



**(D) Einbau- und Wartungsanleitung**

Ein- und zweiflügelige Stahltüren

**(GB) Installation and Maintenance Instructions**

Single and double leaf steel doorsets

**(F) Instructions de montage et de maintenance**

Bloc-portes en acier à un ou deux vantaux



**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Verwendete Symbole</b>	2
<b>2</b>	<b>Informationen zu den Türeigenschaften</b>	3
2.1	Feuerschutz und Rauchschutz	3
2.2	Schallschutz	4
2.3	Einbruchschutz	4
<b>3</b>	<b>Einbauhinweise</b>	4
3.1	Fragen vor der Montage	4
3.2	Hinweise zum Bildteil	4
3.3	Sicherheitshinweise	5
3.4	Zusatzinfos	5

<b>4</b>	<b>Wartung</b>	5
<b>5</b>	<b>Oberflächenbehandlung</b>	5
5.1	Oberflächenendbehandlung	5
5.2	Reinigung	5

<b>6-11</b>	<b>Bildteil</b>	14-39
-------------	-----------------	-------

**1 Verwendete Symbole**



Feuerschutz



Rauchschutz



Sicherheitstür



Schallschutz



Funktionstür



Wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden



Siehe Textteil

**SEITE**



Siehe Bildteil



Siehe separate Einbauanleitung im entsprechenden Zubehörpaket



Als Zubehör zu bestellen



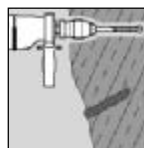
korrekte Anordnung oder Tätigkeit



unzulässige Anordnung oder Tätigkeit



Schweißen



Bohren



Elektrischer Türöffner



Einbruchgefahr auf Öffnungsseite



Einbruchgefahr auf Schließseite

**Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

wir freuen uns darüber, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben.

Bitte lesen und beachten Sie diese Anleitung. Sie gibt Ihnen wichtige Informationen zum gefahrlosen Einbau und Betrieb Ihrer Stahltür sowie für die fachgerechte Pflege und Wartung. Sachkundige Bedienung und sorgfältige Wartung beeinflussen Leistung, Verfügbarkeit und Sicherheit Ihrer Feuerschutztür in erheblichem Maße. Bedienungsfehler und mangelhafte Wartung führen zu vermeidbaren Betriebsstörungen. Sprechen Sie mit unserem Kundendienst, wenn Sie nach dem Durcharbeiten dieser Anleitung noch Fragen haben.

**WICHTIGES DOKUMENT FÜR DIE BAUAKTE!**

**2 Informationen zu den Türeigenschaften**

Die gelieferte Tür kann einzelne Eigenschaften oder eine Kombination aus den Eigenschaften Feuerschutz, Rauchschutz, Schallschutz oder Einbruchschutz erfüllen.

**2.1 Feuerschutz und Rauchschutz**

- Die jeweilige Zulassung der Tür kann im Internet auf der Seite [www.Hoermann.de/Zulassungen](http://www.Hoermann.de/Zulassungen) eingesehen werden. Die Zulassung muss an der Verwendungsstelle vorliegen. Auf Anfrage wird Ihnen die Zulassung zugesandt.
- Neben den speziellen Hinweisen gelten die Ausführungen der DIN 18093, Einbau von Feuerschutztüren bzw. die länderspezifischen Vorschriften.
- Zulässige Änderungen an bereits hergestellten/eingebauten Feuerschutzabschlüssen sind auf der Internetseite [www.Hoermann.de/Dokumentation](http://www.Hoermann.de/Dokumentation) einzusehen.
- Der Betreiber ist für den einwandfreien Zustand der Tür verantwortlich.
- Feuerschutz- und Rauchschutztüren müssen selbstschließend sein.
- Die Verwendung von Federbändern ist in Deutschland nicht zulässig an Türen und Klappen:
  - mit einem Flügelgewicht von mehr als 80 kg
  - mit Brandschutzverglasungen
  - die in Porenbetonwände eingebaut werden
  - die in Montagewände eingebaut werden
 Ausnahme: Klappenmaße kleiner 1000 x 1000.
  - in Kombination als Rauchschutztüren nach DIN 18095
  - an allen 2-flügeligen Türen, ansonsten gelten die länderspezifischen Vorschriften.
- Beschläge, Schlösser, Schließmittel und Elektroanbauteile dürfen nur verwendet werden, wenn Eignungsnachweise oder ein bauaufsichtliches Prüfzeugnis vorliegt.
- 3-seitig gefälzte Türen in Schachtwänden dürfen nur auf Bodenniveau eingebaut werden und müssen mit einer Bodendichtung ausgestattet werden.
- Die Zargen sind mit mineralischem Mörtel zu hinterfüllen. Dies gilt nur, wenn es in der entsprechenden Einbausituation nicht anders beschrieben wird. U-Zargen und Eckzargen mit Gegenzarge müssen vor dem Hinterfüllen abgespreizt werden, damit sie sich durch den Druck des Mörtels nicht verbiegen.
- Dübel (siehe Punkt 6)

Die Angaben der Dübelzulassung sind zu beachten.

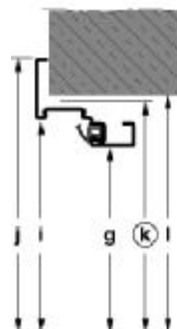
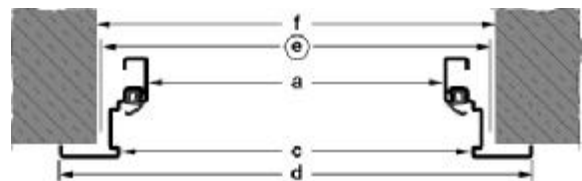
- Bei Rauchschutzanforderungen sind Bodendichtungen und Dichtungseile zu verwenden (siehe Punkte 9.4 und 10).

**Zulässige Wände und minimale Wanddicken (mm)**

Die länderspezifischen Richtlinien sind einzuhalten

Wand H3D	H3-1	H3-1 e<1350 und k<2500	H3-2 e>1300 oder k>2500	H3-2 e>2500 und k<2500	e>2500 oder k>2500
Beton DIN 1045	≥ 100	≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 140
Mauerwerk DIN 1053	≥ 115	≥ 115	≥ 240	≥ 115	≥ 175
Porenbeton- plansteine	≥ 115	≥ 175	≥ 200	≥ 175	≥ 175
Porenbeton- platten	≥ 115	≥ 150	≥ 175	≥ 175	≥ 175
Montagewand nach ABP	-	≥ 95	≥ 95	-	-
Montagewand F90 DIN 4102	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	-

Wand	T60	T90-1 e<625 und k<1750	T90-1 e>1350 und k>2500	T90-1 e>1350 oder k<2500	T90-2
Beton DIN 1045	≥ 140	≥ 100	≥ 140	≥ 140	≥ 140
Mauerwerk DIN 1053	≥ 175	≥ 115	≥ 240	≥ 240	≥ 240
Porenbeton- plansteine	≥ 175	≥ 175	≥ 200	≥ 240	≥ 200
Porenbeton- platten	≥ 175	≥ 150	≥ 175	≥ 200	≥ 175
Montagewand nach ABP	≥ 125	≥ 95	≥ 120	≥ 125	-
Montagewand F90 DIN 4102	≥ 125	≥ 100	-	-	-



$a = (e) - 82$        $g = (k) - 42$   
 $c = (e) - 36$        $i = (k) - 19$   
 $d = (e) + 64$        $j = (k) + 31$   
 $f = (e) + 10$        $l = (k) + 5$

- a/g** lichte Öffnungsweite / -höhe
- c/i** lichte Falzbreite / -höhe
- d/j** Zargenaußenmaßbreite / -höhe
- e/k** Baurichtmaßbreite / -höhe
- f/l** lichte Rohbaumaßbreite / -höhe  
EN 12519

Gipskartonwände	T30	T60	T90	Prüfzeugnis Nr.
	min. Wanddicke [mm]   [mm]   [mm]			
F90 DIN 4102-4 Tabelle 48	100	125	125	
Knauf W 112	100	125	125	P-3070/0609-MPA BS
Knauf W 112	100	125	125	P-3071/0619-MPA BS
Knauf W 352	100	150	150	P-3202/2028-MPA BS
Rigips	100	125	125	P-3211/2018-MPA BS
Rigips	100	125	125	P-MPA-E-99-184
Rigips	100	125	125	P3559/4343 MPA BS
Fermacell 1S 31 F90-A	145	145	145	P3361/2519-MPA BS
Fermacell 1S 35 F90-A	140	140	140	P3365/2559-MPA BS
Lafarge Gips	100	125	125	P-MPA-E-99-020
Lafarge Gips	100	125	125	P-MPA-E-99-021
Lafarge Gips	100	125	125	P-MPA-E-98-005
Lafarge Gips	-	150	150	P-3515/0519 MPA BS
Rigips SB, F90-A	-	165	165	P-3020/0109 MPA BS
Rigips TB, F90-A	-	130	130	P-3021/0119 MPA BS
Knauf W131	-	116	116	P-3073/0639 MPA BS
Knauf W132	-	161	161	P-3074/0649 MPA BS
Promat F90-A	-	140	140	P-MPA-E-99-044/ -047
Fermacell	-	176	176	P-3358/2489-MPA BS
Lafarge Gips	-	161	161	P-3391/0890-MPA BS

## 2.2 Schallschutz

- Die angegebenen Schallschutzwerte sind nur bei korrekter Ausführung von Wand, Boden und Decke zu erreichen.
- Die Zargendichtung muss am Türblatt anliegen.
- Der Wandanschluss muss mit Putz bzw. plastischem Dichtmittel hergestellt werden.
- Der Estrich muss im Schwellenbereich getrennt sein.
- Dichtungskeile und Bodendichtung sind zu verwenden (siehe Punkt 9.4 und 10a bis 10d).
- Die angegebenen Schallschutzwerte beziehen sich auf einen Bodenspalt von 10 mm. Bei Vergrößerung des Bodenspaltes verschlechtern sich die Werte.

## 2.3 Einbruchschutz

- Die Tür erfüllt ihre Einbruchschutzeigenschaften nur, wenn sie 2 mal abgeschlossen ist.
- Die Zarge muss für WK2 Anforderungen an den Verriegelungspunkten druckfest hinterfüllt werden.
- Die Zarge muss für WK3 und WK4 Anforderungen umlaufend druckfest hinterfüllt werden.
- Bei Aus- und Einbau des Türblattes ist zu beachten, dass die Türblätter an WK4 Türen und an allen 2-flügeligen Türen an den Bändern mit je zwei Schrauben gesichert sind (siehe Punkt 7.4b/9.2).
- An Türen mit Gläsern ist darauf zu achten, dass der Glashalterahmen mit den Sicherungsglaschen zur Angriffsseite montiert wird.
- Wenn die obere Verglasung ausgetauscht wird, ist die Hinterklotzung genauso auszuführen wie vor der Montage.
- Es sind nur Eckzargen, Eckzargen mit Gegenzarge und U-Zargen zulässig.
- Die unteren Spaltmaße betragen bei Einbruchschutz 10 -2 mm. Bei 2-flügeligen Türen wird von der Bodenmulde gemessen.

## Zulässige Mindestwanddicken [mm], Gläser, Schutzbeschläge und Profilylinder

	WK2	WK3	WK4
Mauerwerk DIN 1053 Teil 1	115	115	240
Stahlbeton, mind. B15	100	120	140
Porenbetonsteine Kl. 8	175, 115*	-	-
Porenbetonplatten Kl. 8	150	-	-
Montagewand F90/ABP	100*	-	-
Gläser EN 356 (Feuerschutz)	P4A	P6B/P7B	-
Profilylinder	P2BS	P2BS	P3BS
Schutzbeschlag	ES1	ES2	ES3

\*nur 1-Flügler

## 3 Einbauhinweise

Die länderspezifischen Richtlinien sind einzuhalten

### 3.1 Fragen vor der Montage

- Welche Eigenschaften soll meine Tür erfüllen?
- Ist die Wandbauart zum Einbau der Tür geeignet?
- Ist die Höhenlage des Bodens bekannt (Meterriss)?
- Soll die Tür nach innen oder außen öffnen?
- Sind Bauvorschriften zu beachten?
- Muss die Wand im Bereich der Mauerschutzkästen ausgestemmt werden?

### 3.2 Hinweise zum Bildteil

(siehe Punkte)

Übersicht der Einbausituationen (6)

- A** = Einbau in Mauerwerk / Beton
- B** = Einbau in Mauerwerk / Beton, sichtbar
- C** = Einbau in Porenbeton
- D** = Einbau in Gipskarton / Leichtbau

Dünn und Dickfalz (7.1)

Zargenformen (7.2)

Anzahl der Befestigungspunkte (7.3a)

Einbauablauf (7.3b)

Ausbau der Standardtür (7.4a)

Ausbau der Sicherheitstür (7.4b)

Zusammenbau der Eckzarge (7.5)

Bodenmulde und Montagewinkel (7.6)

Befestigungsteile (7.7)

Einbau Schattennutprofile (7.8)

Einbausituationen (8.0)

Einbau der Standardtür (9.1a)

Einbau der geschraubten Bänder (9.1b)

Einbau der Sicherheitstür (9.2)

Einstellen der Luftspalte (9.3)

Einbau der Dichtungskeile (9.4)

Einbau der Dichtung (9.5)

Schliessblech abfeilen (9.6)

Anheben der Tür (9.7)

Spannen des Federbandes (9.8)

Umbau Glasrahmen (9.9)

Umbau des Lüftungsgitters (9.10)

Bodendichtungen (10)

Türschließer (11)

### 3.3 Sicherheitshinweise



#### Unterrichtetes Personal

Nur qualifiziertes und unterwiesenes Personal einsetzen.



#### Elektroarbeiten nur von Fachkraft

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Tür dürfen nur von Elektro- Fachkräften und nur im stromlosen Zustand (abgesperrter Hauptschalter, getrennte Netzleitung) gemäß den elektrischen Regeln vorgenommen werden.



#### Achtung Lebensgefahr!

Tür und Türzarge müssen vor und während der Montagearbeit gegen Umfallen gesichert sein.



#### Keine Umbauten

Keine Veränderungen durch An- und Umbauten an der Tür, welche die Sicherheit beeinträchtigen können.



#### Originalersatzteile

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalersatzteilen gewährleistet.



#### Hinweise auf besondere Gefahrenarten

Gas, Staub, Dampf, Rauch, Brand- und Explosionsgefahr ausschließen.



#### Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten

- Nur ausführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist.
- Vermeiden Sie, dass bei Schweißarbeiten aufschäumende Baustoffe durch Wärmeeintrag reagieren!
- Nur ausführen, wenn die Umgebung der Tür von Staub und brennbaren Stoffen befreit und für ausreichende Lüftung gesorgt ist. (Brand- und Explosionsgefahr!)

### 3.4 Zusatzinfos



- Einbauhinweise in den Zubehöropaketen sind zu beachten.
- Wenn Montageteile mitgeliefert werden, wie z. B. Dübellaschen, Dübel oder Schrauben, so sind diese zu verwenden.
- Bei Zargen ohne Bodeneinstand ist der untere Transportwinkel vor der Montage zu entfernen.

### 4 Wartung



**Folgende Überprüfungsarbeiten mit der Beseitigung der festgestellten Mängel sind einmal jährlich durchzuführen:**

#### Klappenblatt und Zarge

- Kontrolle auf mechanische- und korrosive Schäden.

#### Schloss

- Kontrolle der Befestigungsschrauben.
- Funktionskontrolle.
- Zustand der Falle, ggf. fetten.

#### Drücker

- Kontrolle der Schrauben, ggf. nachziehen.

#### Bänder

- Befestigung kontrollieren.
- Bandbolzen und Kugellager fetten.
- Verschlissene Teile erneuern.

#### Türschließer

- Befestigung an Klappenblatt und Zarge prüfen.
- Korrekte Einstellung prüfen bzw. herstellen.
- Bei Defekt austauschen.

#### Seitliche Luftspalte

- Kontrollieren, ggf. über Bandkorrektur einstellen.

#### Dichtungen

- Auf Beschädigung, Verschleiß und Funktion prüfen.
- Schadhafte Dichtungen ersetzen.

#### Kennzeichnung

- Auf Sichtbarkeit prüfen, ggf. säubern.

### 5 Oberflächenbehandlung

#### 5.1 Oberflächenendbehandlung

Die Oberfläche von Klappenblatt und Zarge ist als Pulvergrundbeschichtung auf Epoxidharz auf Polyester-Basis ausgeführt. Nach erfolgtem Einbau ist eine Oberflächenendbehandlung erforderlich: Oberfläche anschleifen und gründlich reinigen. Endbehandlung direkt mit 2K-Pur- Decklack (lösungsmittelhaltig) oder 2K-Epoxid-Haftgrund (lösungsmittelhaltig) aufbringen und anschließend mit handelsüblichen Lacken streichen. Die Dichtung ist bei Malerarbeiten zu entfernen und erst nach vollständigem Trocknen der Farbe wieder anzubringen.

#### 5.2 Reinigung

Oberflächen mit klarem Wasser oder handelsüblichen Lackreiniger und weichem Schwamm reinigen.

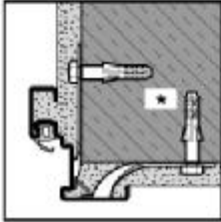
6



3.4



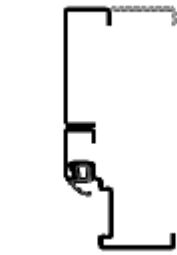
A1



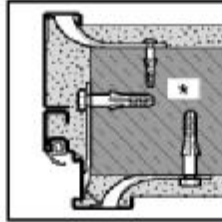
B1



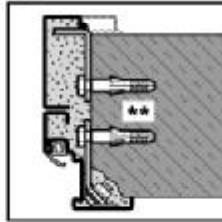
C1



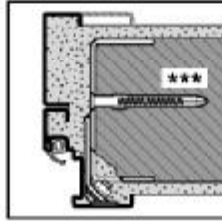
A2



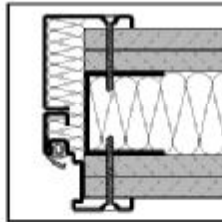
B2



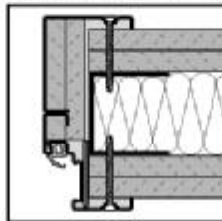
C2



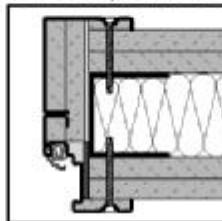
D1.1/T30



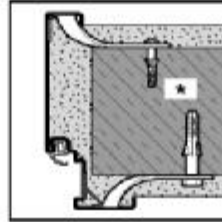
D1.2/T30, D1.3/T90



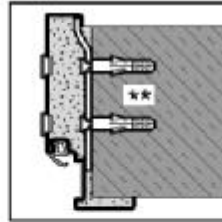
D2.2/T30, D2.3/T90



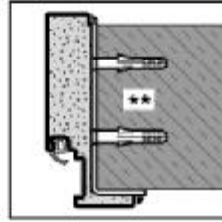
A3



B3.1



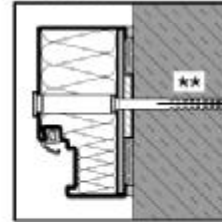
B3.2



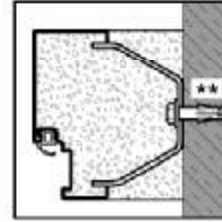
B4.1/T30, T90-1



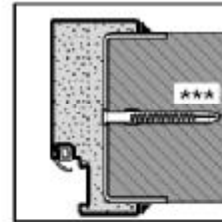
B4.2/T30



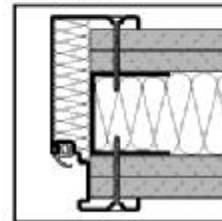
B4.3/T90



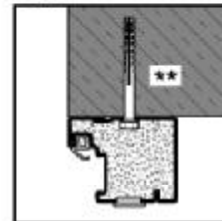
C3



D2.1/T30



B4.4



\* **Fischer:** S10R60,  
S10H30/100, 5xS10 x 60,  
FUR10 x 60/60/100

**Hilti:** HRDS10 x 60,  
HRD-U10 x 80/100/120,  
MEA R10-60

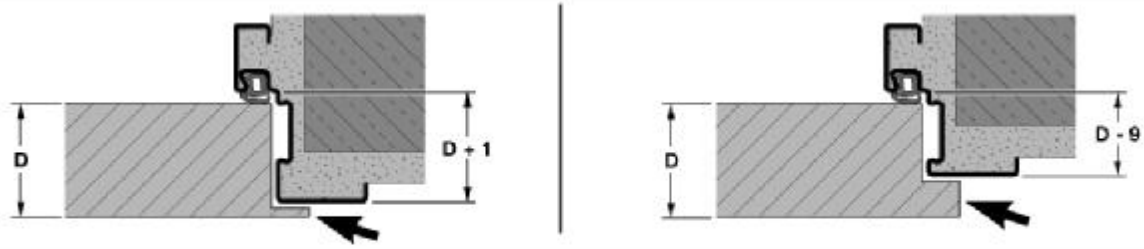
\*\* **Fischer:** S 10 H30/100,  
FUR 10 x 80/100

**Hilti:**  
HRD-U10 x 80/100/120

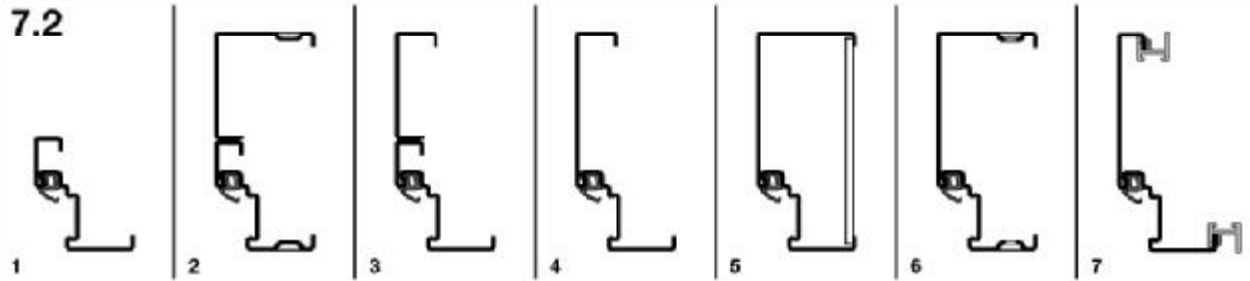
\*\*\* **Fischer:**  
FUR 10 x 100, GB10

