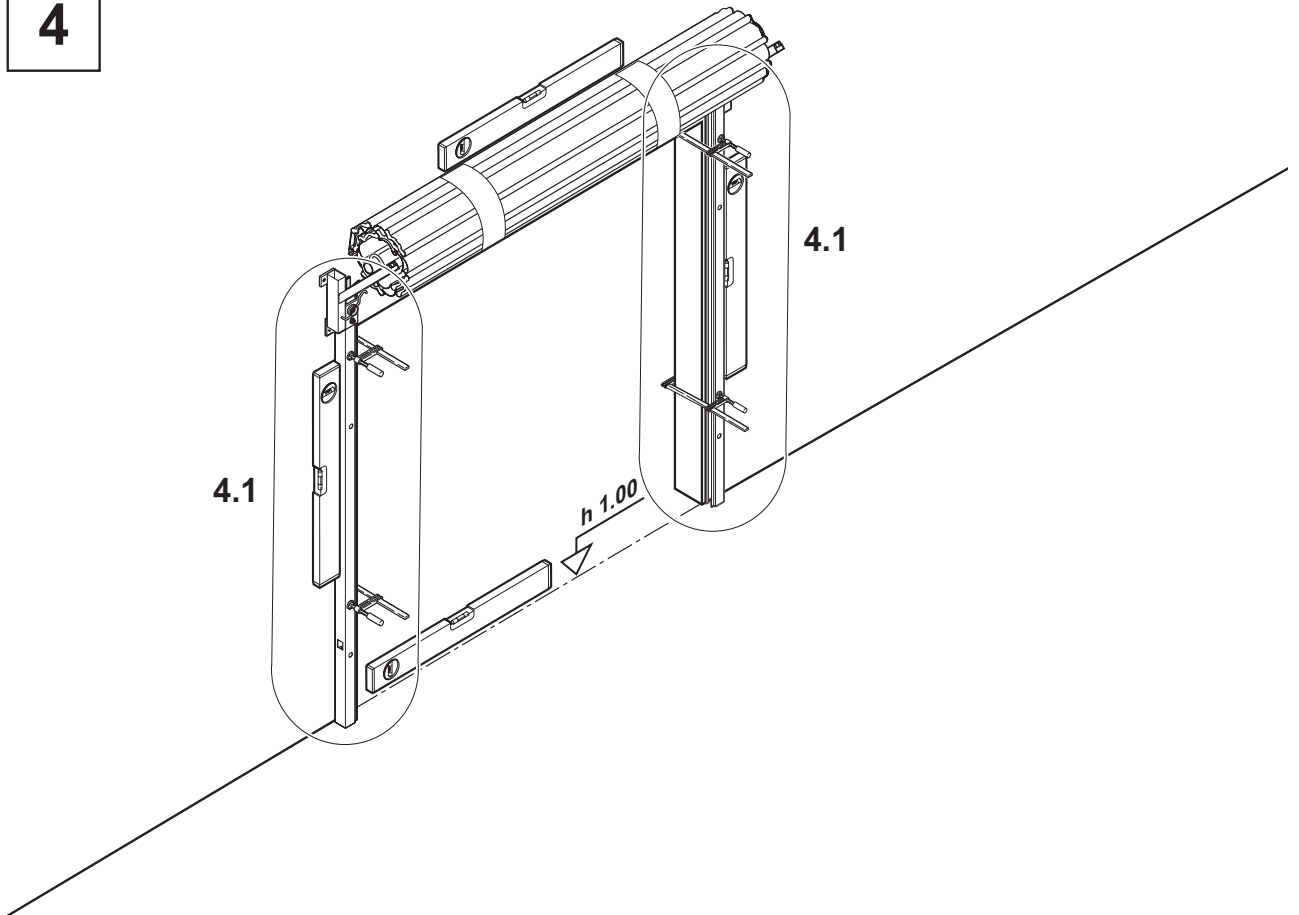




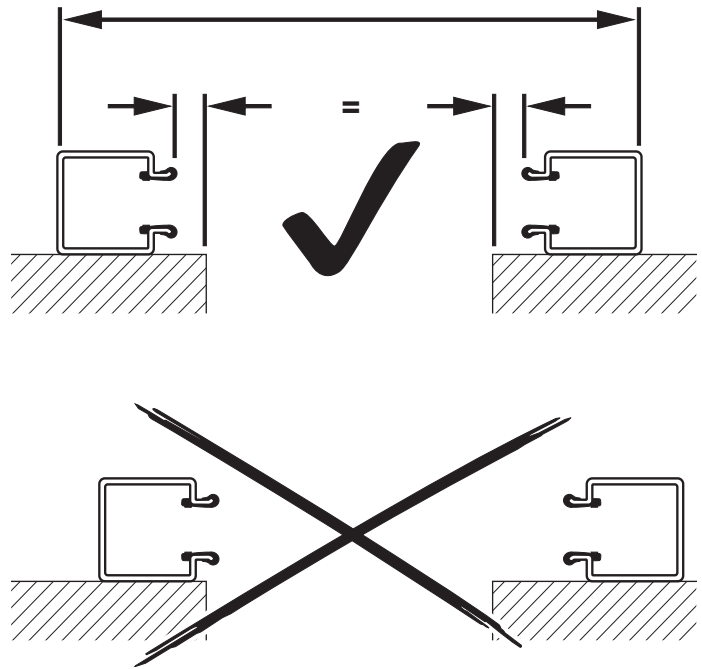
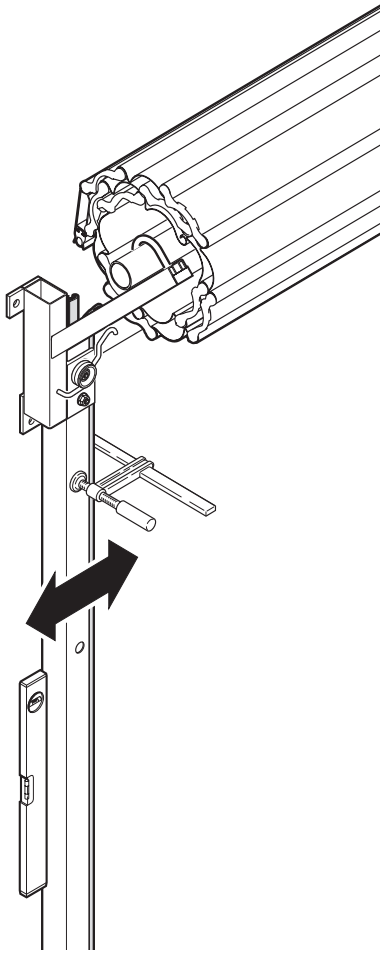
3



4



4.1



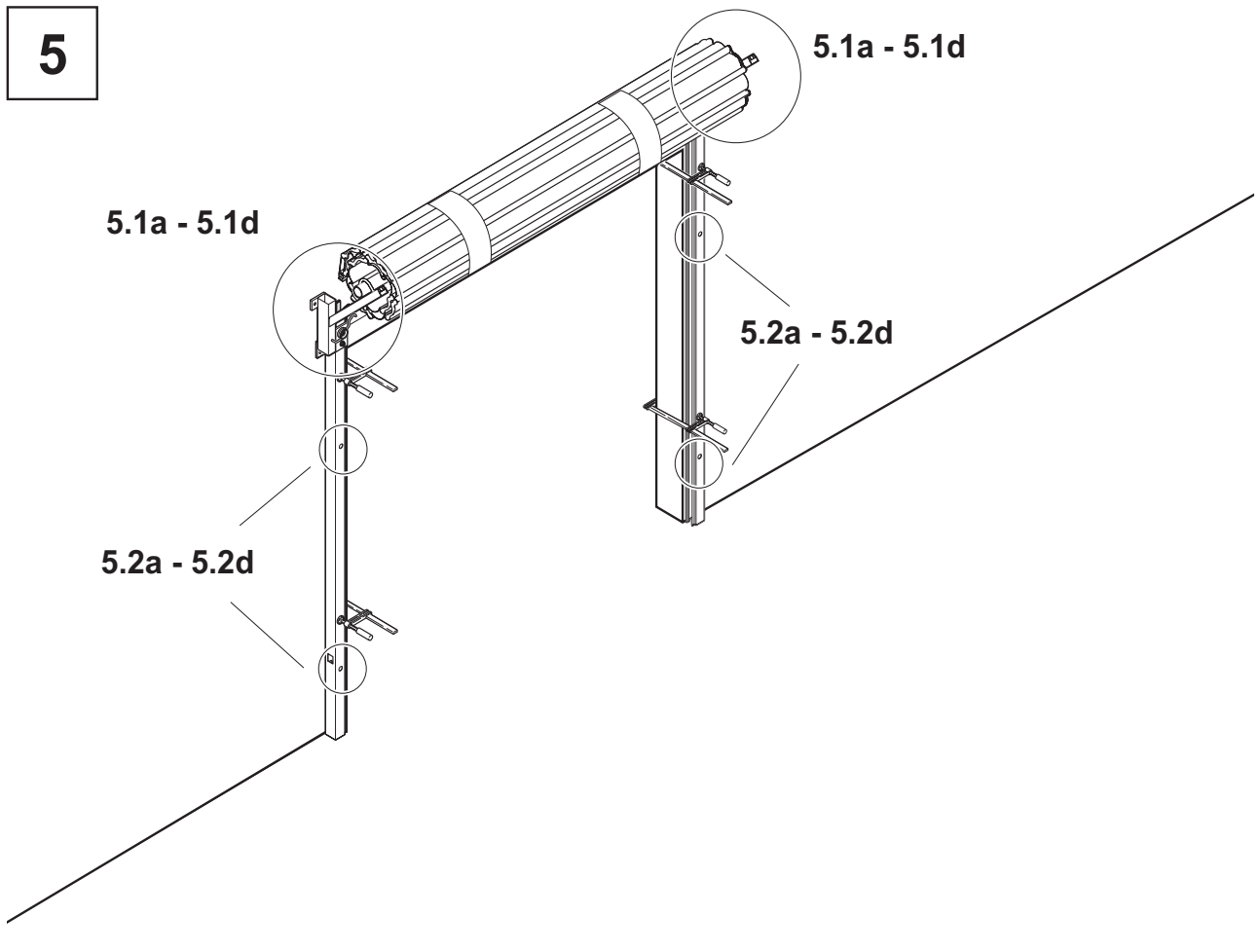
5

5.1a - 5.1d

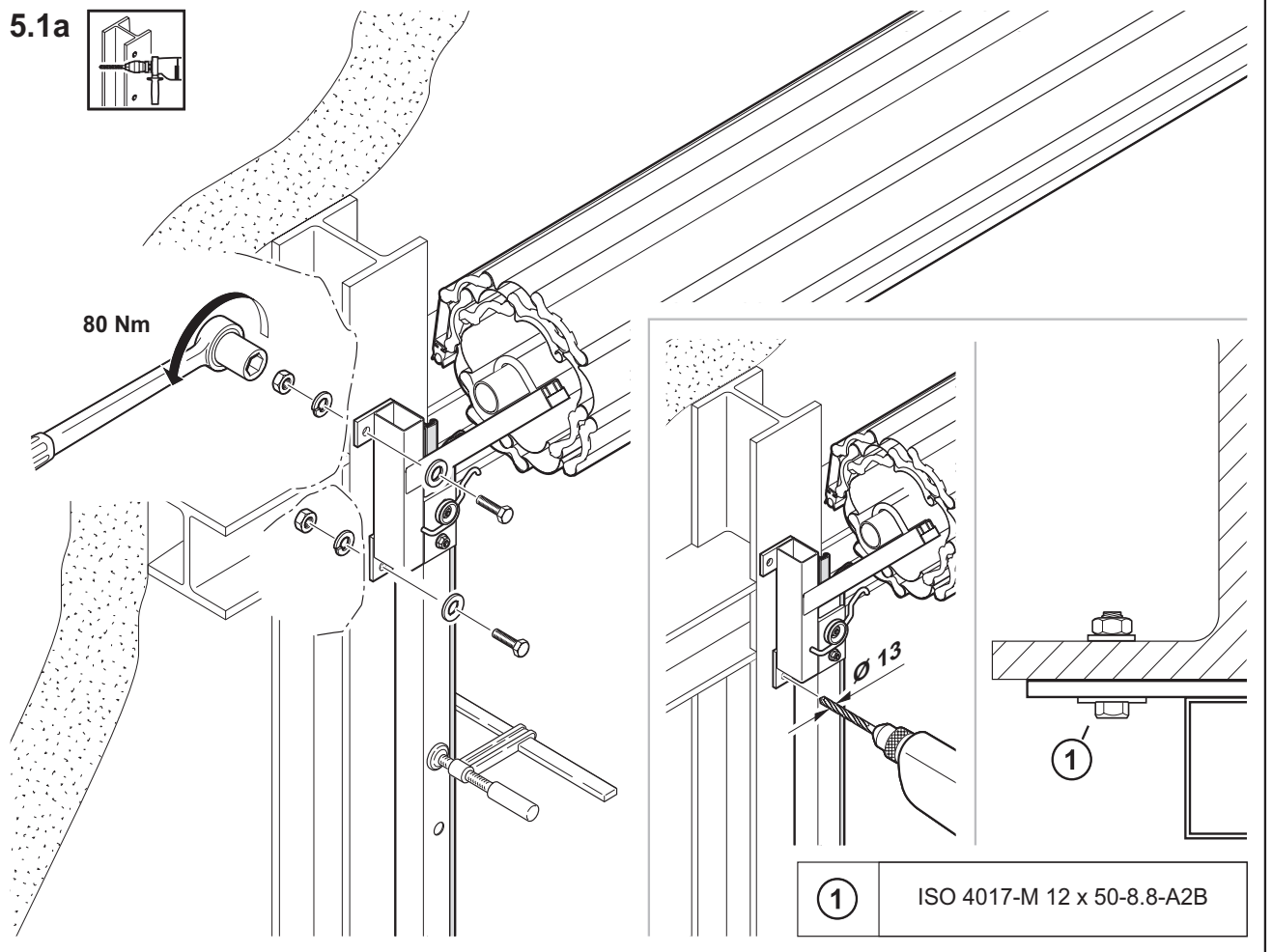
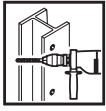
5.1a - 5.1d

