

TDOKU 9006774-01 / 11.2009

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Panzerverkleidung

DEUTSCH



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	2
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.2	Mitgeltende Unterlagen	2
1.3	Verwendete Warnhinweise	2
1.4	Verwendete Symbole.....	3
1.5	Verwendete Abkürzungen.....	4
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
2.1	Gewährleistung.....	4
3	Montage	4
3.1	Prüfung vor der Montage	4
3.2	Prüfung während der Montage.....	5
3.3	Montageschritte	5
4	Inbetriebnahme	26
4.1	Probelauf	26
5	Betrieb	26
5.1	Sicherheitshinweise zum Torbetrieb	26
6	Prüfung und Wartung	26
6.1	Prüf- und Wartungspflicht	26
6.2	Funktionsstörungen und Schadensbehebung ..	26
6.3	Originalersatzteile	26
6.4	Prüf- und Wartungsplan	26
7	Erweiterung und Umbau	27
8	Demontage	27

1 Zu dieser Anleitung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, diese Anleitung ist eine Ergänzung zur Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung Ihrer Toranlage.

Bitte lesen und beachten Sie diese Anleitung und die der Toranlage, insbesondere das Kapitel *Grundlegende Sicherheitshinweise*. Sie geben Ihnen wichtige Informationen zum gefahrlosen Einbau Ihrer Panzerverkleidung, sowie für die fachgerechte Pflege und Wartung.

Sorgfältige Wartung beeinflusst Leistung und Verfügbarkeit Ihrer Panzerverkleidung in erheblichem Maße. Mangelhafte Wartung führt zu vermeidbaren Betriebsstörungen. Zufriedenstellende, dauerhafte Betriebssicherheit ist nur bei sorgfältiger Wartung gewährleistet.

Im Kapitel *Prüfung und Wartung* auf Seite 26 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

Die Panzerverkleidung eignet sich ausschließlich für folgende Einsatzgebiete:

- Betrieb in Industrie und Gewerbe
- Schutz des Torballens von Rolltor- und Rollgitter-Toranlagen gegen Witterung und Verschmutzung

In Kombination mit dem Eingreifschutz ES-PV ist die Panzerverkleidung zusätzlich eine Schutzeinrichtung gegen das Eingreifen in Quetsch- und Scherstellen an der Toranlage.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie zusätzlich zu dieser Anleitung folgende Unterlagen:

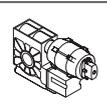
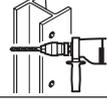
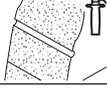
- Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Toranlage
- Montagemaßblatt
- Anleitung für Montage, Betrieb und Service der Steuerung
- Anleitung zur Montage zusätzlicher elektrischer Bedienelemente
- Anschlussplan für Einzugsicherung
- Anleitung „Prüfung auf Umspiegelung“

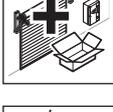
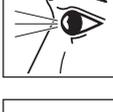
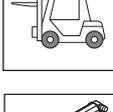
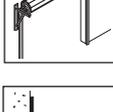
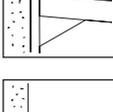
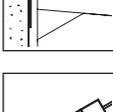
1.3 Verwendete Warnhinweise

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 zusätzliche 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.

1.4 Verwendete Symbole

-  wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Sachschäden
-  korrekte Anordnung oder Tätigkeit
-  falsche Anordnung oder Tätigkeit
-  siehe Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Toranlage
-  siehe Bildteil
-  siehe Textteil
-  siehe Montage-Maßblatt
-  siehe Zusatzblätter
-  Antriebsseite
-  Lagerseite
-  Bohren in Stahl
-  Bohren in Beton
-  Bohren in Mauerwerk

-  Bohren in Holz
-  Schweißen auf Stahl
-  bauseitig anpassen
-  Messen
-  optionale Bauteile
-  Prüfen
-  geeignetes Hubmittel verwenden (z.B. Stapler, Kran)
-  Tor geöffnet
-  Blechabkantung nach oben
-  Blechabkantung nach unten
-  mit geeigneter Dichtmasse versiegeln
-  Verschraubung handfest anziehen

1.4.1 Verwendete Indizes

Prüfmaße am Baukörper

pv 0.00	Gesamtbreite Panzerverkleidung
pv 0.01	Einbautiefe Panzerverkleidung

Montagemaße

pv 1.00	OFF bis Oberkante PV-Konsole
pv 1.01	Tormitte bis Außenkante Panzerverkleidung Antriebsseite
pv 1.02	Tormitte bis Außenkante Panzerverkleidung Lagerseite/Fangvorrichtungsseite
pv 1.03	Abstand Außenkante Panzerverkleidung bis Mitte Mittelkonsole bzw. Abstand Mitte Mittelkonsole bis Mitte Mittelkonsole

1.5 Verwendete Abkürzungen

EN	Europäische Norm
OFF	Oberkante Fertigfußboden
PV	Panzerverkleidung

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Bewahren Sie diese Anleitung zusammen mit allen Tordokumenten am Einsatzort der Toranlage auf.

 WARNUNG
Falsche Montage bzw. falsche Handhabung Eine falsche Montage bzw. eine falsche Handhabung der Panzerverkleidung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. ► Befolgen Sie alle Anweisungen dieser Anleitung.

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 Panzerverkleidung 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.
- Ändern oder entfernen Sie keine Funktionsteile. Sie können dadurch wichtige Sicherheitsbauteile außer Funktion setzen.
- Befestigen Sie die Panzerverkleidung an tragenden Gebäudeteilen nur mit Genehmigung des Statikers.
- Schützen Sie die Bauteile der Panzerverkleidung 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.

 WARNUNG
Veränderungen der Panzerverkleidung Zusätzliche Bauteile können die Panzerverkleidung überlasten und zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. ► Bringen Sie keine zusätzlichen Bauteile an.

 WARNUNG
Falsch montierter ES-PV Quetsch- und Scherstellen sind nicht ausreichend abgesichert. Es besteht die Gefahr von lebensgefährlichen Verletzungen. Die Toranlage oder weitere Bauteile werden beschädigt. ► Befolgen Sie alle Anweisungen dieser Anleitung

ACHTUNG
Bohren der Befestigungspunkte am Baukörper nach der Tormontage Nach abgeschlossener Tormontage sind die Bohrpunkte für ein Bohrwerkzeug nicht mehr zugänglich. Bohrstaub, Späne oder Schweißspritzer können den Torbehang beschädigen. ► Bohren Sie alle Löcher der PV-Konsolen am Baukörper vor der Tormontage. ► Schützen Sie den Torbehang vor Verschmutzung.

2.1 Gewährleistung

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

Die Gewährleistung erlischt unter folgenden Bedingungen:

- Sie beschädigen die Panzerverkleidung aus mangelnder Kenntnis dieser Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung.
- Sie veranlassen bauliche Veränderungen ohne unsere vorherige Zustimmung.
- Sie veranlassen unsachgemäße Installationen gegen die von uns vorgegebenen Montagerichtlinien.
- Sie verwenden die Panzerverkleidung nicht bestimmungsgemäß (siehe Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* auf Seite 2).
- Sie lassen die Panzerverkleidung nicht regelmäßig, gemäß den Vorgaben prüfen und warten (siehe *Prüfung und Wartung* auf Seite 26).

3 Montage

HINWEIS:

Führen Sie vor der Montage des Eingreifschutzes ES-PV einen Probelauf der Toranlage durch. Nach der Montage des Eingreifschutzes ES-PV sind wichtige Bauteile der Toranlage nicht mehr zugänglich.

Alle Maßangaben im Bildteil sind in [mm].

3.1 Prüfung vor der Montage

3.1.1 Produktkomponenten

Prüfen Sie vor der Montage folgende Punkte:

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

3.1.2 Befestigungsmittel

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.

PV-Konsolen

	Befestigungspunkt oben und unten
Stahl	Sechskantschraube ISO 4017-M10 x 50-A2B
Beton	Fischer FAZ 10/10 gvz
Mauerwerk	Gewindestange M10 x 500-A4
Holz	Holzschraube DIN 571 10 x 160

PV-Bleche

	Befestigungspunkt am Baukörper
Stahl	Bohrschraube ISO 15480-ST4,2 x 13-Kgal.Zn
Beton/ Mauerwerk	Fischer NU 8/45 ZZ
Holz	Spax-Schraube Typ S Ruko 4,5 x 30 gal.ZN

	Befestigungspunkt an PV-Konsole
Stahl	Bohrschraube ISO 15480-ST4,2 x 13-Kgal.Zn

3.1.3 Arbeitsmittel

HINWEIS:

Verwenden Sie für die Montage der Panzerverkleidung geeignetes Werkzeug und eine angemessene Ausrüstung.

3.1.4 Baukörper

HINWEIS:

Montieren Sie die Panzerverkleidung nur unter folgenden Voraussetzungen:

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

3.2 Prüfung während der Montage

3.2.1 Einzugsicherung

WARNUNG

Nicht korrekt montierte Einzugsicherung

Die Einzugsicherung sichert mittels Lichtschranken den Spalt zwischen Torbehang und Eingreifschutz ES-PV 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 mitgelieferten Unterlagen.

3.2.2 Spaltmaß

Prüfen Sie das Spaltmaß zwischen Eingreifschutz ES-PV und Torbehang. Der Spalt darf nicht kleiner als 30 mm und nicht größer als 40 mm sein.

WARNUNG

Spaltmaß zwischen Eingreifschutz ES-PV und Torbehang weicht von der Vorgabe ab

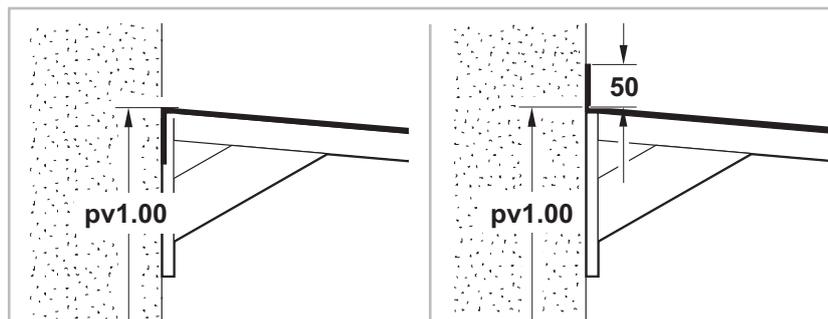
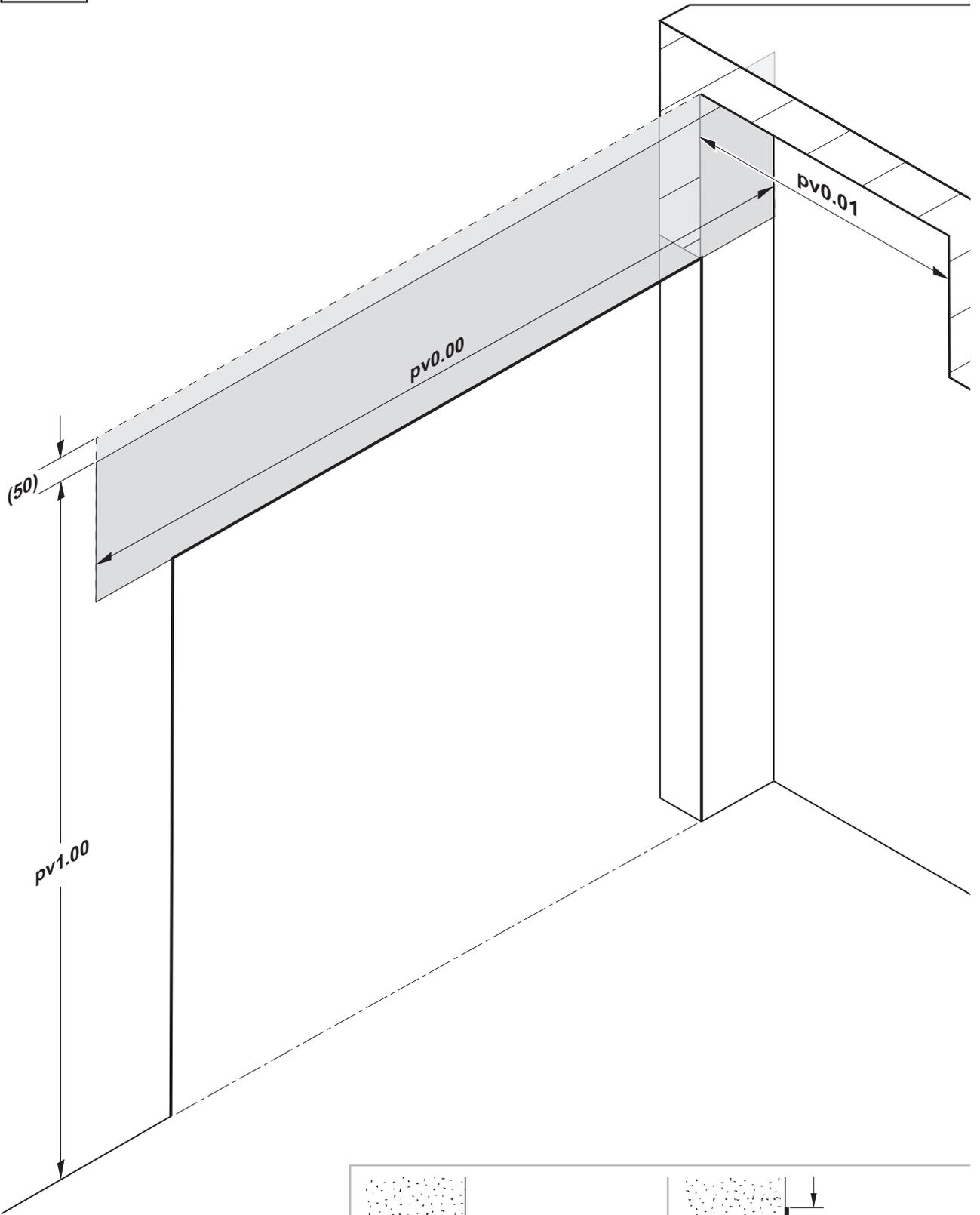
- Ist das Spaltmaß **größer** als 40 mm, besteht Verletzungsgefahr an den Quetsch- und Scherstellen.
- Ist das Spaltmaß **kleiner** als 30 mm, besteht die Gefahr von Funktionsstörungen bzw. Beschädigungen an der Toranlage.
- ▶ Korrigieren Sie die Position der Bauteile des Eingreifschutzes ES-PV so, dass das Spaltmaß den Vorgaben entspricht.