**Hilti:**  
HRD-U10 x 80/100/120

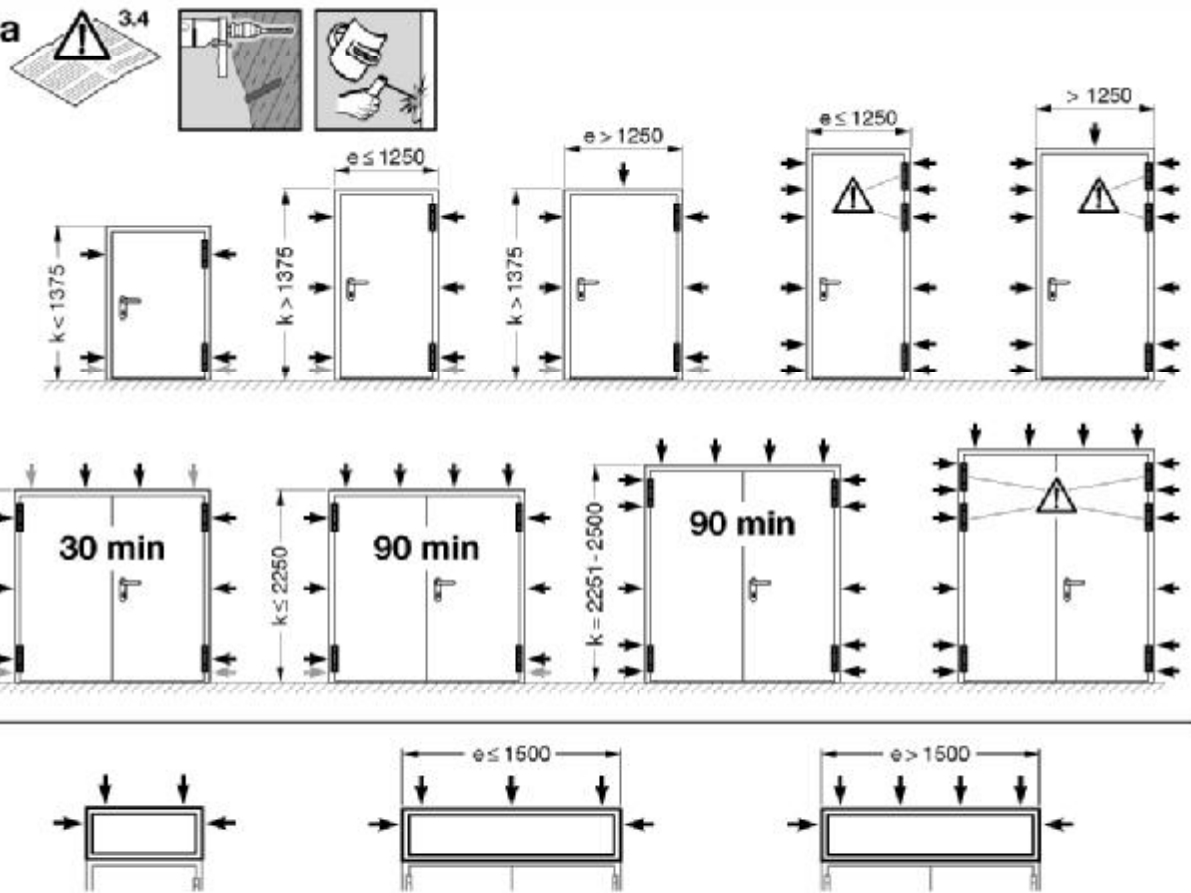
7.1



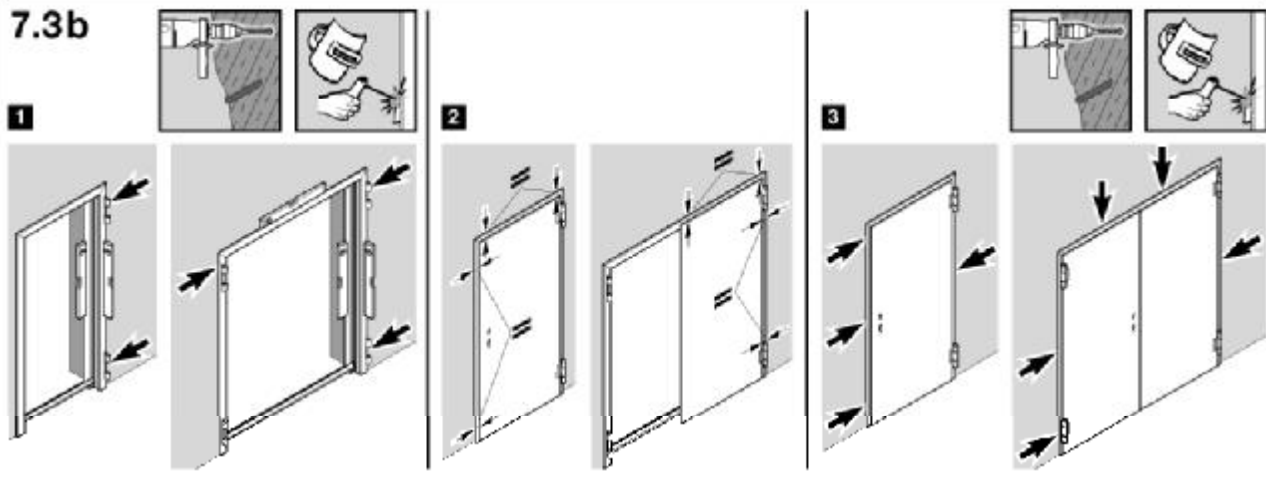
7.2

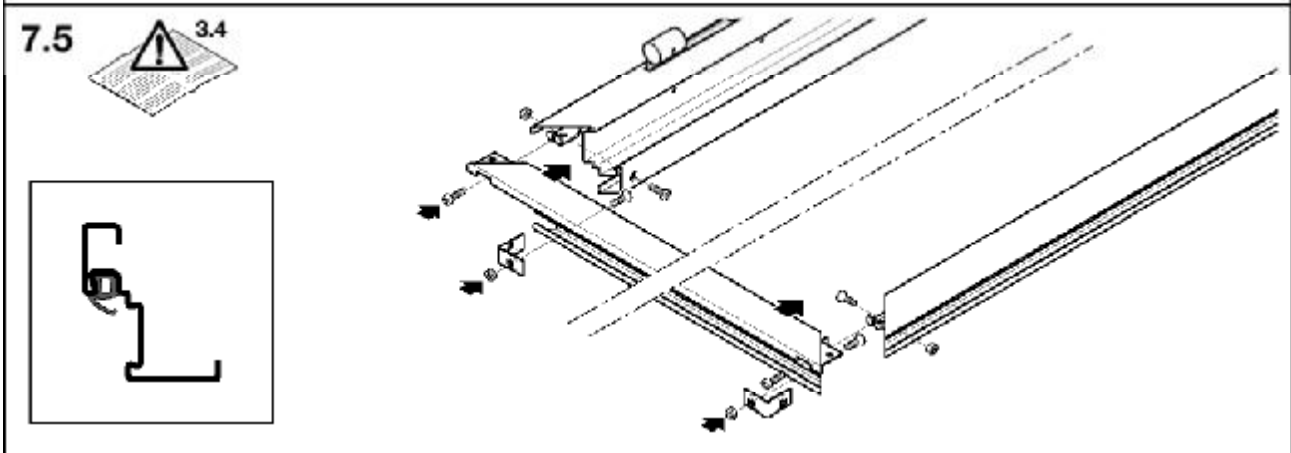
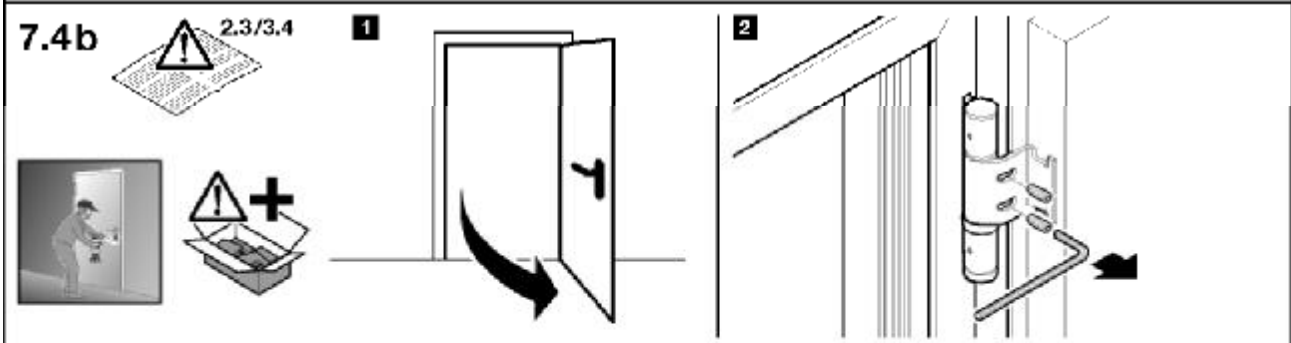
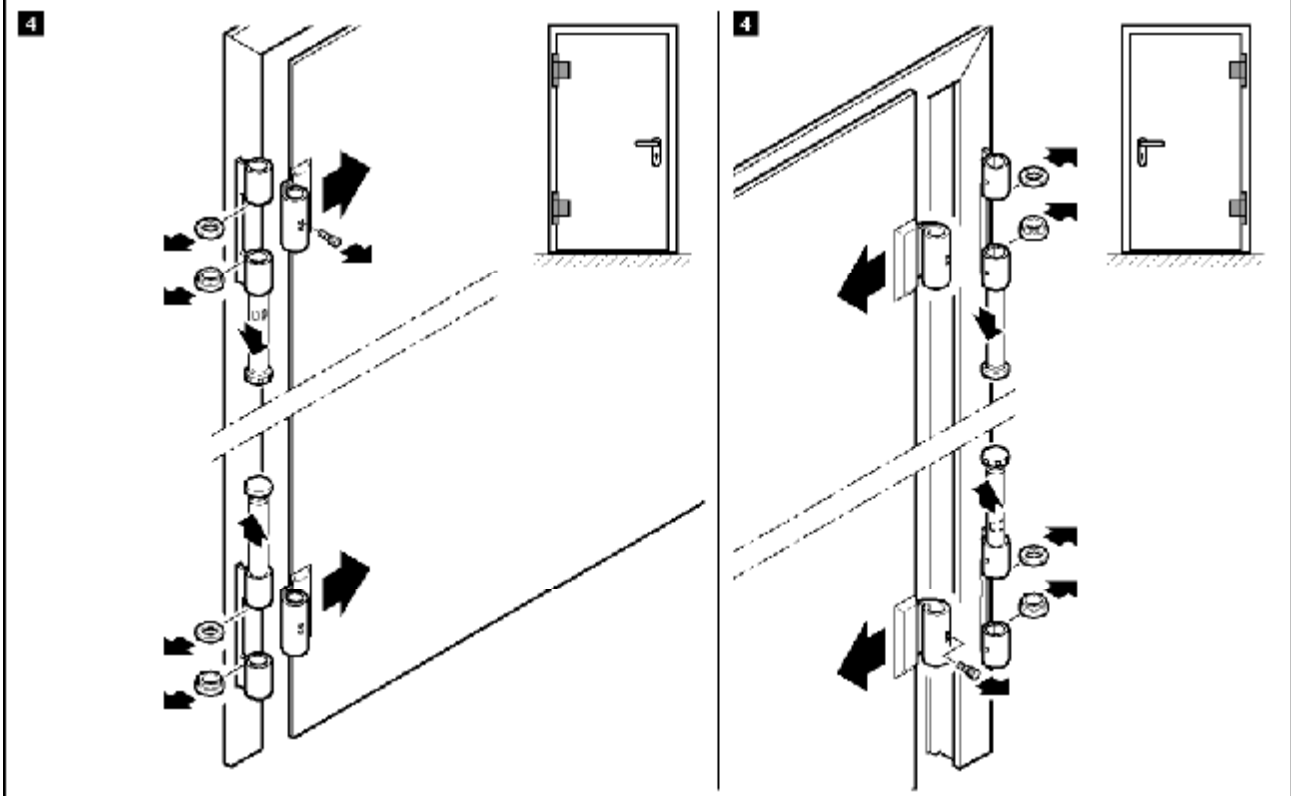
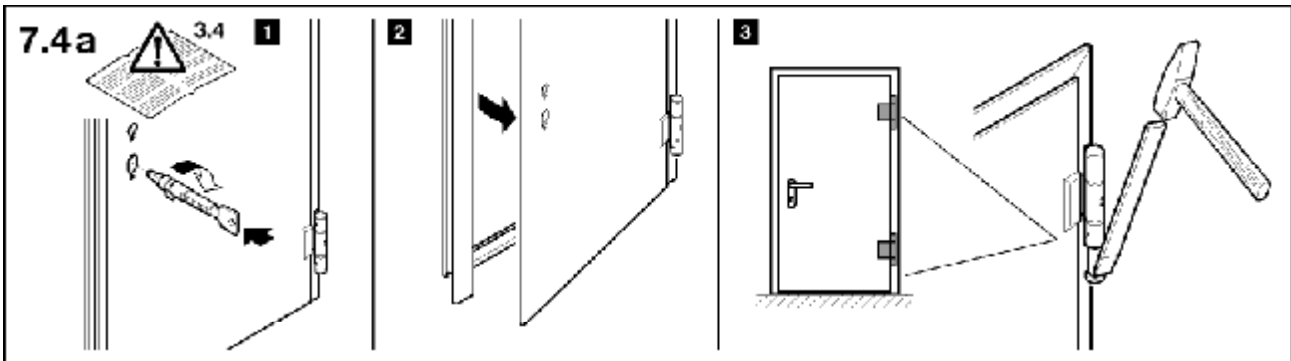


7.3a

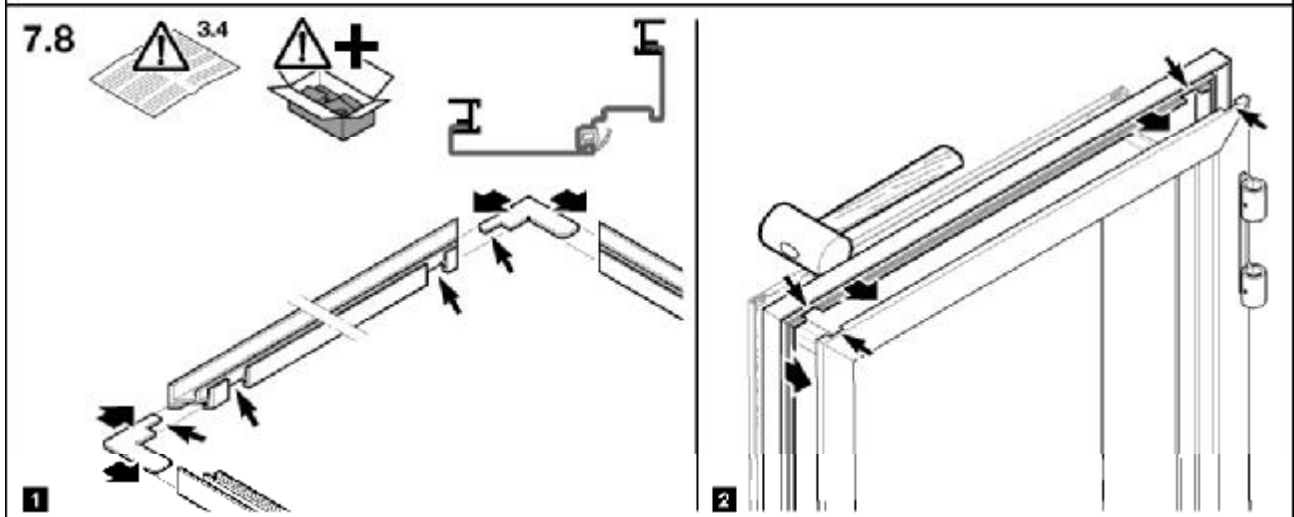
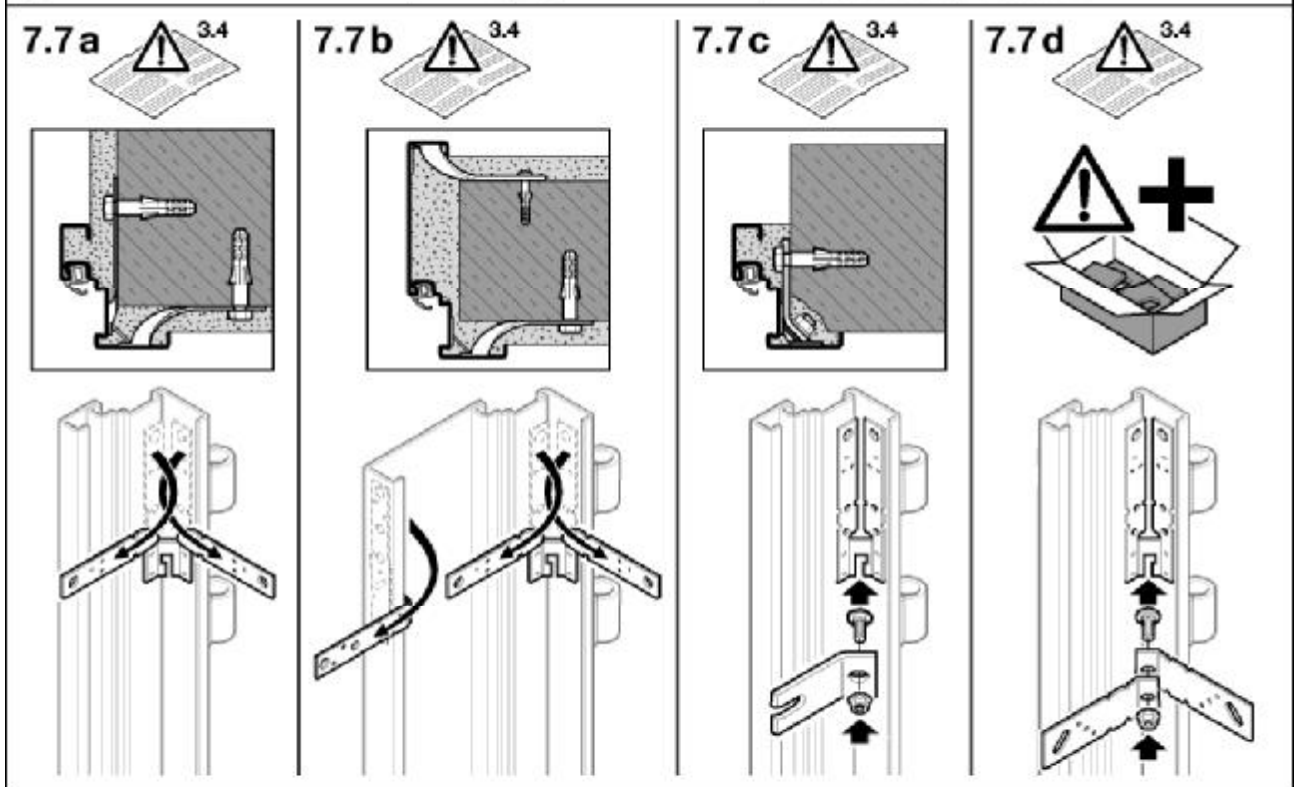
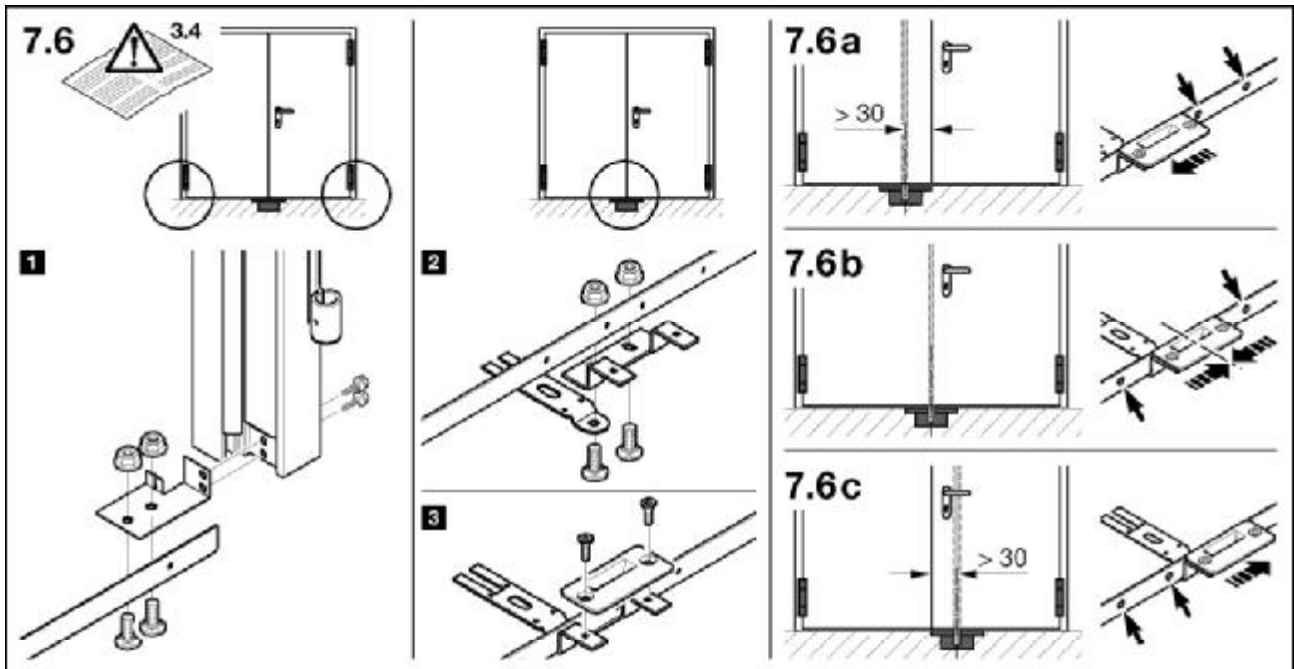


7.3b

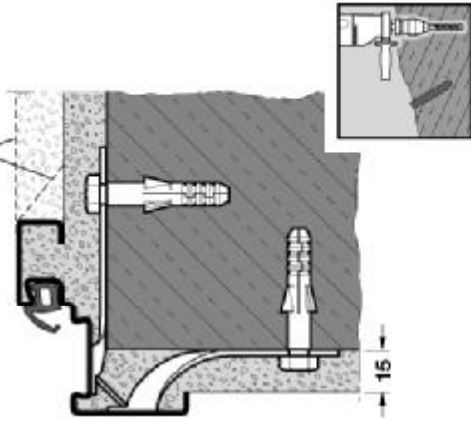




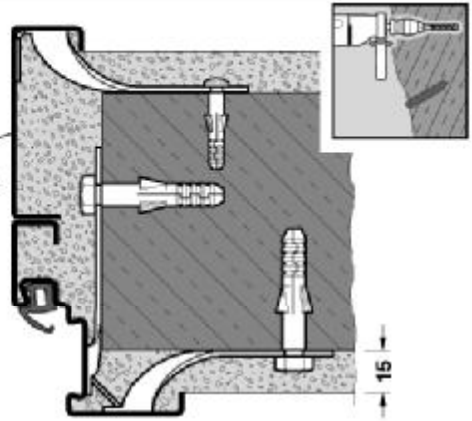




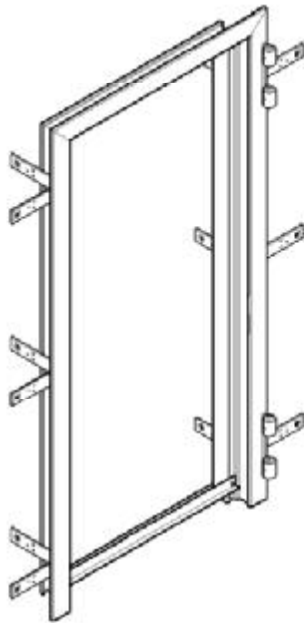
8/A1



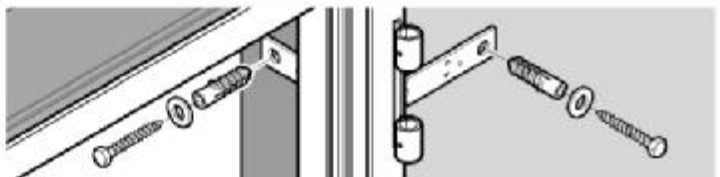
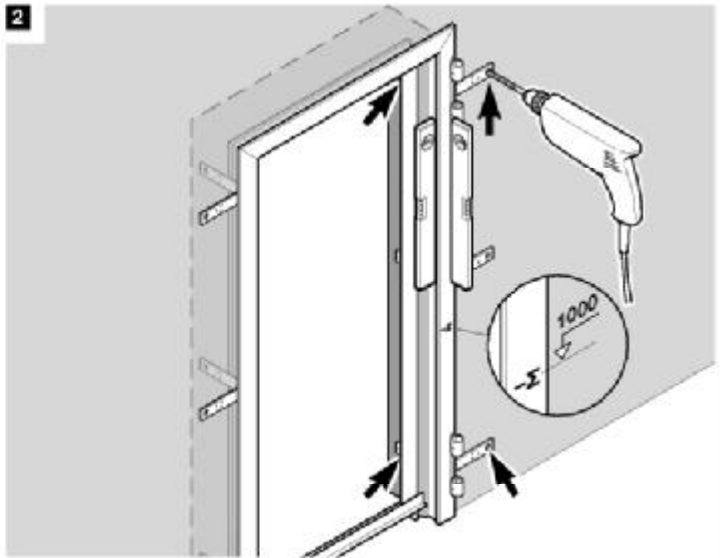
8/A2