5.2a - 5.2d

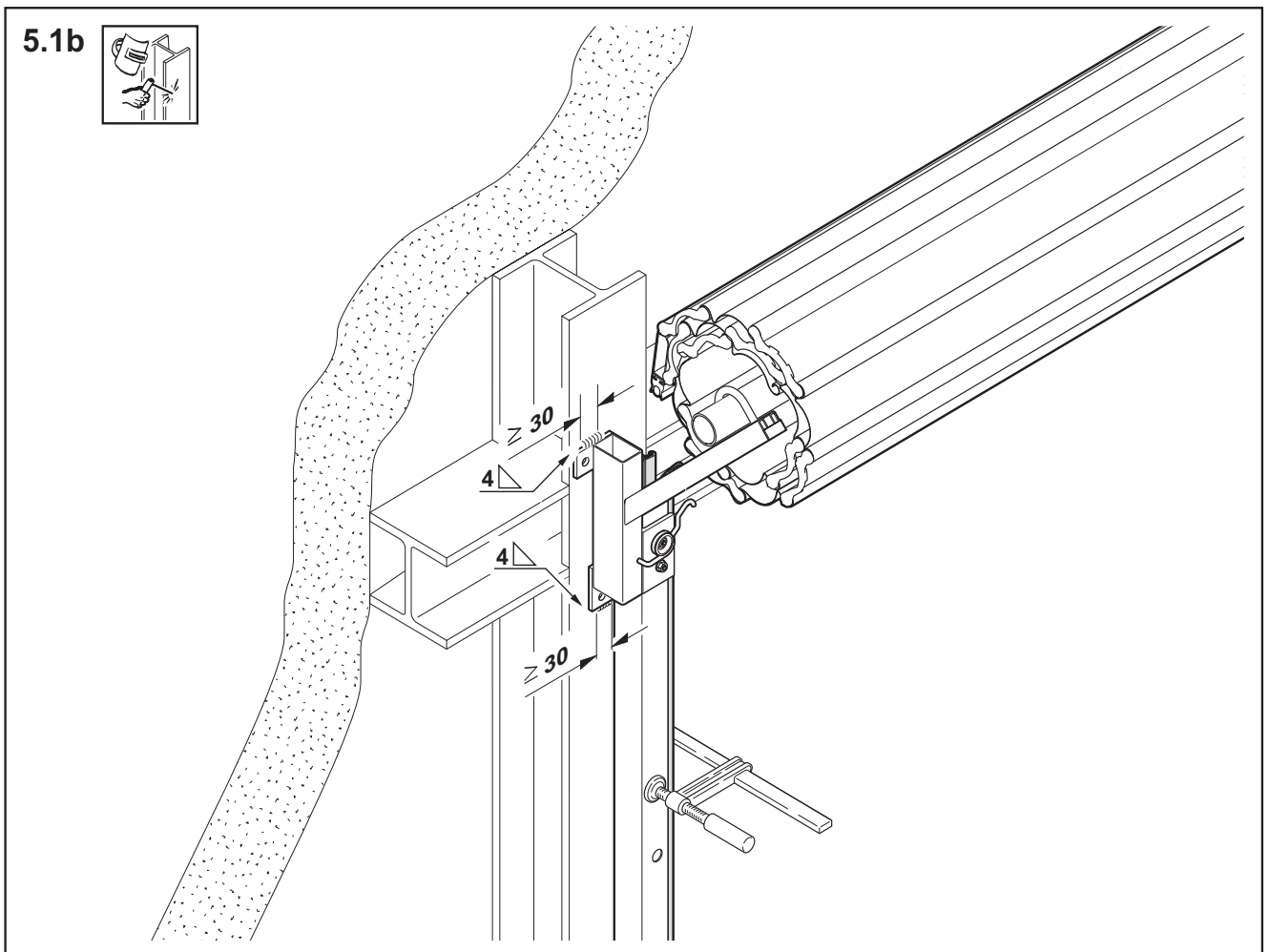
5.2a - 5.2d



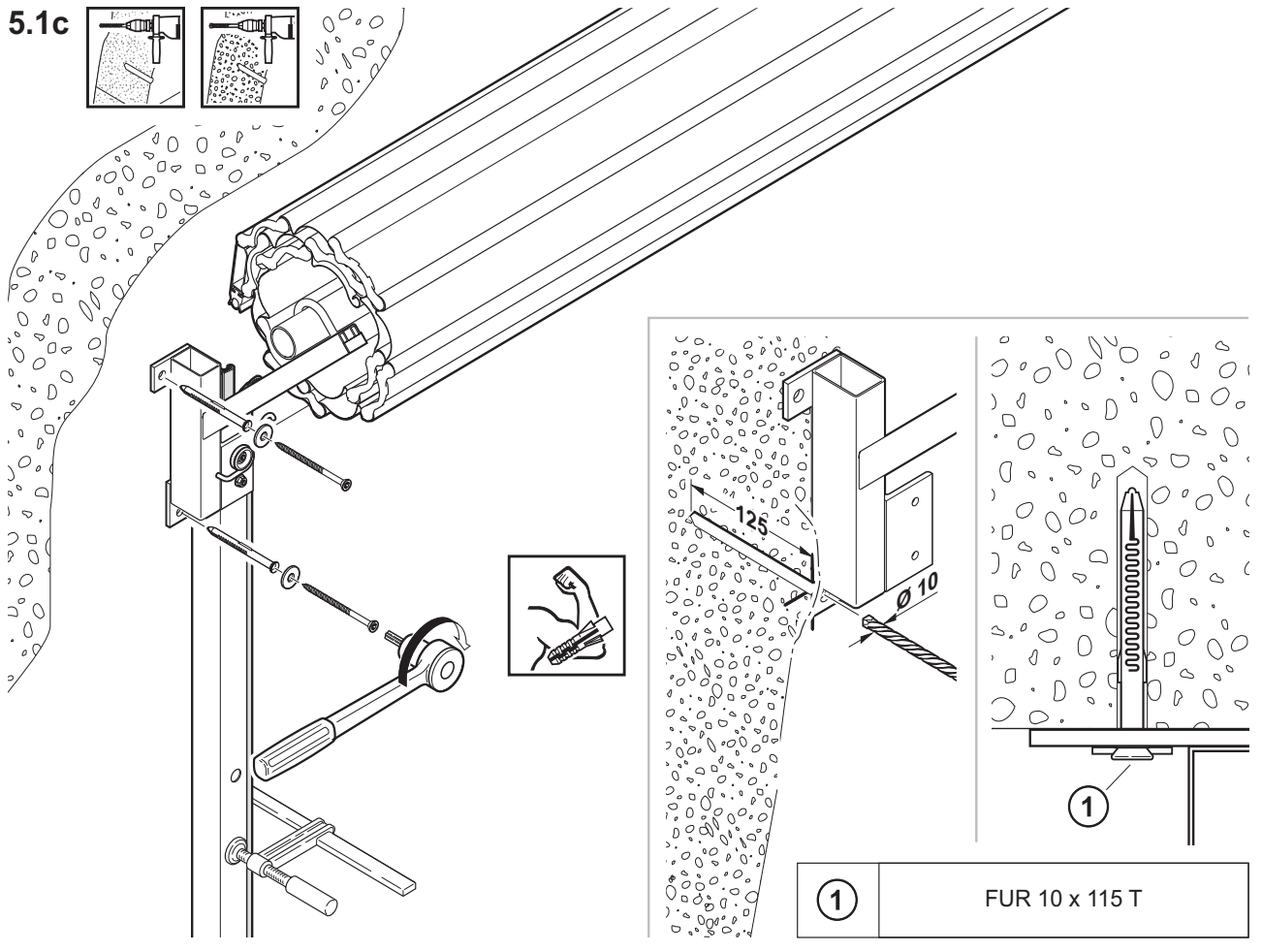
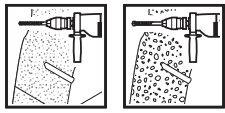
5.1a



5.1b



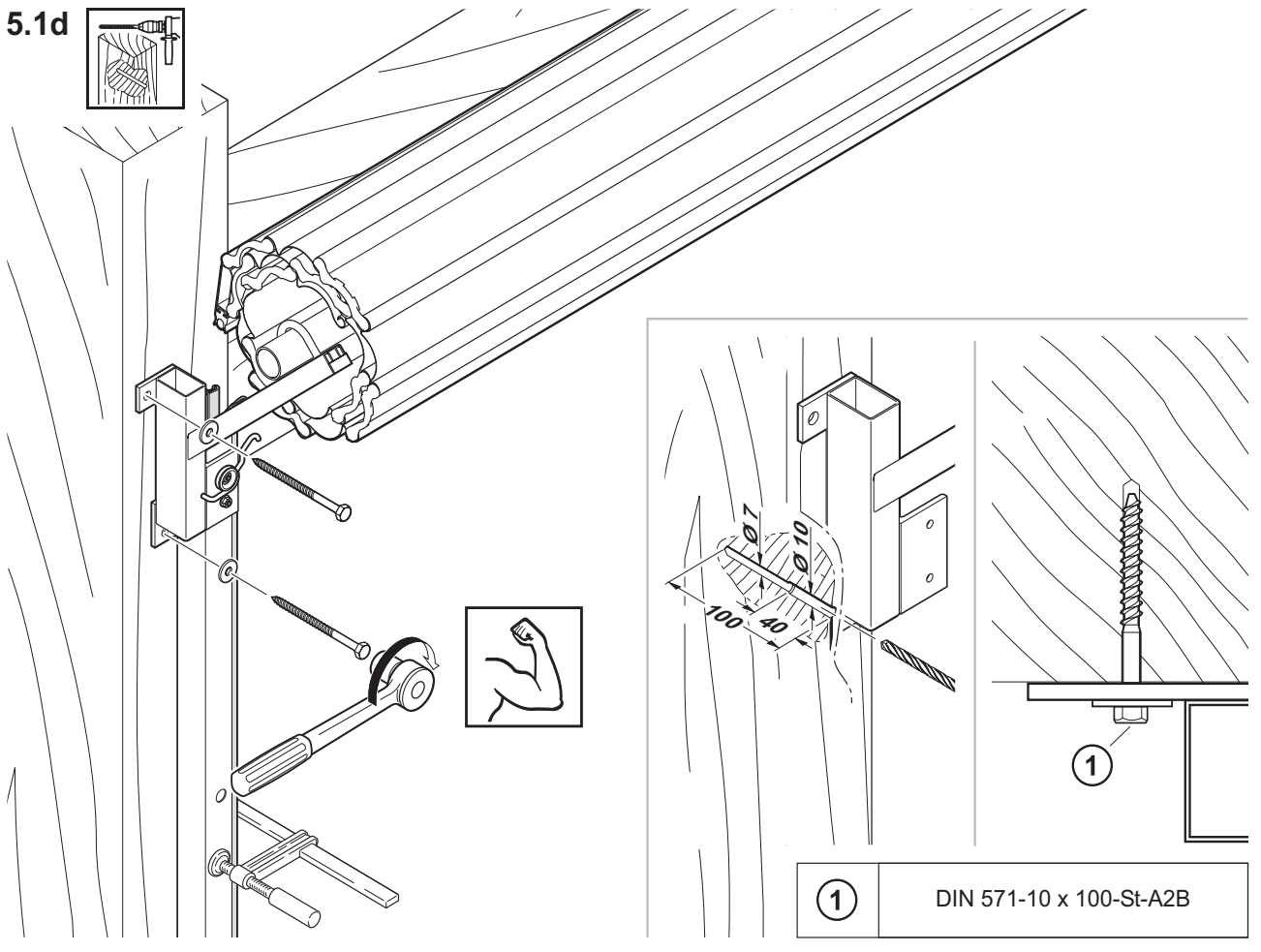
5.1c



1

FUR 10 x 115 T

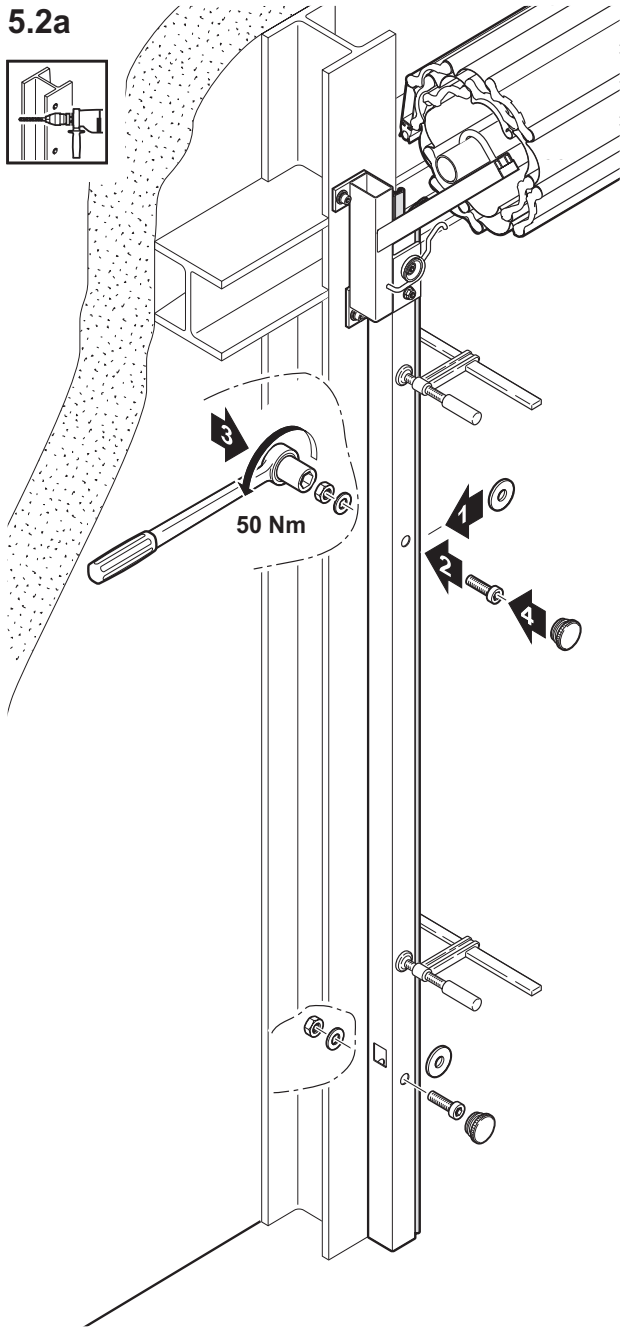
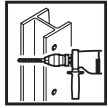
5.1d