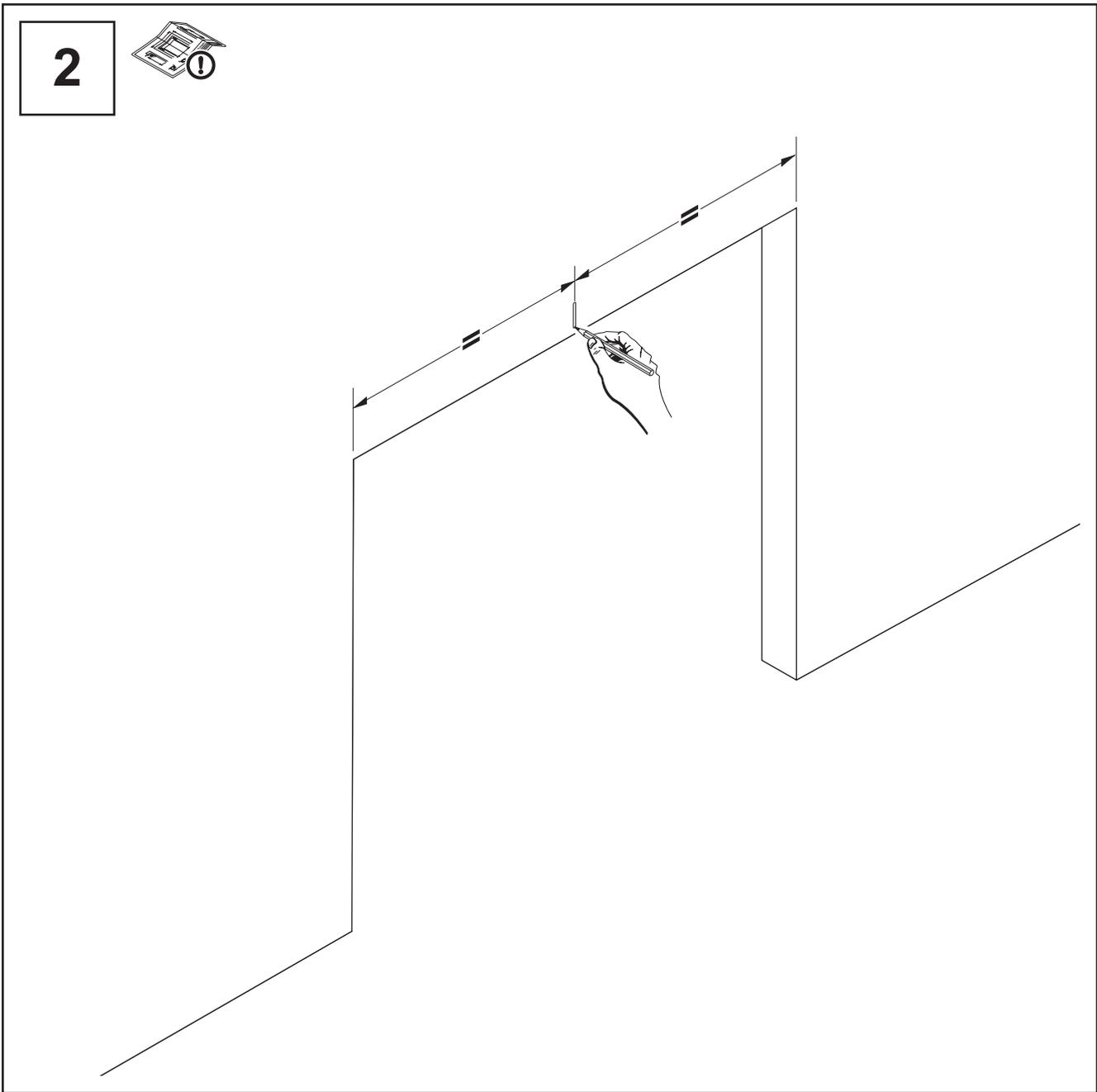
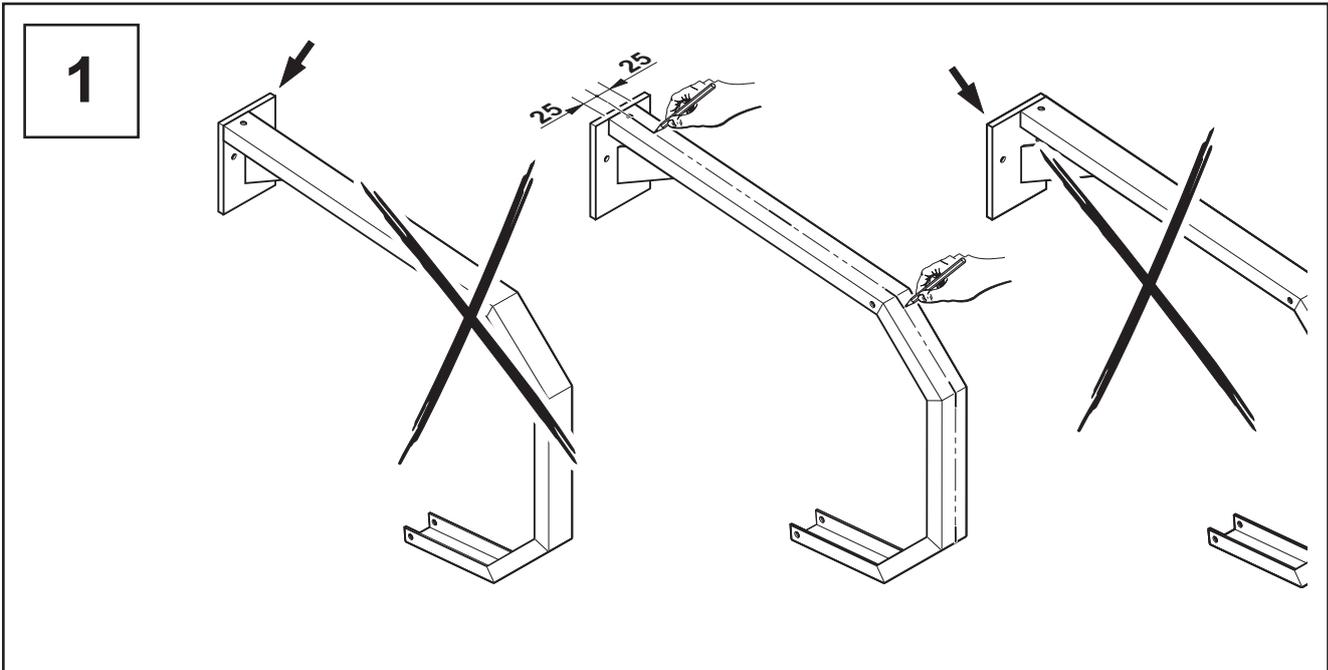
3.3 Montageschritte

Montieren Sie die Panzerverkleidung anhand der Bilder ab Seite 6.

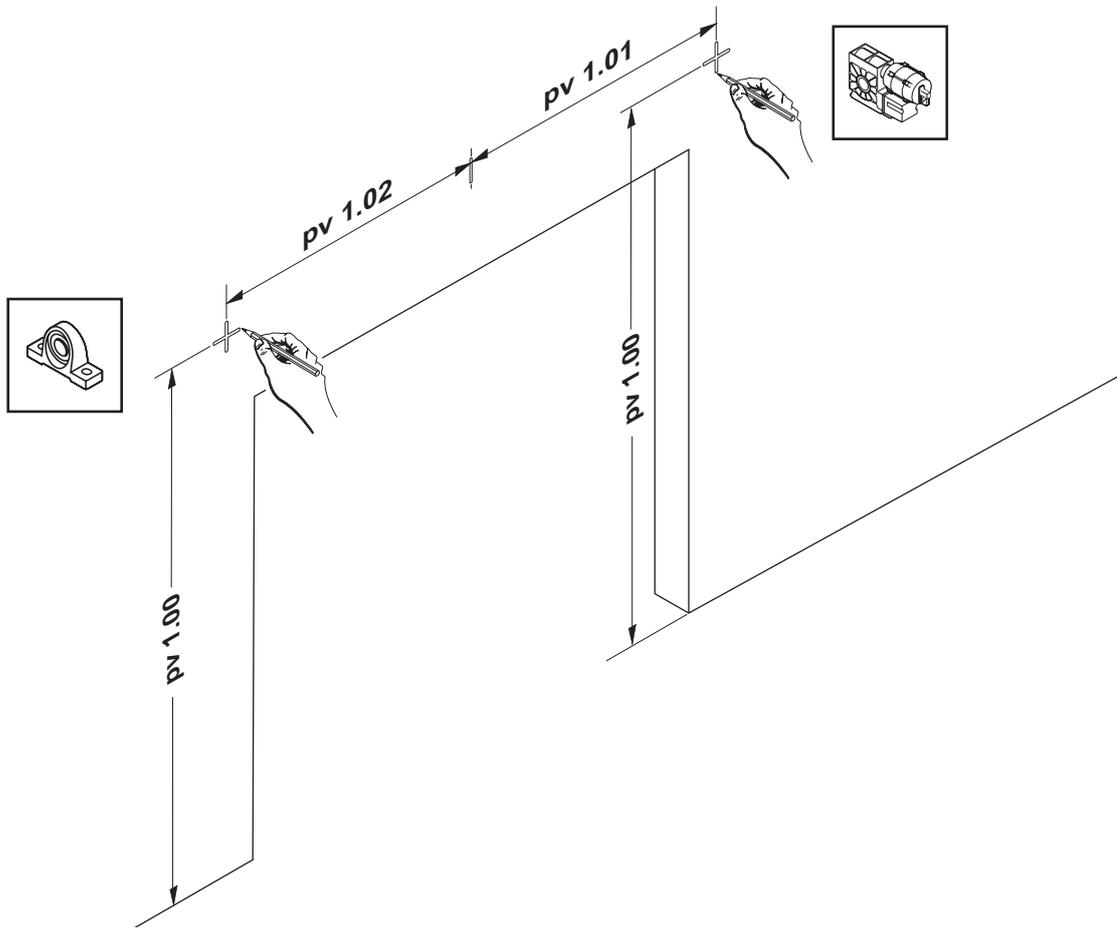
- Gehen Sie sorgfältig und schrittweise vor.
- Beachten Sie alle zusätzlich gegebenen Hinweise.

0

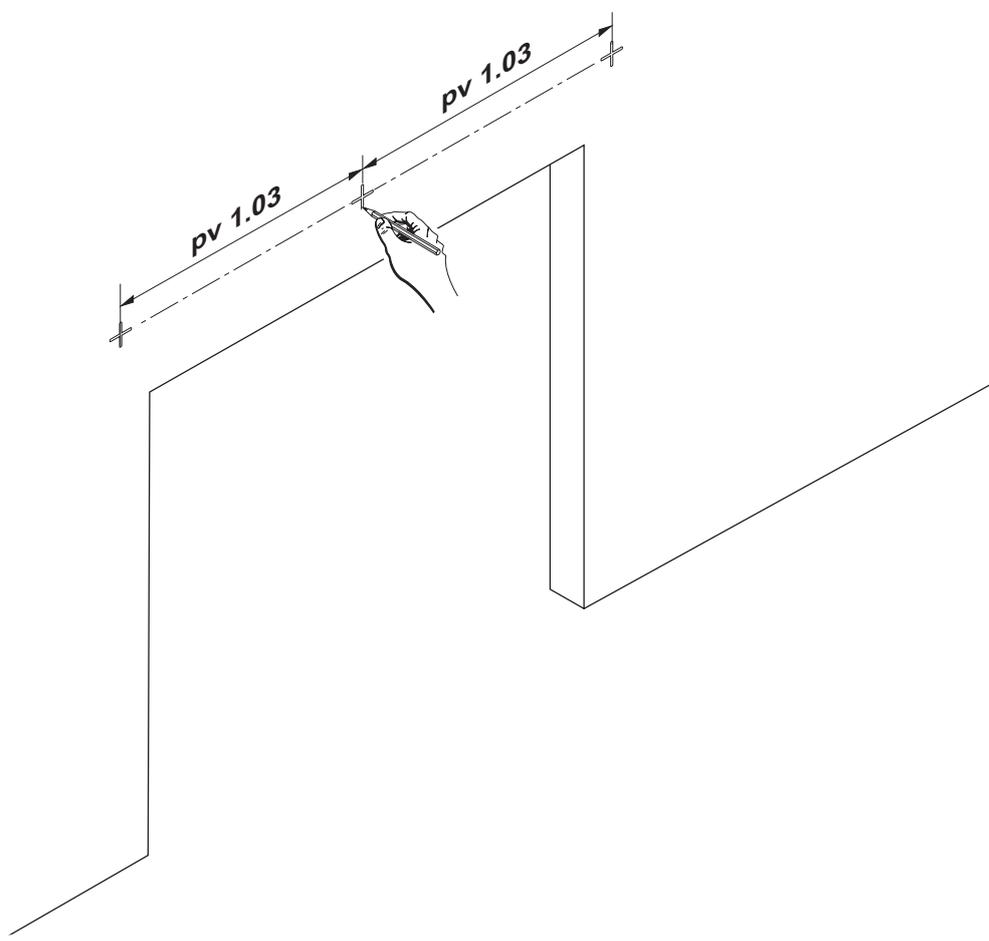




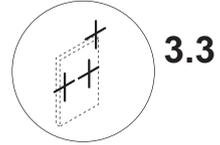
2.1



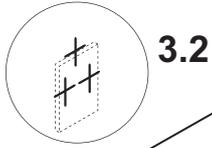
2.2



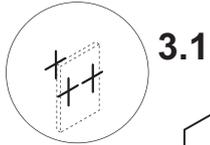
3



3.3

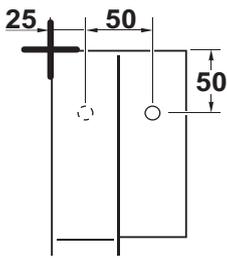


3.2

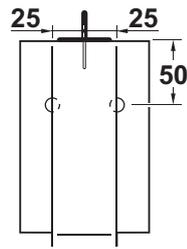


3.1

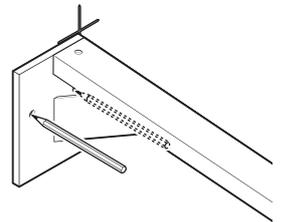
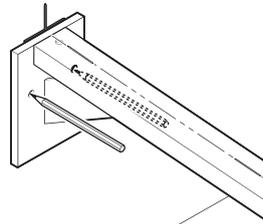
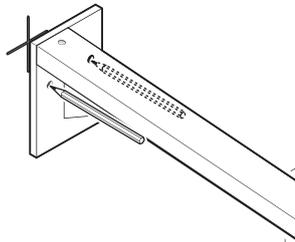
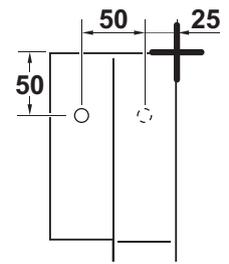
3.1

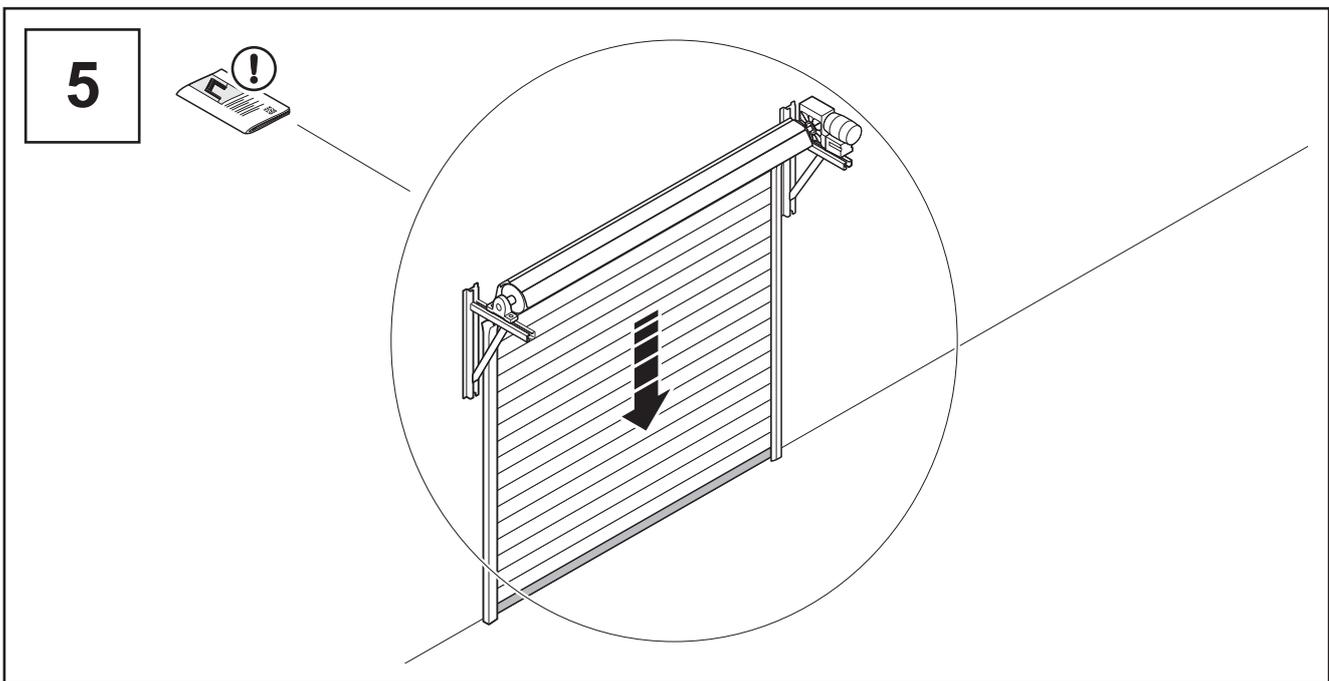
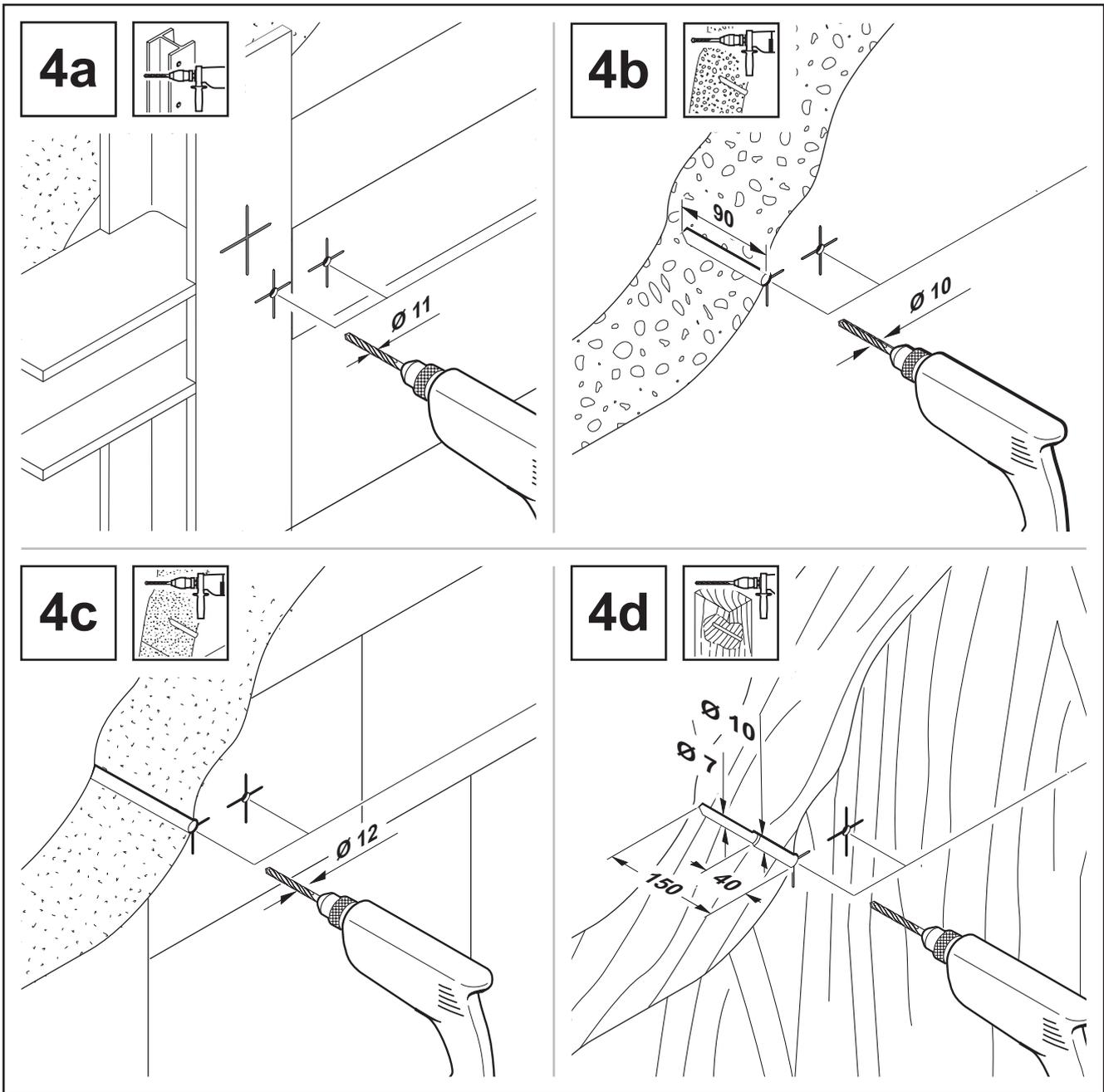