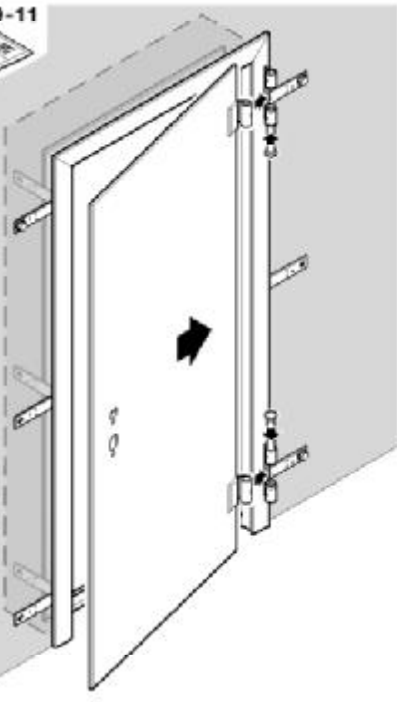
1 3.4/7



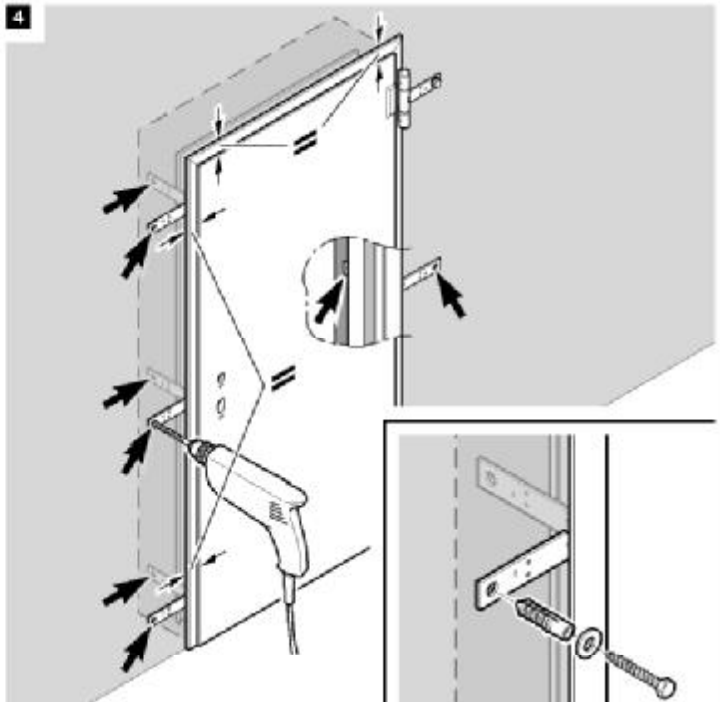
2



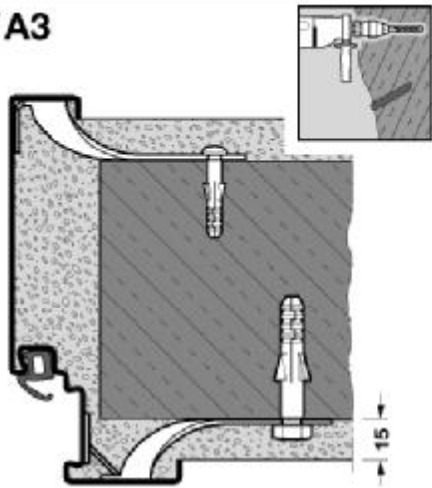
3 9-11



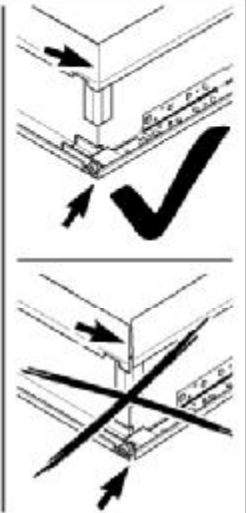
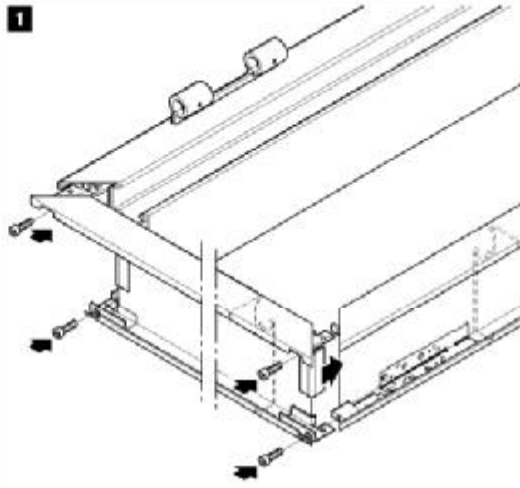
4



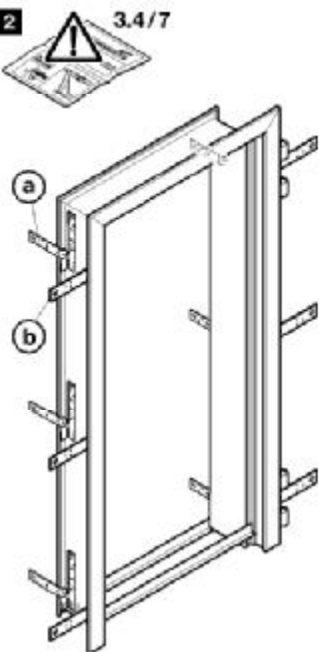
8/A3



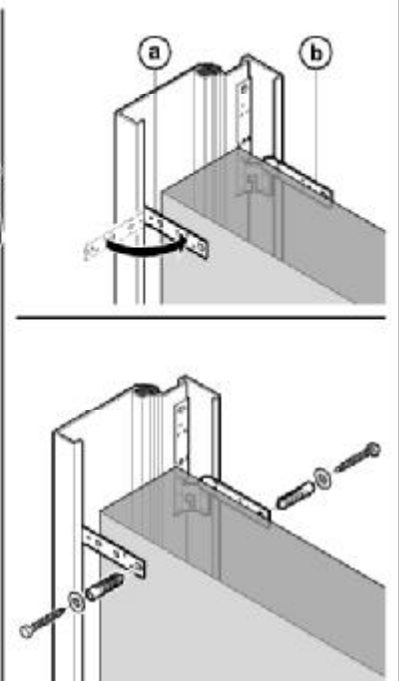
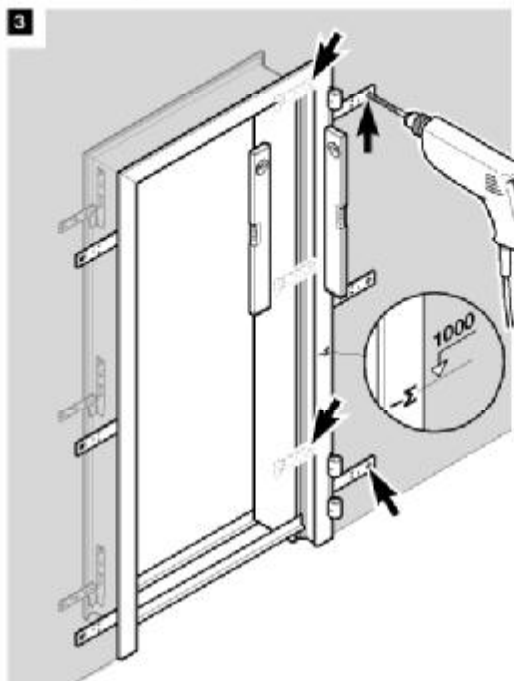
1



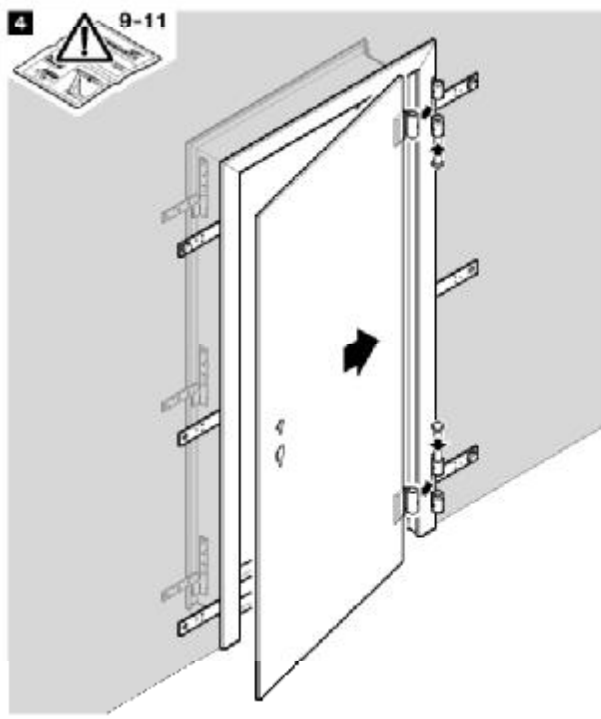
2 3.4/7



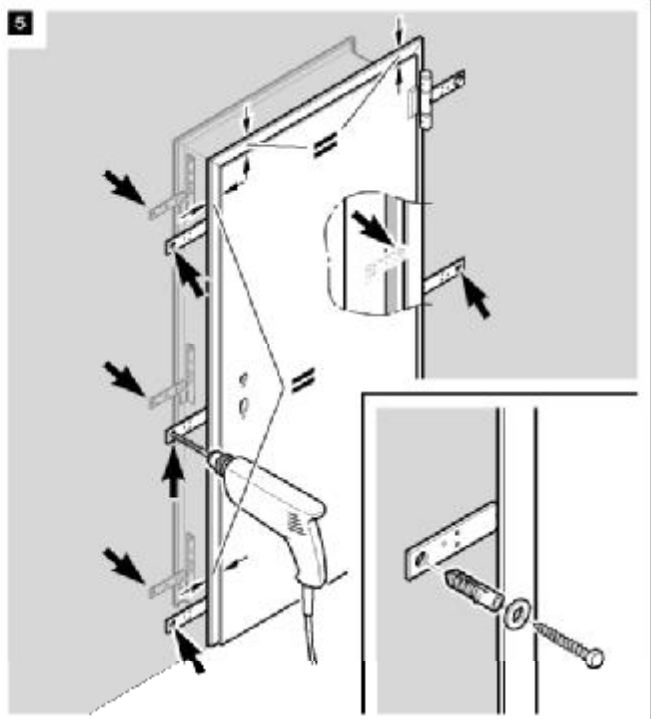
3



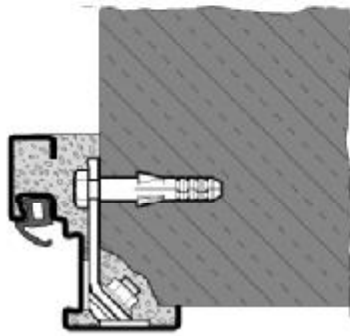
4 9-11



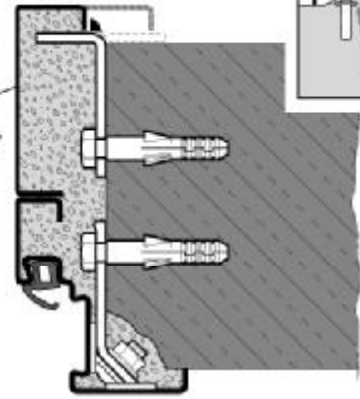
5



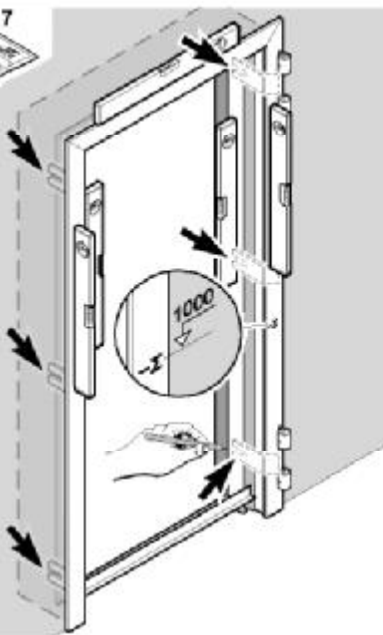
8/B1



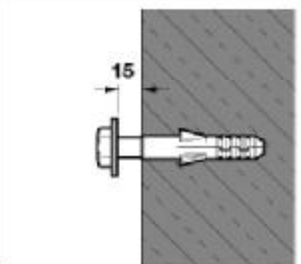
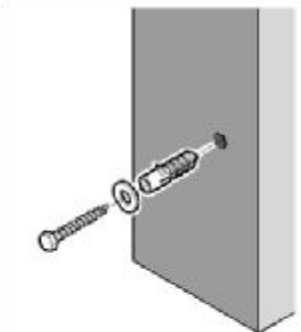
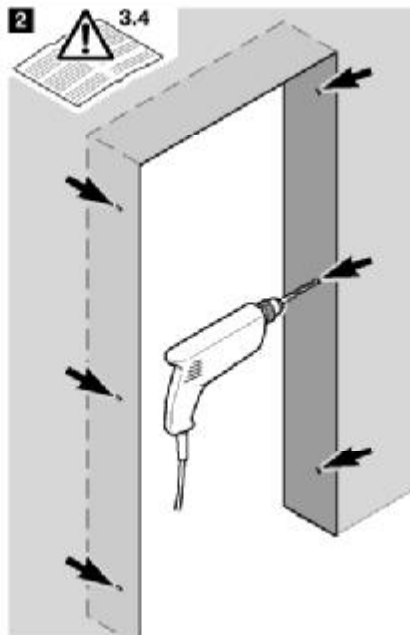
8/B2



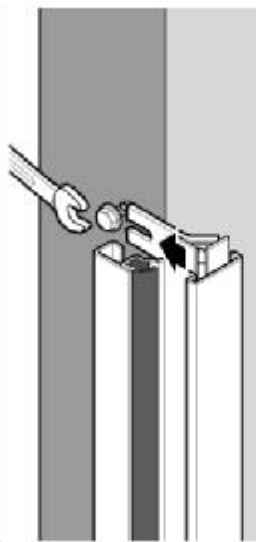
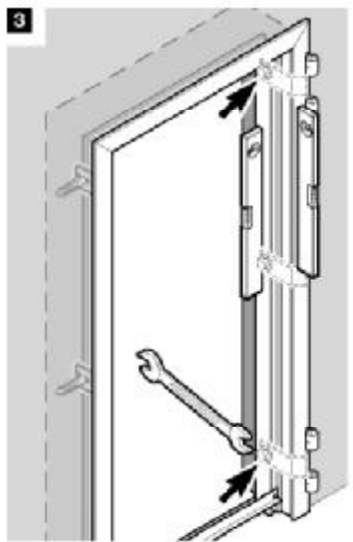
1



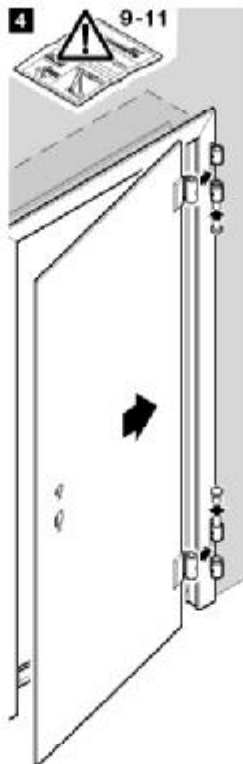
2



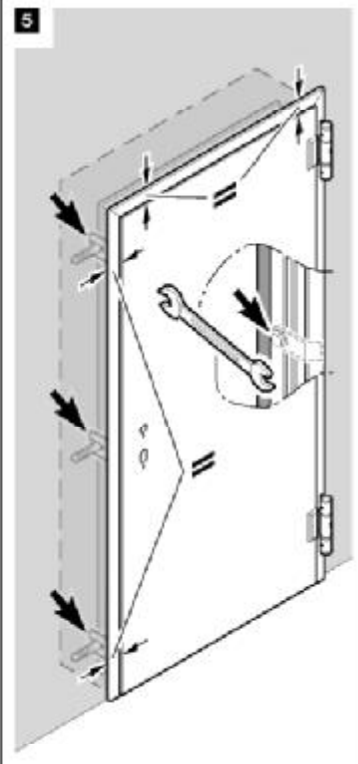
3



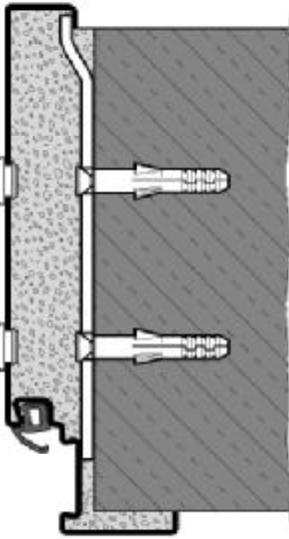
4



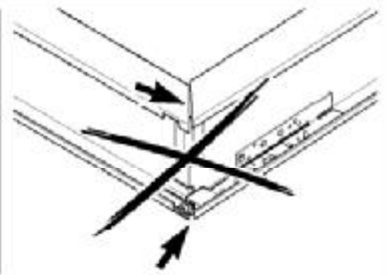
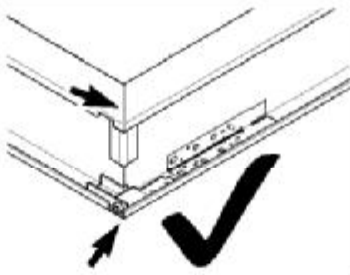
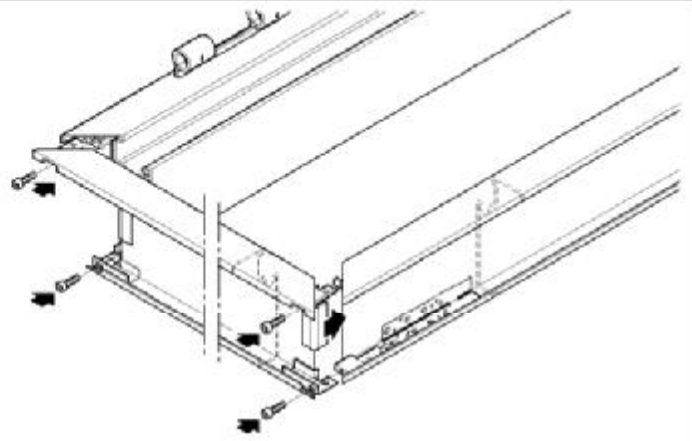
5



8/B3.1

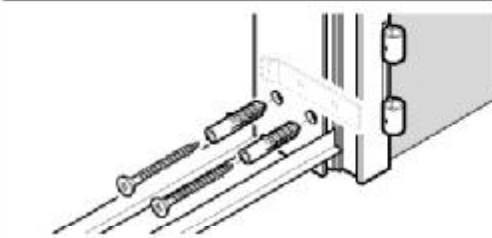
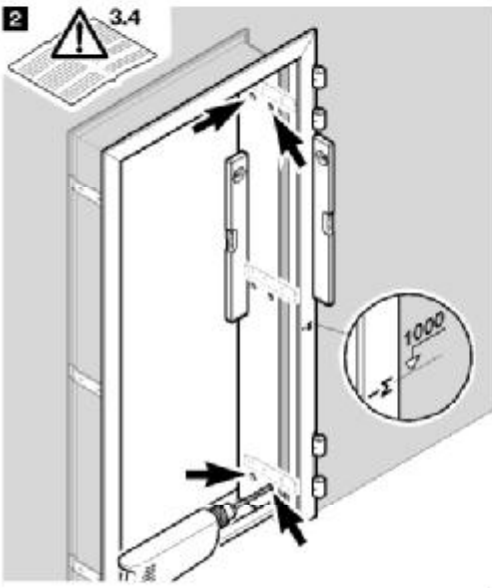


1



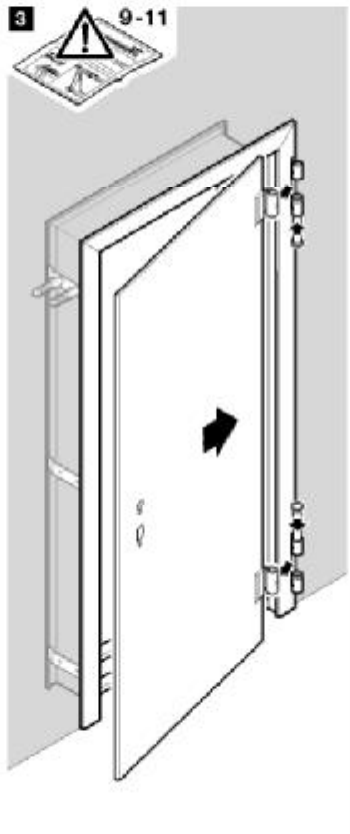
2

3.4

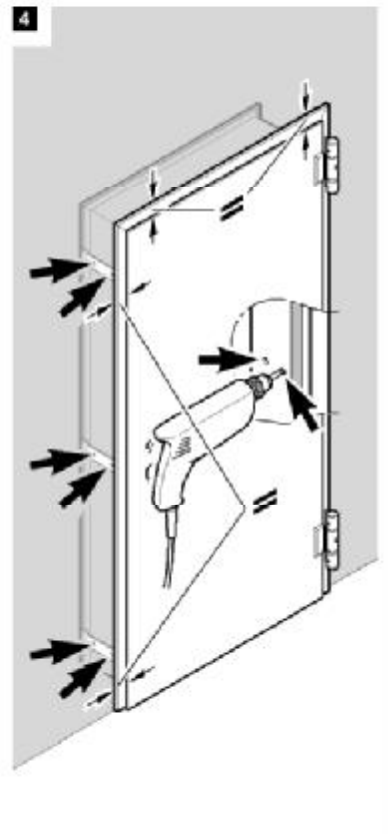


3

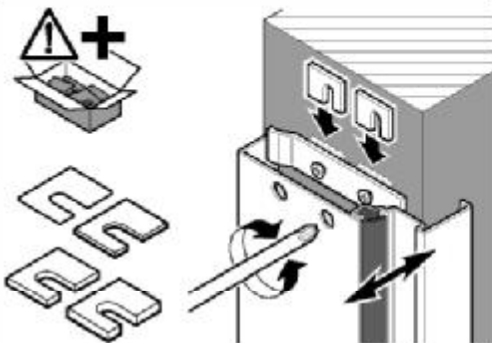
9-11



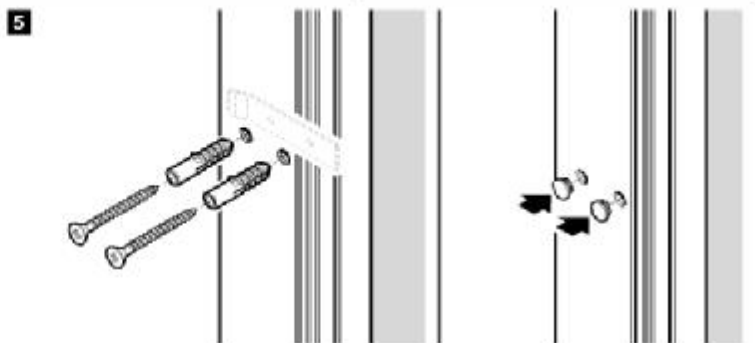
4



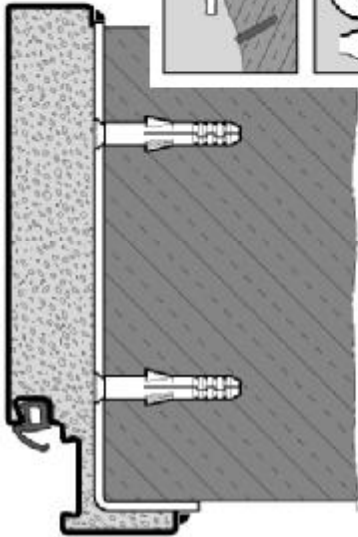
5



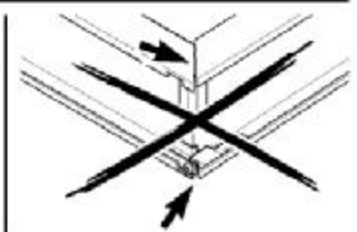
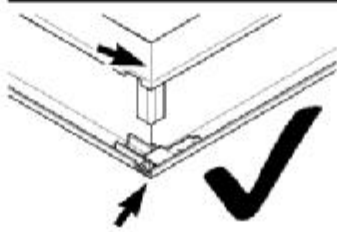
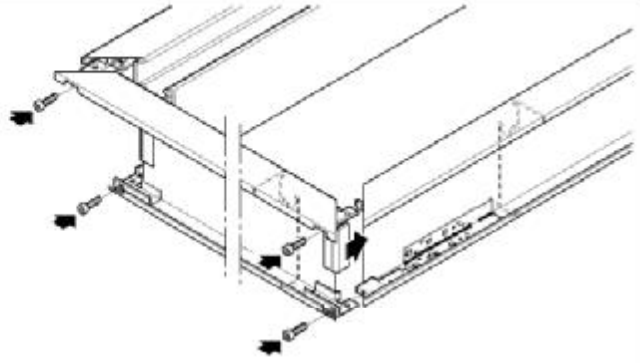
5