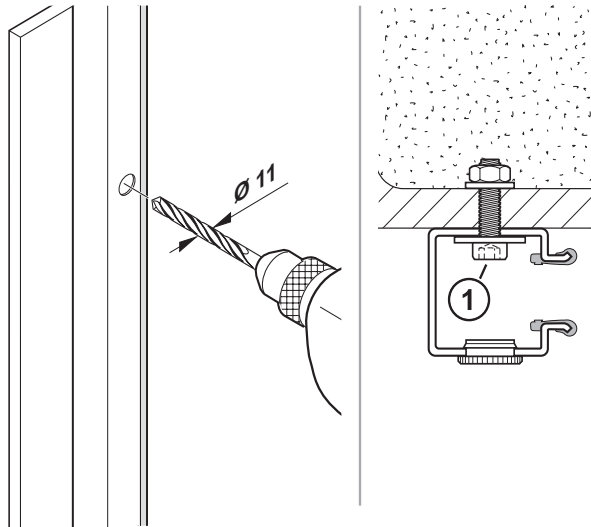
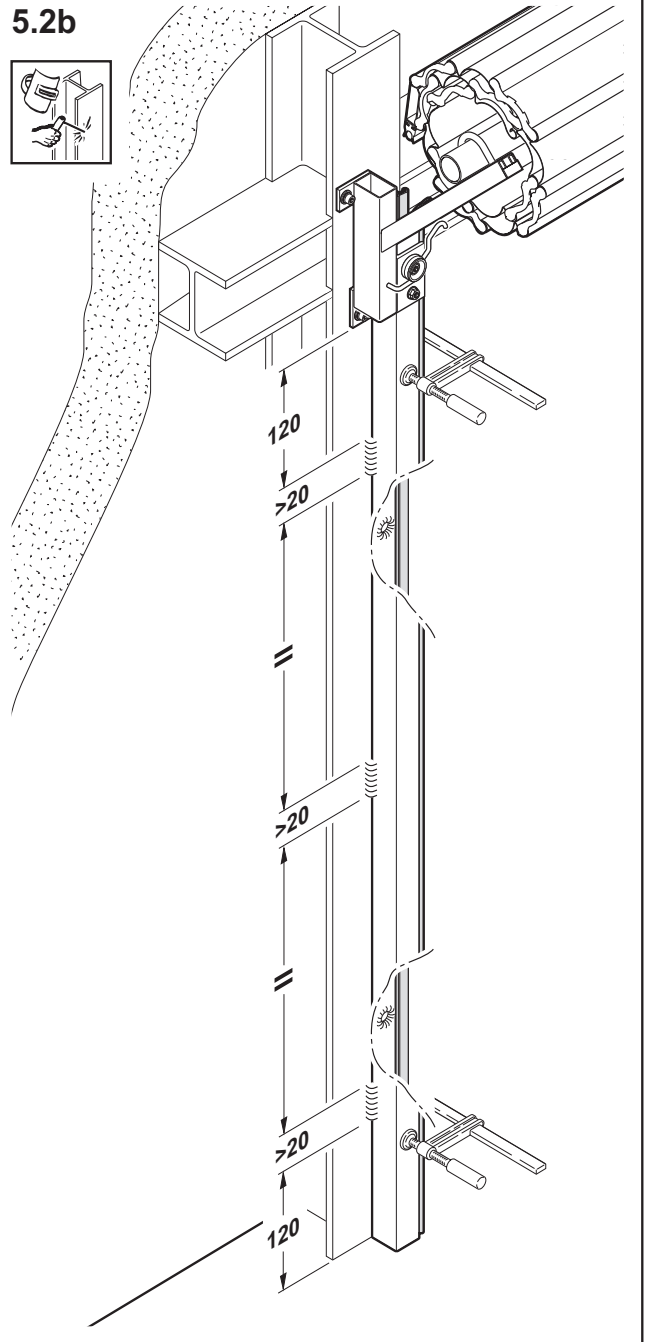
1

DIN 571-10 x 100-St-A2B

5.2a

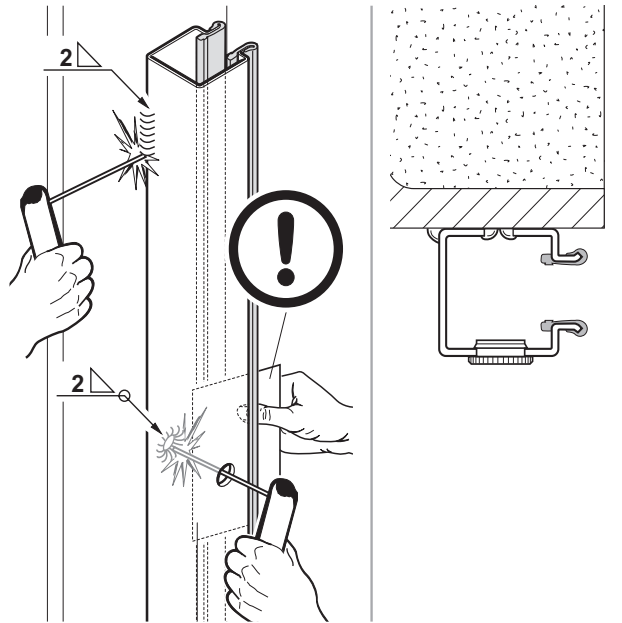


5.2b

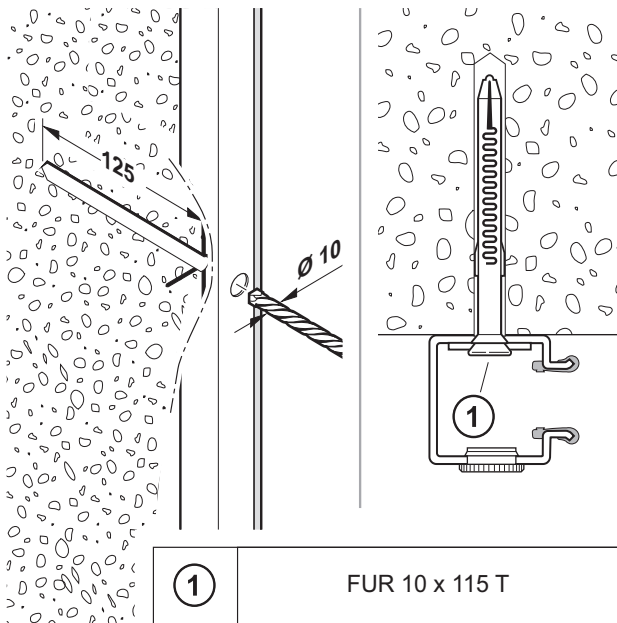
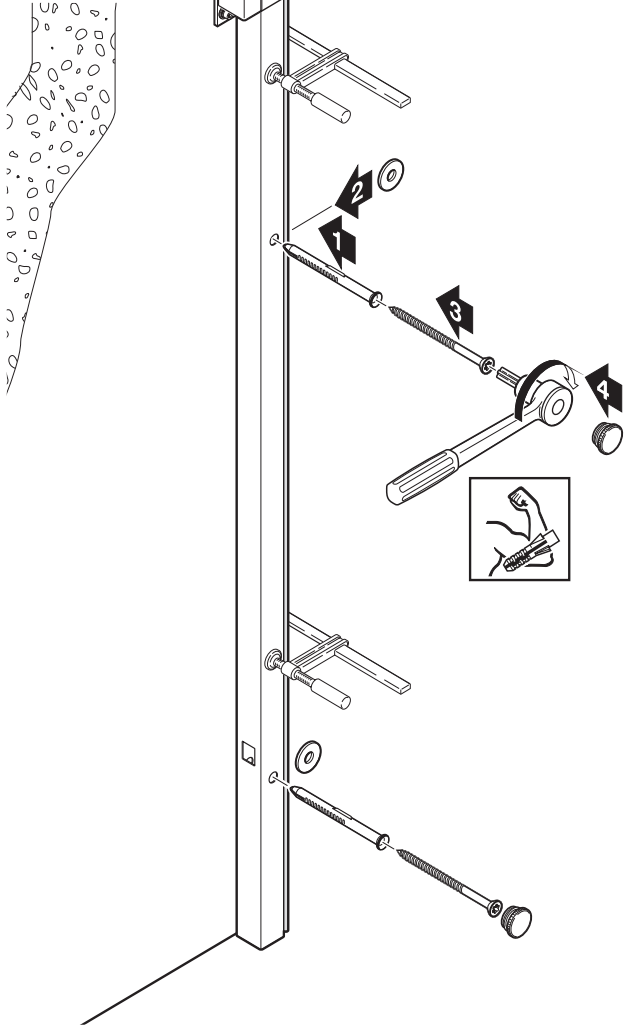
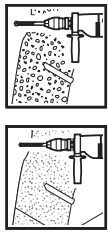


1

ISO 4762-M 10 x 30-8.8-A2B



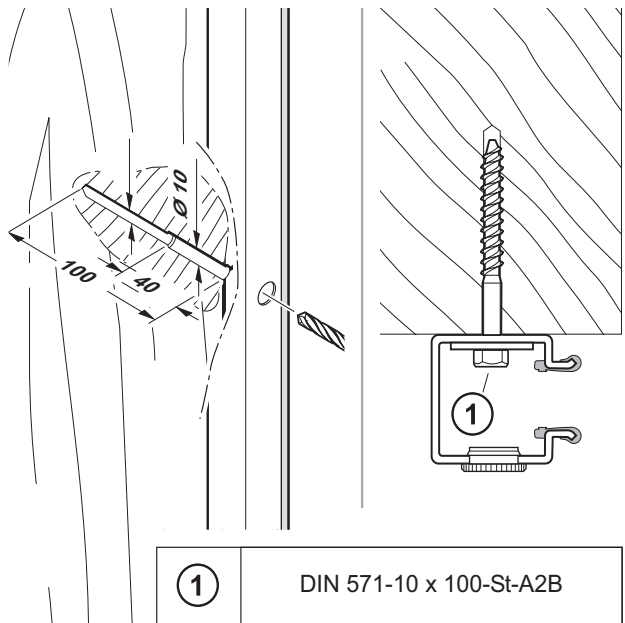
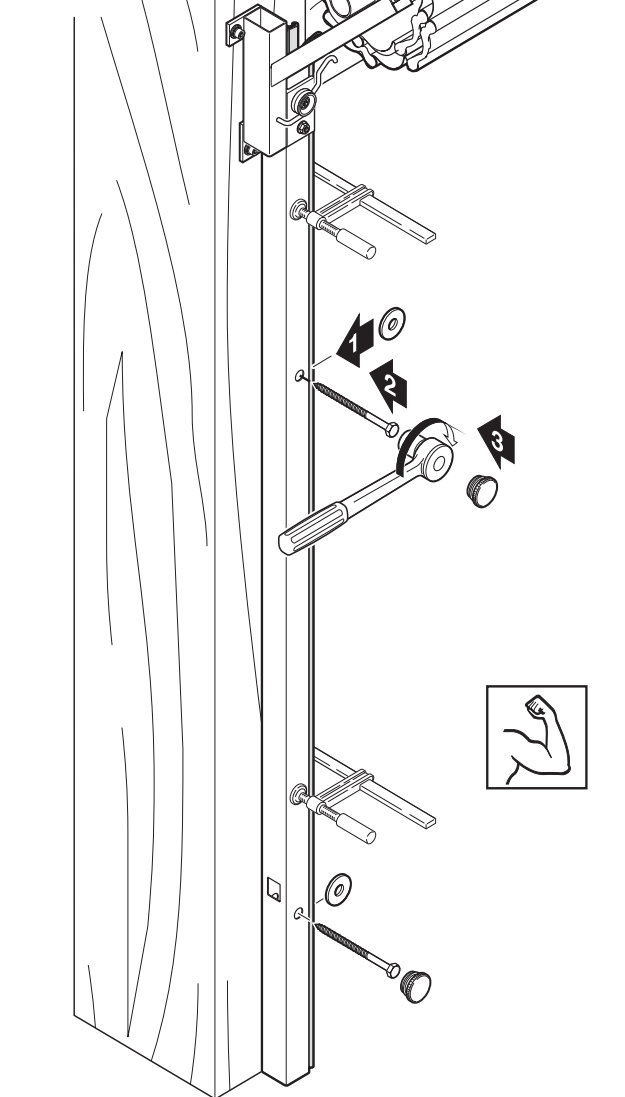
5.2c