3.2

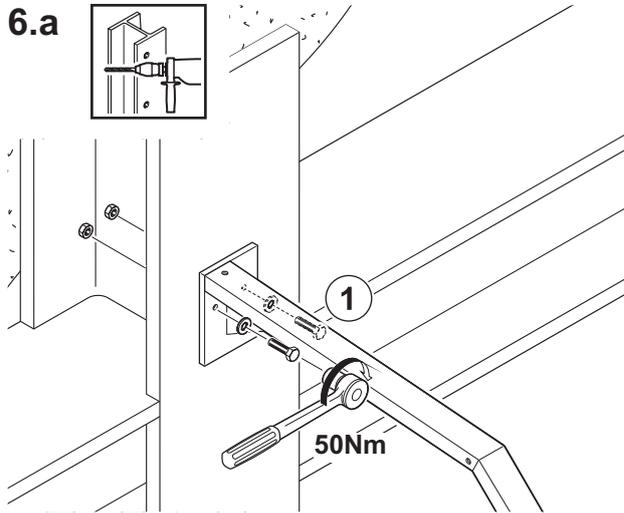
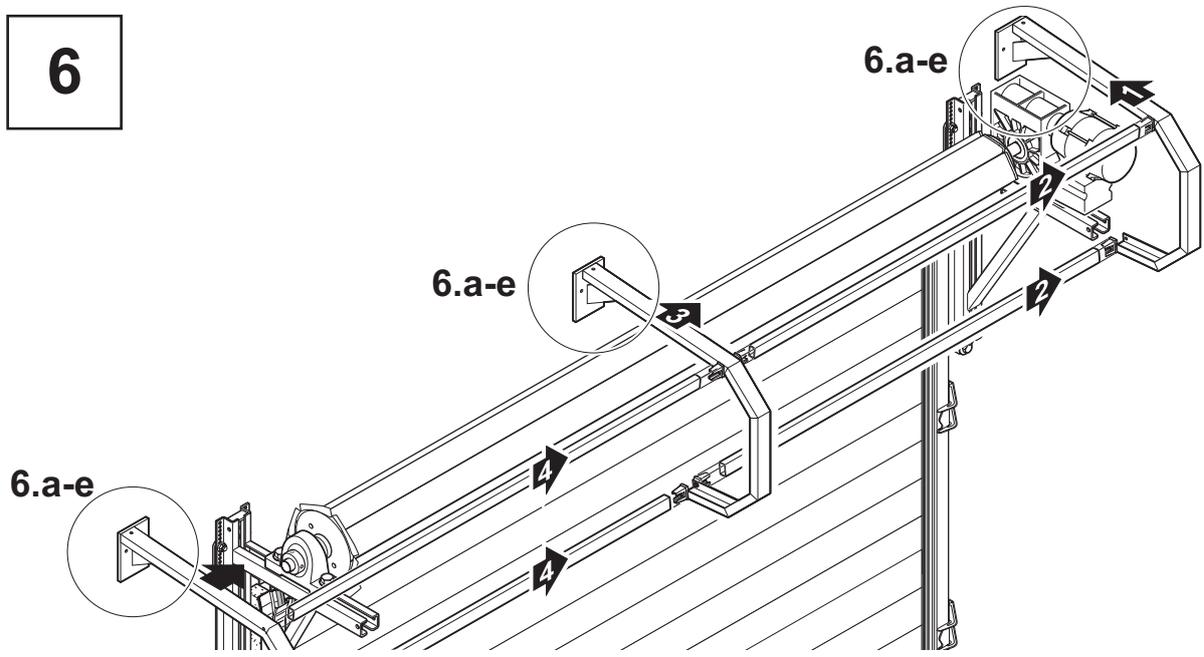


3.3

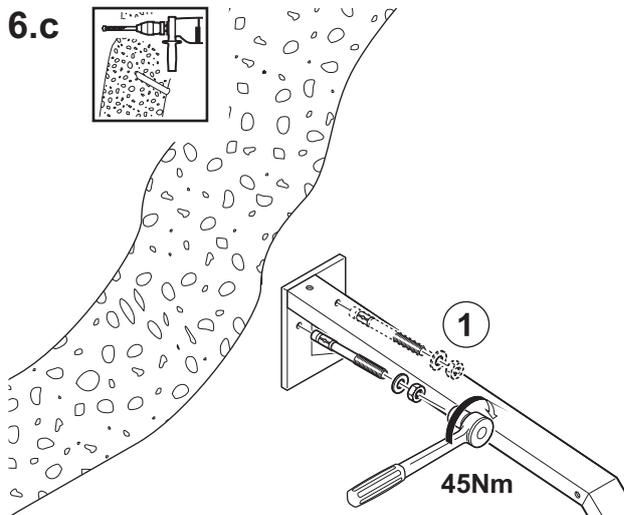
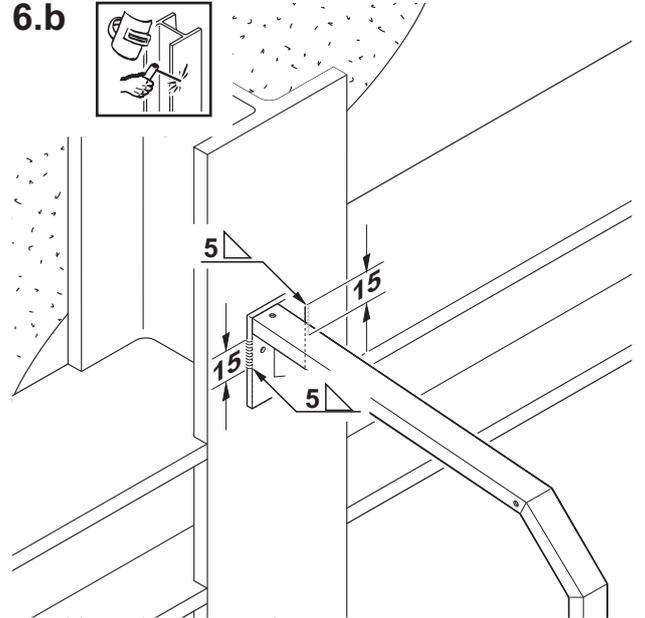




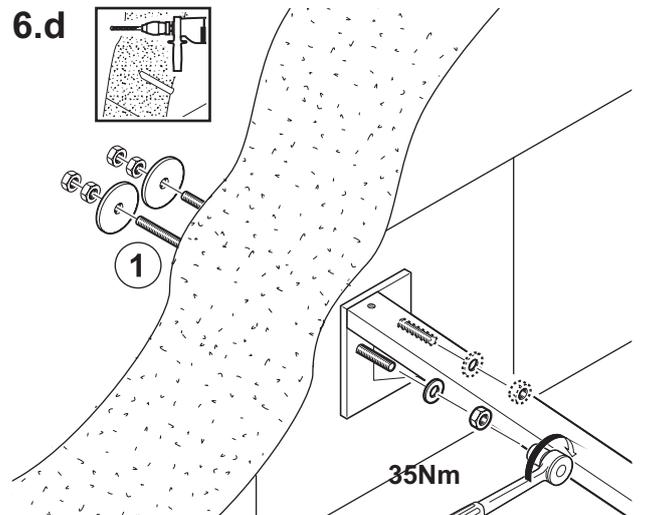
6



1 ISO 4017-M10 x 50-A2B

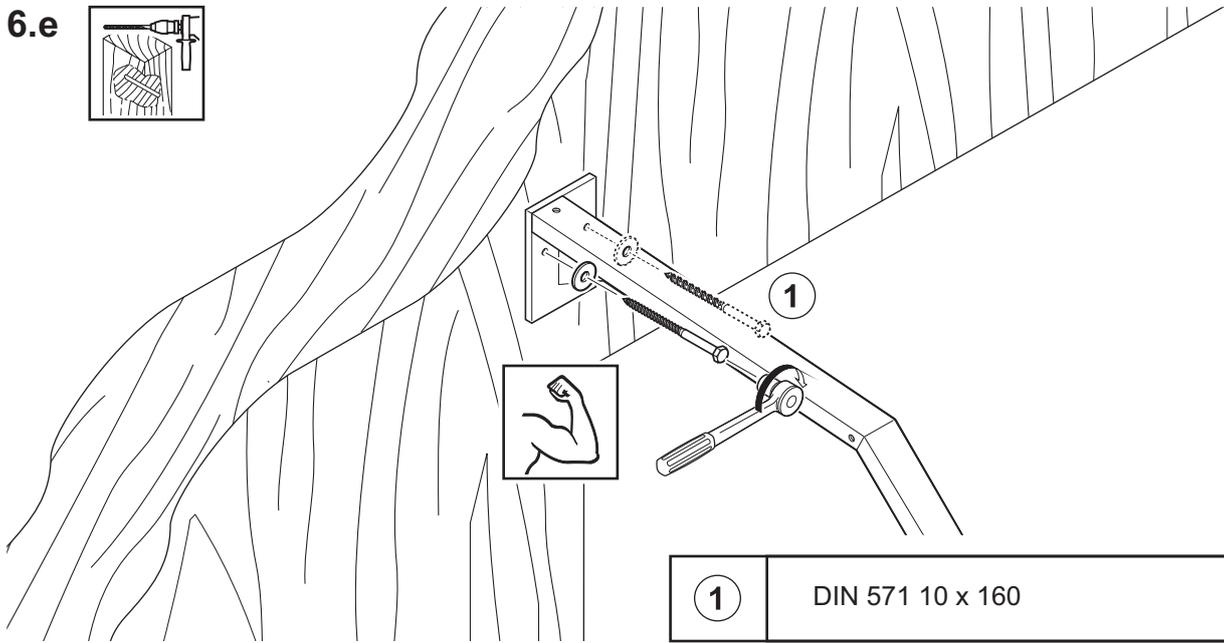


1 Fischer FAZ 10/10 gvz



1 DIN 976-M10-A4

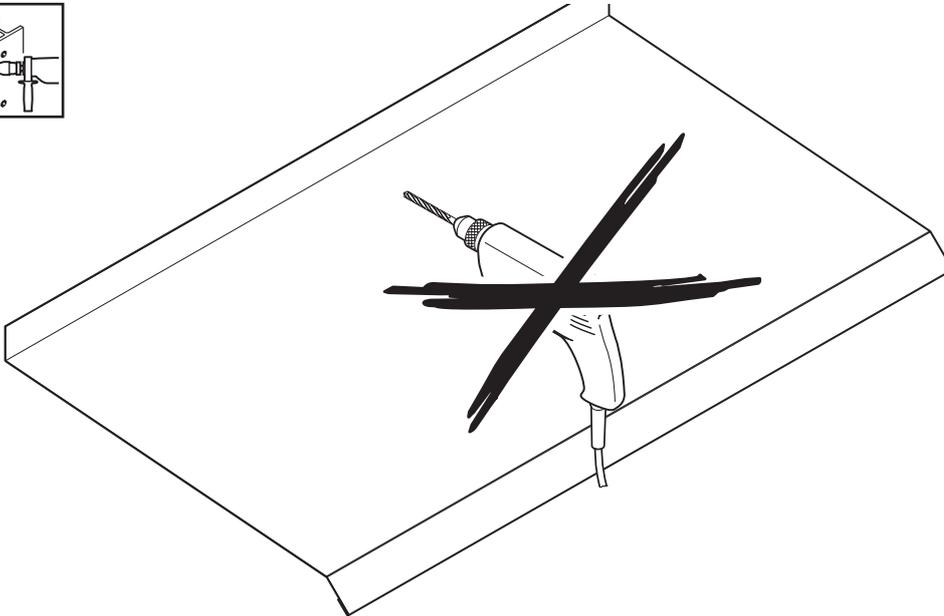
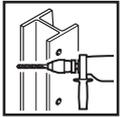
6.e