8/B3.2

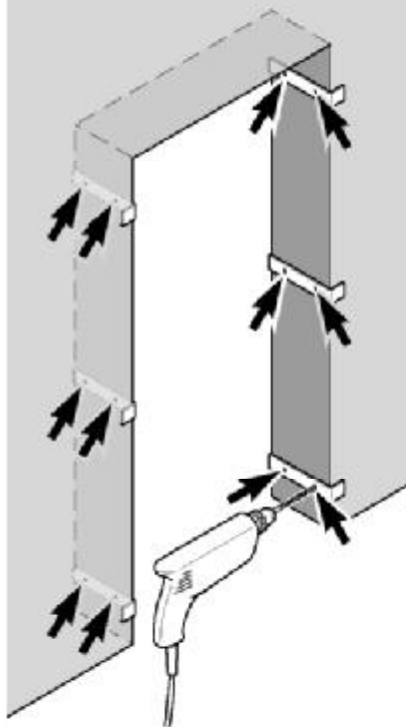


1

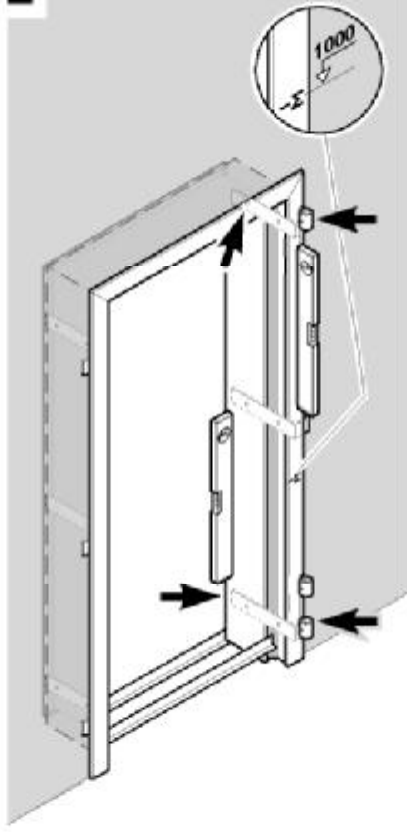


2

3.4

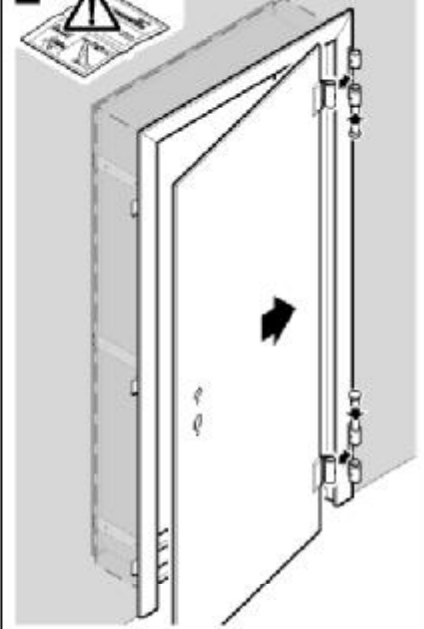


3

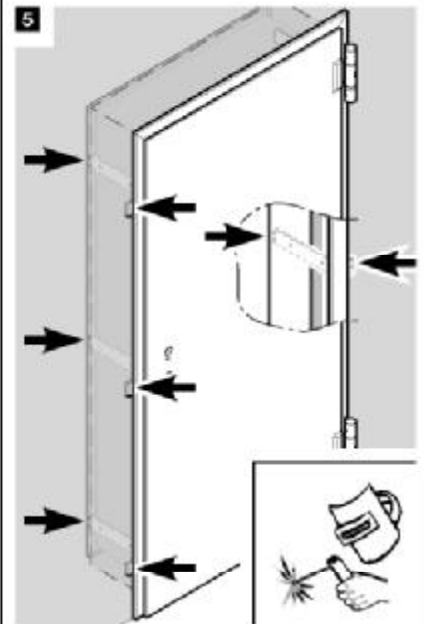


4

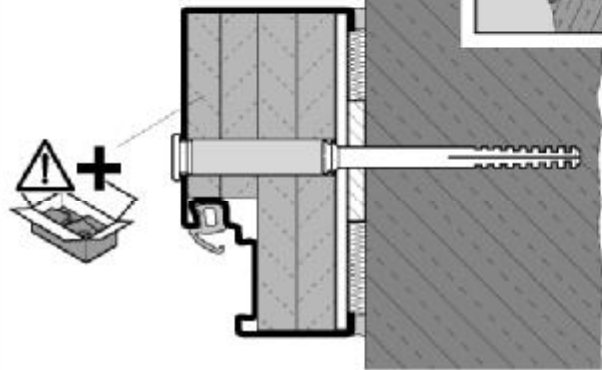
9-11



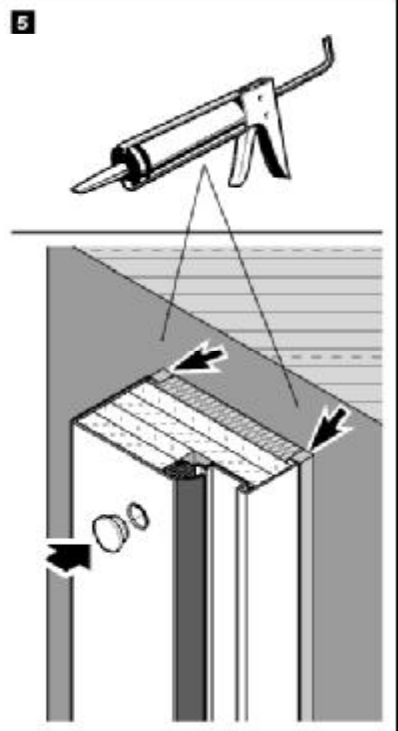
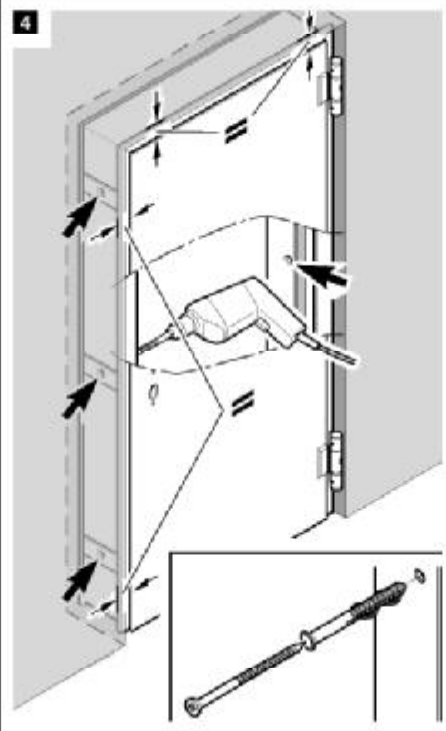
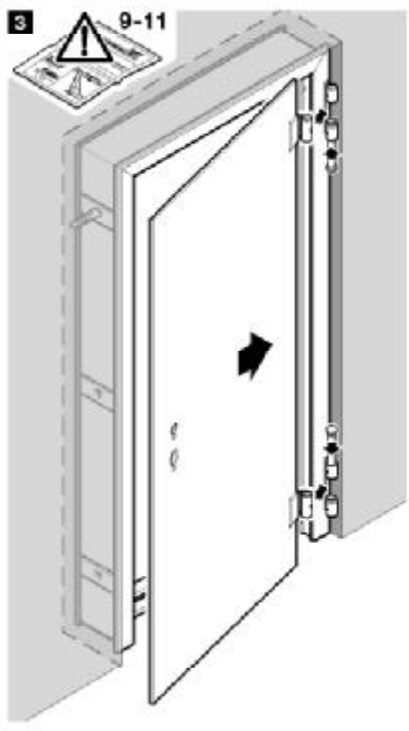
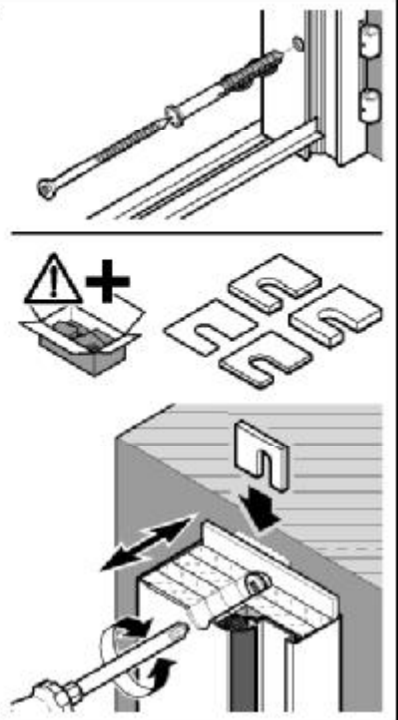
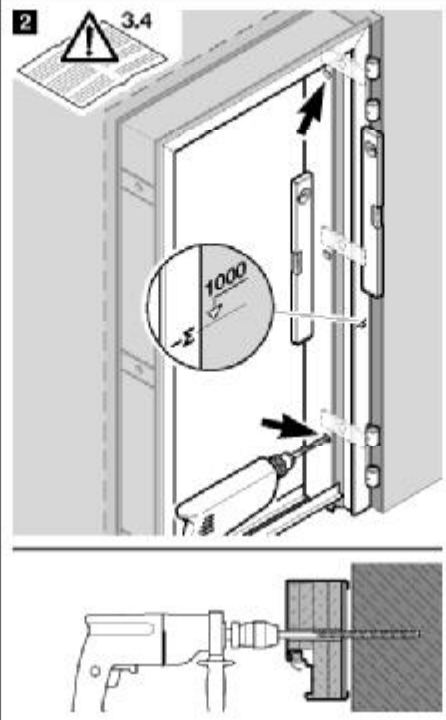
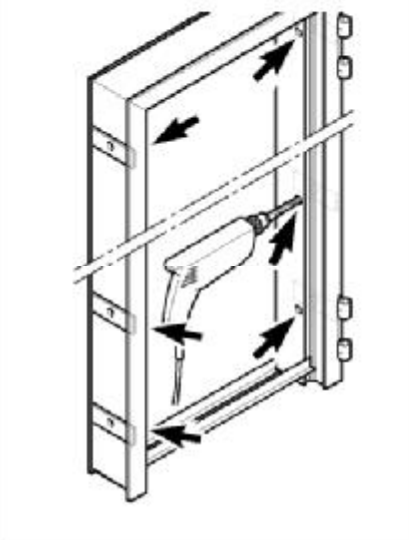
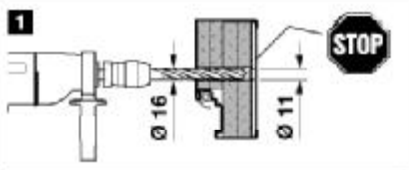
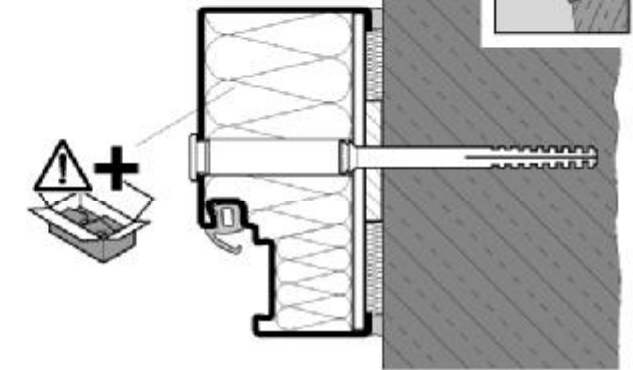
5



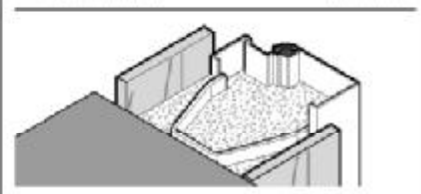
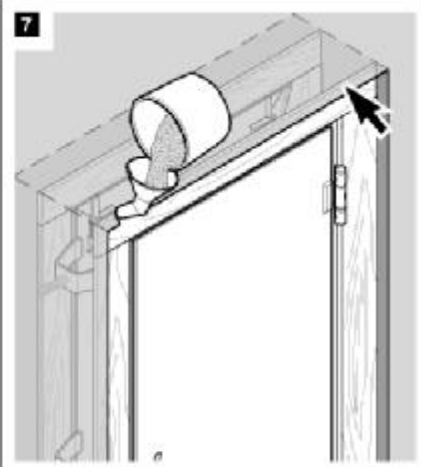
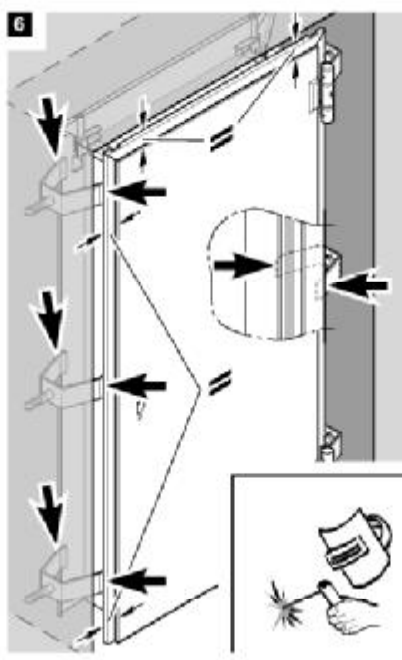
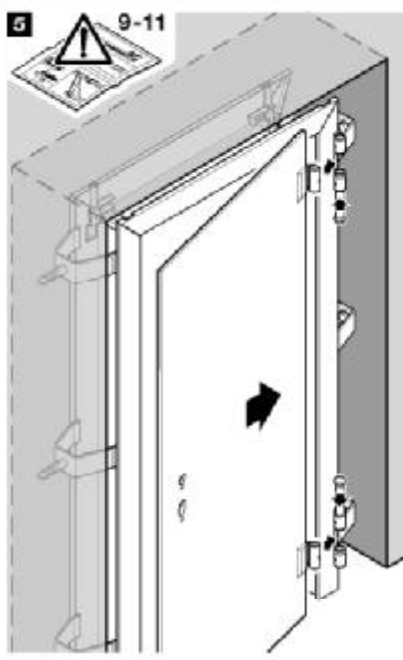
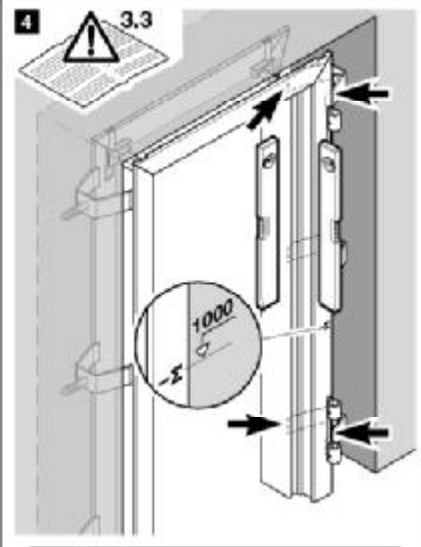
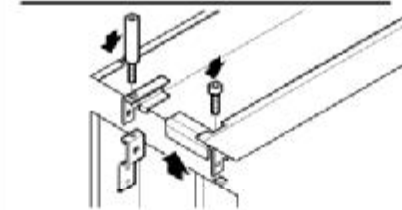
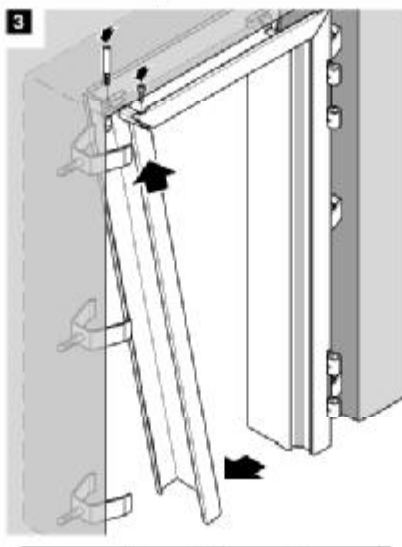
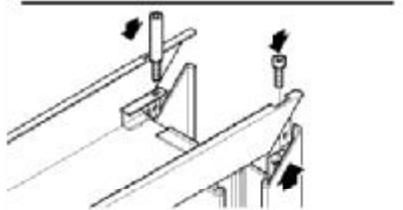
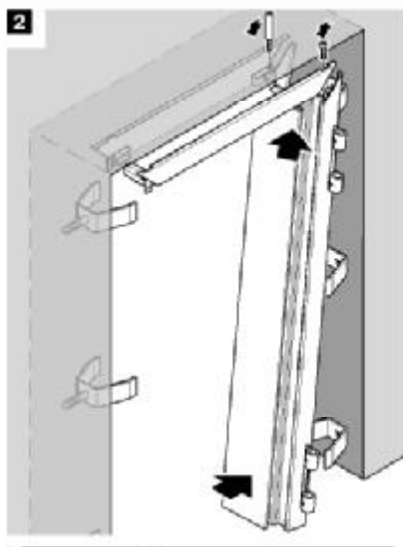
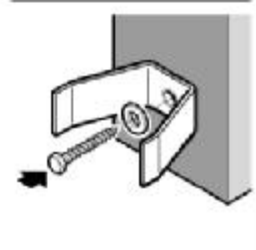
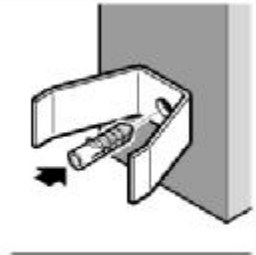
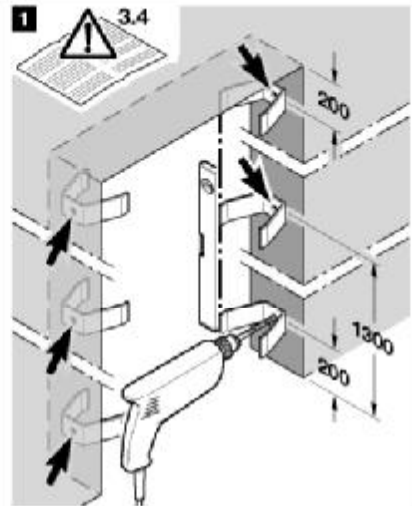
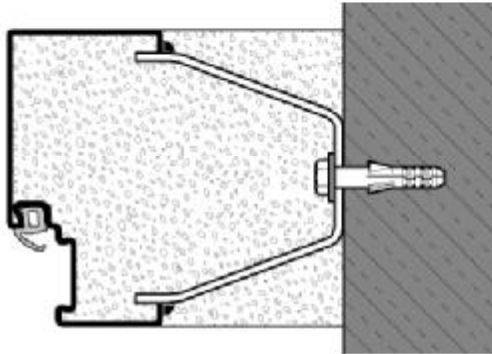
8/B 4.1  
T30/T90-1