①

FUR 10 x 115 T

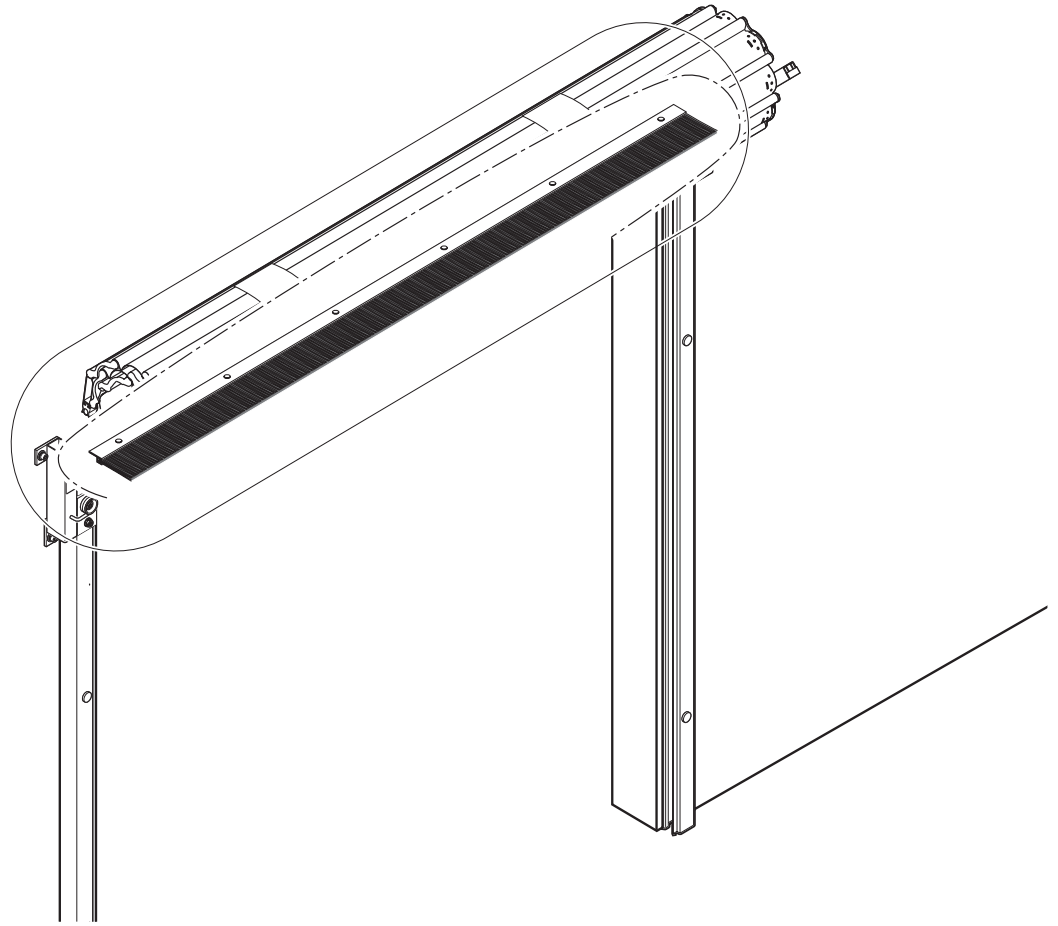
5.2d



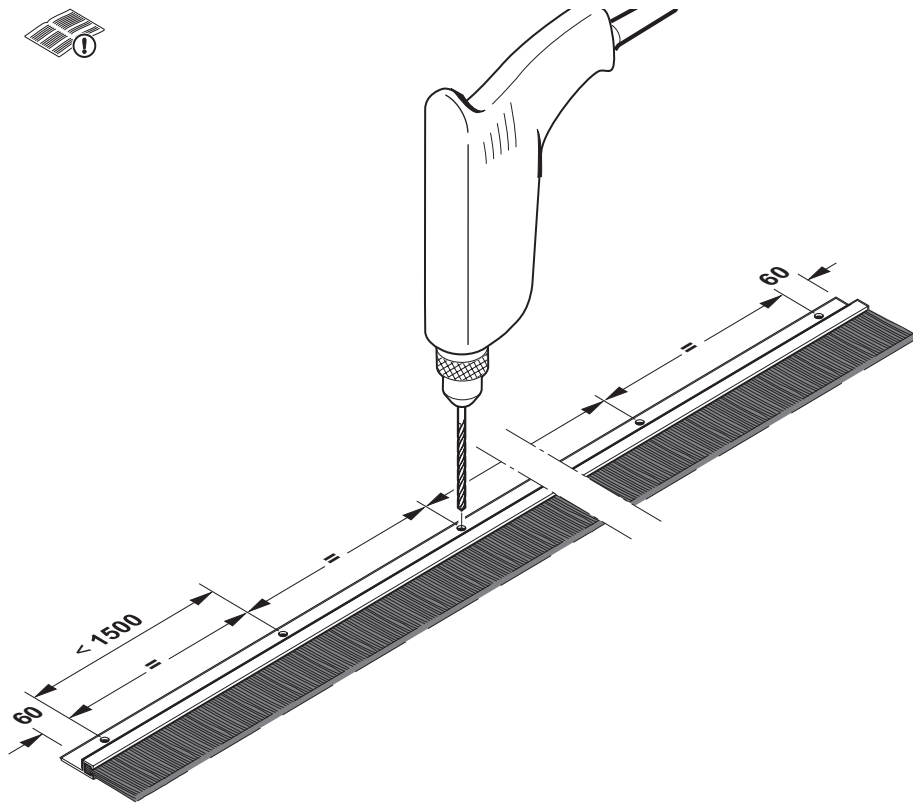
①

DIN 571-10 x 100-St-A2B

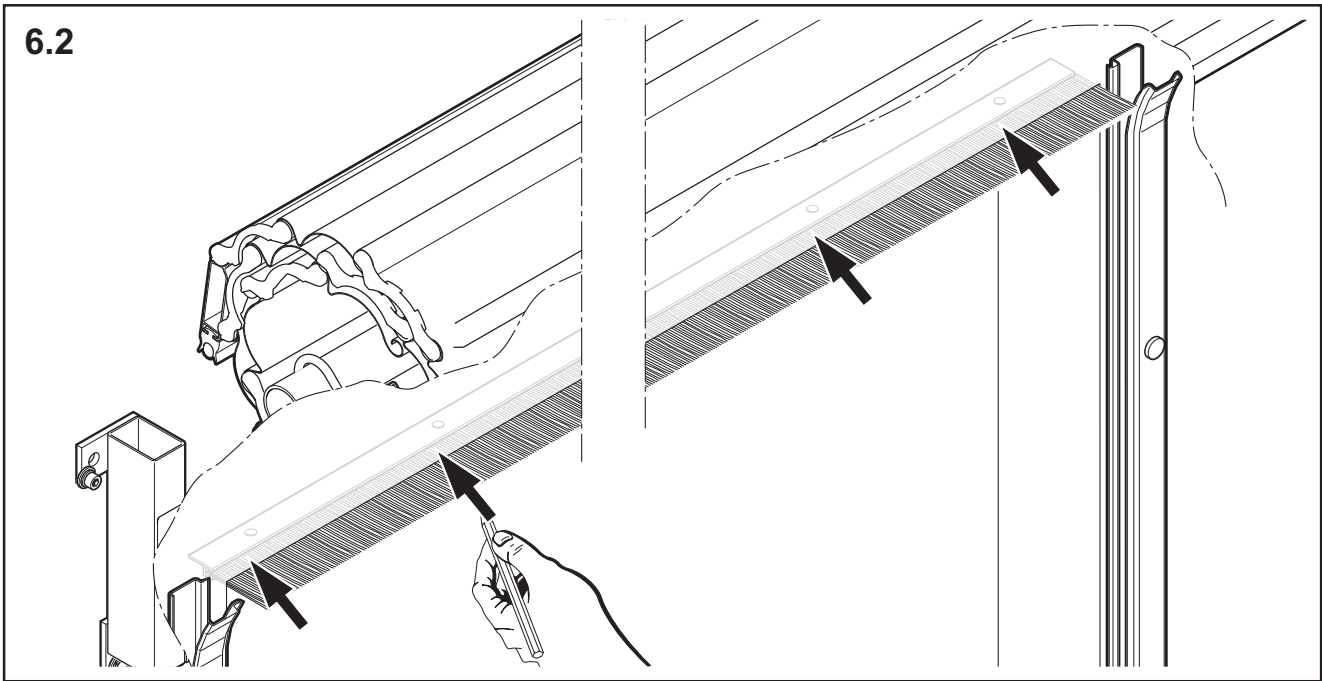
6