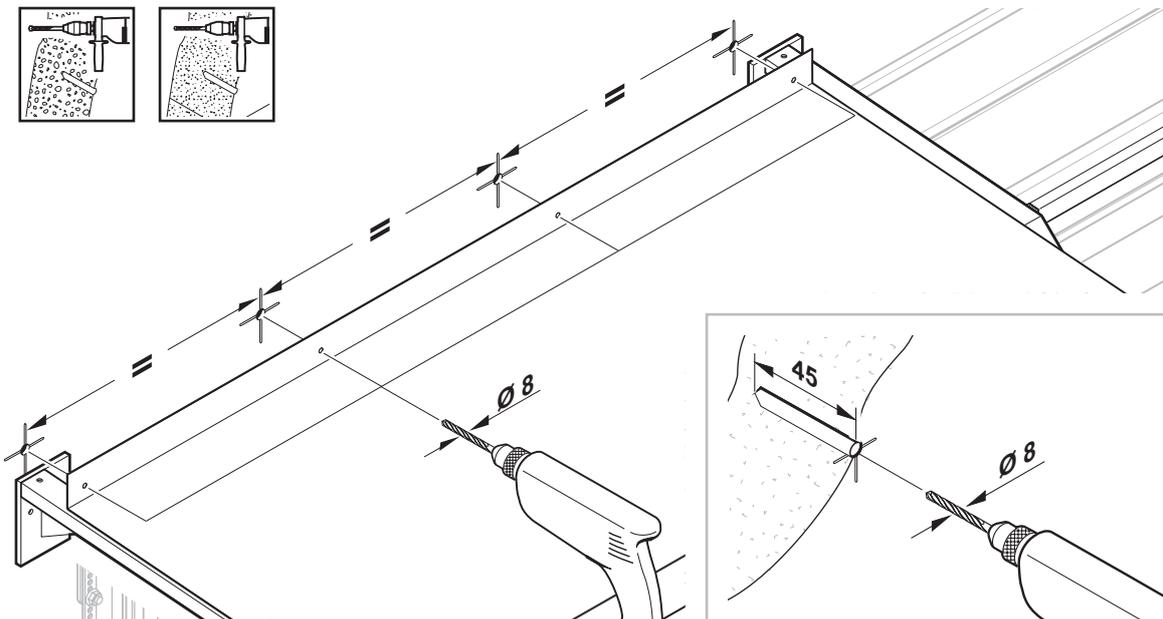
1

DIN 571 10 x 160

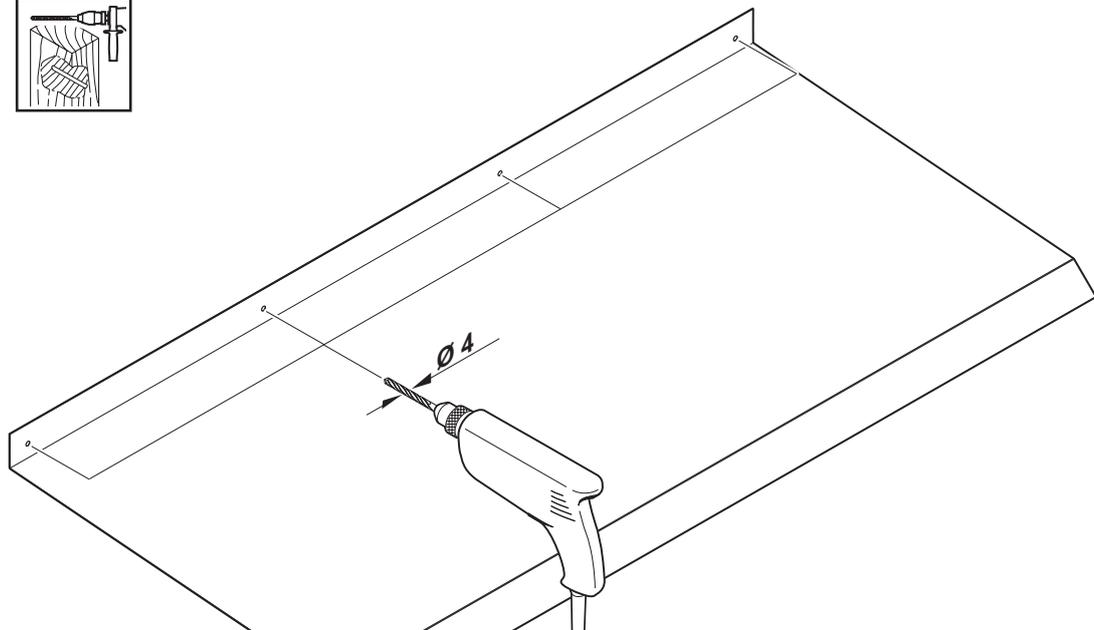
7a



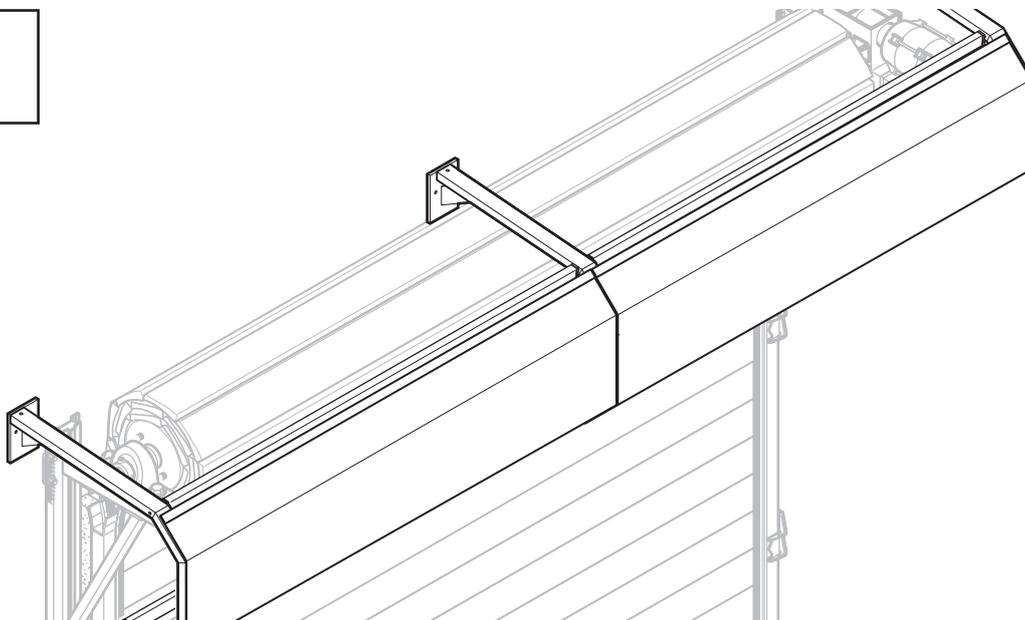
7b



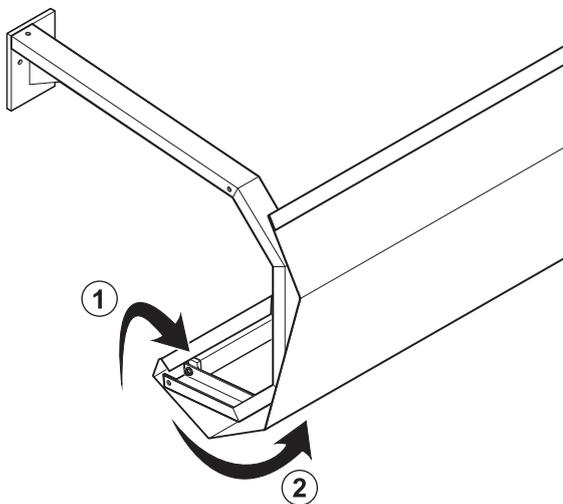
7c



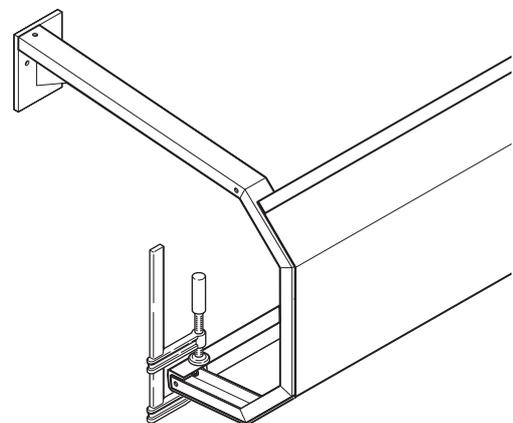
8



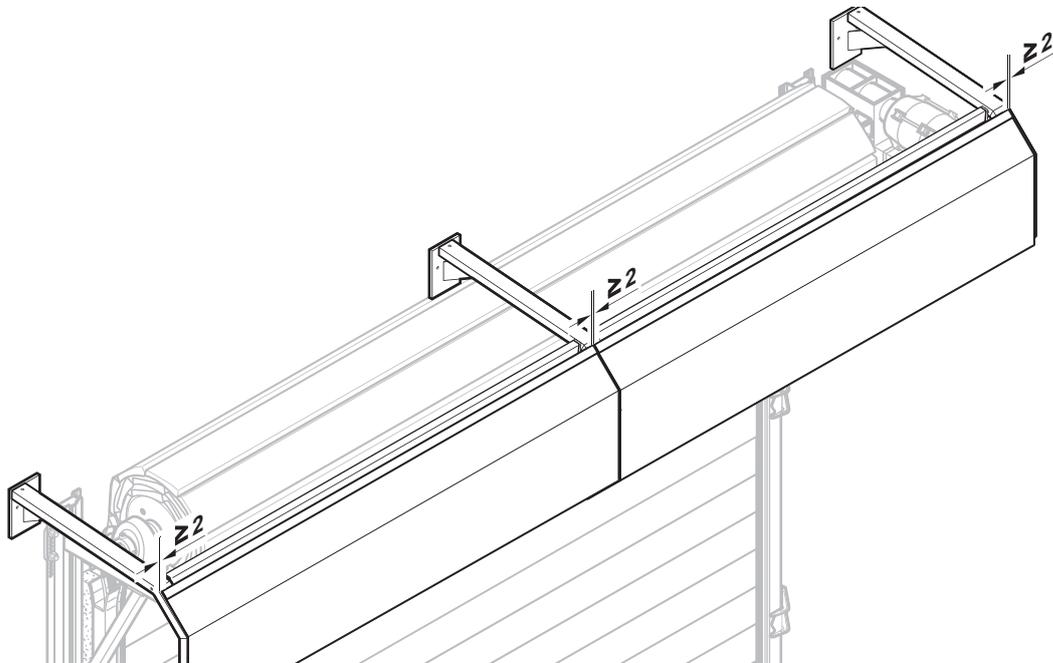
8.1



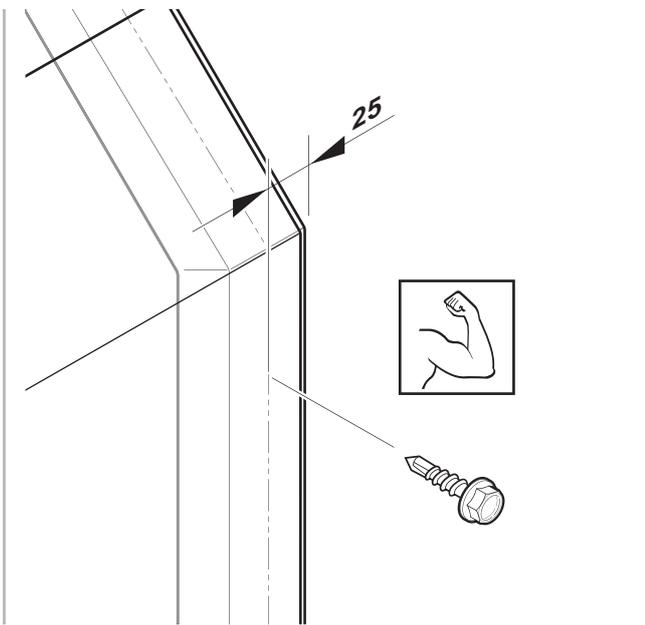
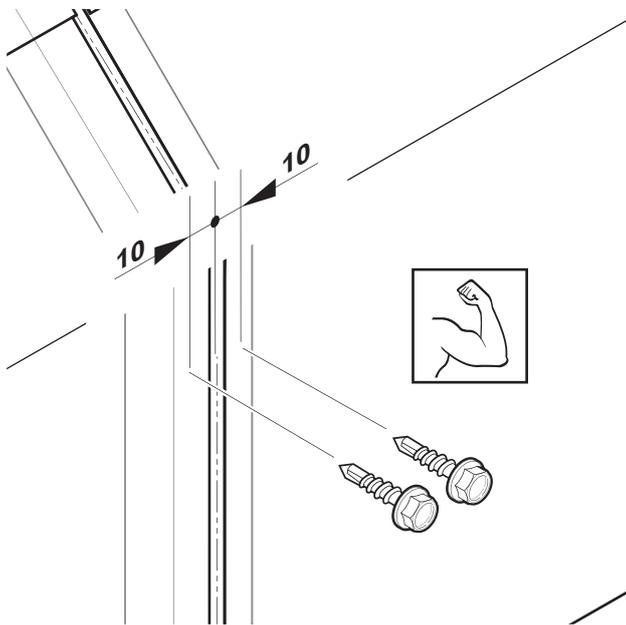
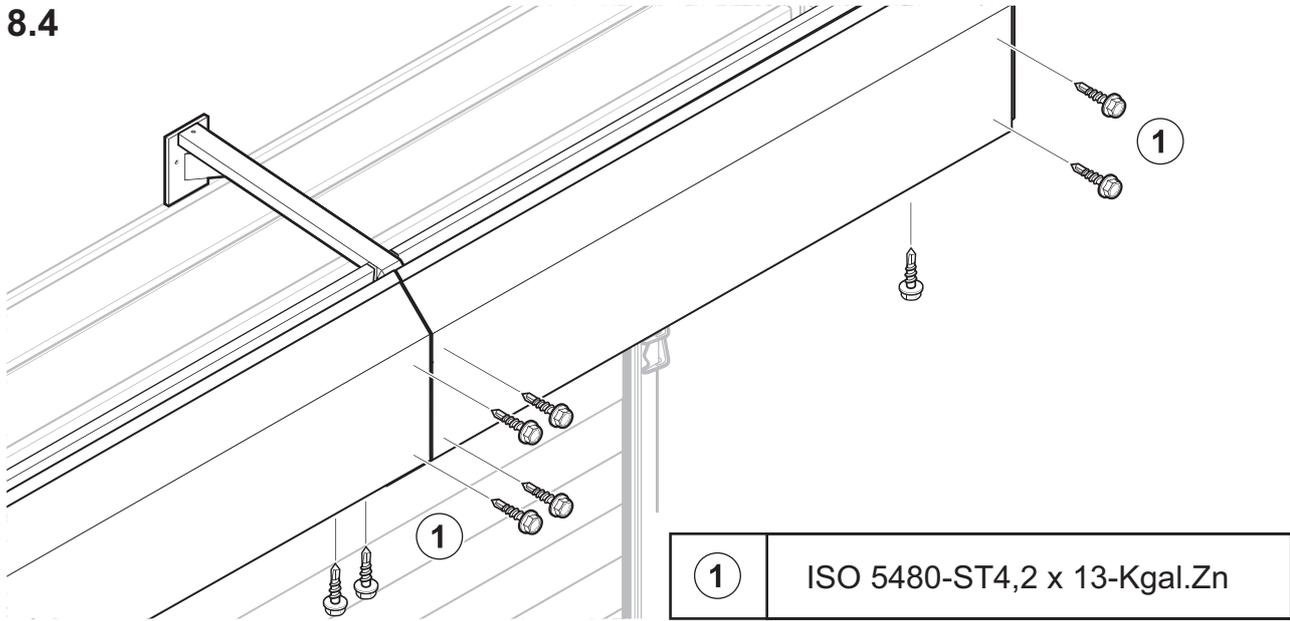
8.2



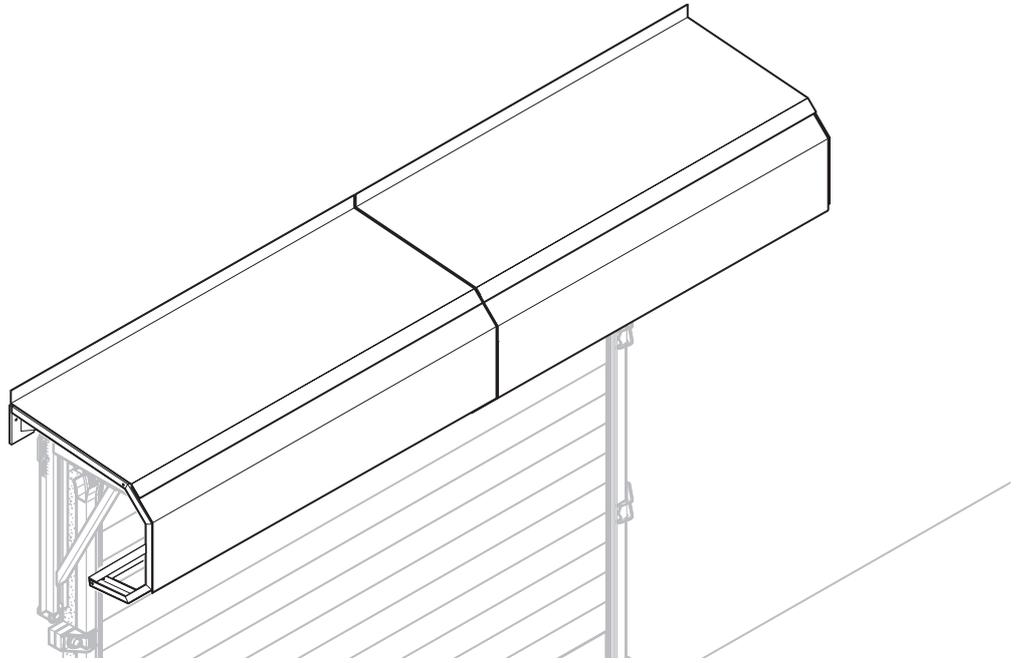
8.3



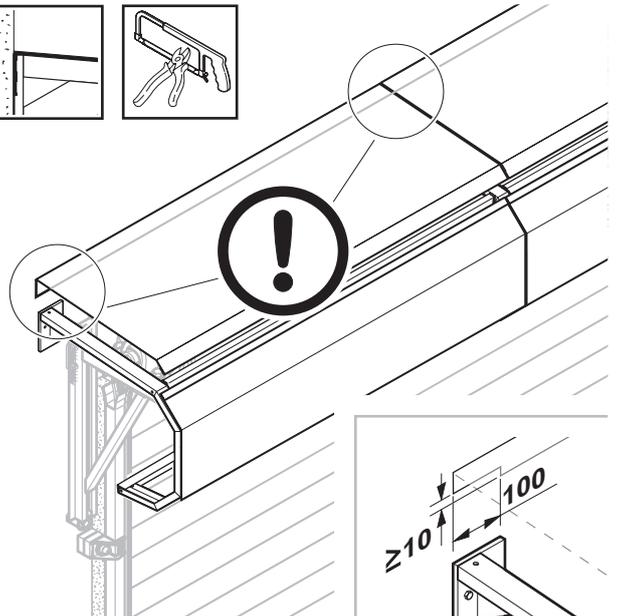
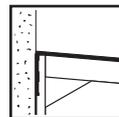
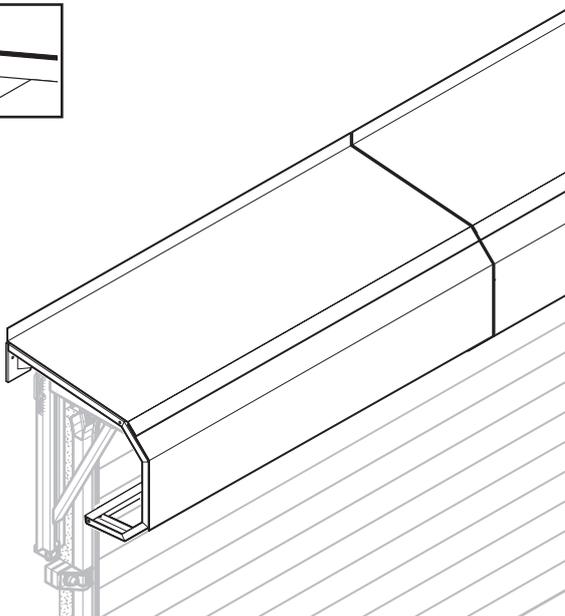
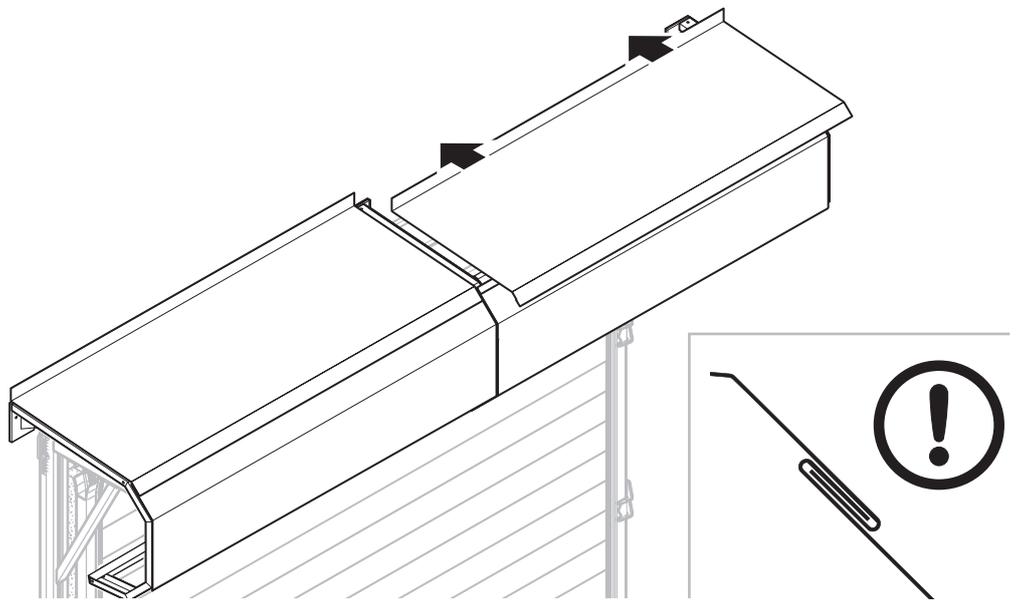
8.4