8/B 4.2  
T30

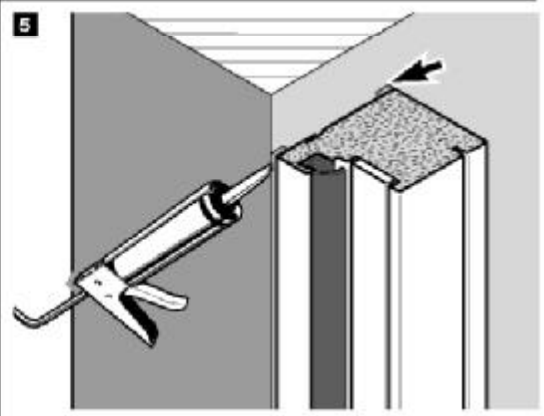
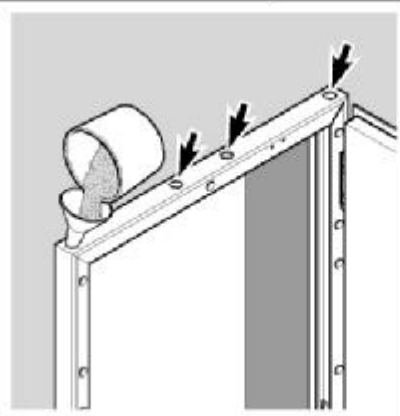
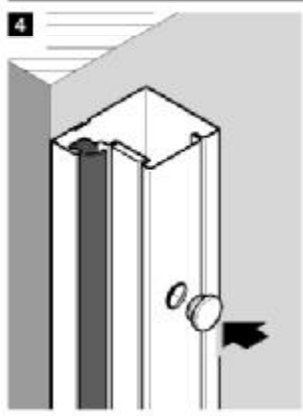
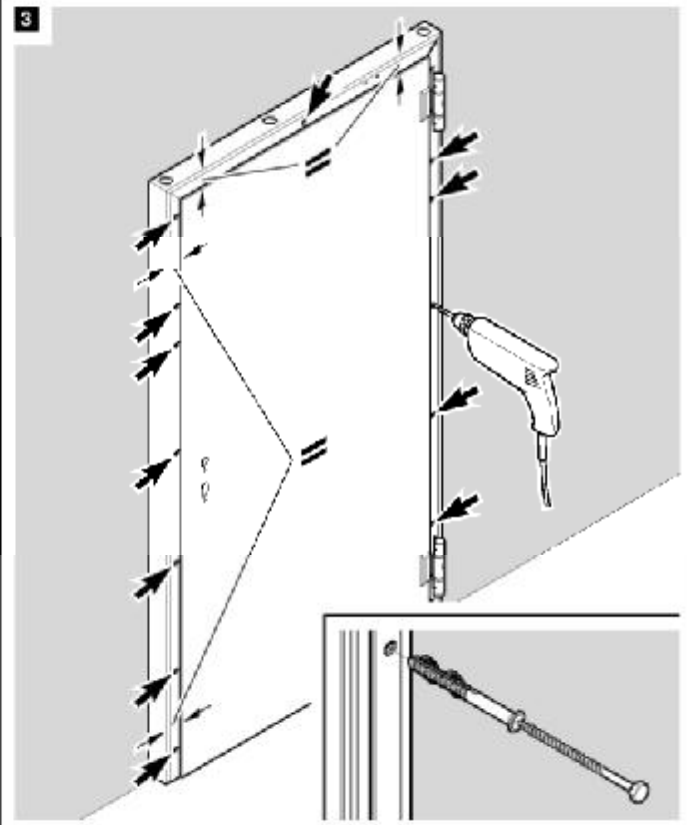
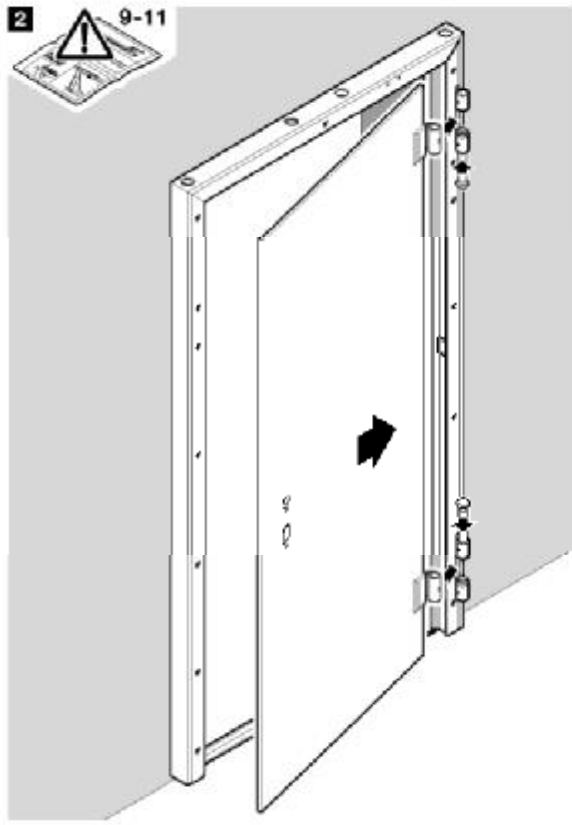
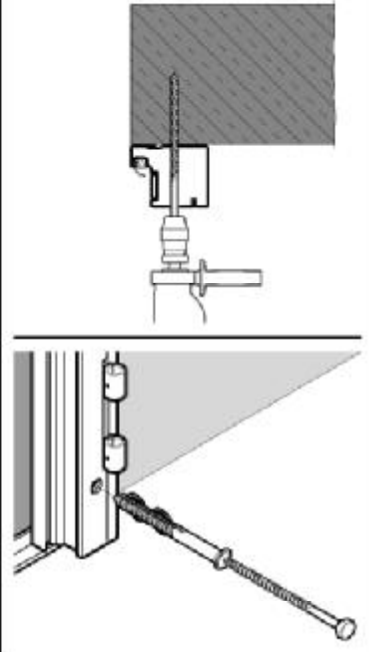
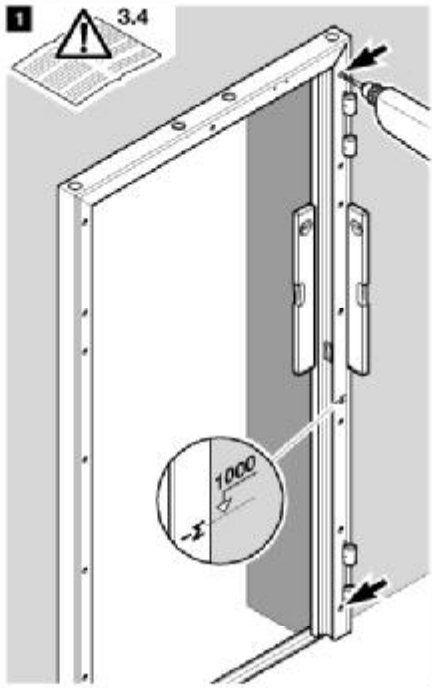
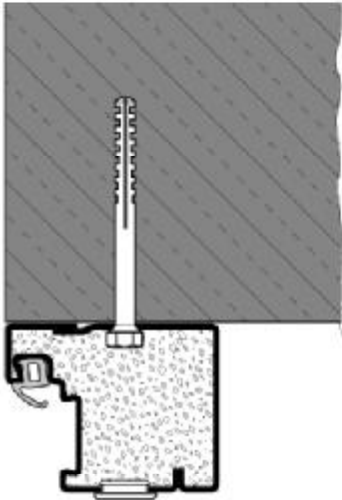


8/B4.3  
T90

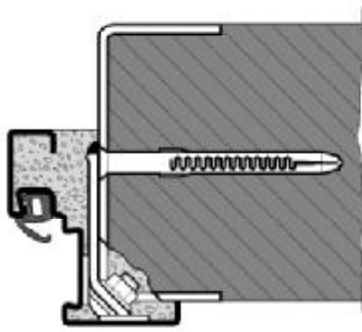




8/B4.4



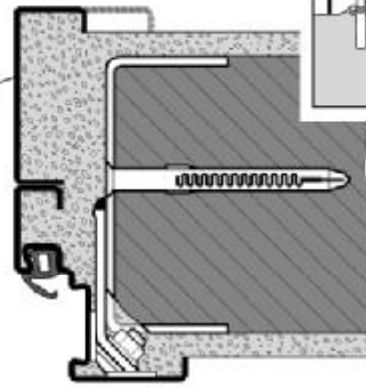
8/C1



8/C2



+



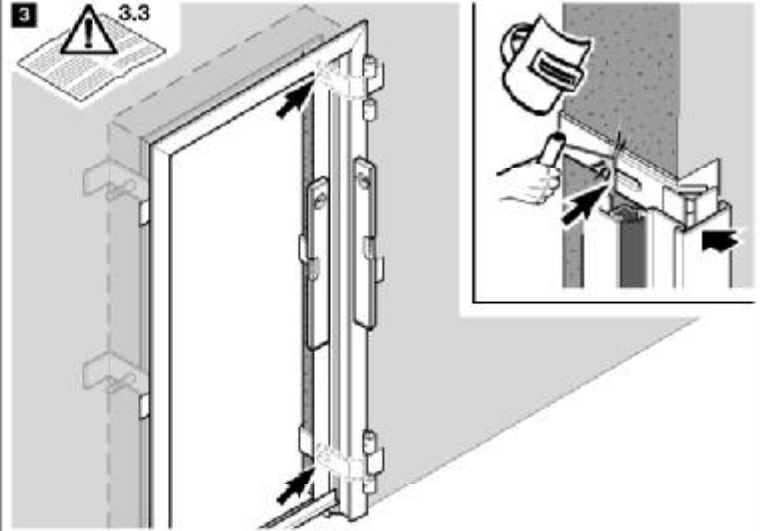
1



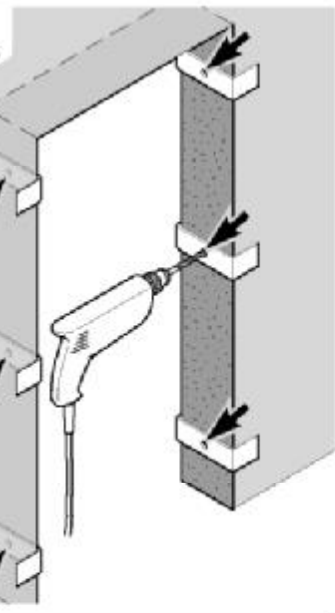
3



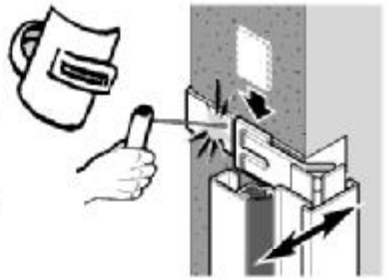
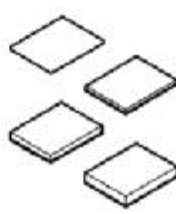
3.3



2



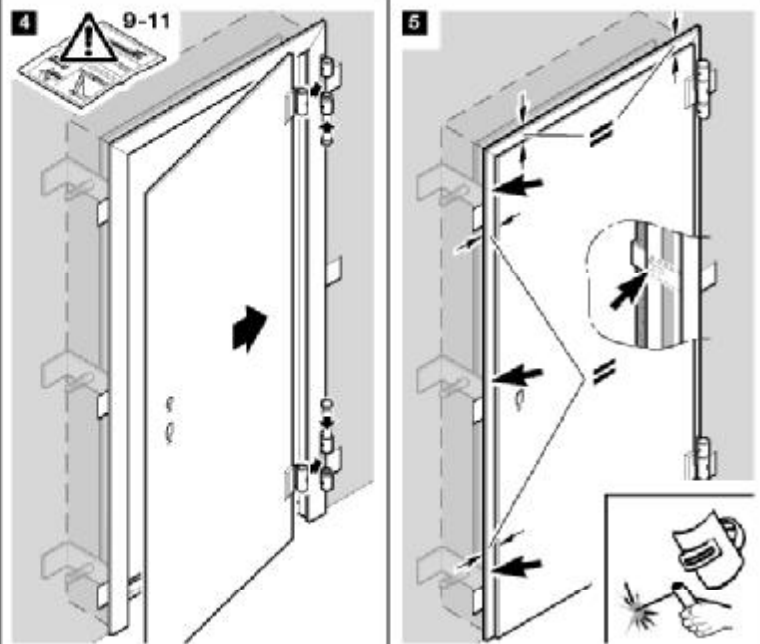
+



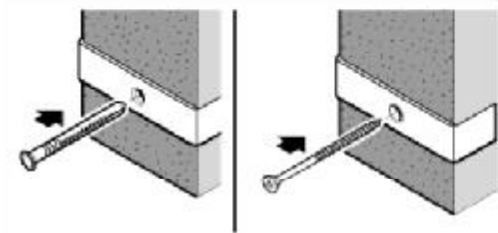
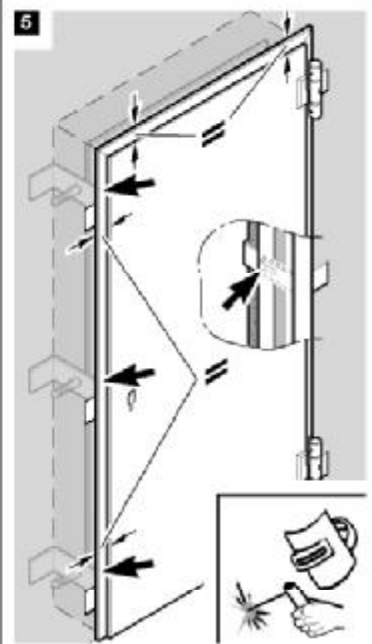
4



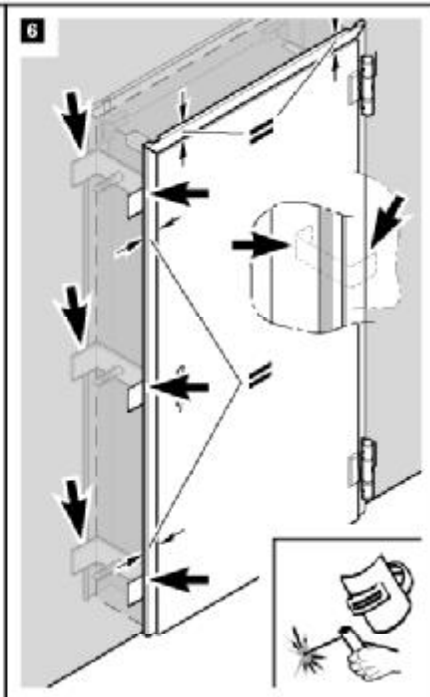
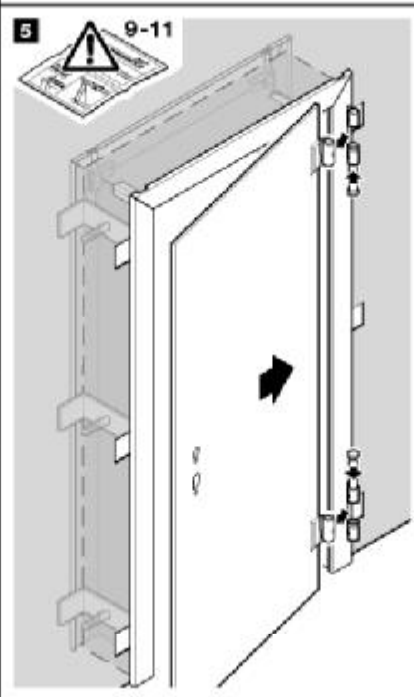
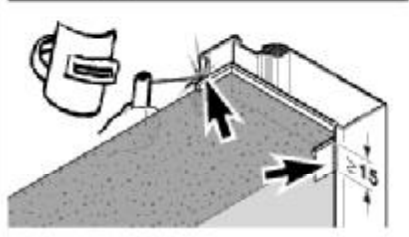
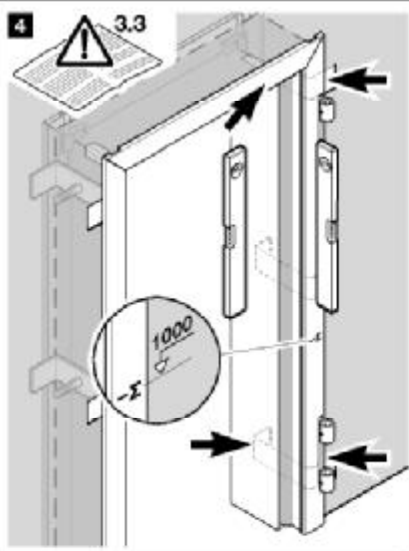
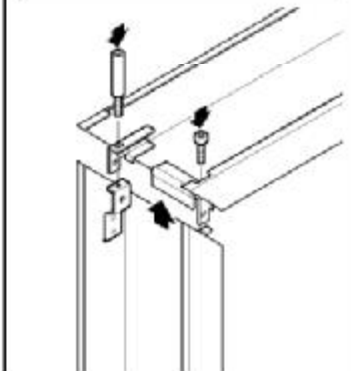
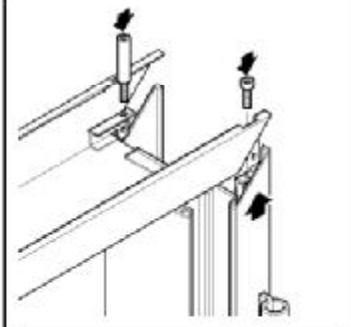
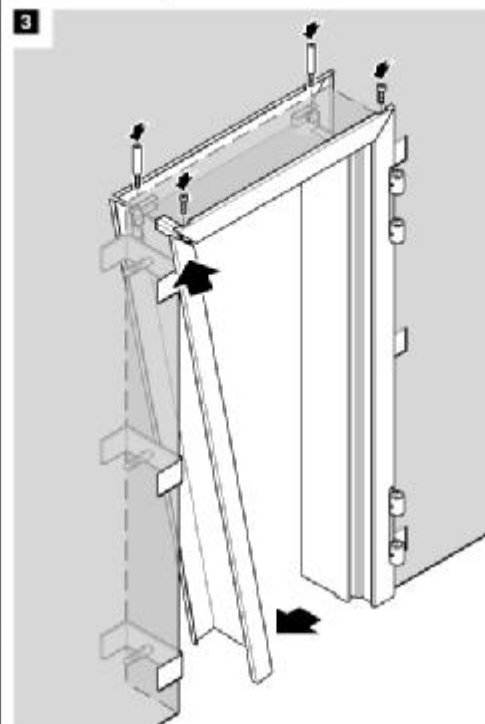
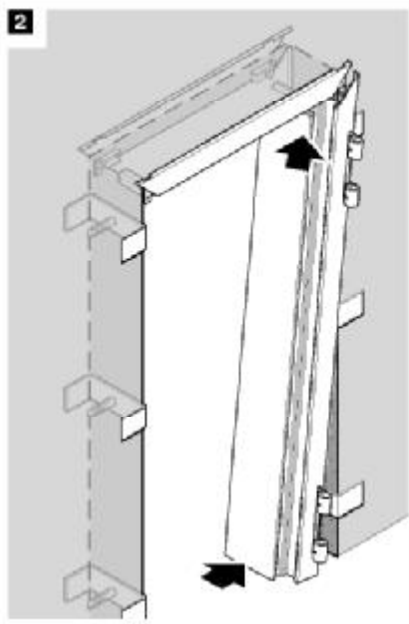
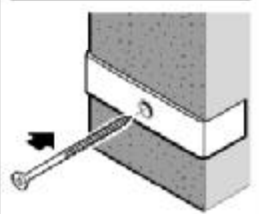
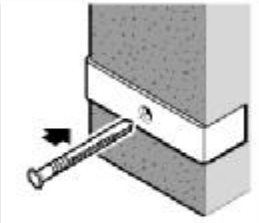
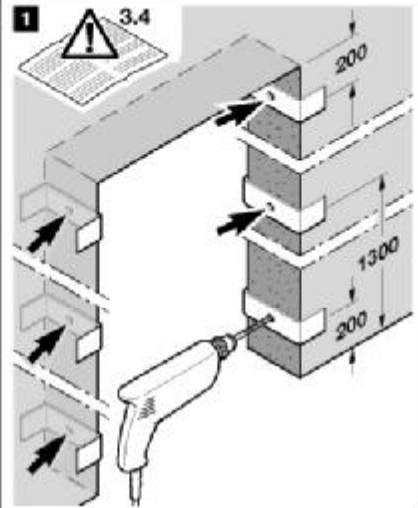
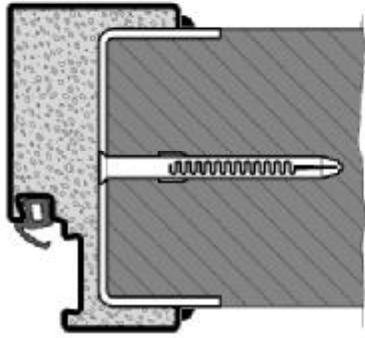
9-11



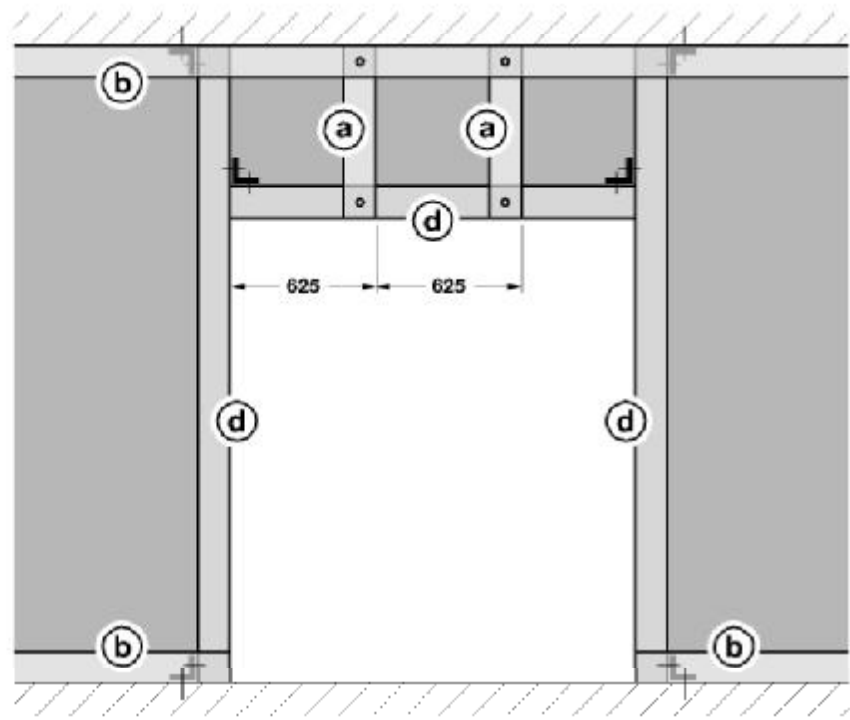
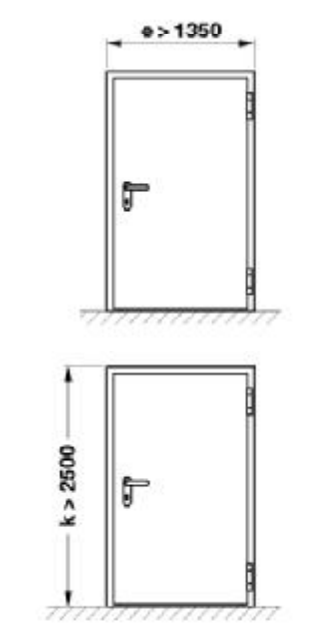
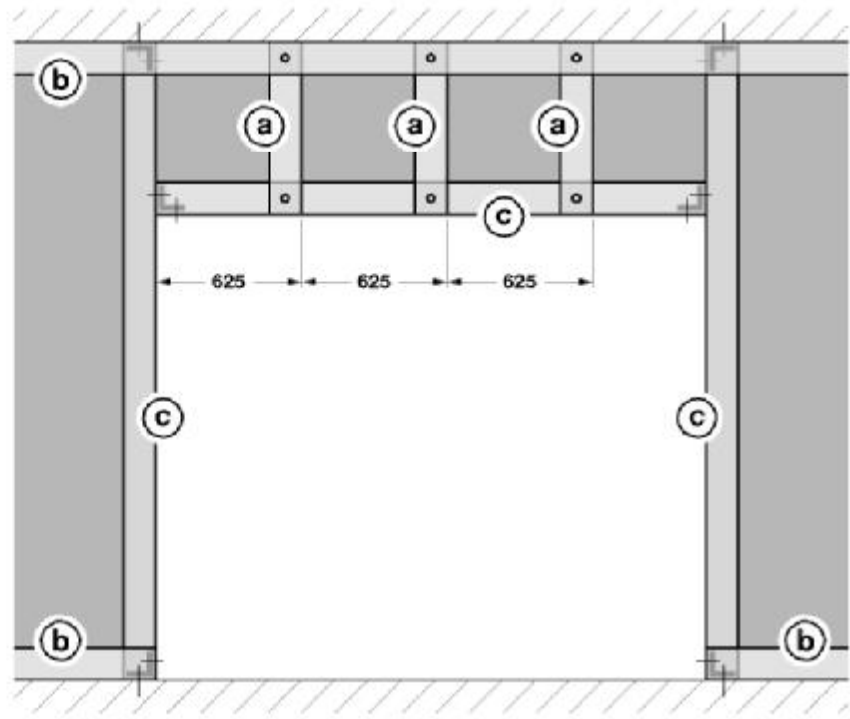
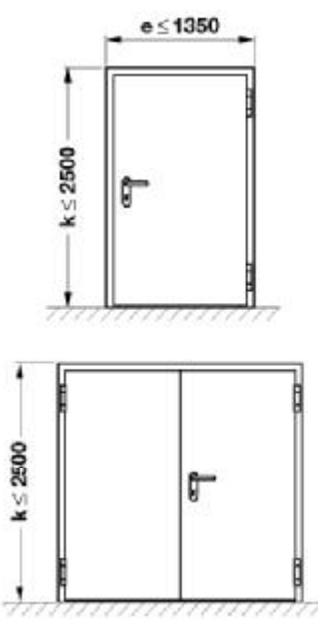
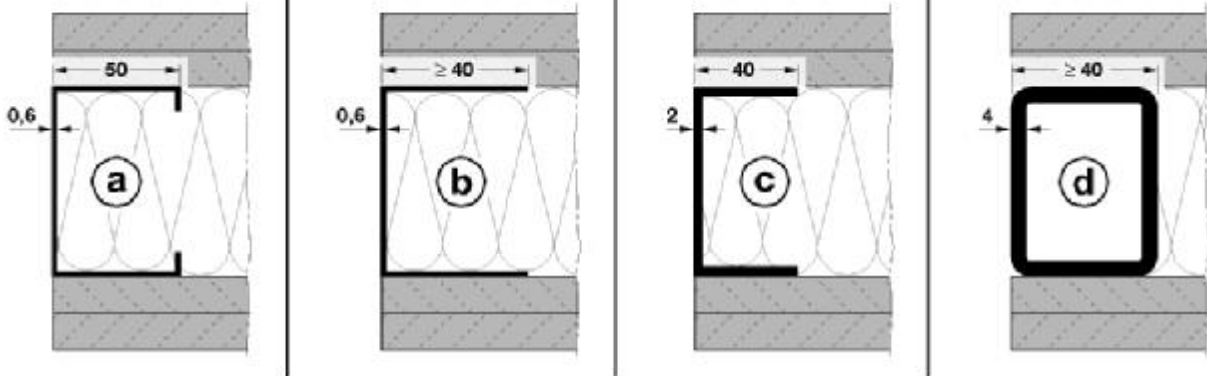
5