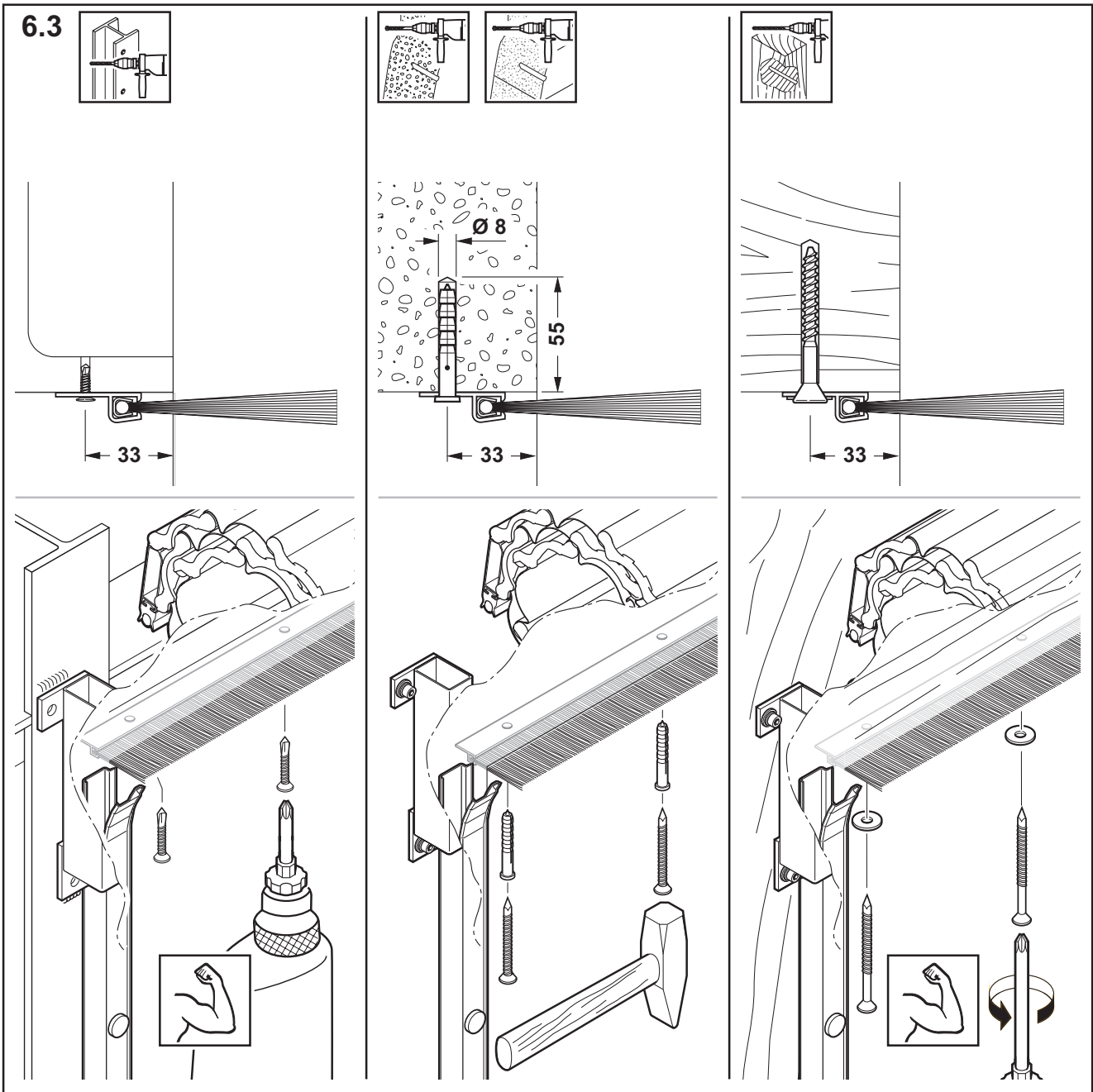
6.1



6.2

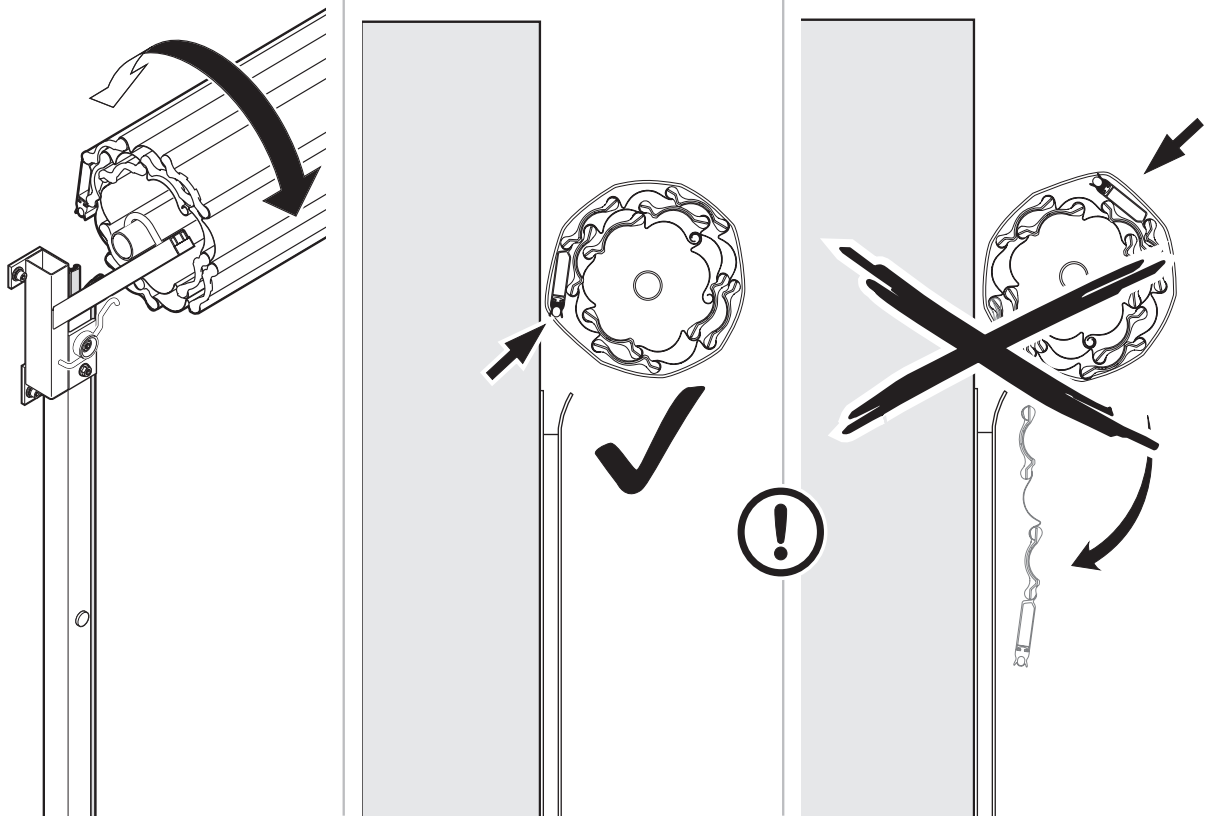


6.3

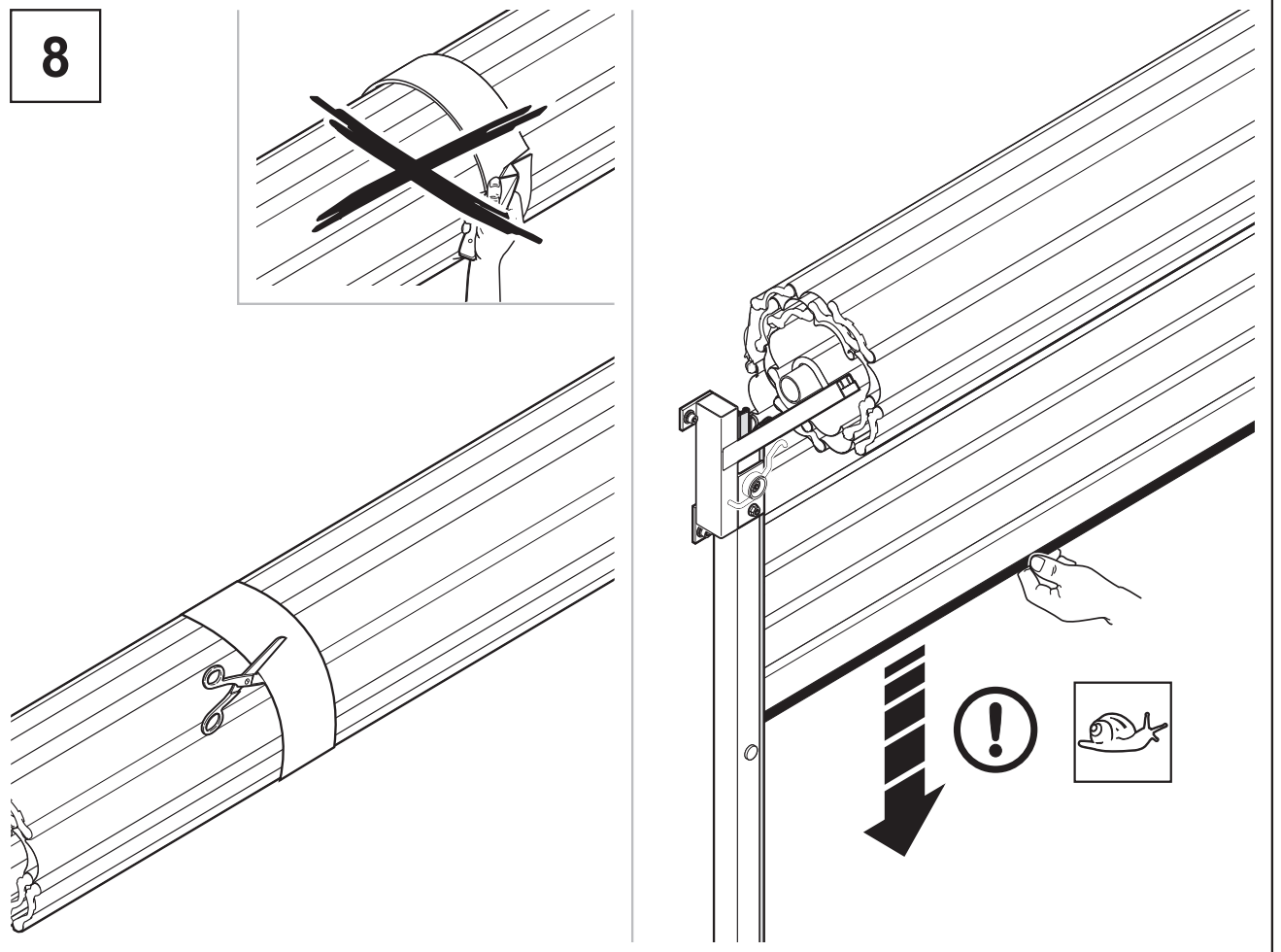




7

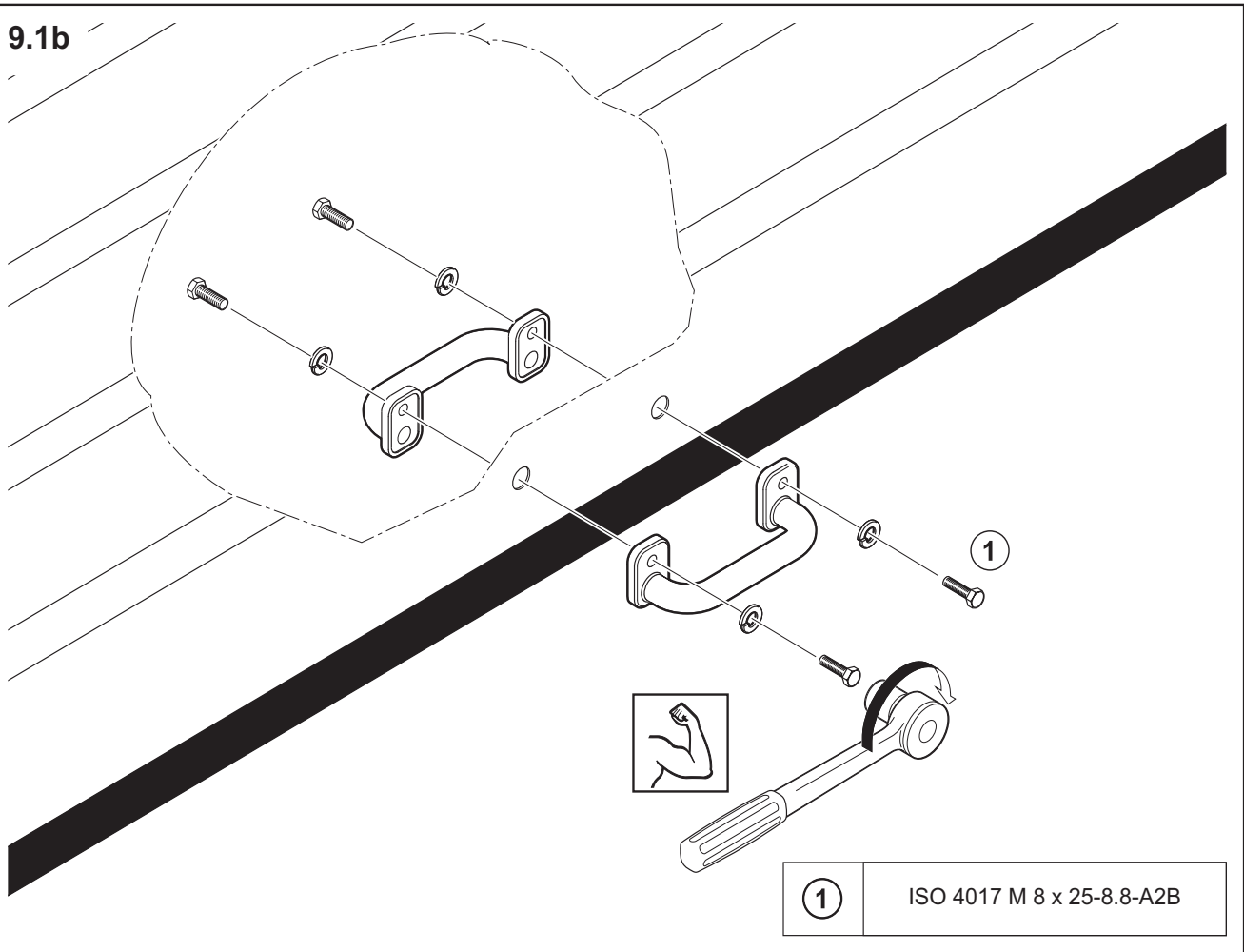