9

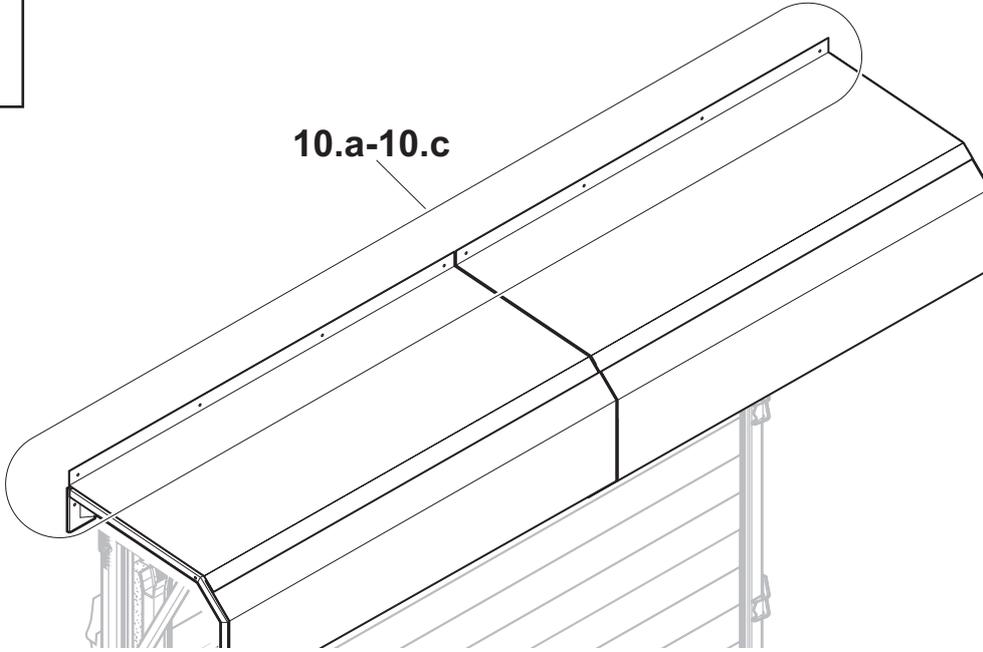


9.1

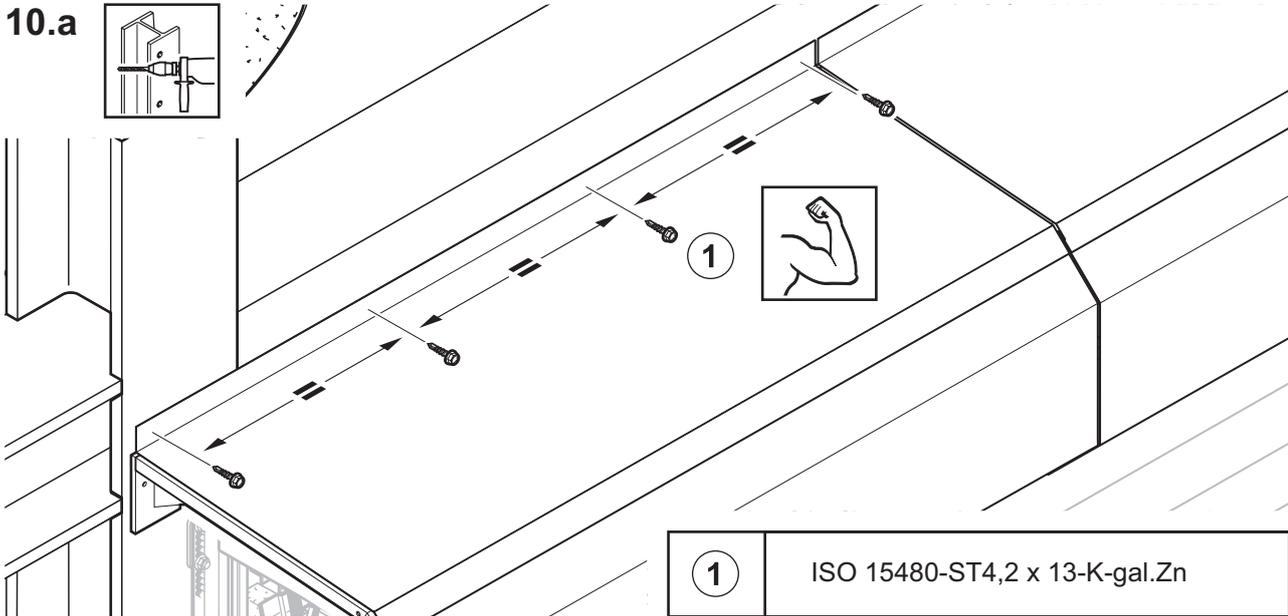
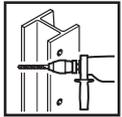


10

10.a-10.c



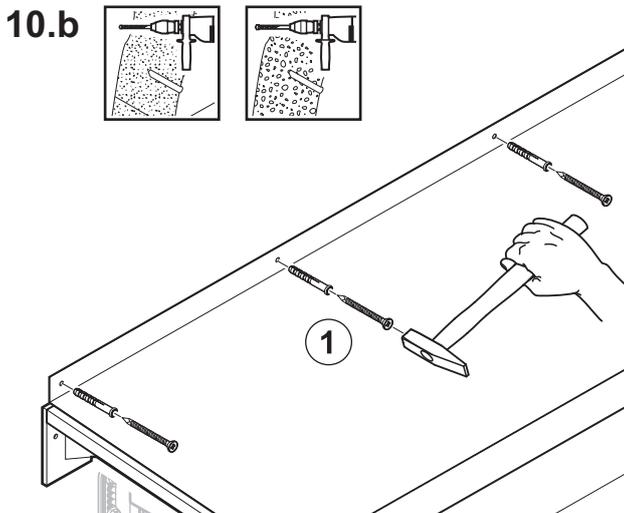
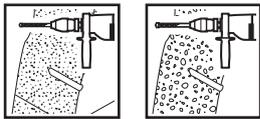
10.a