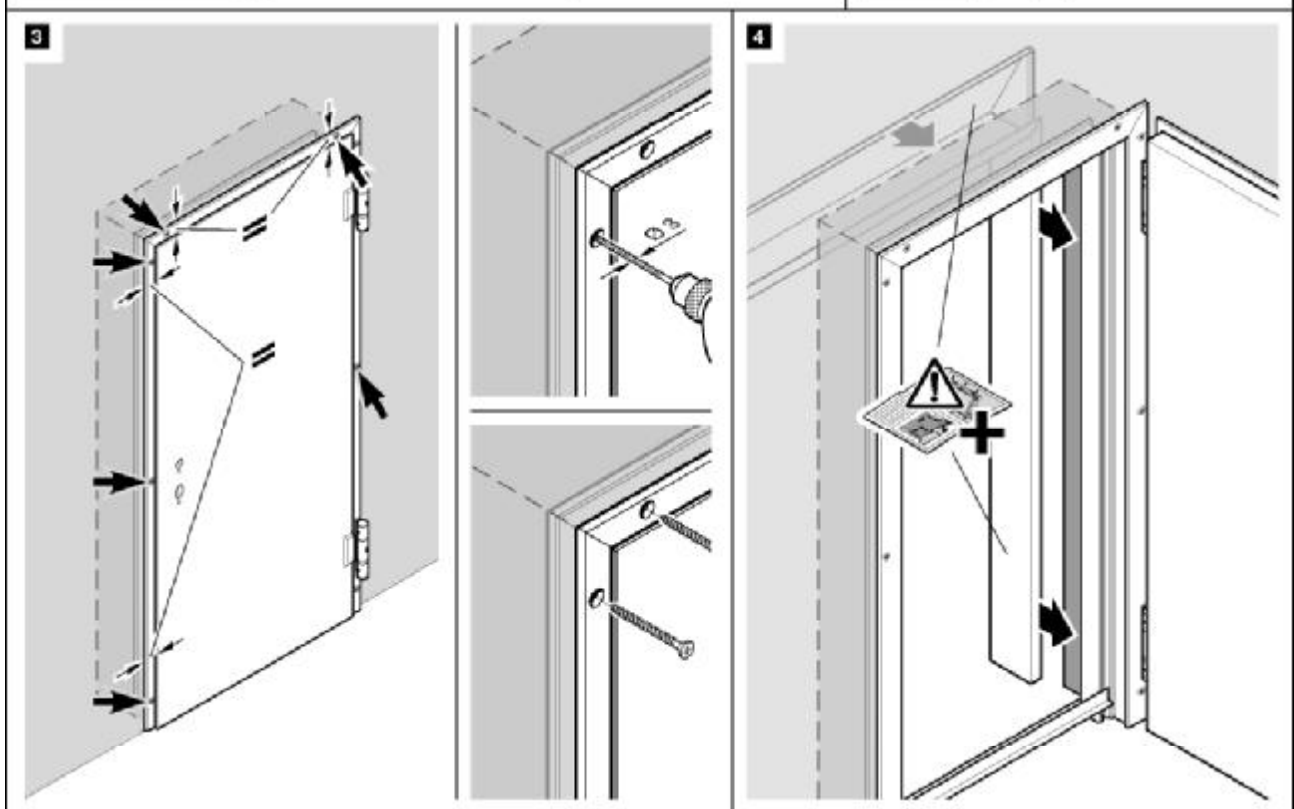
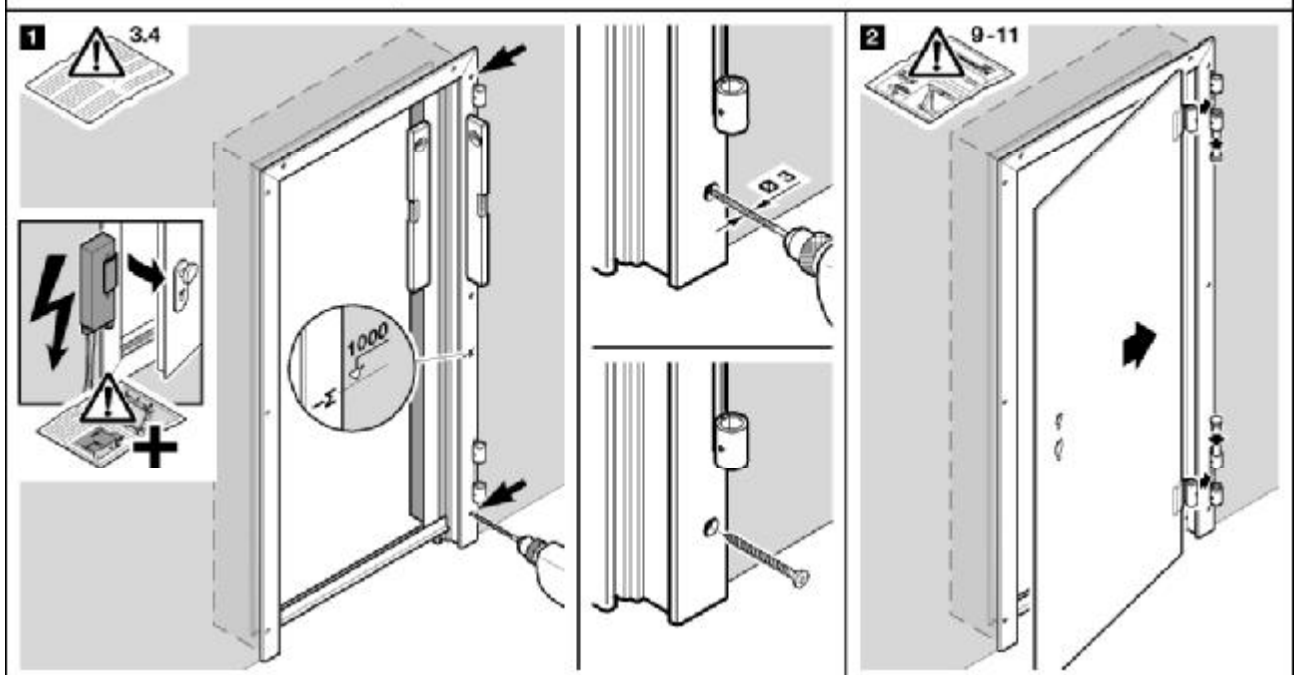
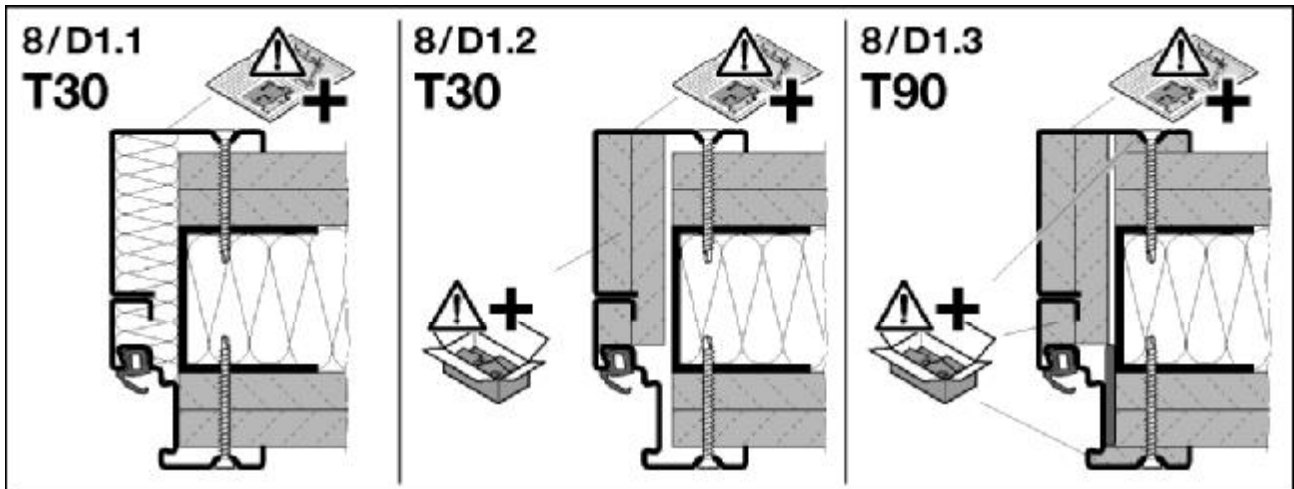


8/C3

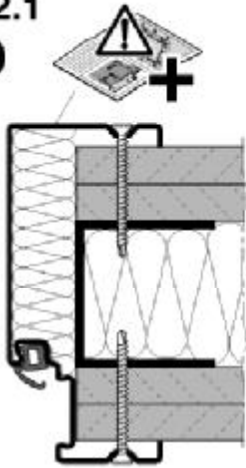


8/D

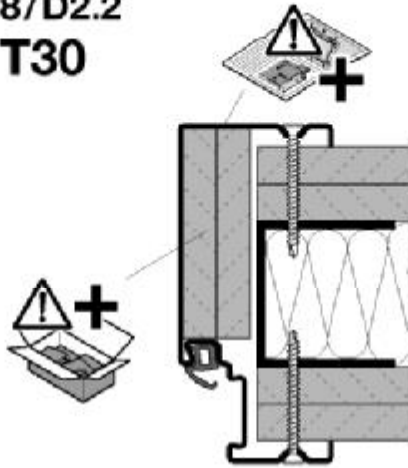




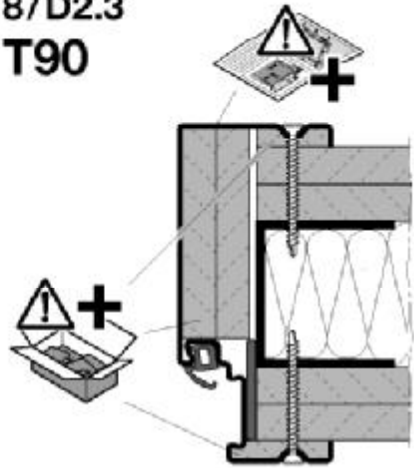
8/D2.1  
T30



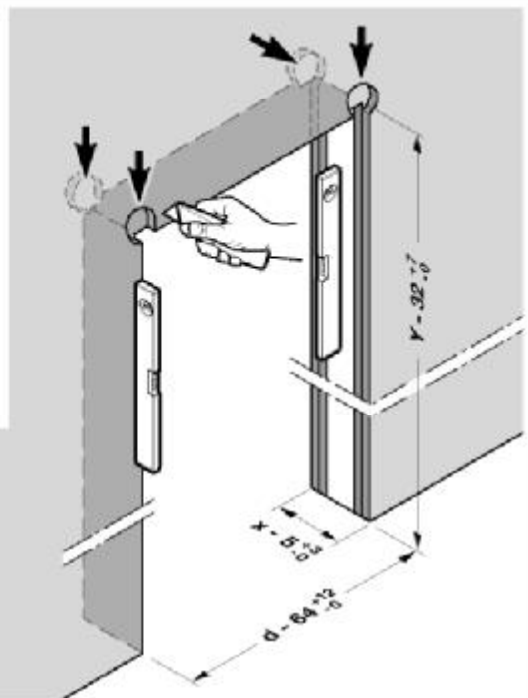
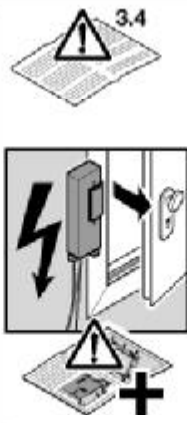
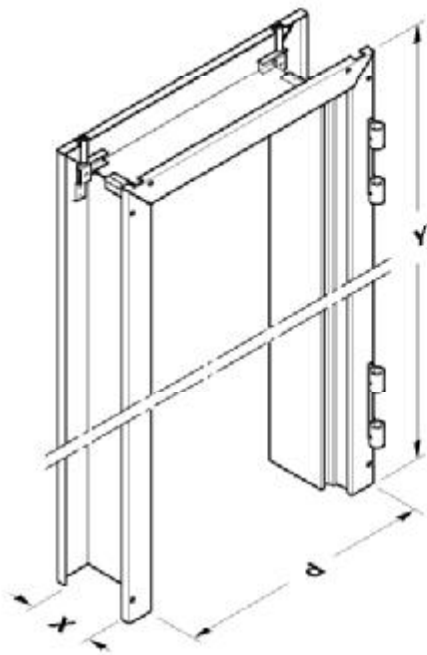
8/D2.2  
T30



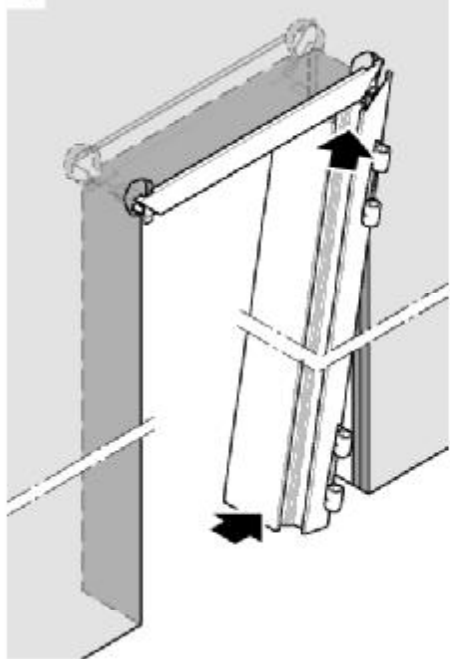
8/D2.3  
T90



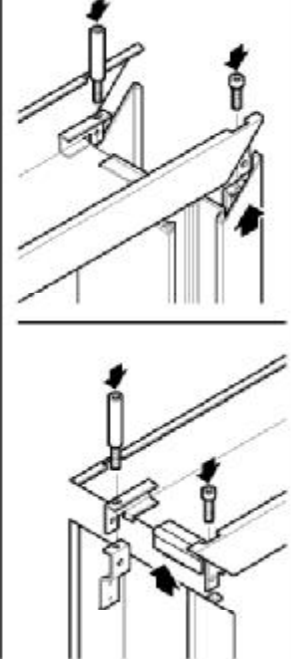
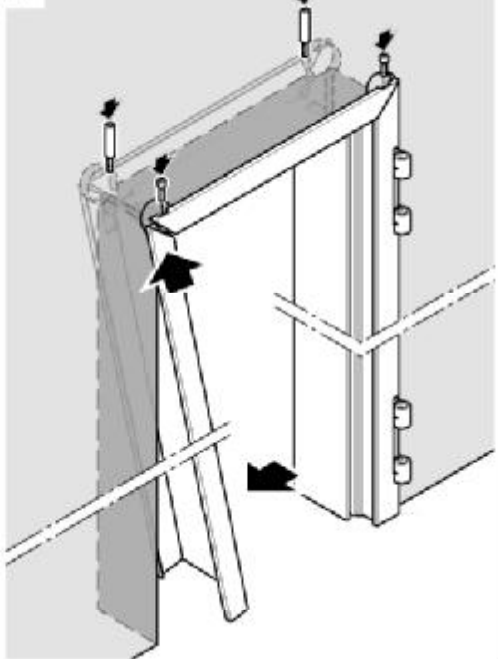
1

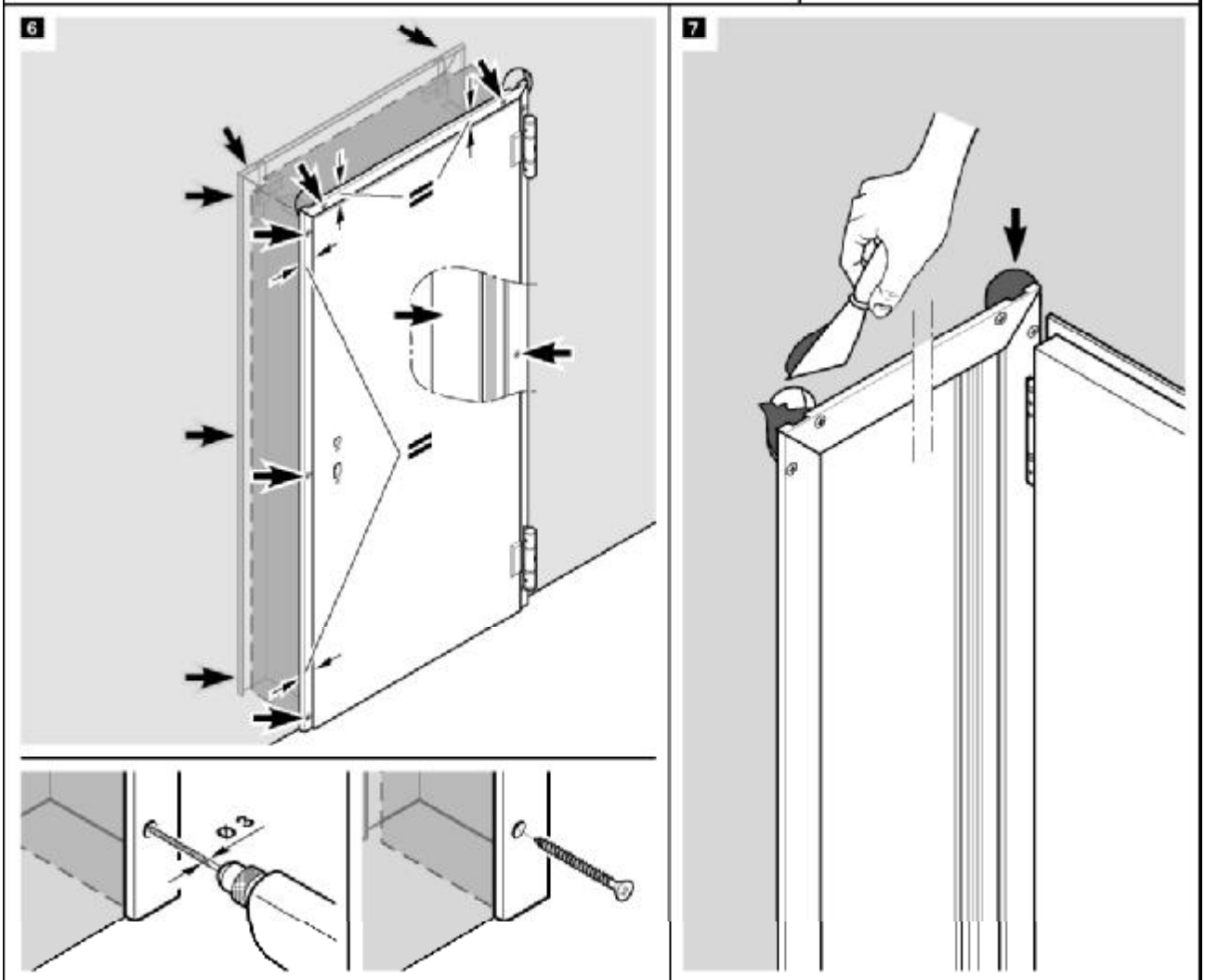
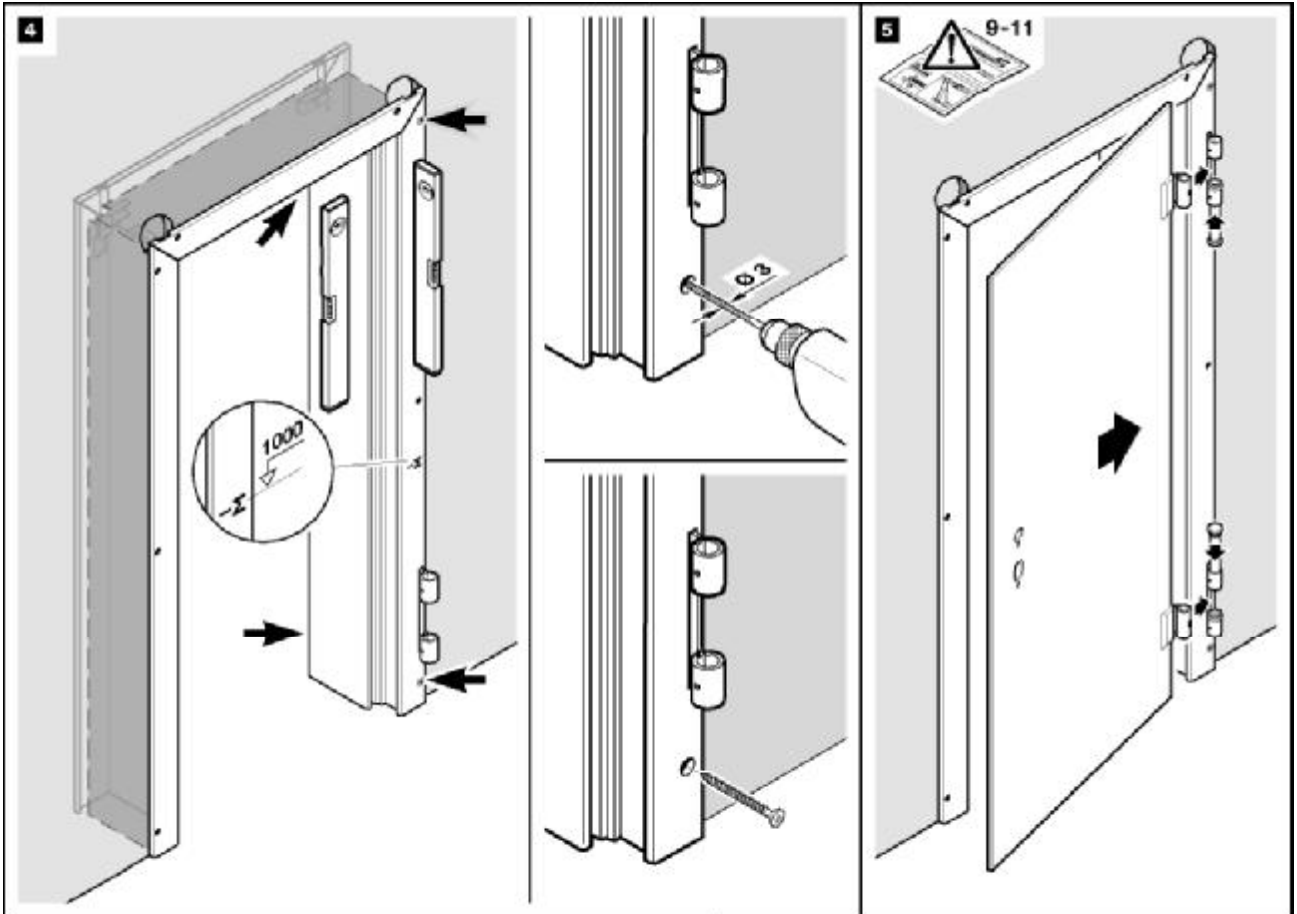