8

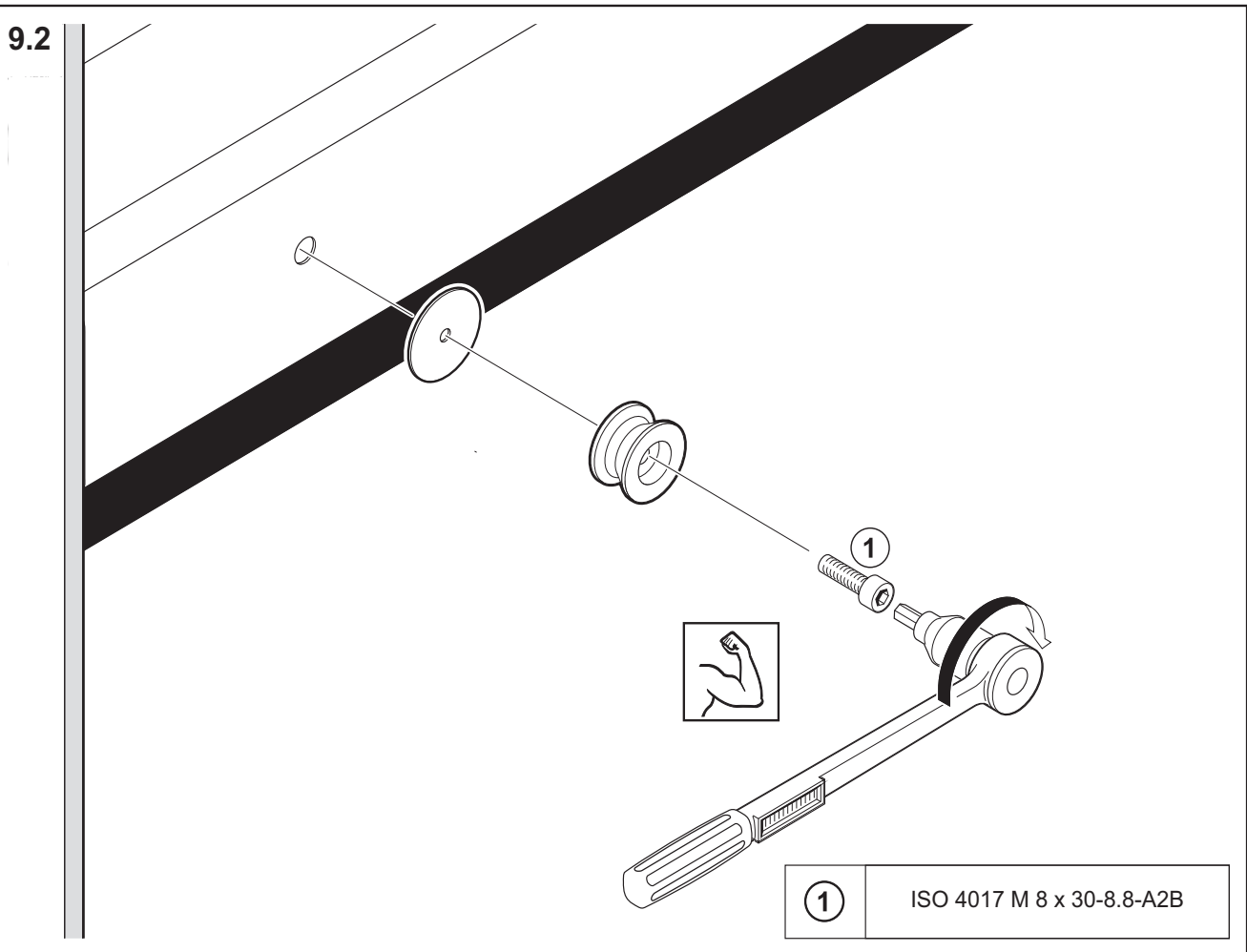


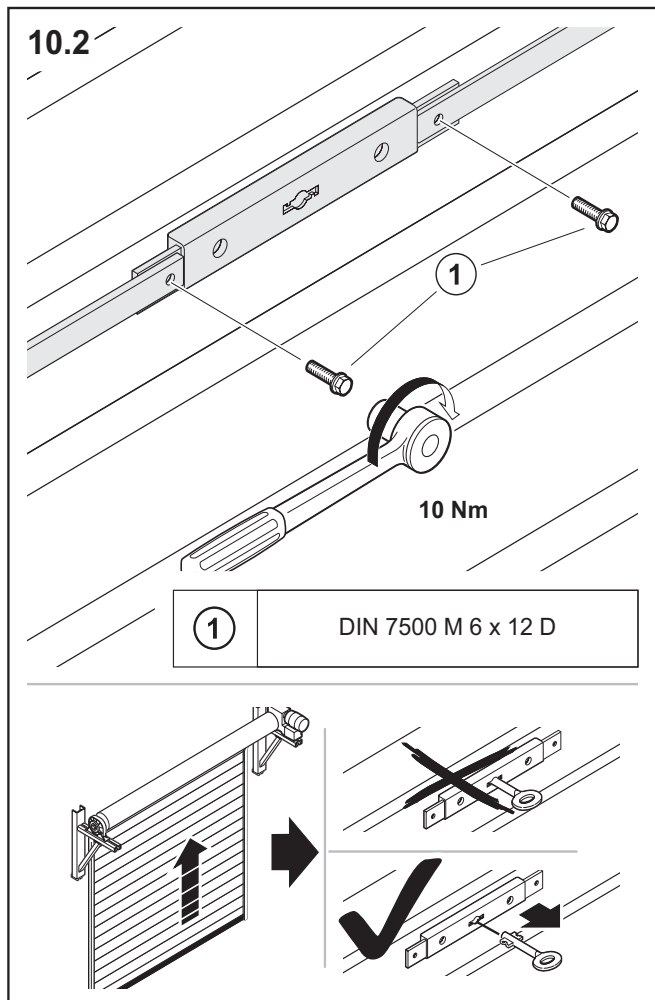
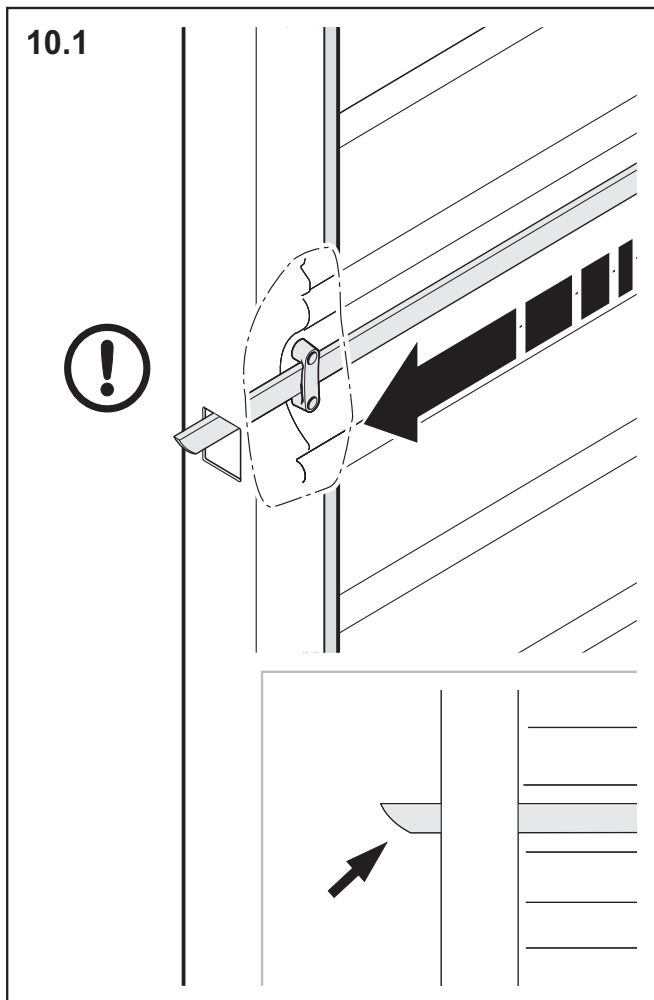
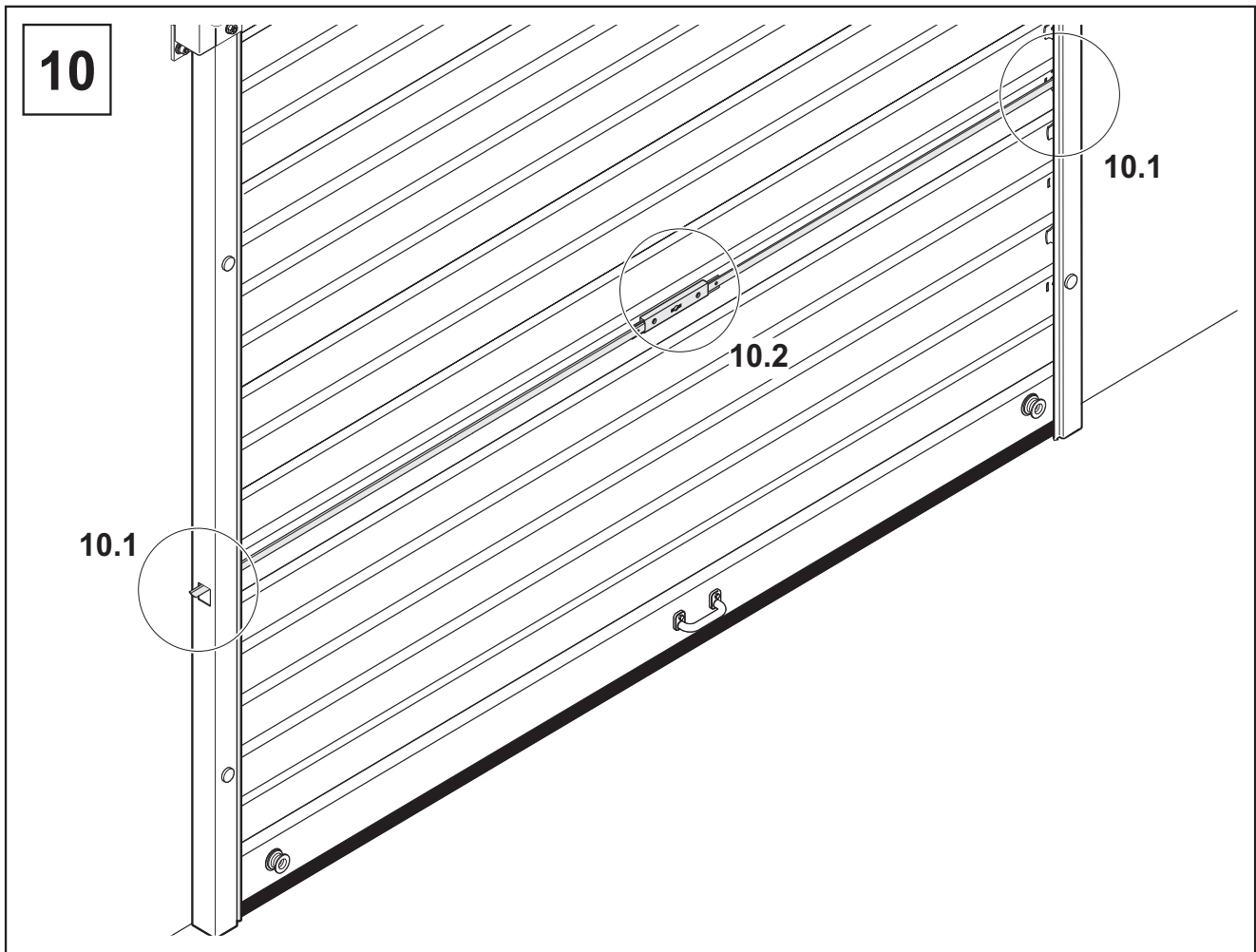