1

ISO 15480-ST4,2 x 13-K-gal.Zn

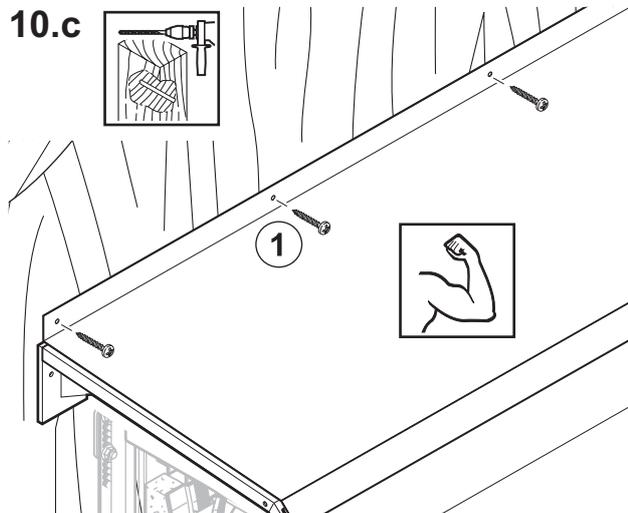
10.b



1

Fischer NU 8/45 ZZ

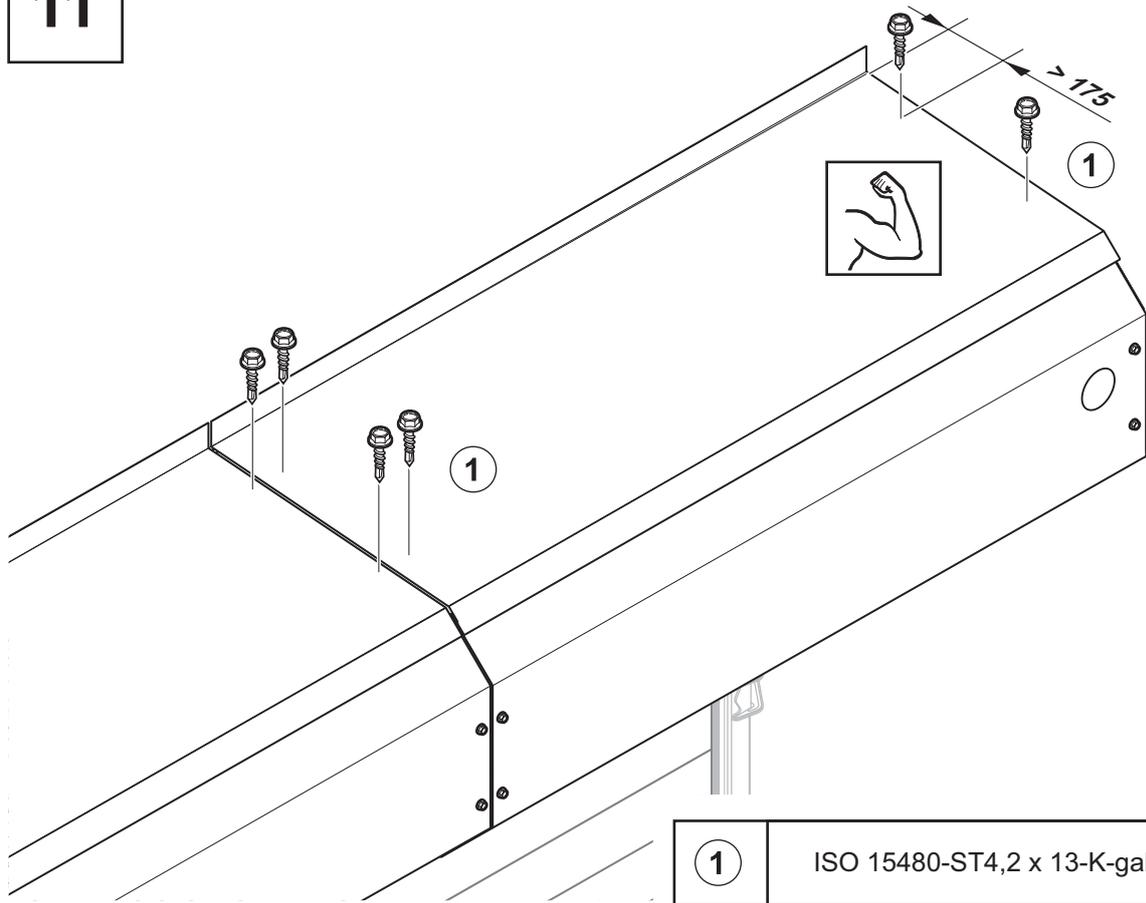
10.c



1

SPAX Typ S Ruko 4,5 x 30

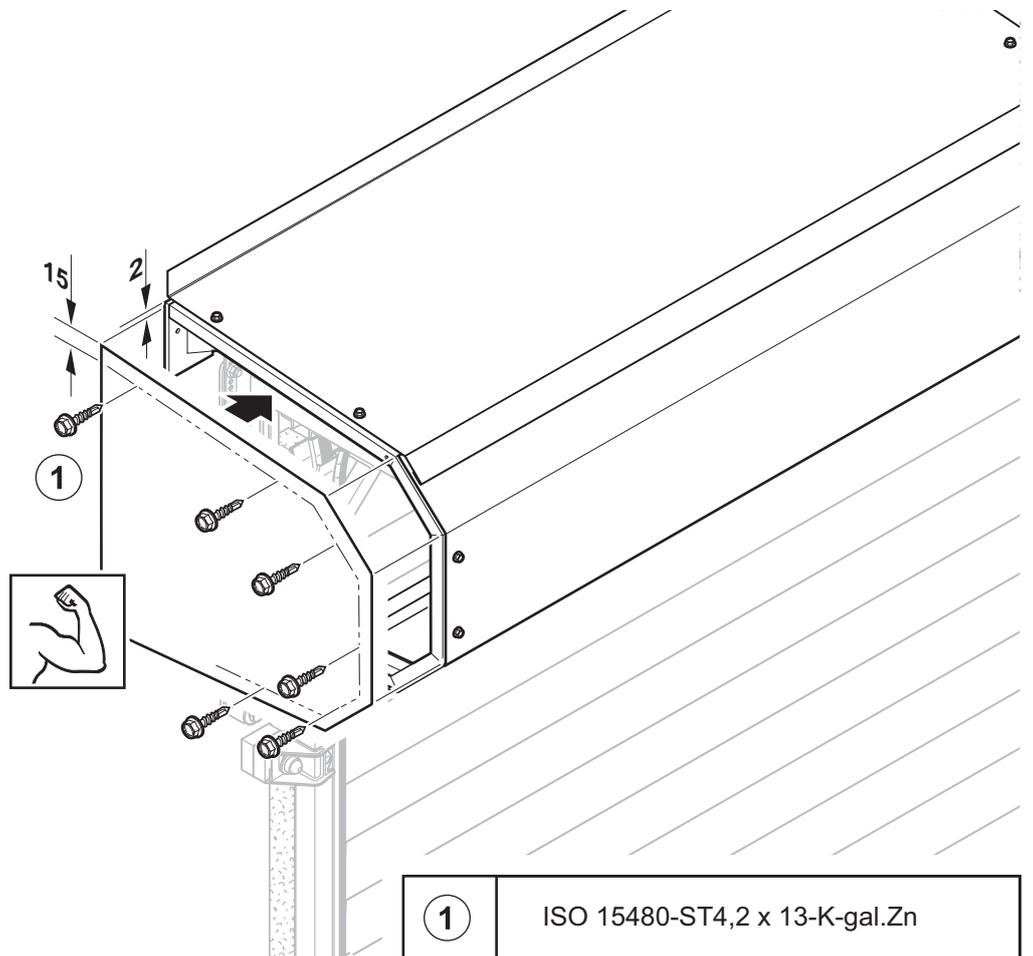
11



1

ISO 15480-ST4,2 x 13-K-gal.Zn

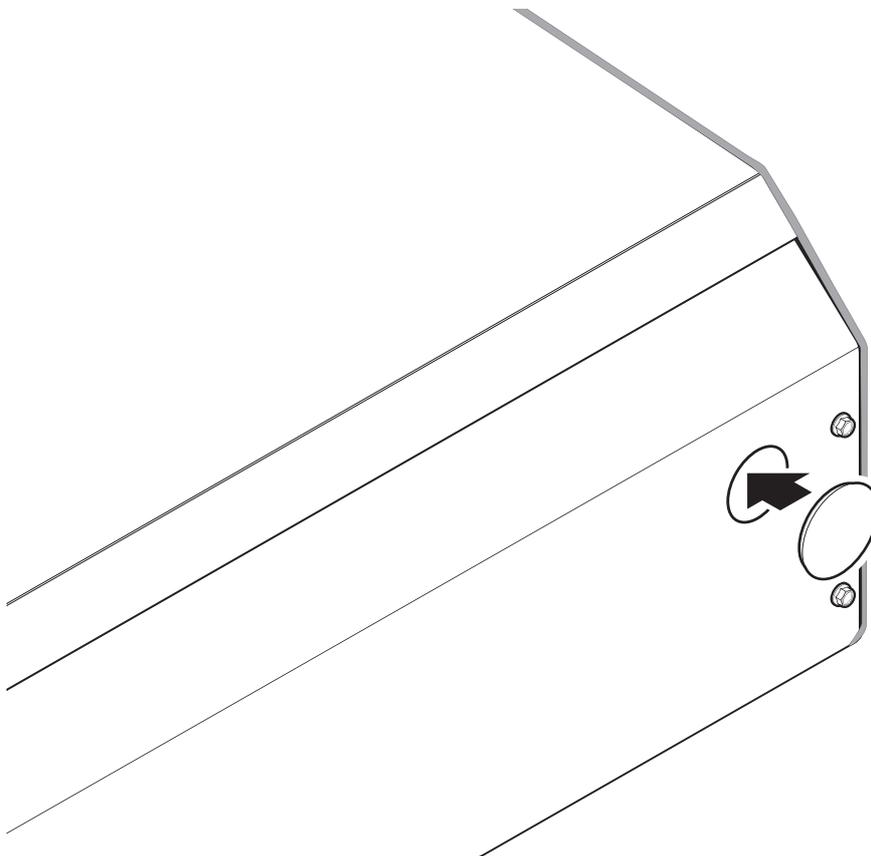
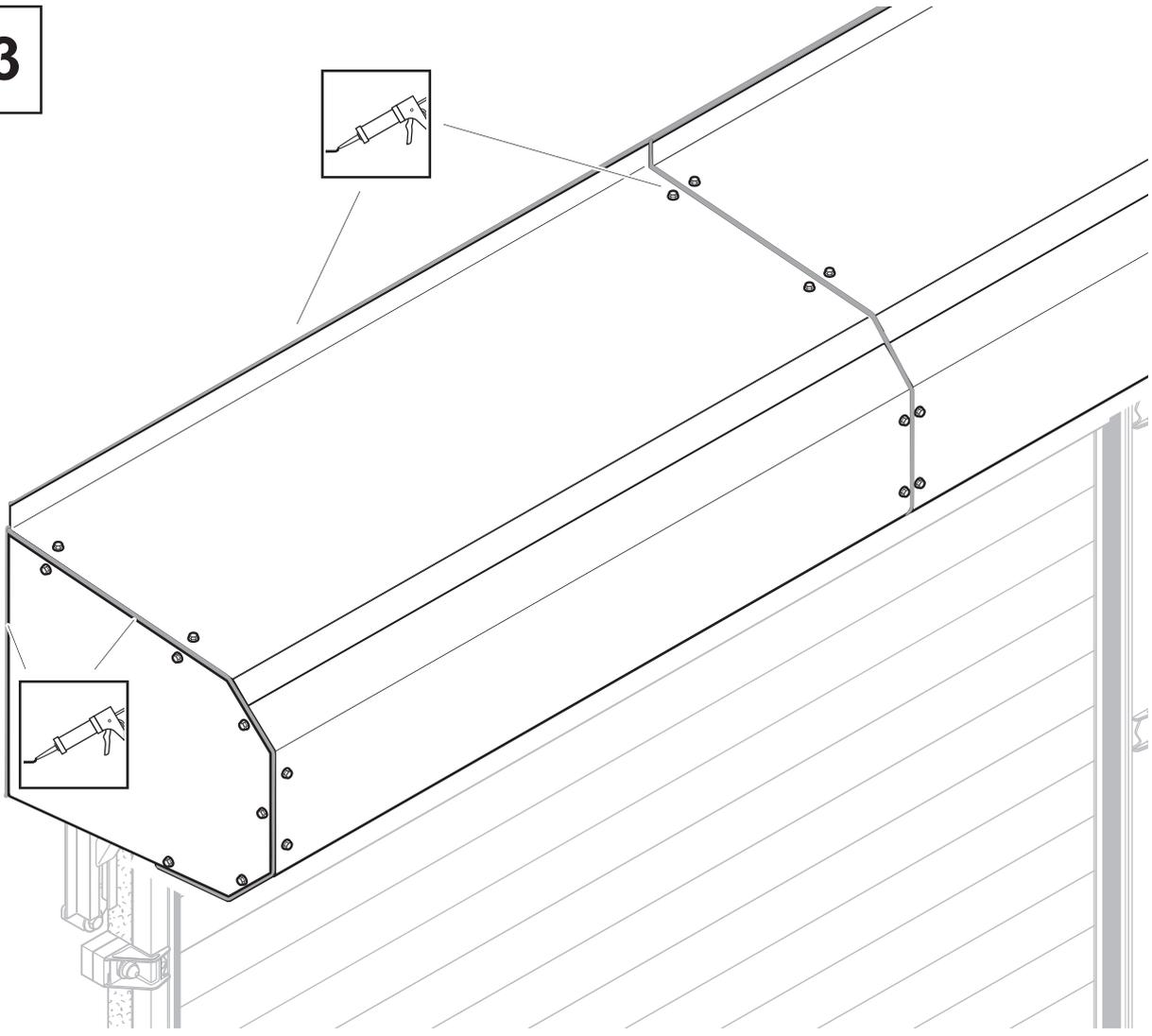
12



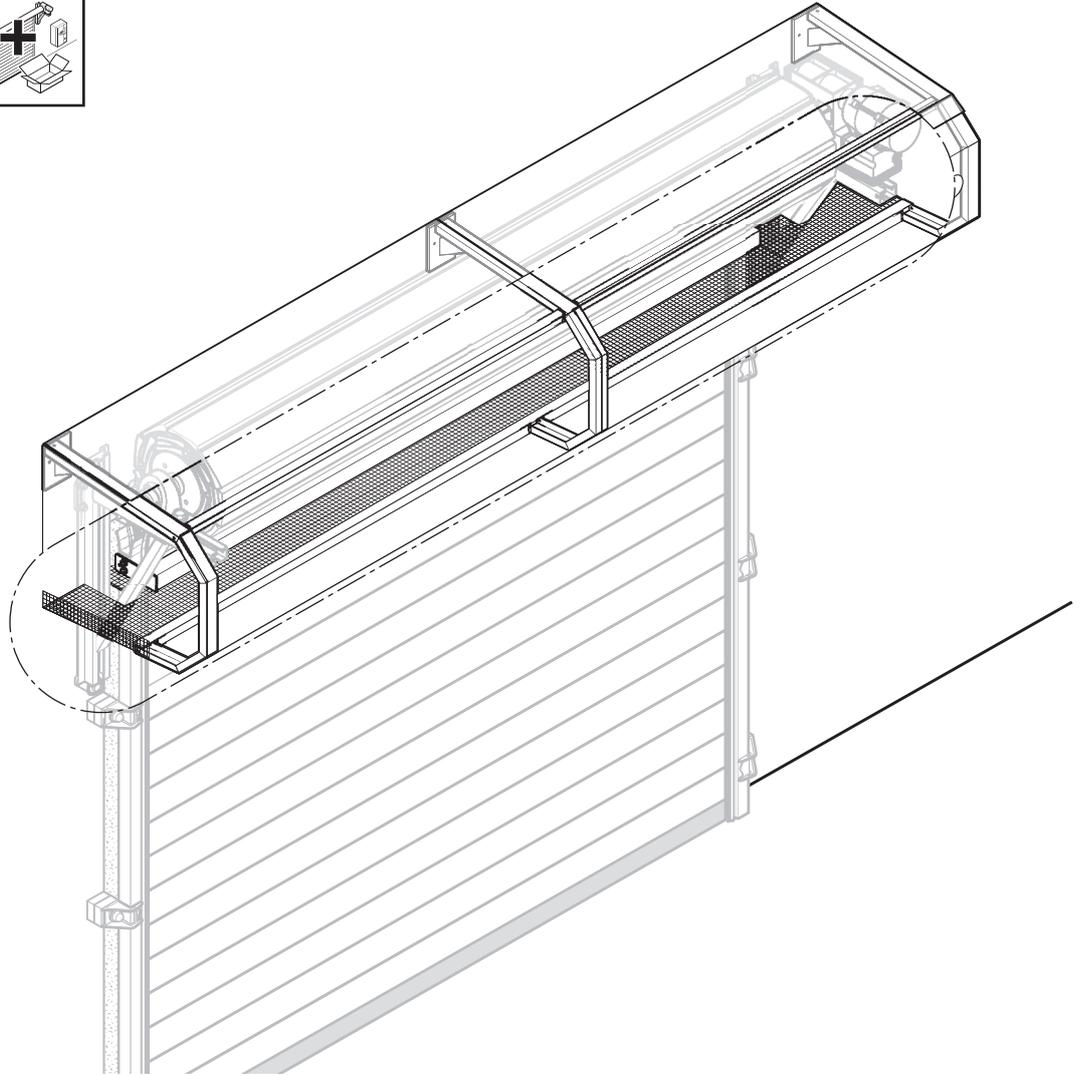
1

ISO 15480-ST4,2 x 13-K-gal.Zn

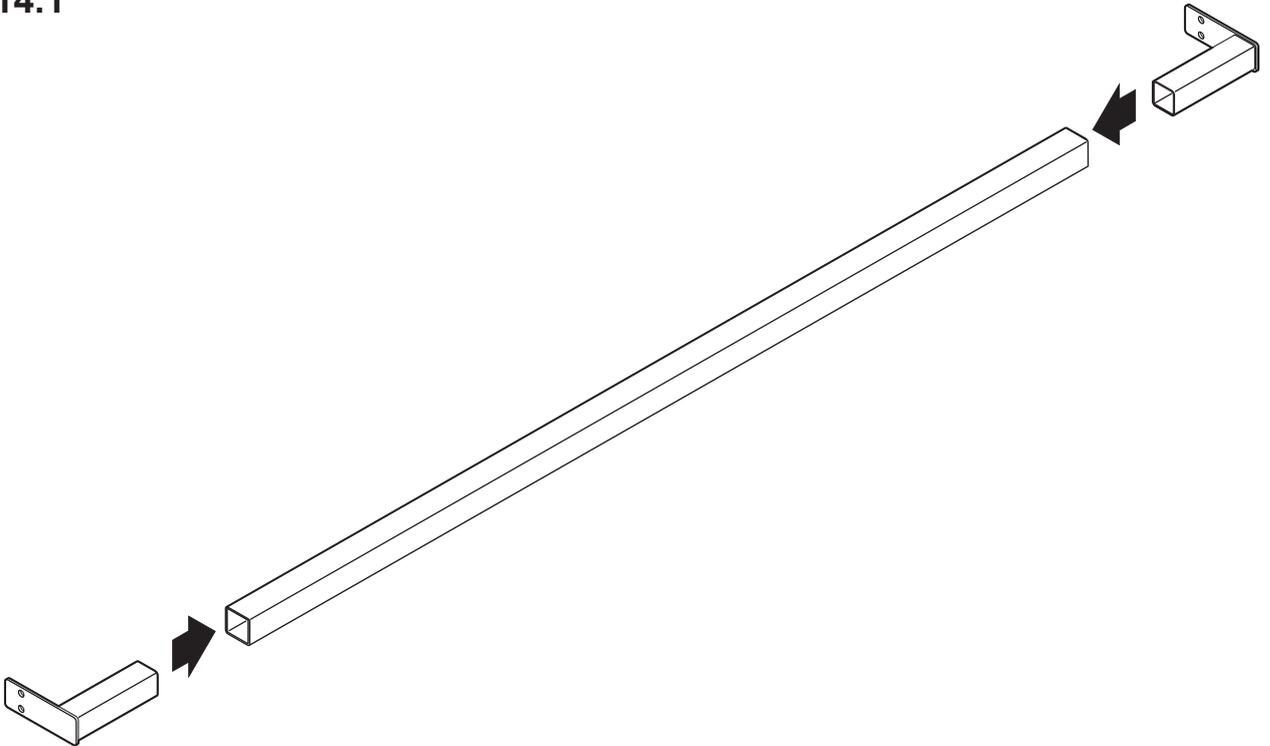
13



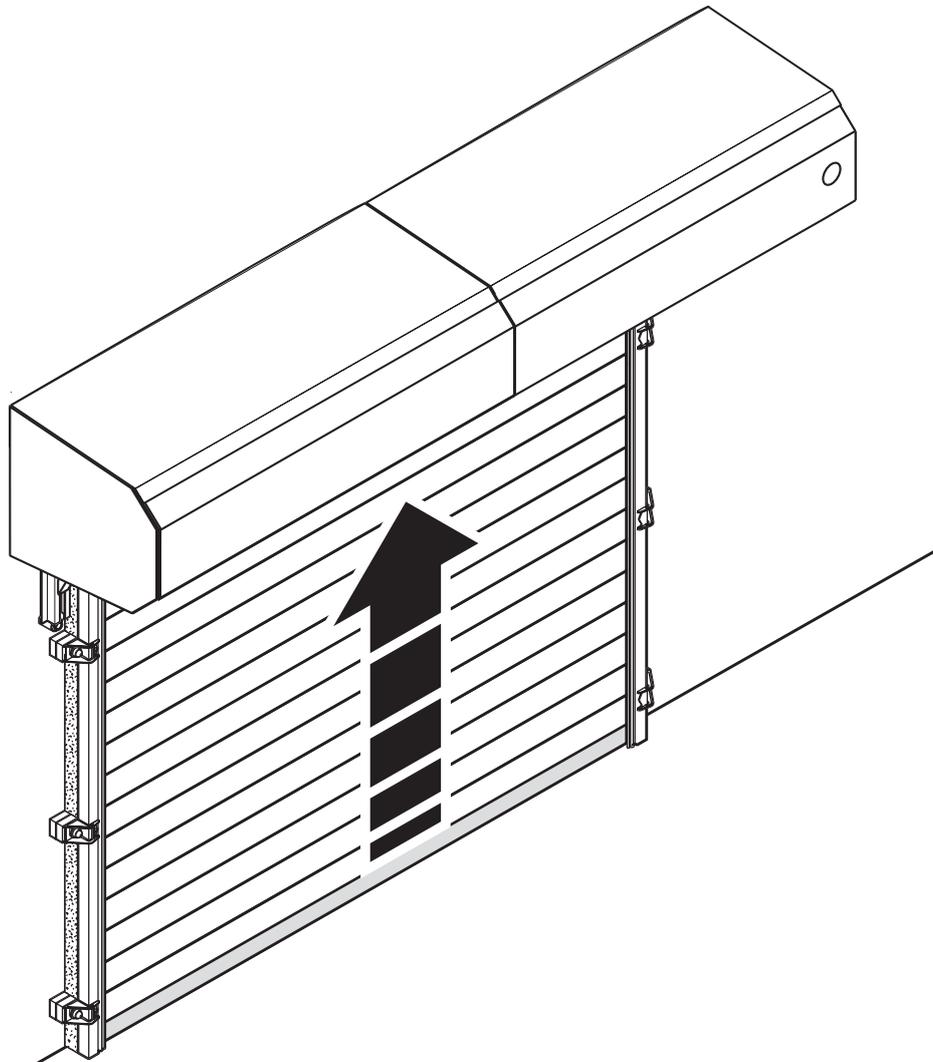
14



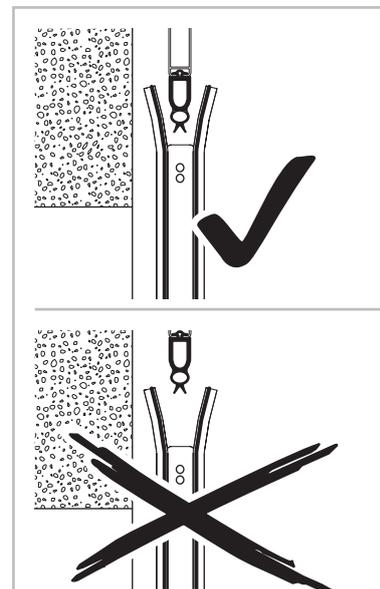
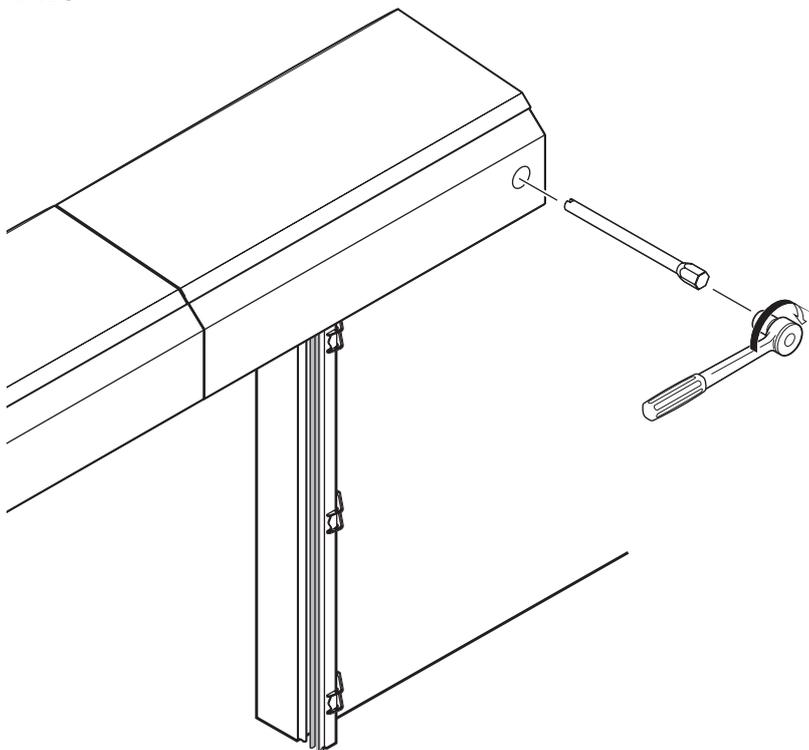
14.1