2

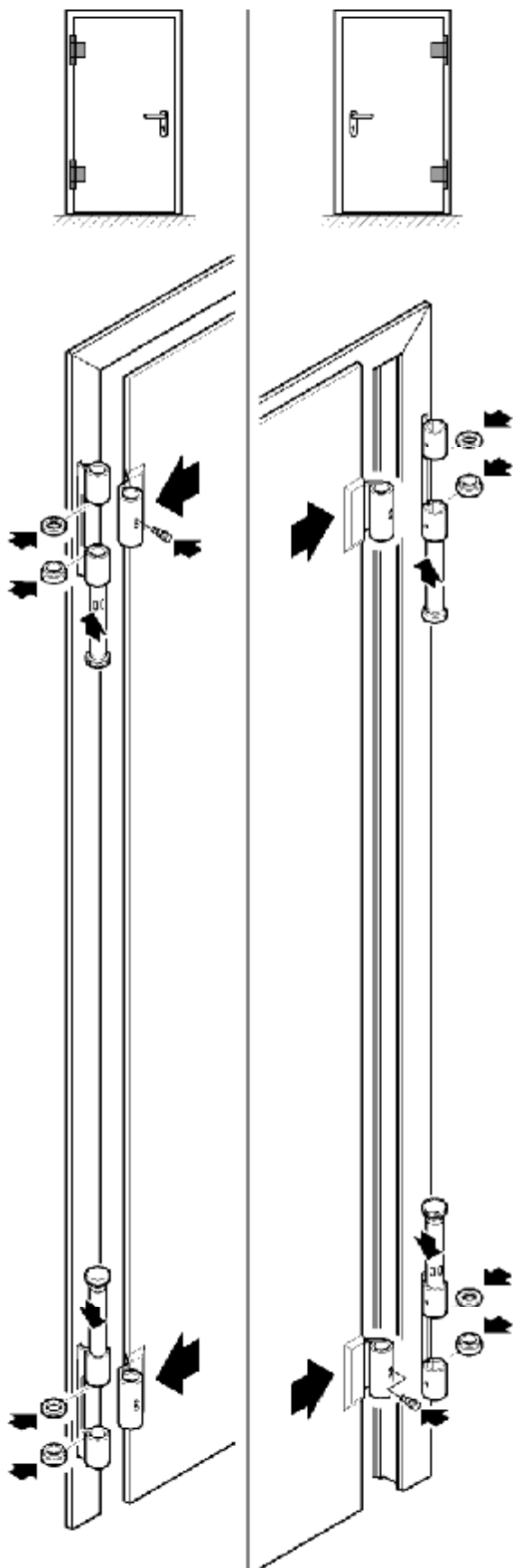


3

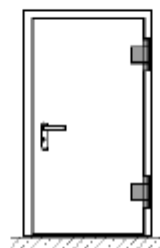




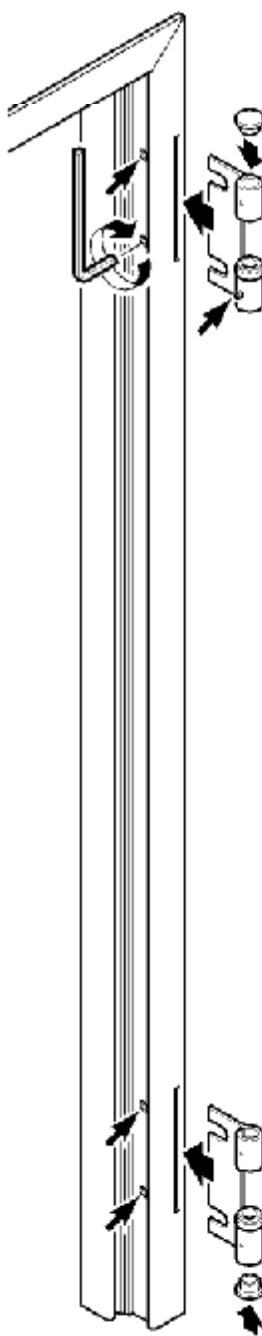
### 9.1a



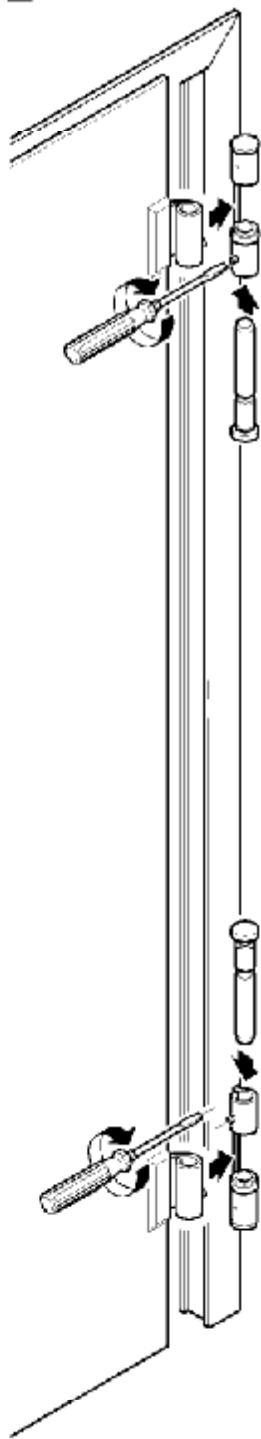
### 9.1b



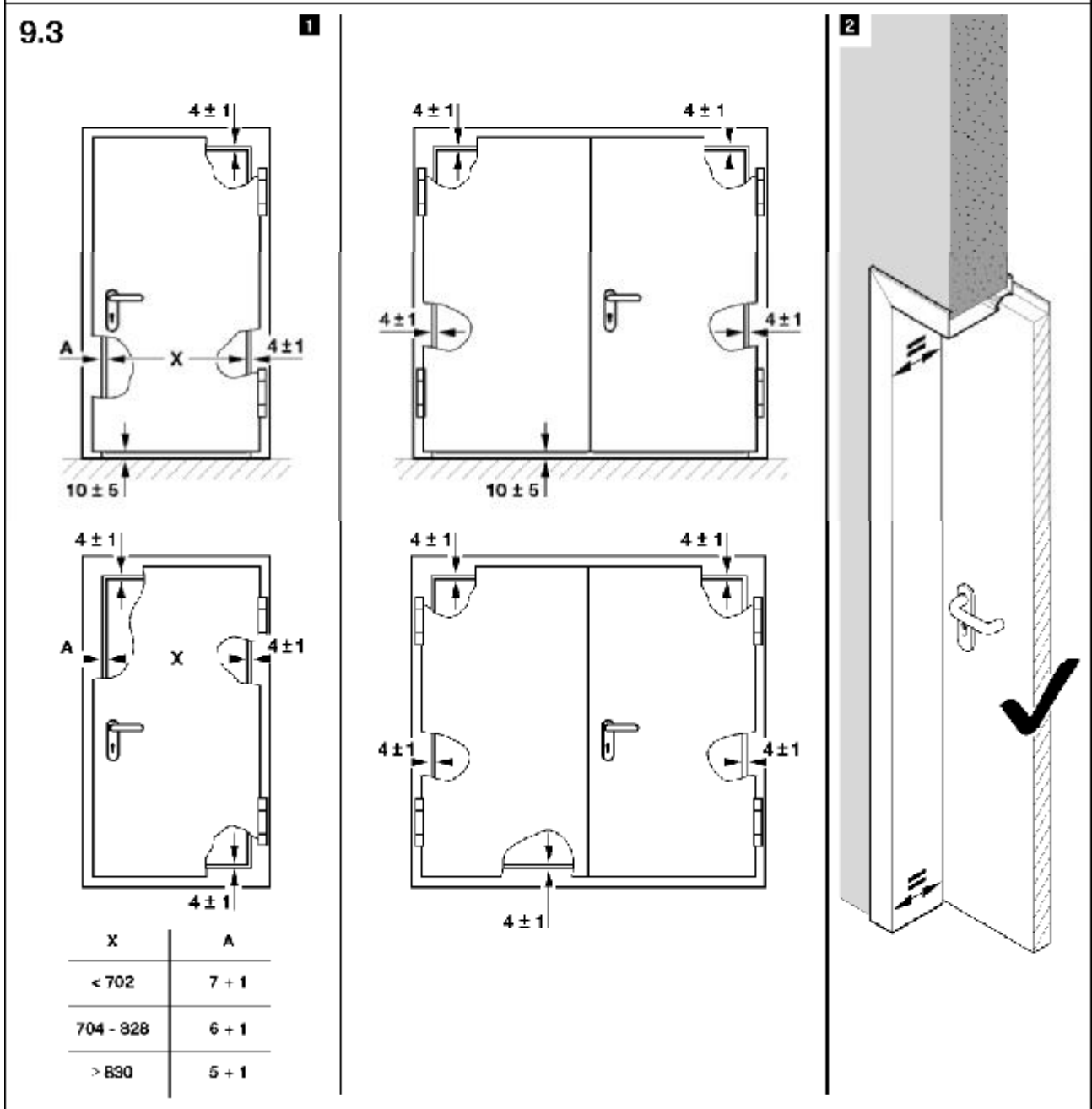
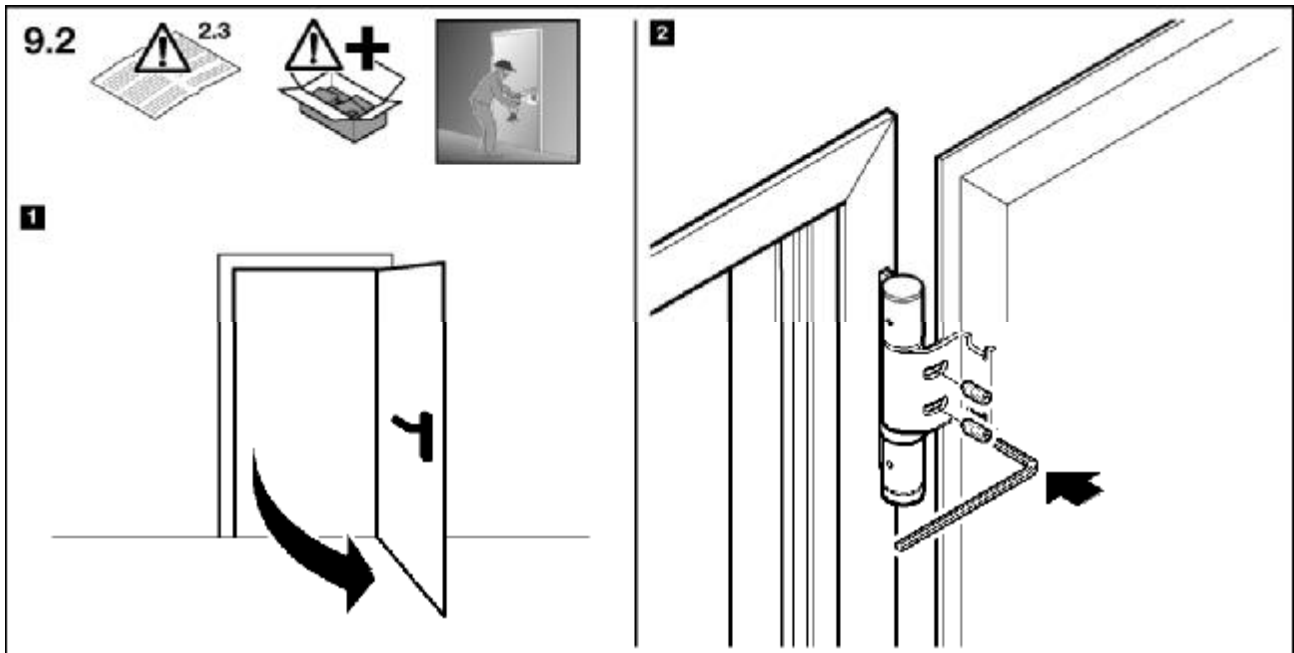
**1**