9.1b

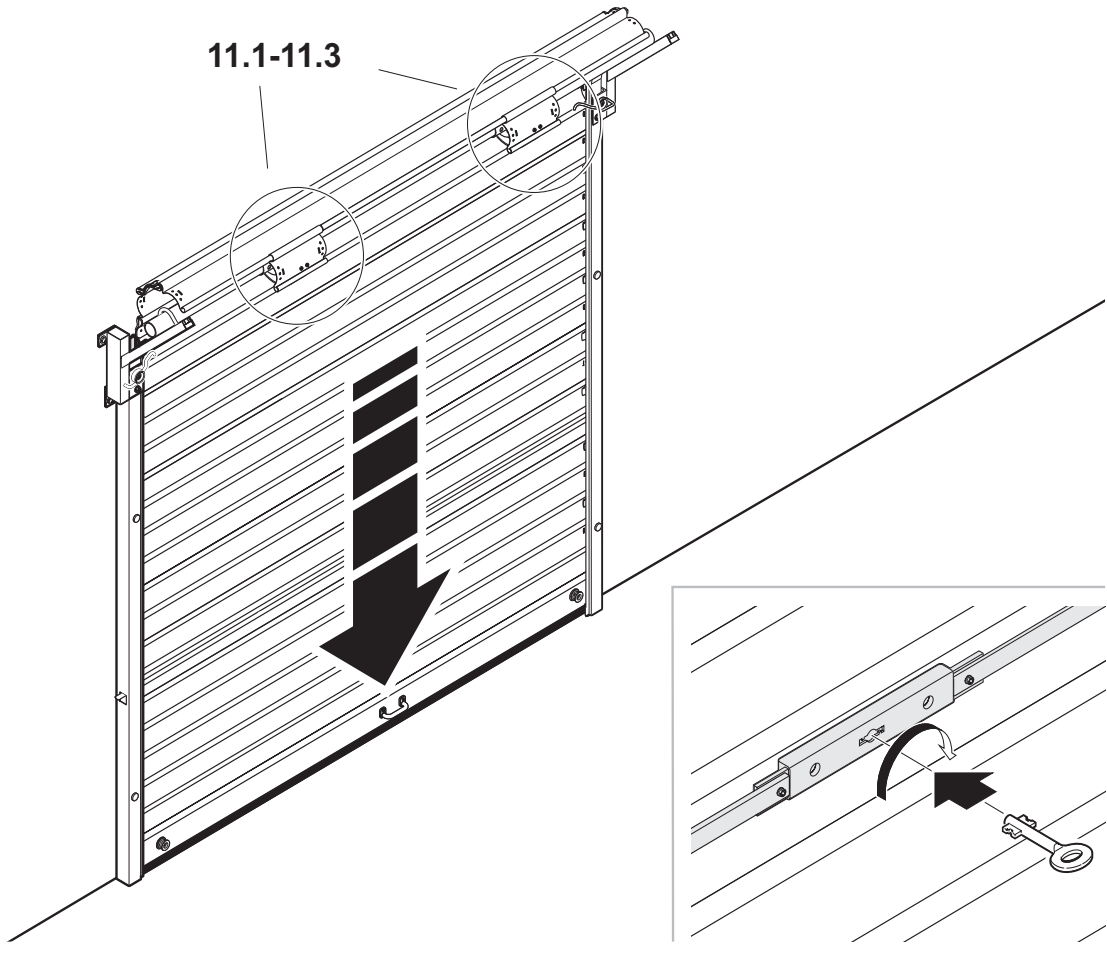


9.2

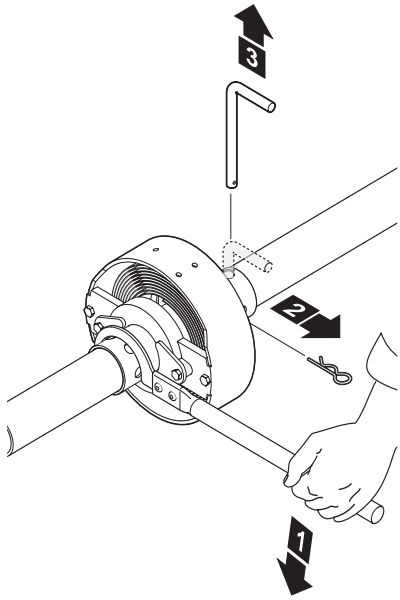




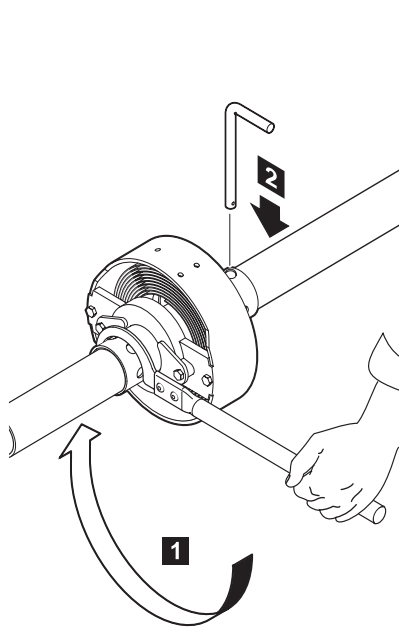
11



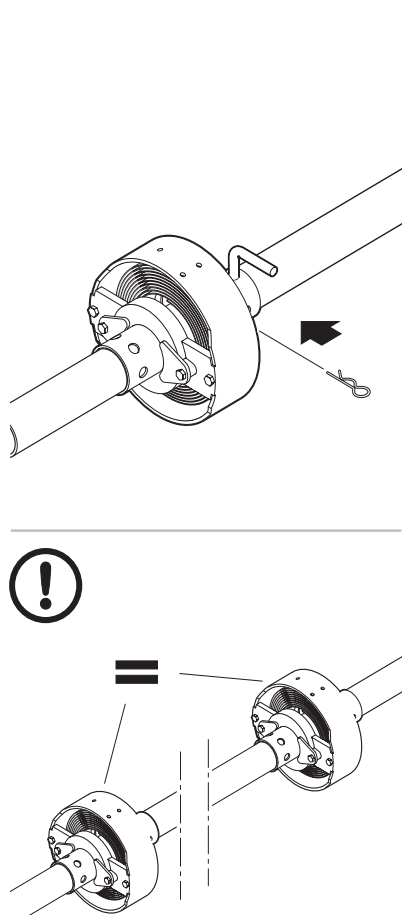
11.1



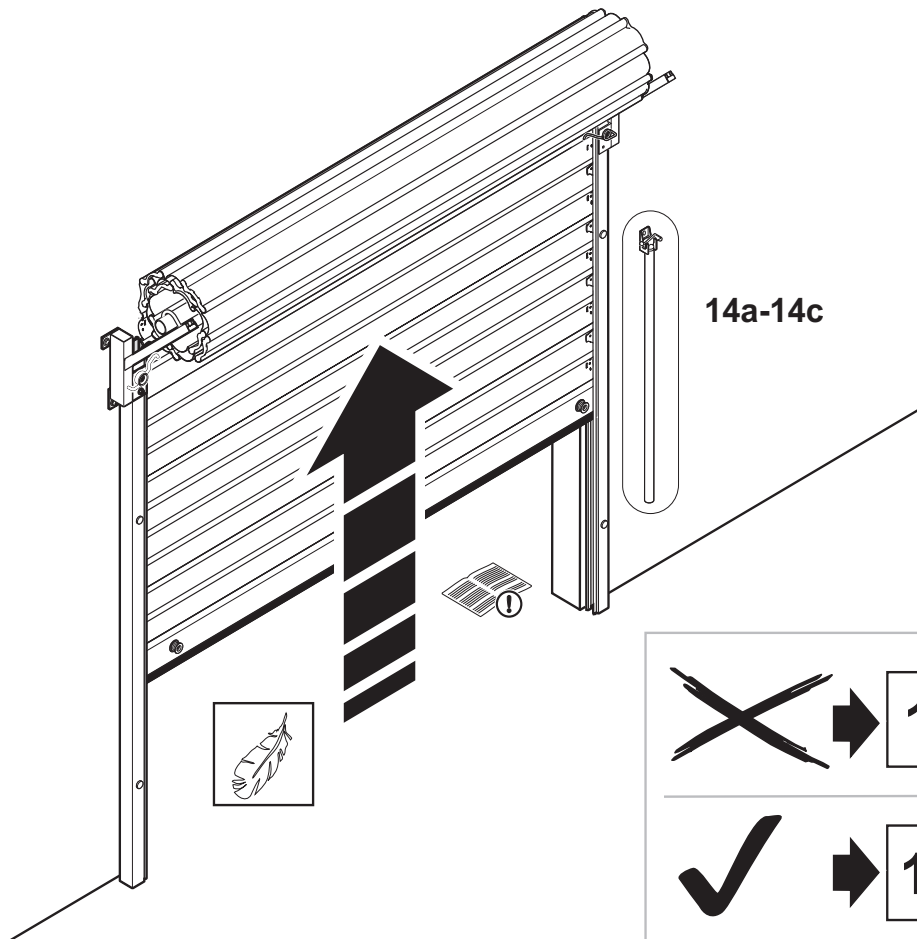
11.2



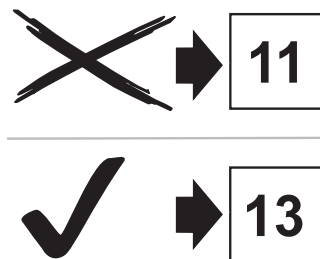
11.3



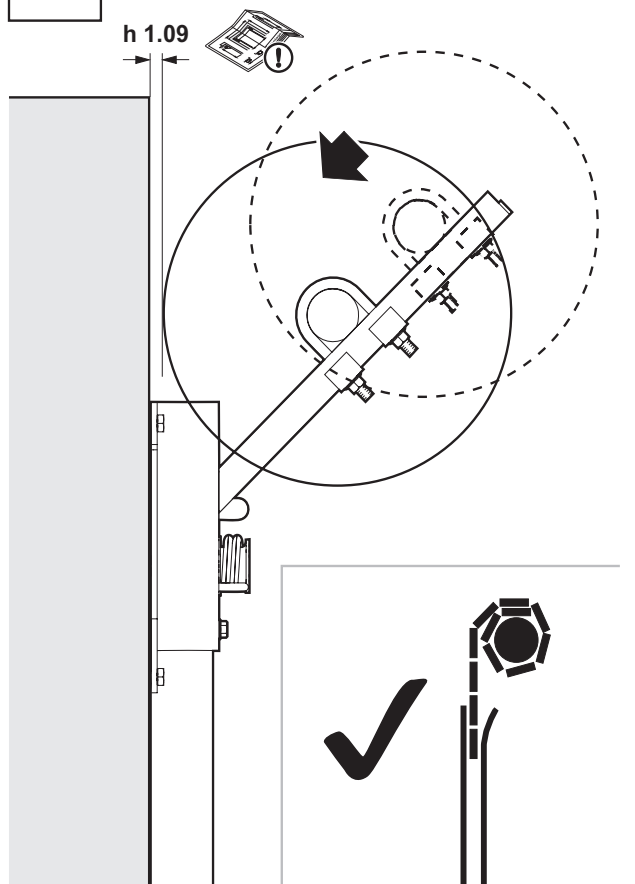
12



14a-14c

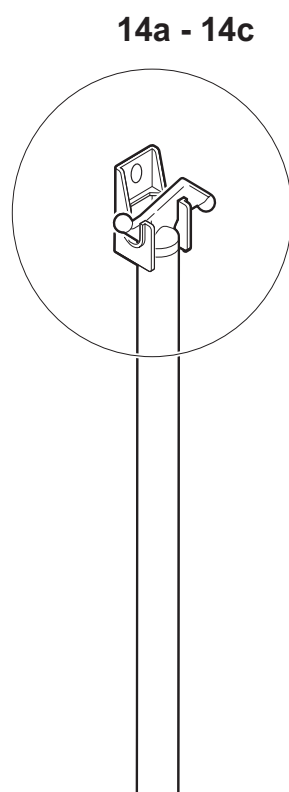


13

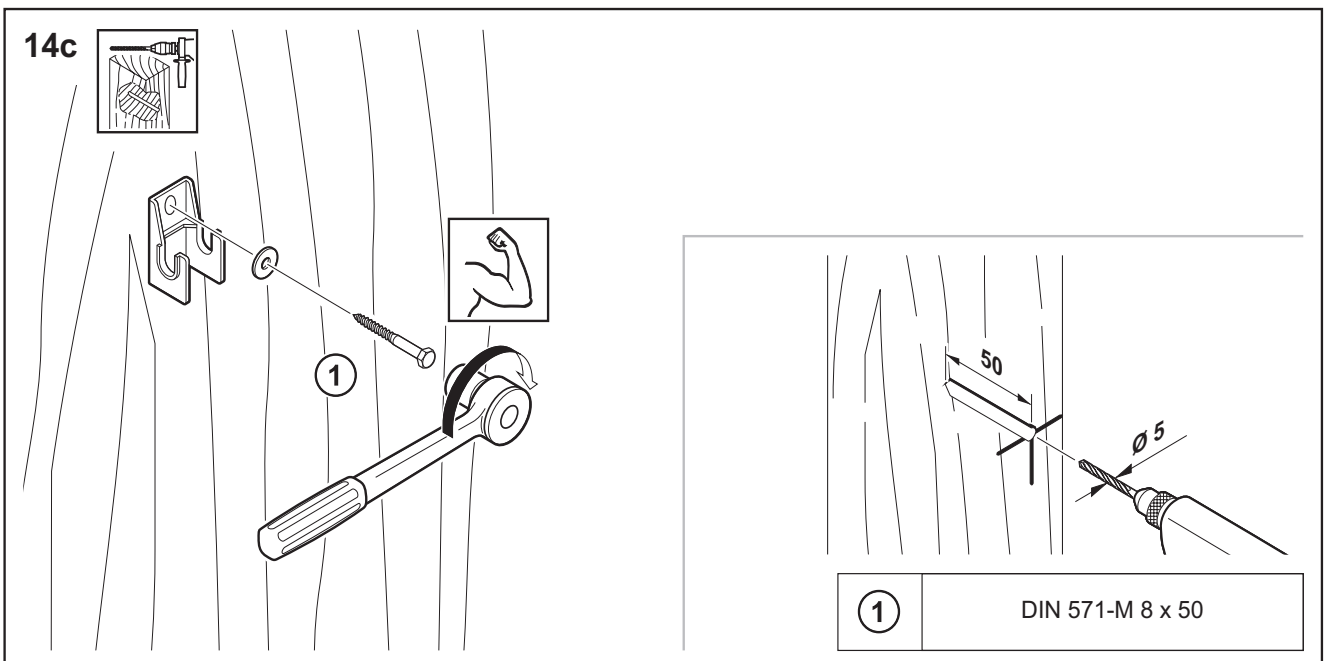
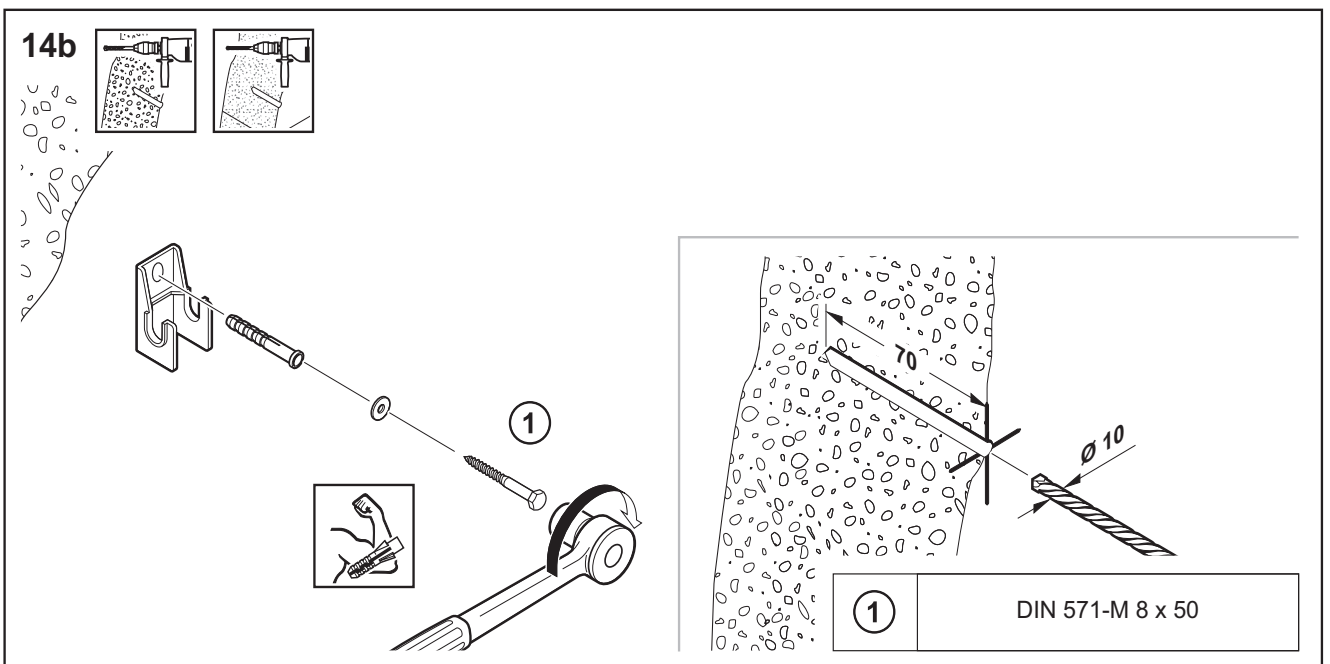
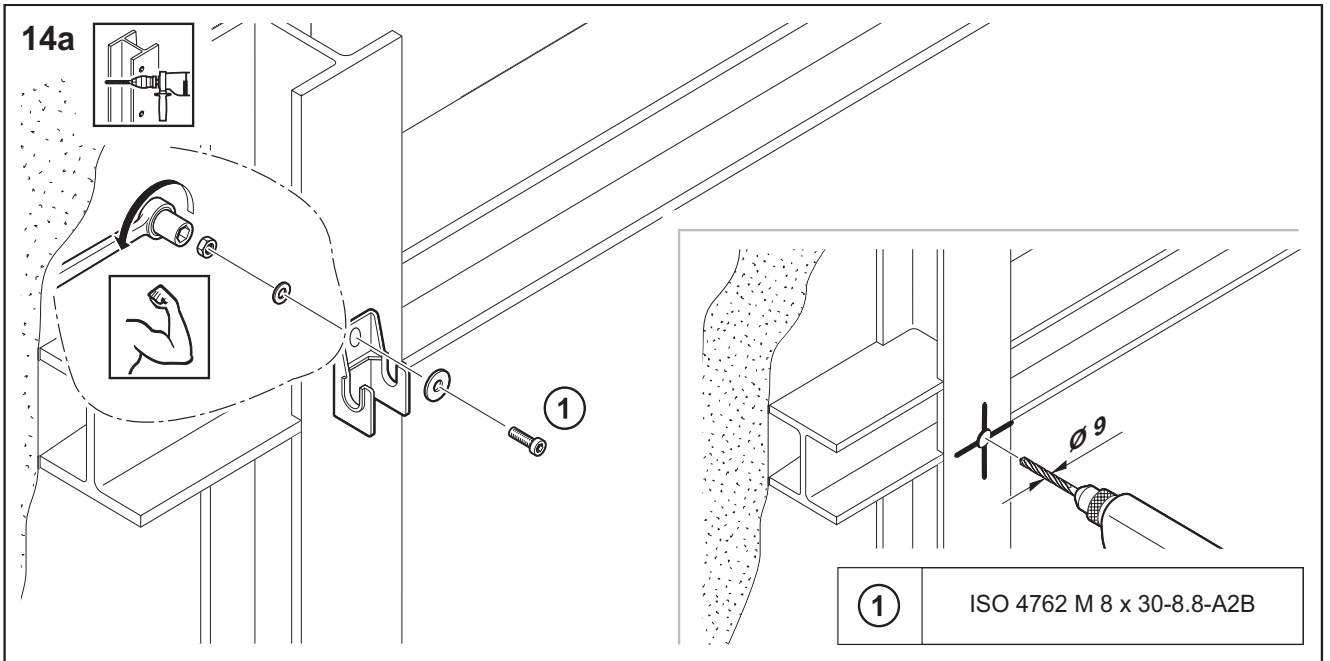


h 1.09

14



14a - 14c



## 4 Inbetriebnahme

### VORSICHT

#### Fehlerhafte Toranlage

Die Inbetriebnahme einer fehlerhaften Toranlage kann zu Verletzungen und zur Beschädigung der Toranlage führen.