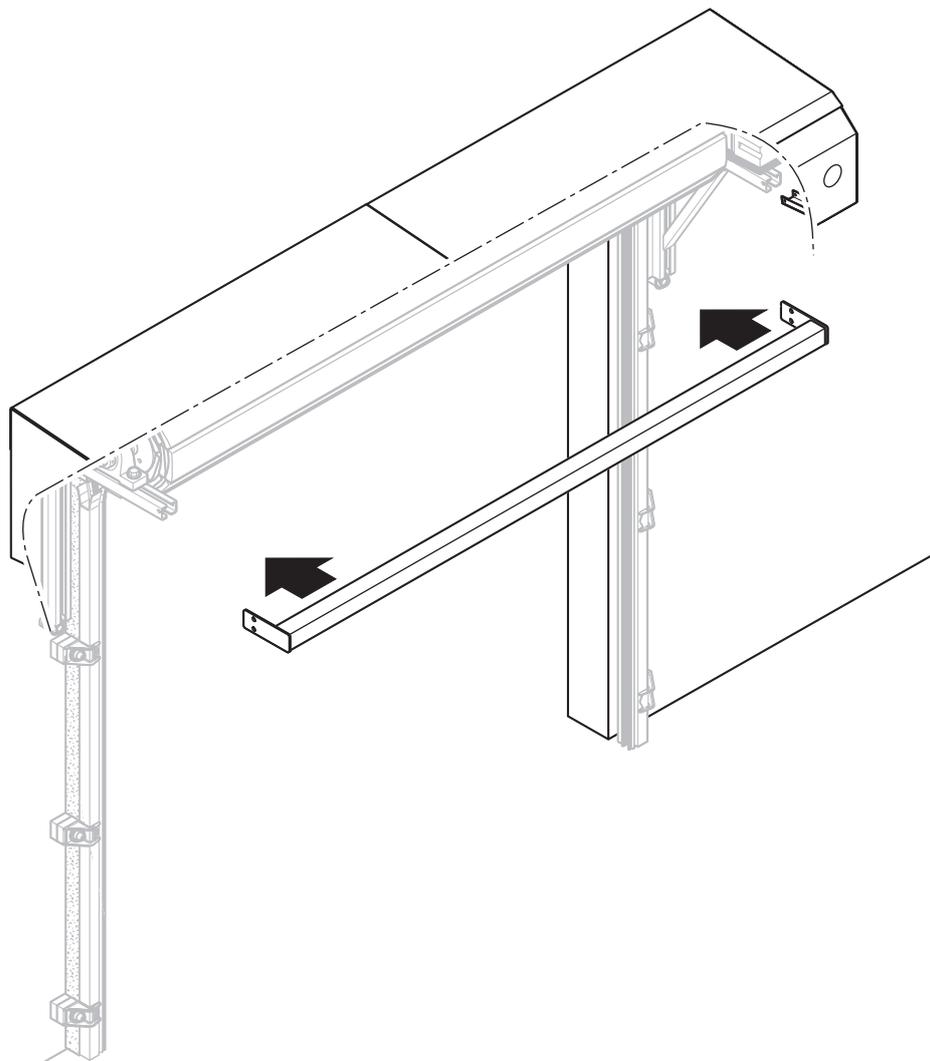
14.2



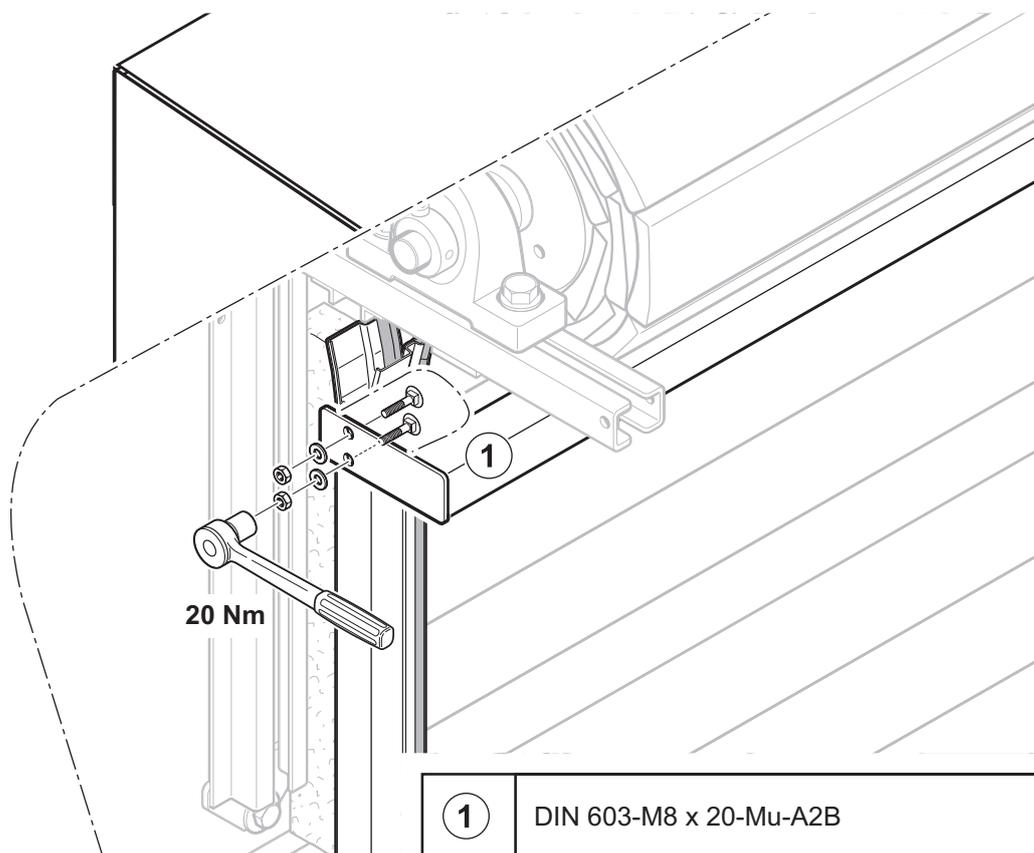
14.3



14.4



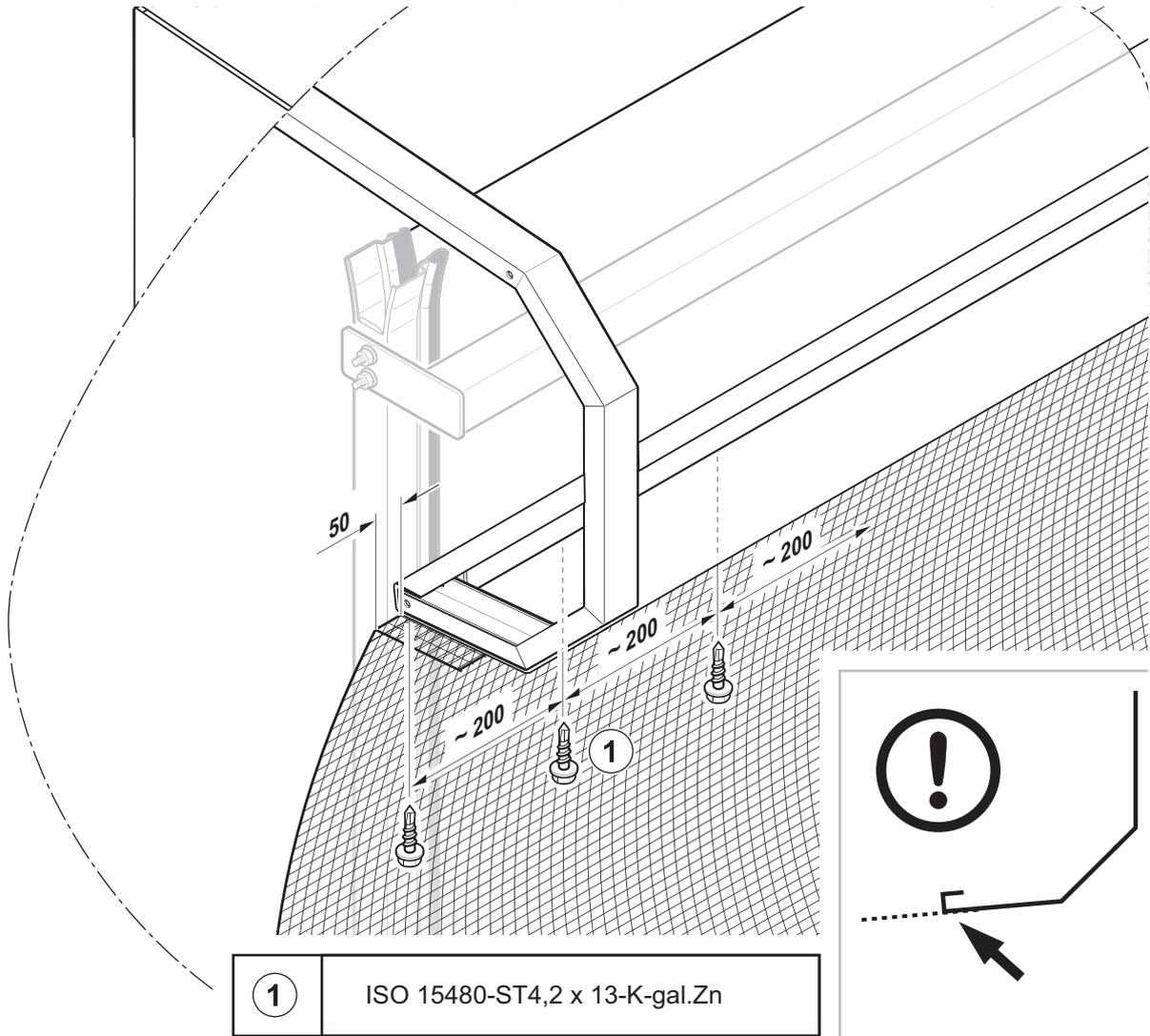
14.5



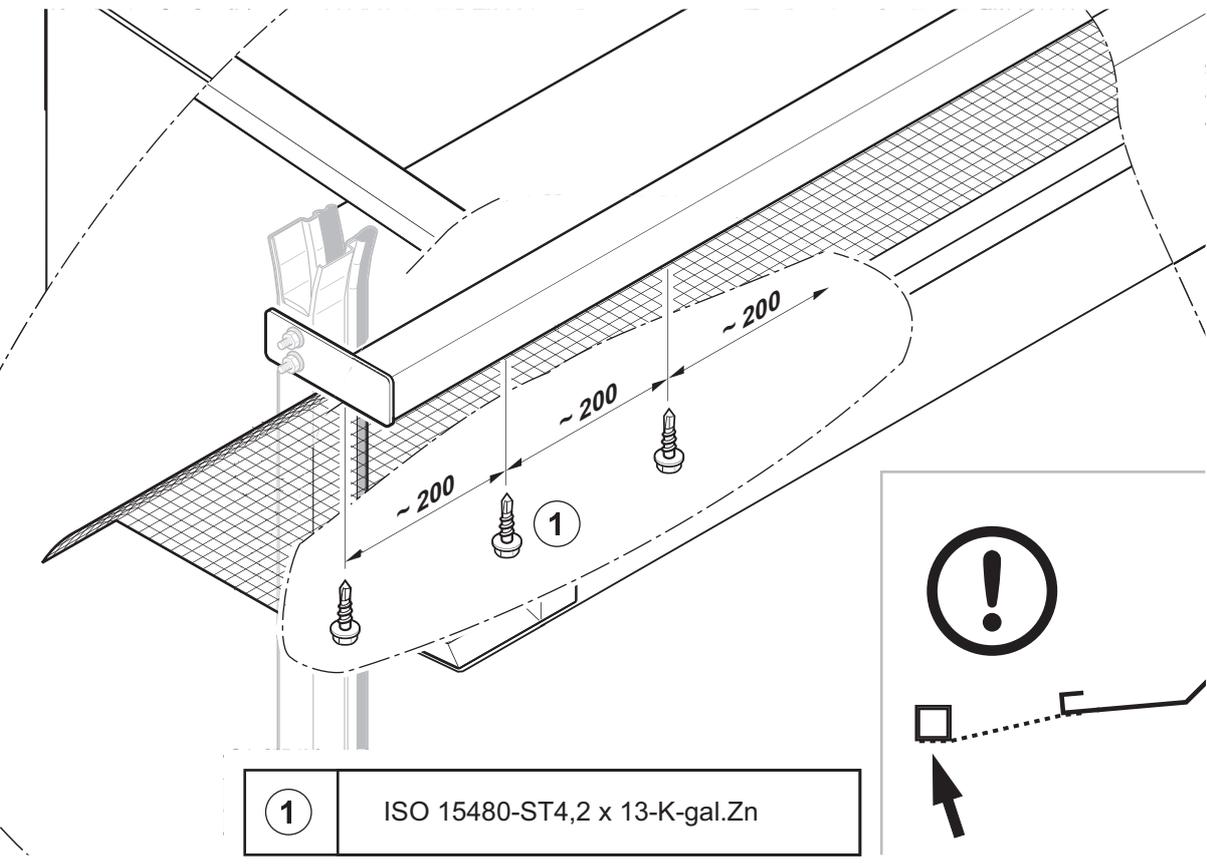
1

DIN 603-M8 x 20-Mu-A2B

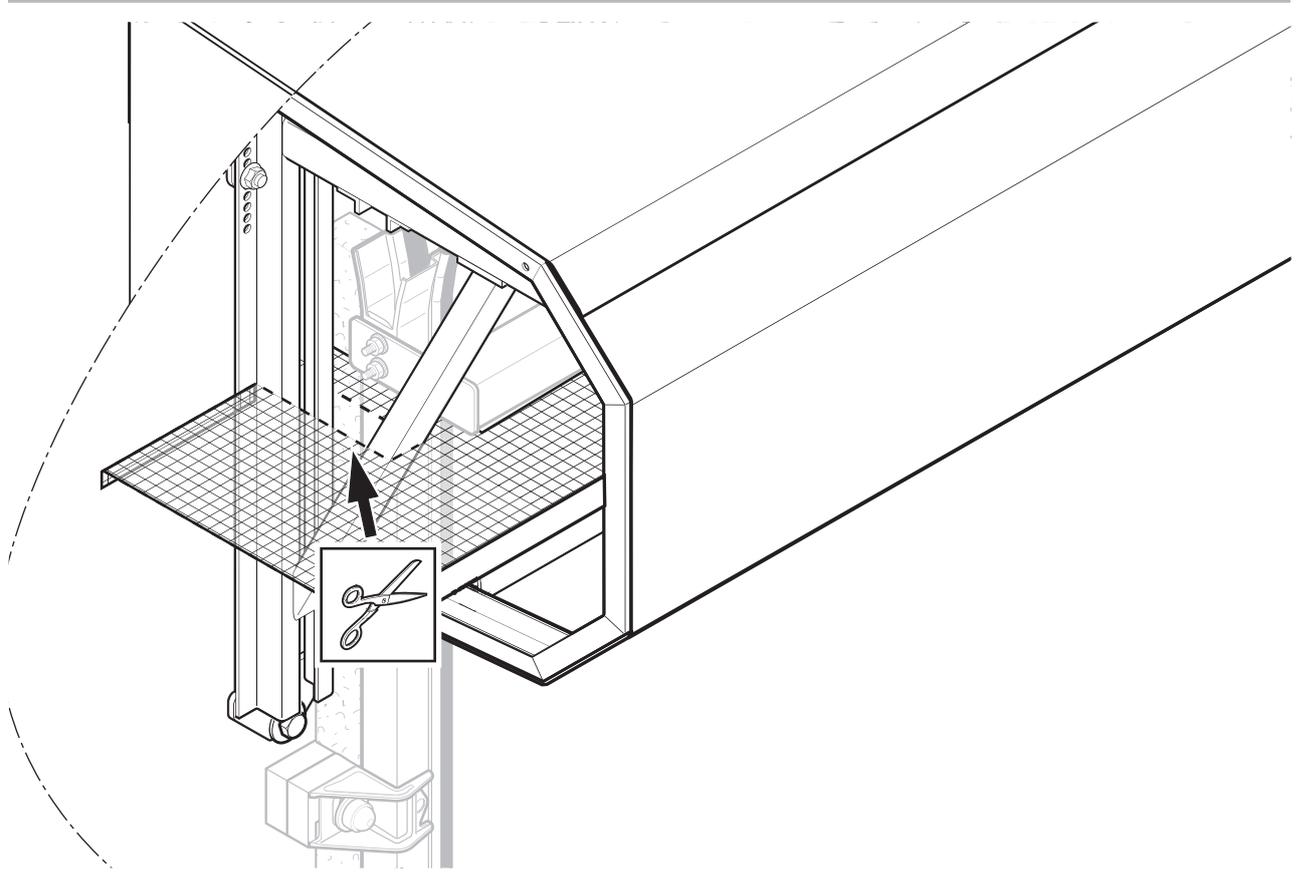
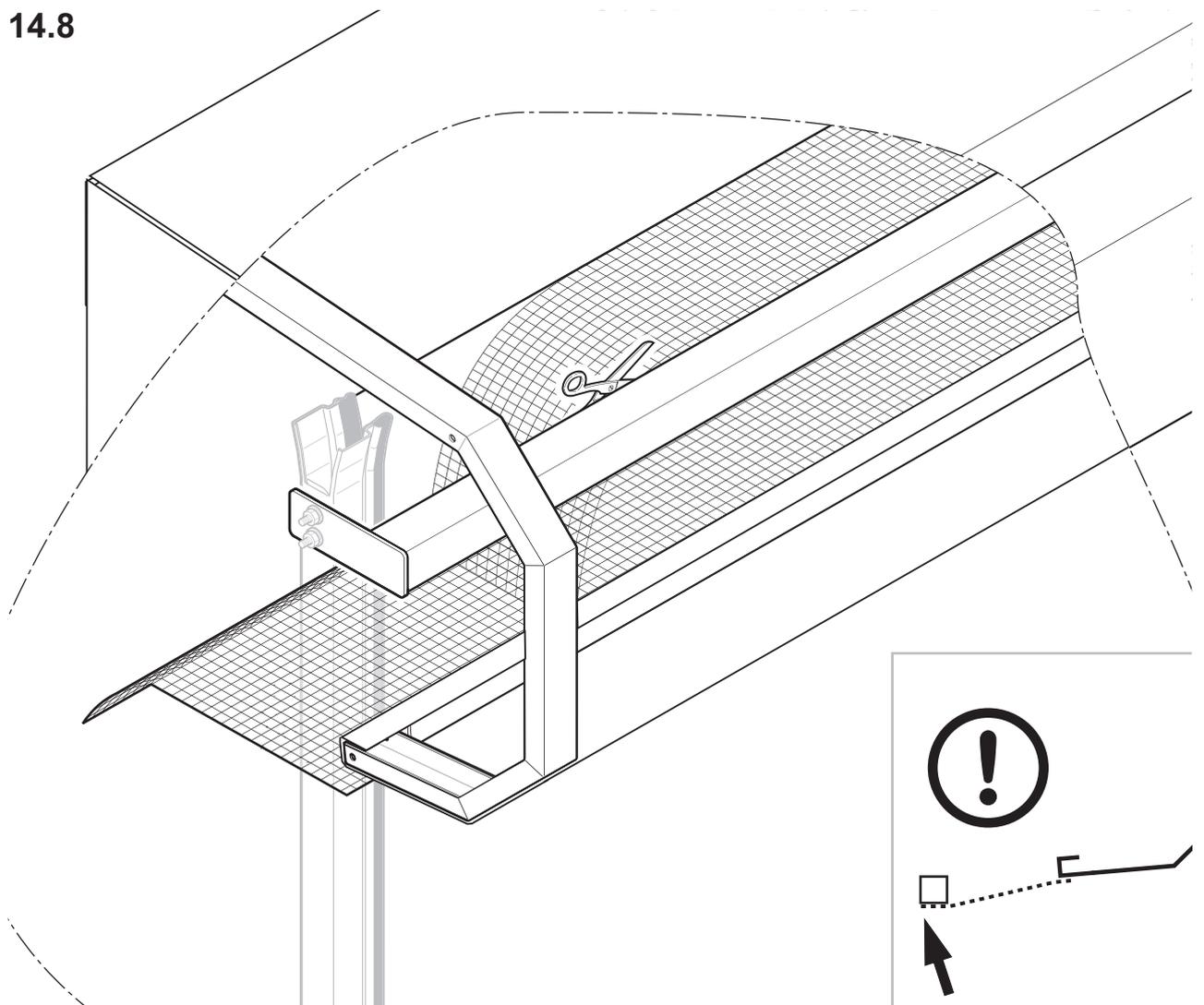
14.6