- ▶ Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob sich das Tor in einem fehlerfreien Zustand befindet.
- ▶ Nehmen Sie die Toranlage nicht in Betrieb, wenn sie fehlerhaft ist.

### 4.1 Federpakete spannen

Spannen Sie die Federpakete (siehe *Bildteil Schritt 11* auf Seite 21).

### ACHTUNG

#### Ungleichmäßig gespannt Federpakete

Das ungleichmäßige Spannen der Federpakete kann zur Beschädigung der Toranlage führen.

- ▶ Spannen Sie alle Federpakete gleichmäßig.

Die Federpakete sind richtig gespannt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Alle Federpakete sind gleichstark gespannt.
- Das Tor öffnet sich nach dem Aufschließen selbständig bis ca. zur halben Öffnungshöhe.
- Das Bodenprofil drückt beim geöffneten Tor rechts und links gegen die Fangfedern.

### WARNUNG

#### Überspannen der Federpakete

Bei einem Überspannen der Federpakete besteht die Gefahr, dass der Torbehang aus den Führungsschienen rutscht und beschädigt wird. Es besteht Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigung der Toranlage.

- ▶ Spannen Sie die Federpakete gemäß den Vorgaben.

### 4.2 Sturzdichtung

### ACHTUNG

#### Beschädigte Oberfläche

Eine verschmutzte Sturzdichtung kann die Oberfläche des Torbehangs beschädigen.

- ▶ Reinigen Sie die Sturzdichtung sofort nach der Montage (siehe *Sturzdichtung reinigen* auf Seite 26).

### 4.3 Probelauf durchführen

1. Testen Sie nach Abschluss der Montage die Funktionssicherheit gemäß dem Prüfplan (siehe *Prüfung und Wartung* auf Seite 25).
2. Übergeben Sie die gesamte Tordokumentation dem Besitzer der Toranlage nach Montage, Probelauf und Prüfung.

## 5 Betrieb

### 5.1 Sicherheitshinweise zum Torbetrieb

#### HINWEIS:

Als Betreiber oder Besitzer der Toranlage sind Sie dafür verantwortlich, dass alle geltenden Vorschriften beachtet werden. Die Vorschriften finden Sie in *Zu beachtende Normen und Richtlinien* auf Seite 2.

### VORSICHT

#### Verletzungsgefahr durch falschen Umgang mit der Toranlage

Bei falschem Umgang mit der Toranlage kann es zu Verletzungen kommen.

- ▶ Sie sind dafür verantwortlich, dass nur unterwiesene Personen das Tor bedienen. Eine Person gilt nach folgenden Kriterien als unterwiesen (nach EN 12453):
  - Sie ist angeleitet das Tor gefahrlos zu bedienen.
  - Sie hat von Ihnen die Erlaubnis zur Nutzung der Toranlage.
- ▶ Sie sind dafür verantwortlich, dass keine Kinder die Toranlage bedienen können.
- ▶ Warten Sie bis das Tor zum Stillstand gekommen ist, bevor sie den Bewegungsraum der Toranlage begehen oder befahren.
- ▶ Heben Sie niemals Gegenstände und/oder Personen mit dem Tor an.
- ▶ Vergewissern Sie sich vor der Ein- bzw. Ausfahrt, ob die erforderliche Durchfahrthöhe erreicht ist.
- ▶ Betreiben Sie die Toranlage nur, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- ▶ Demontieren oder verändern Sie keine Schutzeinrichtung.

### ACHTUNG

#### Beschädigungen durch falschen Umgang mit der Toranlage

Bei falschem Umgang mit der Toranlage kann es zu Beschädigungen an der Toranlage kommen.

- ▶ Ziehen Sie vor dem Öffnen des Tores den Schlüssel ab.
- ▶ Betätigen Sie das Tor nur mit Handkraft oder mit der Handstange.
- ▶ Schützen Sie das Tor vor aggressiven und ätzenden Mitteln, wie z.B.:
  - Salpeter-Reaktionen aus Steinen und Mörtel
  - Zement, Gips
  - Säuren, Laugen
  - Streusalz
  - aggressiv wirkenden Anstrichstoffen
  - aggressiv wirkendem Dichtungsmaterial

### 5.2 Betriebsbedingungen

Die Toranlage ist für folgende Betriebsbedingungen vorgesehen:

Temperaturbereich:	-20 °C bis + 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 % bis 60 %
Windstärke:	bis 8,0 Beaufort



### 5.3 Windbelastung

<b>ACHTUNG</b>
<p><b>Beschädigung der Toranlage durch Windbelastung</b></p> <p>Bei Windbelastung biegt sich der Torbehang durch. Bei starker Windbelastung ist die Torfunktion nicht mehr gewährleistet und die Torbauteile können beschädigt werden.</p> <p>► Öffnen oder schließen Sie das Tor nicht bei einer Windstärke über 8,0 Beaufort.</p>

Bei starker Windbelastung können folgende Defekte entstehen:

- Der Torbehang verformt sich bleibend.
- An der Torkonstruktion entstehen Schäden.

Folgende Punkte sind nach einer starken Windbelastung durchzuführen:

- Prüfen Sie die Betriebssicherheit der Toranlage (siehe *Funktionsstörungen und Schadensbehebung* auf Seite 25).
- Beheben Sie Sturmschäden, bevor Sie die Toranlage wieder in Betrieb nehmen (siehe *Sturmschäden* auf Seite 25).

### 5.4 Hinweise zu den Produkteigenschaften

#### 5.4.1 Abrieb und Druckstellen

Die Konstruktion des Hand-Rolltors entspricht dem heutigen Stand der Technik. Druckstellen und Abrieb am gesamten Rolltorbehang sind bauartbedingt und unvermeidbar.

- Um erhöhten Abrieb zu vermeiden, entfernen Sie regelmäßig Verschmutzungen (z.B. Sand, Staub, Kunststoffpartikel usw.).

#### HINWEIS:

Beachten Sie die Vorgaben für die Reinigung und Pflege des Tores (siehe *Reinigung und Pflege* auf Seite 26).

#### 5.4.2 Geräusche

Beim Öffnen und Schließen des Tores entstehen bauartbedingte Geräusche über 70 dB(A).

Folgende Kriterien sorgen für erhöhte Geräuschemissionen:

- Starke Verschmutzungen am Torbehang (siehe *Reinigung und Pflege* auf Seite 26)
- Zu schnelles Öffnen und Schließen des Tores
- Falsch gespannte Federpakete (siehe *Federpakete spannen* auf Seite 24)
- Falsch montierte Toranlagen

#### 5.4.3 Fenster

Bei ungünstigen Verhältnissen von Temperatur und Feuchtigkeit können die Fenster beschlagen. Diese Feuchtigkeit bildet sich wieder zurück und richtet keinen bleibenden Schaden an.

#### 5.4.4 Durchbiegung

Der Torbehang ist elastisch. Eine leichte Durchbiegung des Rolltors im unbelasteten Zustand ist unbedenklich und beeinträchtigt die Torfunktion nicht.

Torbreite [mm]	Durchbiegung [mm]
2000	2
2500	3
3000	5
3500	6

Bei Windbelastung kann die Tordurchbiegung deutlich stärker sein.

#### 5.4.5 Dichtigkeit

Die Widerstandsklasse gegen Eindringen von Wasser nach EN 12425 ist 0.

## 6 Prüfung und Wartung

### 6.1 Prüf- und Wartungspflicht

#### HINWEIS:

Als Besitzer oder Betreiber der Toranlage müssen Sie Ihr Tor jährlich - bei über 50 Torbetätigungen pro Tag alle 6 Monate - durch einen Sachkundigen (kompetente Person gemäß EN12635) prüfen und warten lassen. Wenn Sie das Tor nicht wie vorgeschrieben prüfen und warten lassen, können folgende Probleme entstehen:

- Gefahr von Verletzungen
- Gefahr von Beschädigungen
- Verlust der Gewährleistung
- Lassen Sie alle Prüf- und Wartungsarbeiten von einem Fachbetrieb durchführen.

### 6.2 Funktionsstörungen und Schadensbehebung

Bei Störungen beauftragen Sie umgehend einen Sachkundigen (kompetente Person gemäß EN 12635) mit der Prüfung und Reparatur der Toranlage.

### 6.3 Originalersatzteile

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile. Sie entsprechen immer den von uns festgelegten technischen Anforderungen.

### 6.4 Sturmschäden

Prüfen Sie nach einer Windbelastung über 8,0 Beaufort mindestens folgende Bauteile der Toranlage:


Bauteil	Prüfkriterium
Torbehang	1. keine bleibenden Verformungen, die den Torbetrieb beeinträchtigen (z.B. schiefes Aufwickeln)
Führungsschienen	1. keine Verformung 2. sitzen fest am Baukörper

### 6.5 Prüf- und Wartungsplan

#### HINWEIS:

Beachten Sie beim Prüfen und Warten mindestens folgende Vorschriften und Dokumente:

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

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

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.

**HINWEIS:**

Bei normalen Betriebsbedingungen sind alle Lagerstellen auf Lebensdauer geschmiert und wartungsfrei.

Bauteil	Prüfkriterium	ok
<b>Führungsschienen</b>	1. keine Verformung 2. unbeschädigt 3. sitzen fest am Baukörper 4. Anzugsmoment der Befestigungsmittel entspricht den Vorgaben 5. Schweißnähte unbeschädigt	
<b>Gleitprofile</b>	1. keine Verformung 2. unbeschädigt	
<b>Rolltorbehang</b>	1. keine Anfahrtsschäden 2. kein erhöhter Abrieb oder Druckstellen 3. keine Kratzer 4. keine sonstigen Beschädigungen 5. keine ungewöhnliche Verschmutzung (Sand, Chemikalien)	
<b>Endstücke</b>	1. vollständig 2. unbeschädigt 3. sitzen fest 4. Befestigungsmittel unbeschädigt	
<b>Anschraublaschen</b>	1. vollständig 2. sind nicht aufgebogen 3. keine Langlöcher vorhanden 4. sitzen fest an den Federpaketen 5. Befestigungsmittel vollständig	
<b>Bodenprofil</b>	1. unbeschädigt 2. Fangfederrollen vorhanden und unbeschädigt	
<b>Typenschild</b>	1. vorhanden 2. unbeschädigt	
<b>Bodendichtung</b>	1. unbeschädigt	
<b>Konsolen</b>	1. keine Verformungen 2. Schweißnähte unbeschädigt 3. Anzugsmoment der Befestigungsmittel entspricht den Vorgaben	

Bauteil	Prüfkriterium	ok
<b>Federpakete</b>	1. keine auffälligen Betriebsgeräusche 2. Einstellung entspricht den Vorgaben 3. funktionieren einwandfrei 4. Befestigungsmittel vollständig 5. Anzugsmoment der Befestigungsmittel entspricht den Vorgaben	
<b>Federachse</b>	1. in Waage 2. unbeschädigt 3. keine nachträglichen Veränderungen	
<b>Sturzdichtung</b>	1. unbeschädigt 2. keine groben Verschmutzungen vorhanden 3. Befestigungsmittel vollständig 4. Anzugsmoment der Befestigungsmittel entspricht den Vorgaben	
<b>Riegelstangenverschluss</b>	1. vorhanden 2. unbeschädigt 3. Schloss leichtgängig 4. Befestigungsmittel vollständig	
<b>Fangfeder</b>	1. vorhanden 2. unbeschädigt	

## 7 Reinigung und Pflege

<b>ACHTUNG</b>
<b>Hochdruckreiniger</b>
Das Reinigen der Toranlage mit einem Hochdruckreiniger kann zu Störungen und Beschädigungen an der Toranlage führen.
▶ Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zur Reinigung der Toranlage.

### 7.1 Torbehang

- Verwenden Sie warmes Wasser mit einem neutralen, nichtscheuernden Reinigungsmittel (Haushaltspülmittel, pH-Wert 7).
- Benutzen Sie beim Reinigen nur weiche Stofftücher oder Fensterleder.
- Spülen Sie Schmutz- und Staubpartikel mit klarem Wasser ab.
- Reiben Sie die Scheiben nicht trocken ab, da sonst Kratzer entstehen können.

### 7.2 Sturzdichtung reinigen

Entfernen Sie regelmäßig Staub und Verschmutzungen von der Sturzdichtung.

## 8 Erweiterungen und Umbau

### **WARNUNG**

#### **Verwenden nicht zugelassener Bauteile**

Nicht zugelassene Bauteile können die Tor konstruktion überlasten. Dies kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lassen Sie die Toranlage nur mit unserer Genehmigung umrüsten.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Bauteile, die von uns freigegeben wurden.

#### **HINWEIS:**

Gewährleistung und Produkthaftung erlöschen, wenn Sie bauliche Veränderungen ohne unsere Zustimmung vornehmen.

## 9 Demontage

#### **HINWEIS:**

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

#### **Vorgehensweis:**

1. Öffnen Sie das Tor vollständig.
2. Umwickeln Sie den Torbehang mehrmals mit einem stabilen Klebeband (z.B. Packband), so dass sich der Torwickel nicht mehr abrollen kann.
3. Fixieren Sie die Toranlage am Baukörper z.B. durch Schraubzwingen an den Führungsschienen.
4. Lösen Sie die Befestigungsmittel der Konsolen und der Führungsschienen.
5. Senken Sie die Toranlage vorsichtig nach vorne auf den Boden ab.
6. Zerlegen Sie das Tor in seine Einzelteile und entsorgen Sie diese fachgerecht.

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)