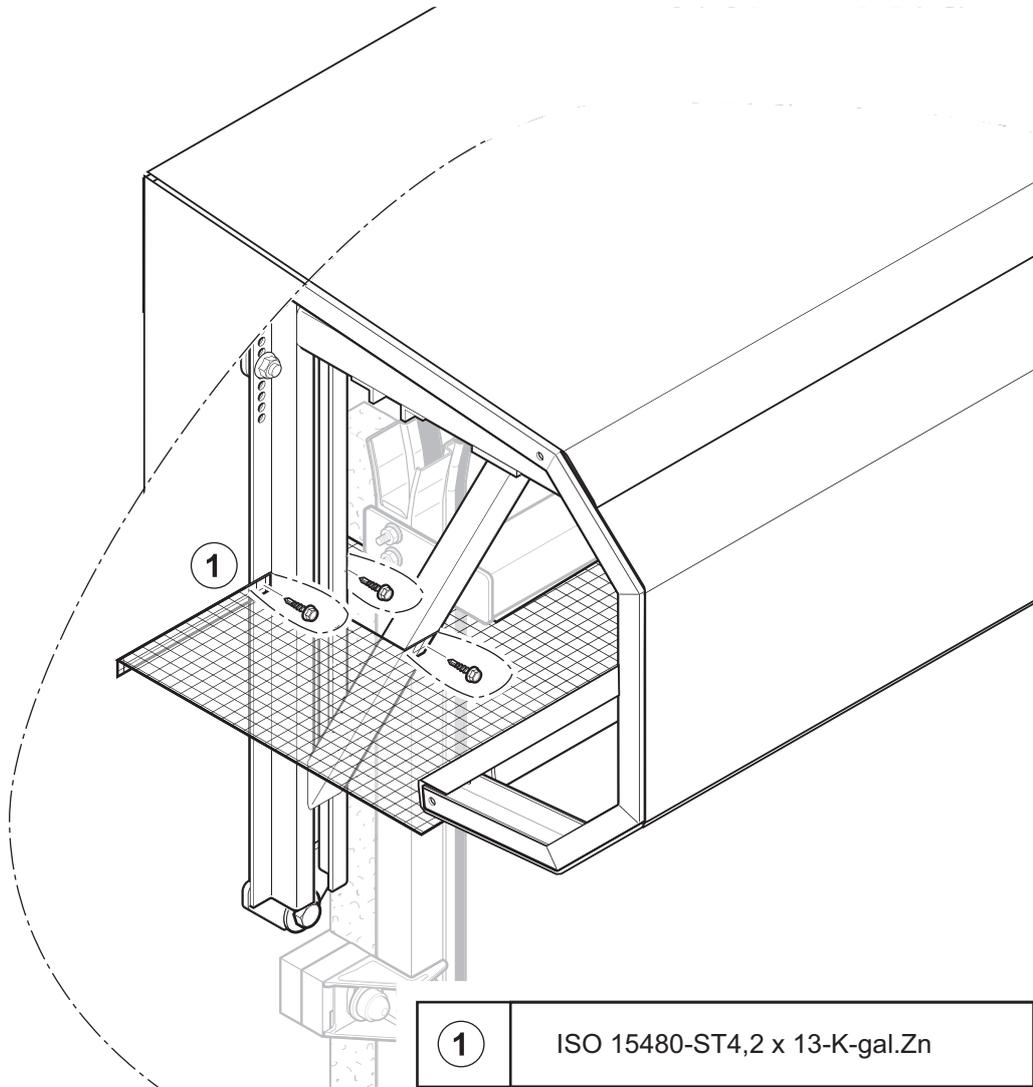
14.7



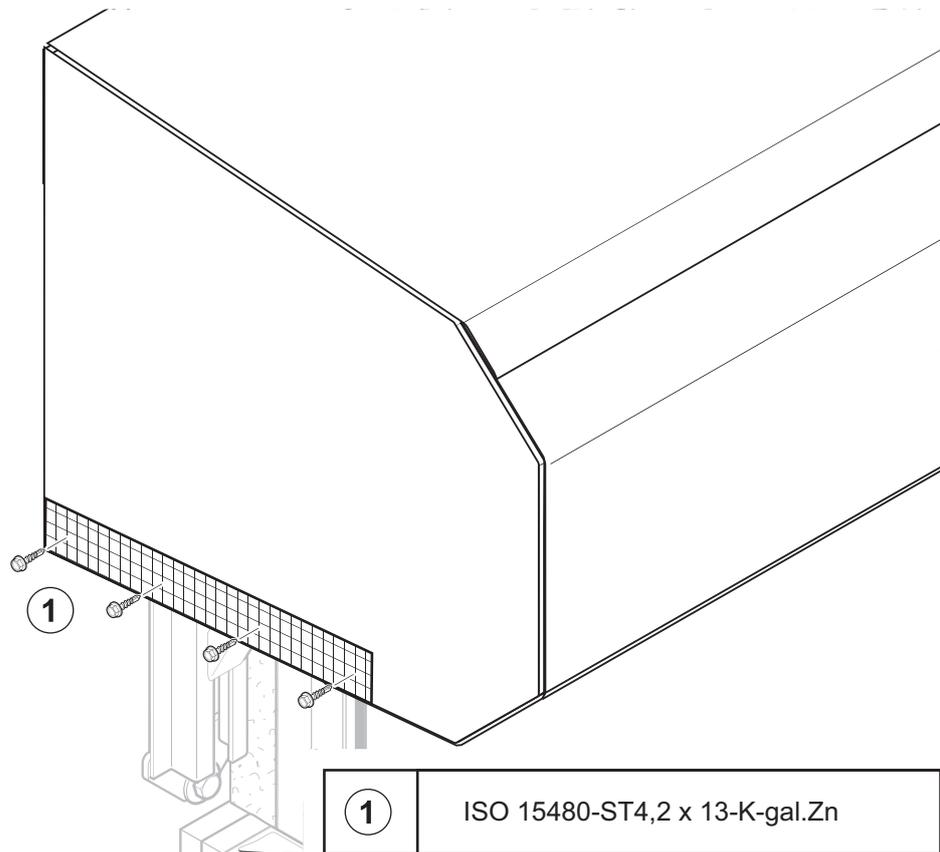
14.8



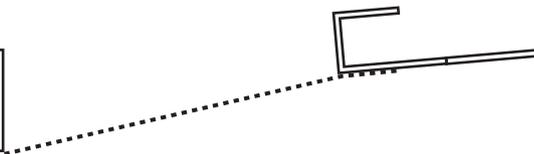
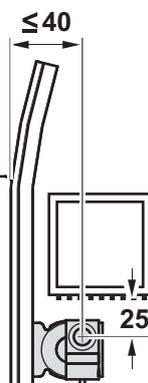
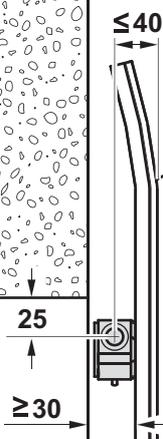
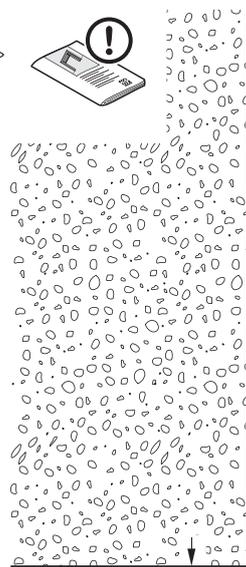
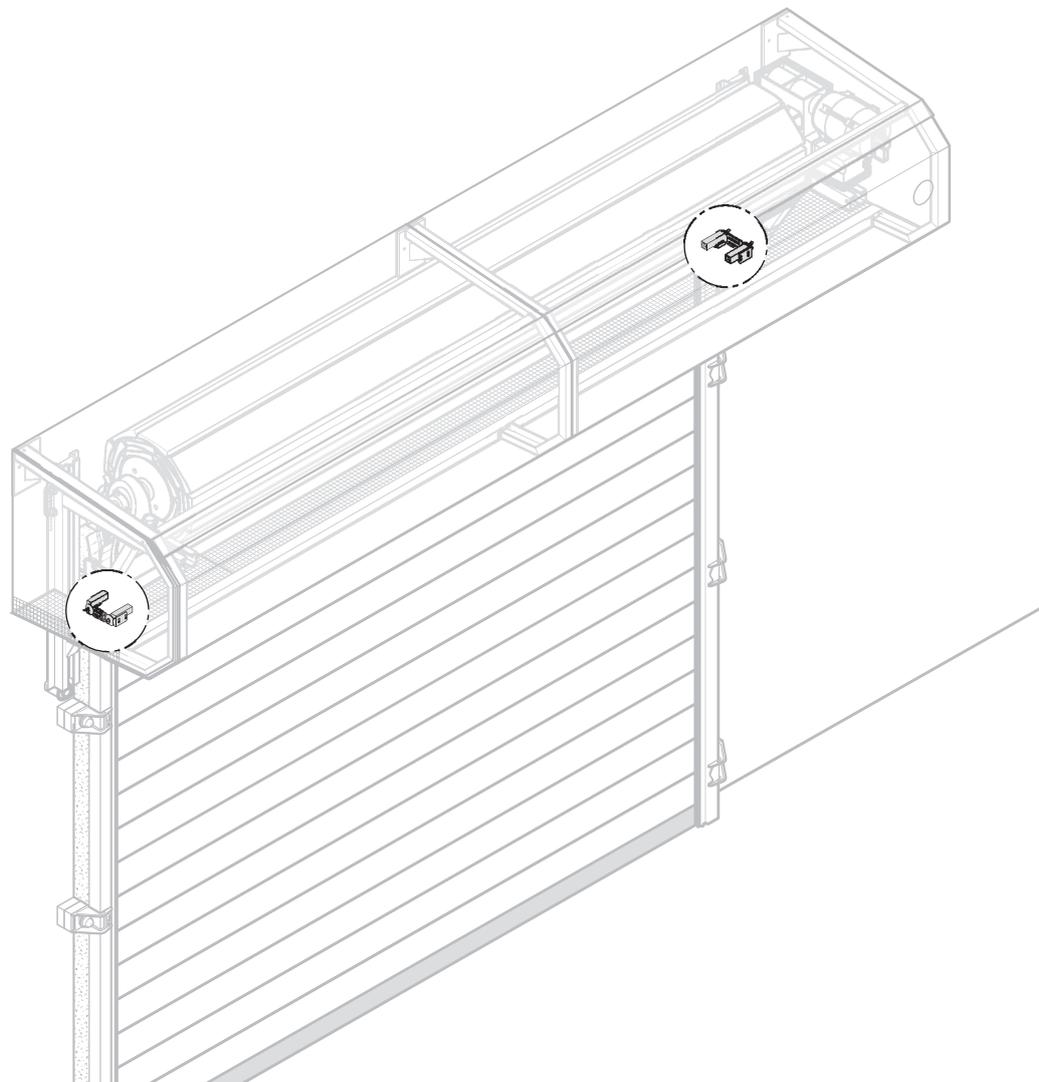
14.9



14.10



14.11



4 Inbetriebnahme

4.1 Probelauf

Testen Sie nach Abschluss der Montage die Funktions-sicherheit gemäß Prüfplan (siehe Kapitel *Prüfung und War-tung* auf Seite 26).

Bestätigen Sie mit Datum und Unterschrift den erfolgrei-chen Probelauf im Prüfbuch.

Übergeben Sie die gesamte Tordokumentation dem Besitzer der Toranlage nach dem Durchführen der Mon-tage, des Probelaufs und der Prüfung.

5 Betrieb

5.1 Sicherheitshinweise zum Torbetrieb

HINWEISE:

Als Betreiber oder Besitzer einer Toranlage mit Panzerverkleidung sind Sie dafür verantwortlich, dass alle geltenden Vorschriften beachtet und eingehalten werden. Die geltenden Vorschriften finden Sie in der Hauptanleitung der Toranlage.

Machen Sie sich mit der Bedienung der Torsteuerung, der Bedienelemente und des Antriebes vertraut (siehe Anlei-tungen).

6 Prüfung und Wartung

6.1 Prüf- und Wartungspflicht

HINWEIS:

Als Besitzer oder Betreiber einer Toranlage mit Panzerverkleidung müssen Sie Ihre Panzerverkleidung jährlich - bei über 50 Torbetätigungen pro Tag alle 6 Monate - durch einen Sachkundigen (kompetente Person gemäß EN12635) prüfen und warten lassen.:

⚠ VORSICHT
<p>Ignorieren der Prüf- und Wartungspflicht</p> <p>Wenn Sie das Tor nicht wie vorgeschrieben prüfen und warten lassen, entstehen folgende Probleme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefahr von Verletzungen • Gefahr von Beschädigungen • Erlöschen der Gewährleistung <p>▶ Lassen Sie alle Prüf- und Wartungsarbeiten von einem Fachbetrieb durchführen.</p>

6.2 Funktionsstörungen und Schadensbehebung

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

6.3 Originalersatzteile

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile. Sie ent-sprechen immer den von uns festgelegten technischen Anforderungen.

6.4 Prüf- und Wartungsplan

HINWEISE:

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

⚠ VORSICHT
<p>Betätigung durch Dritte</p> <p>Die Betätigung der Toranlage während Prüf- und Wartungsarbeiten kann zu Verletzungen und Beschädi-gungen 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 die Panzerverkleidung 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 kor-ekte und sichere Ausführung der Prüfung und Wartung.

Bauteil	Prüfkriterium	ok
PV-Konsole	<ol style="list-style-type: none"> 1. unbeschädigt 2. sitzt fest am Baukörper 3. alle vorgegebenen Befestigungsmittel vorhanden 4. Anzugsmoment der Befestigungsmittel entspricht den Vorgaben 5. Schweißnähte unbeschädigt 	
PV-Bleche	<ol style="list-style-type: none"> 1. unbeschädigt 2. alle vorgegebenen Befestigungsmittel vorhanden 3. Anzugsmoment der Befestigungsmittel entspricht den Vorgaben 4. Fugen mit geeigneter Dichtmasse versiegelt 5. Abstand zum Torballen ausreichend 	
Eingreifschutz ES-PV¹⁾	<ol style="list-style-type: none"> 1. unbeschädigt 2. sitzt fest am Baukörper 3. alle vorgegebenen Befestigungsmittel vorhanden 4. Anzugsmoment der Befestigungsmittel entspricht den Vorgaben 	

1) optionales Bauteil

HINWEIS:

Beachten Sie auch den Prüf- und Wartungsplan der Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Toranlage.

7 Erweiterung und Umbau

WARNUNG

Verwenden nicht zugelassener Bauteile

Nicht zugelassene Bauteile können die Konstruktion der Panzerverkleidung überlasten. Dies kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- ▶ Lassen Sie die Panzerverkleidung 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.

8 Demontage

HINWEIS:

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

Vorgehensweise:

1. Schneiden Sie die versiegelten Fugen auf.
2. Entfernen Sie gegebenenfalls den Eingreifschutz ES-PV.
3. Entfernen Sie die Bleche der Panzerverkleidung.
4. Entfernen Sie die Stabrohre und die PV-Konsolen.
5. Zerlegen Sie die Panzerverkleidung in 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