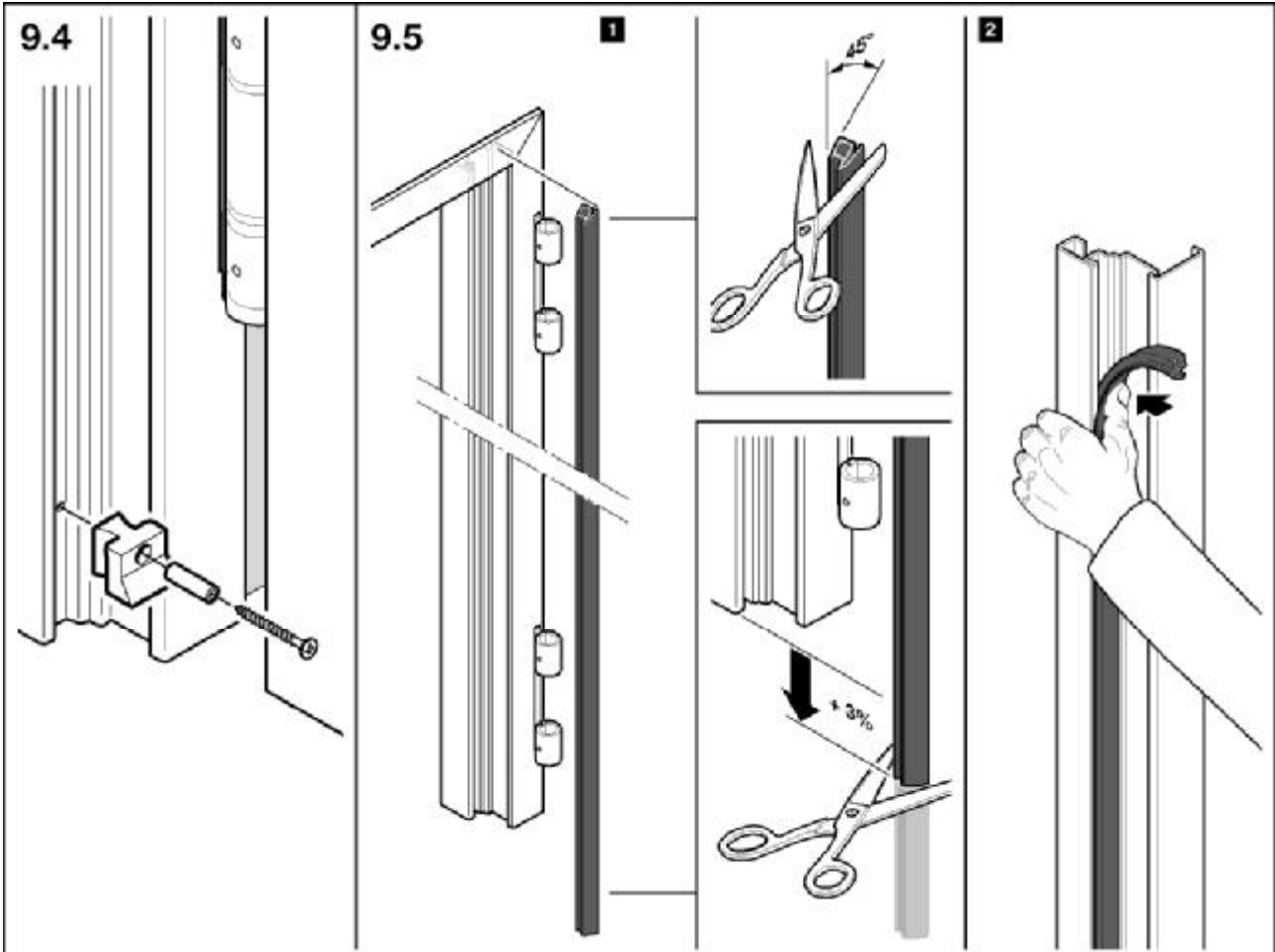


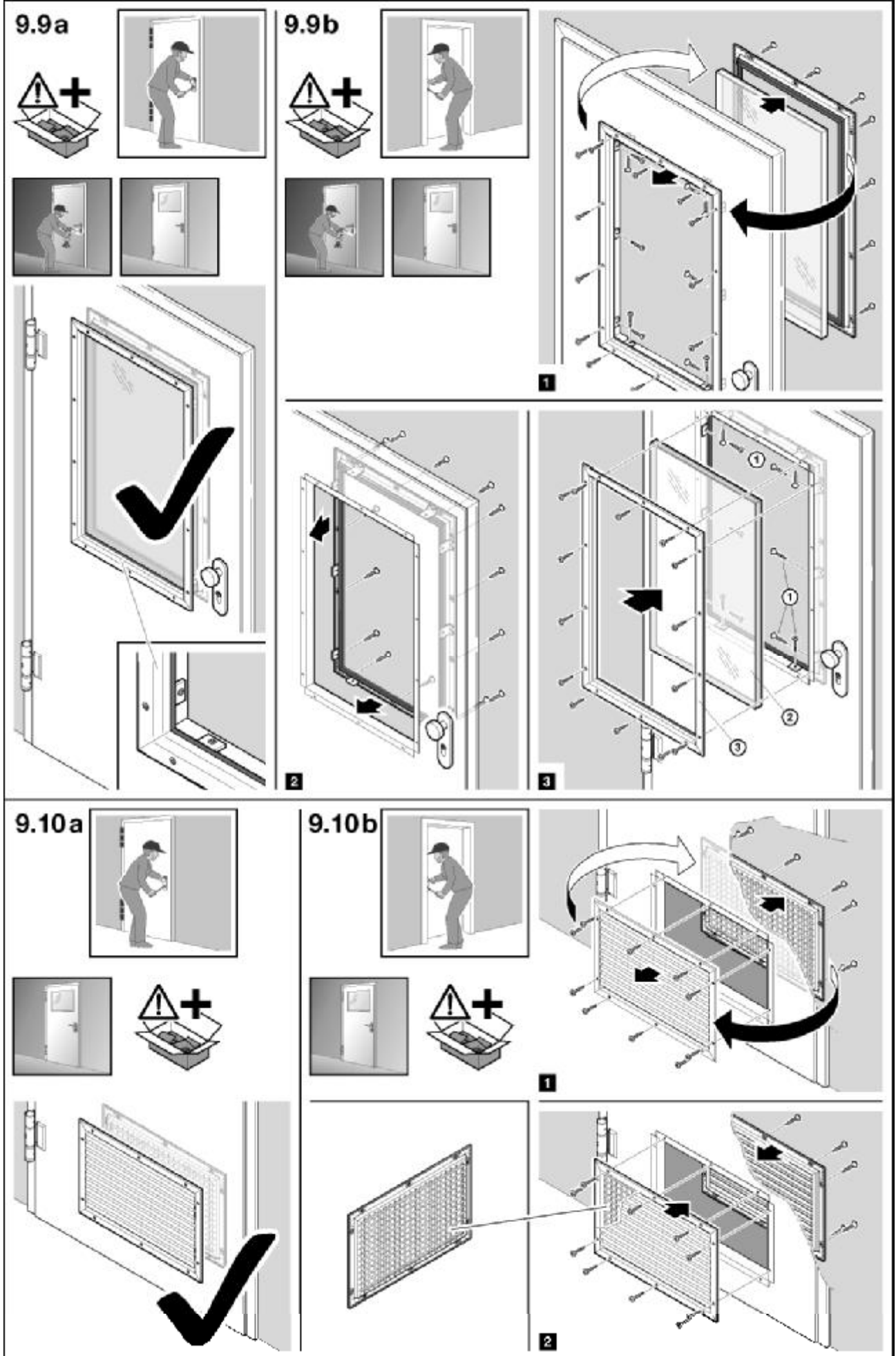
**2**

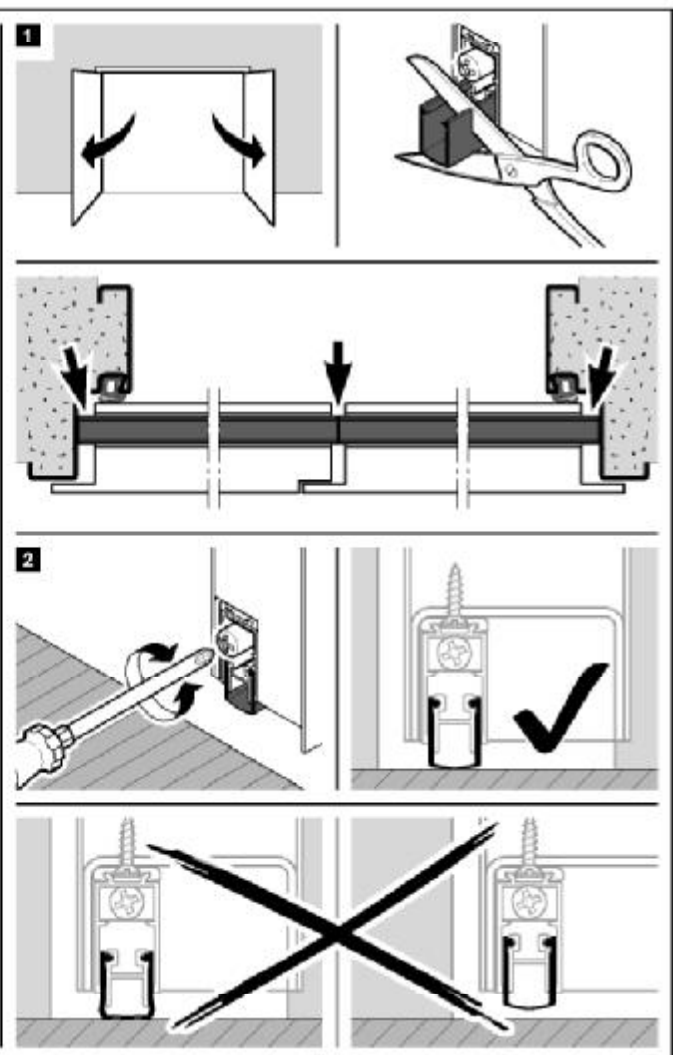
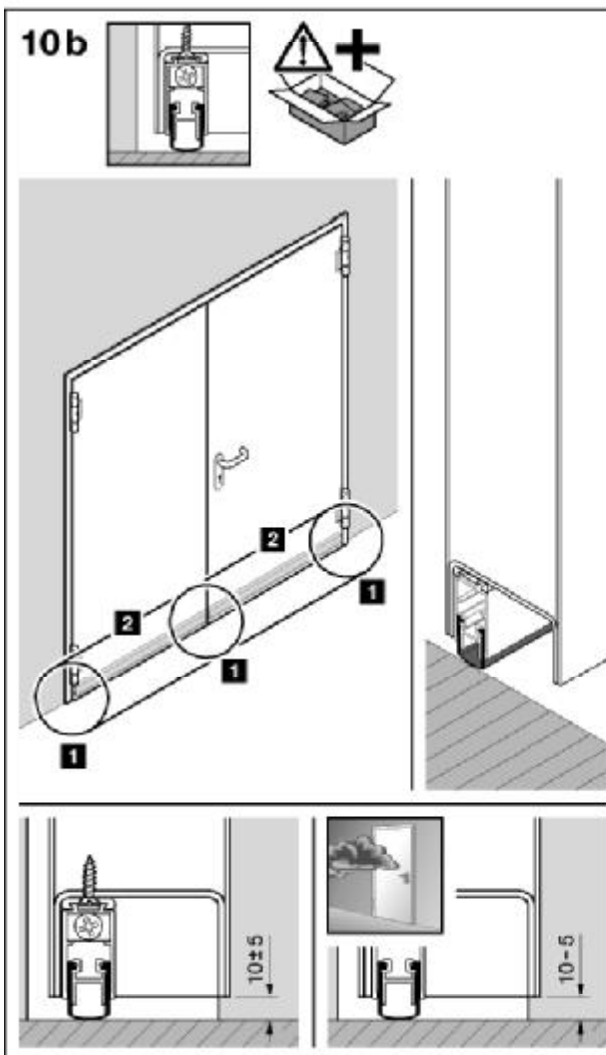
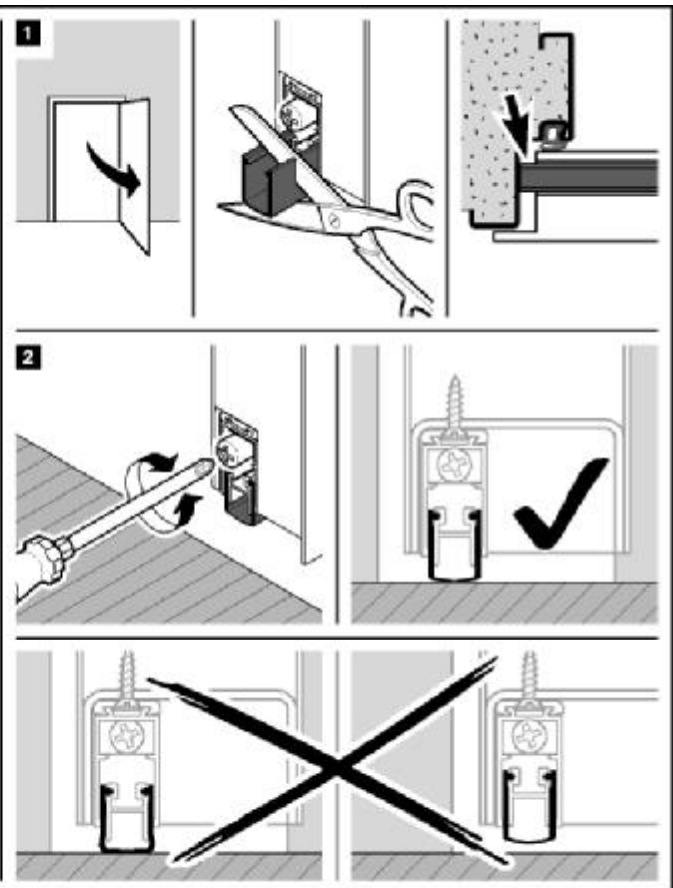
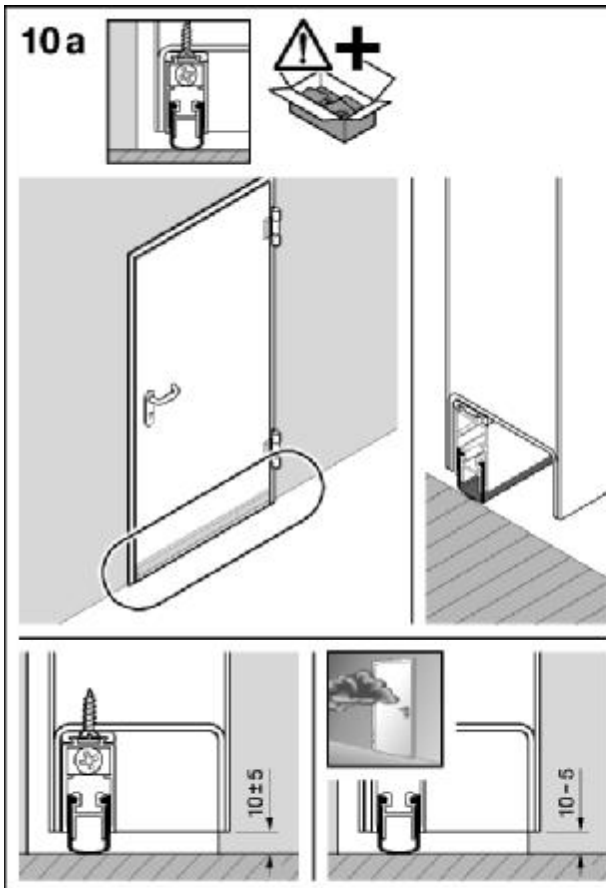


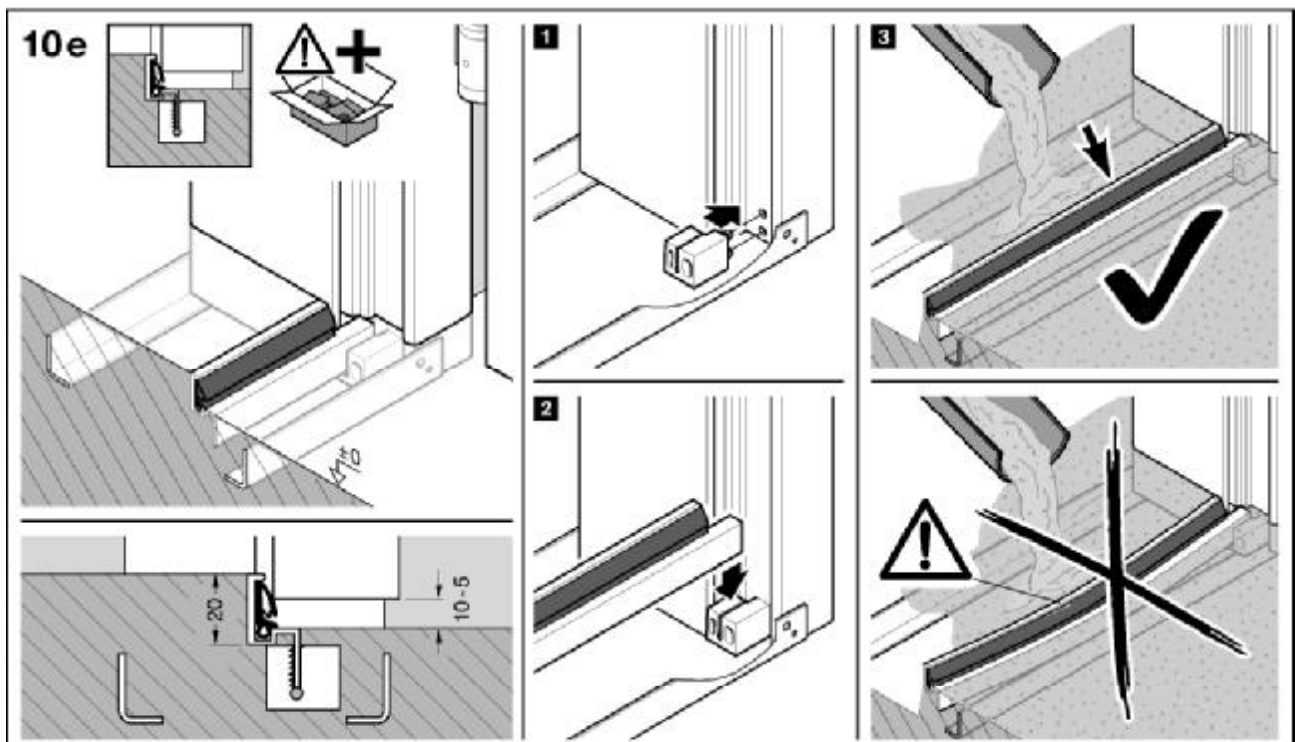
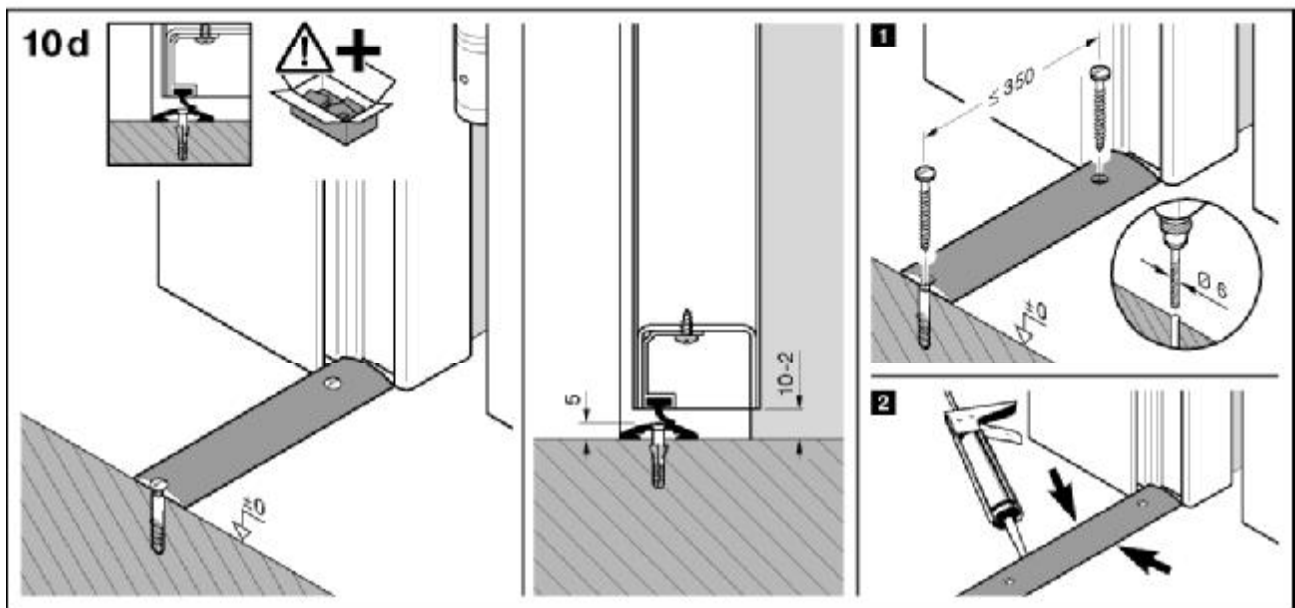
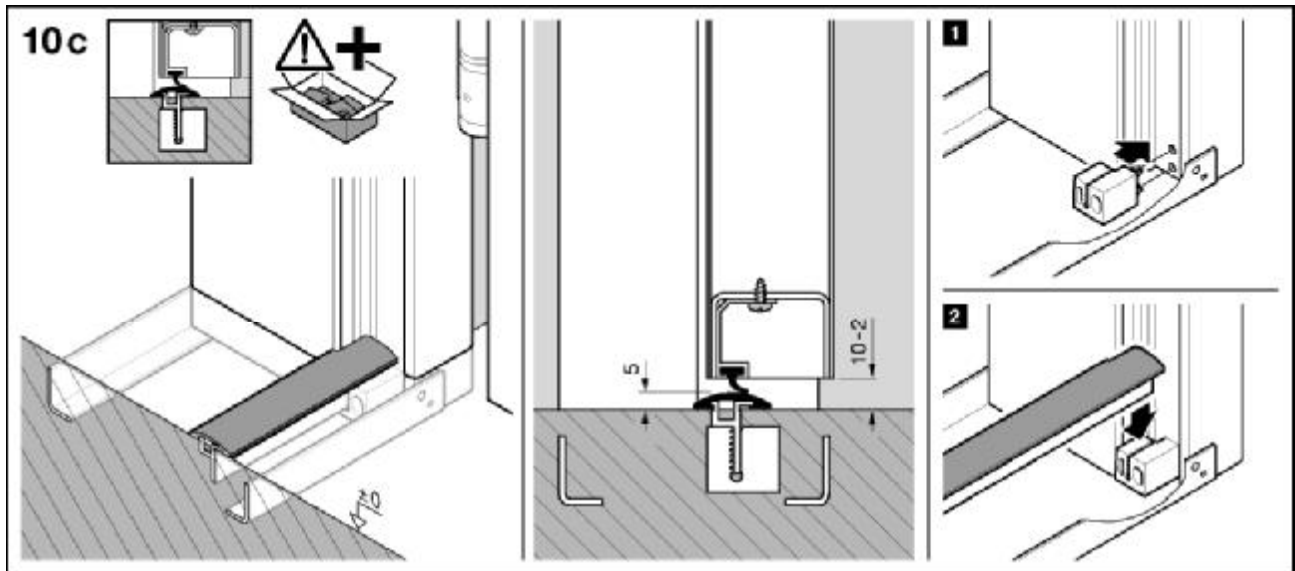


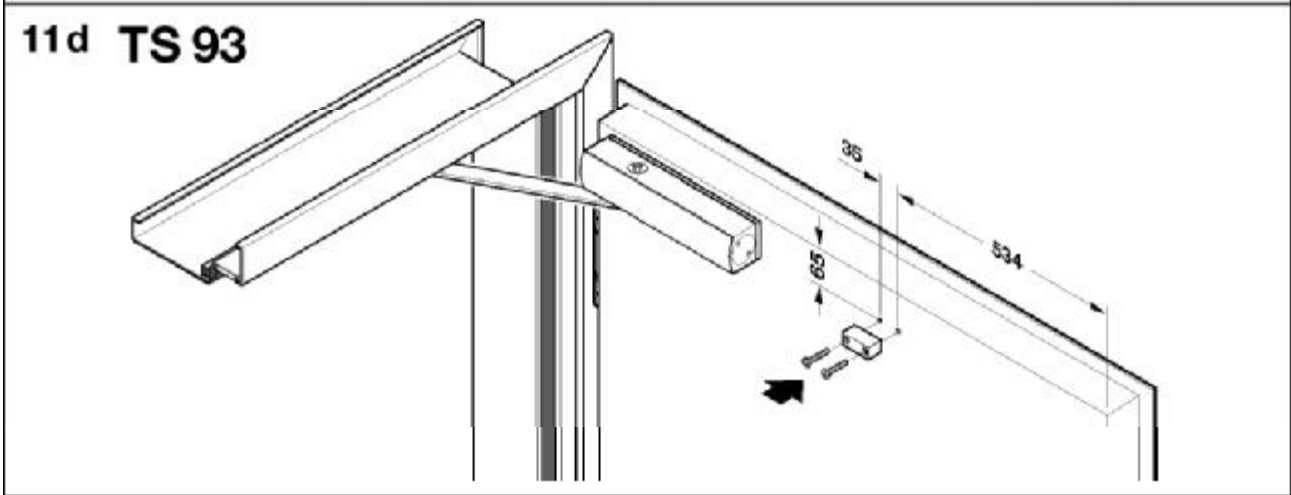
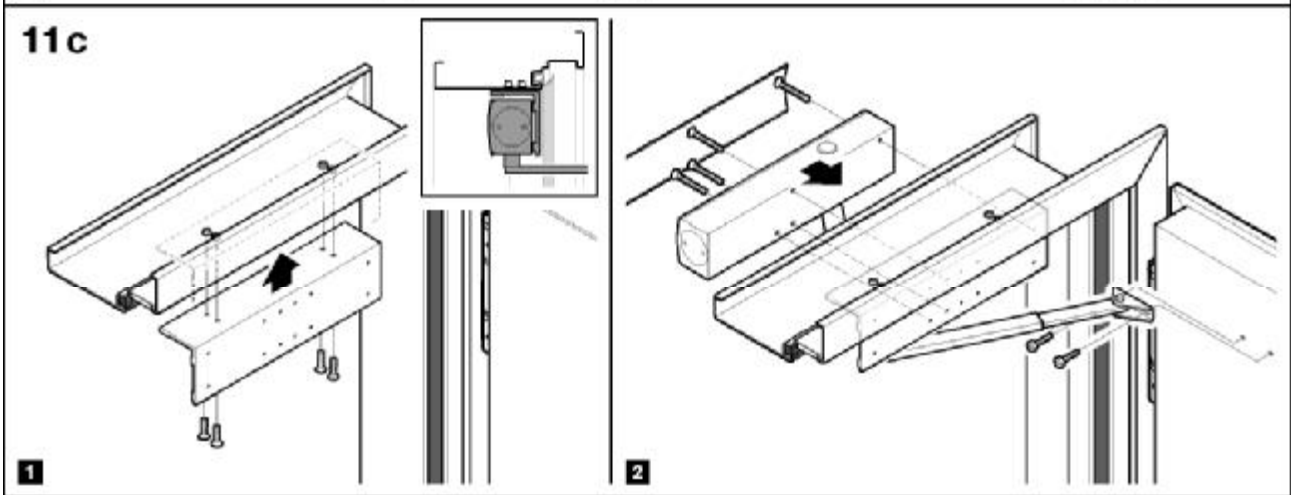
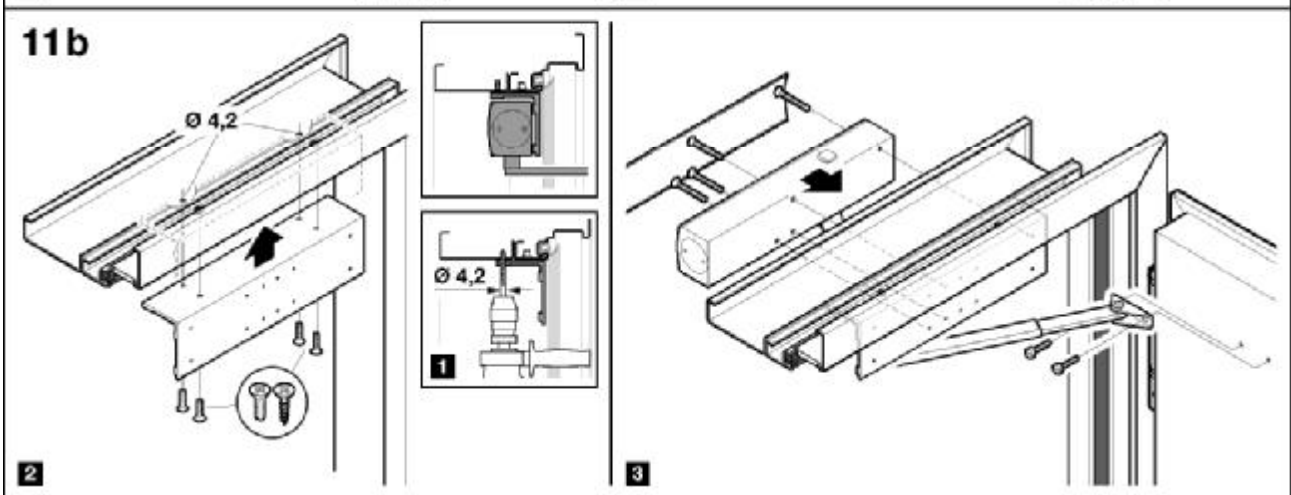
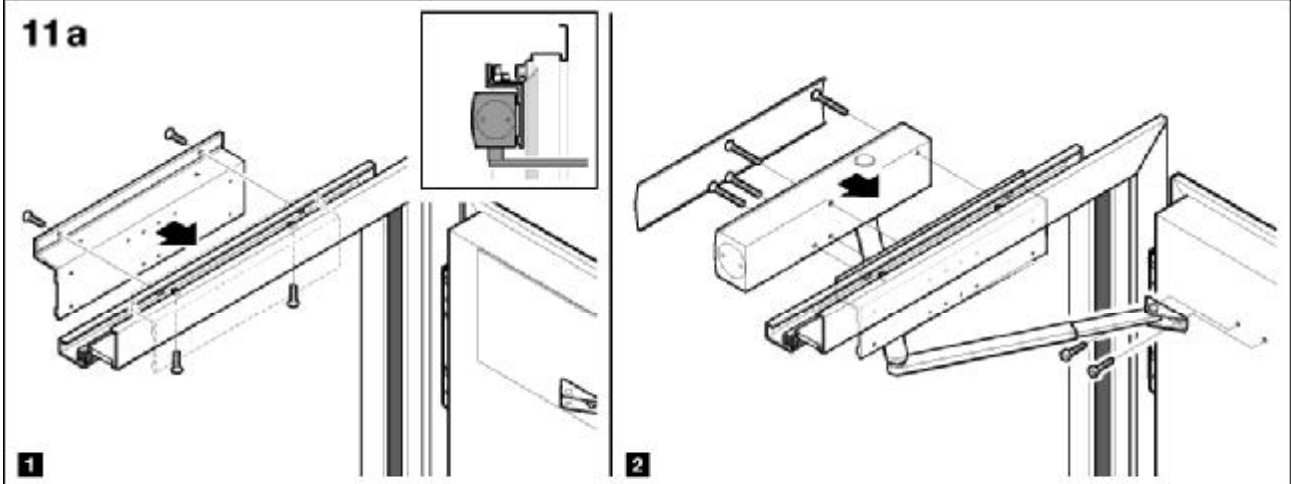


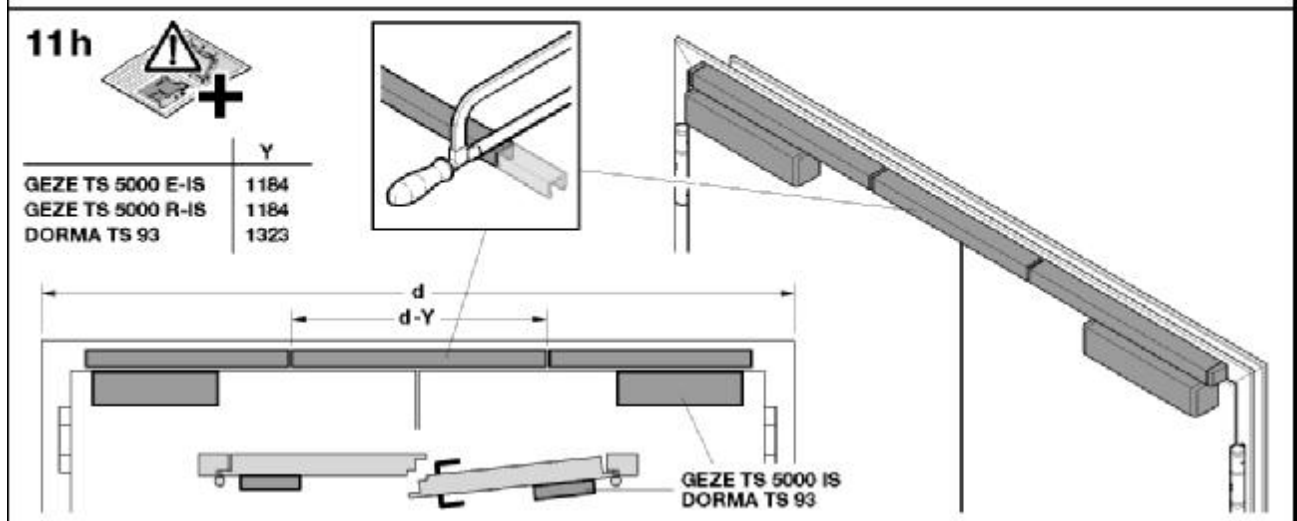
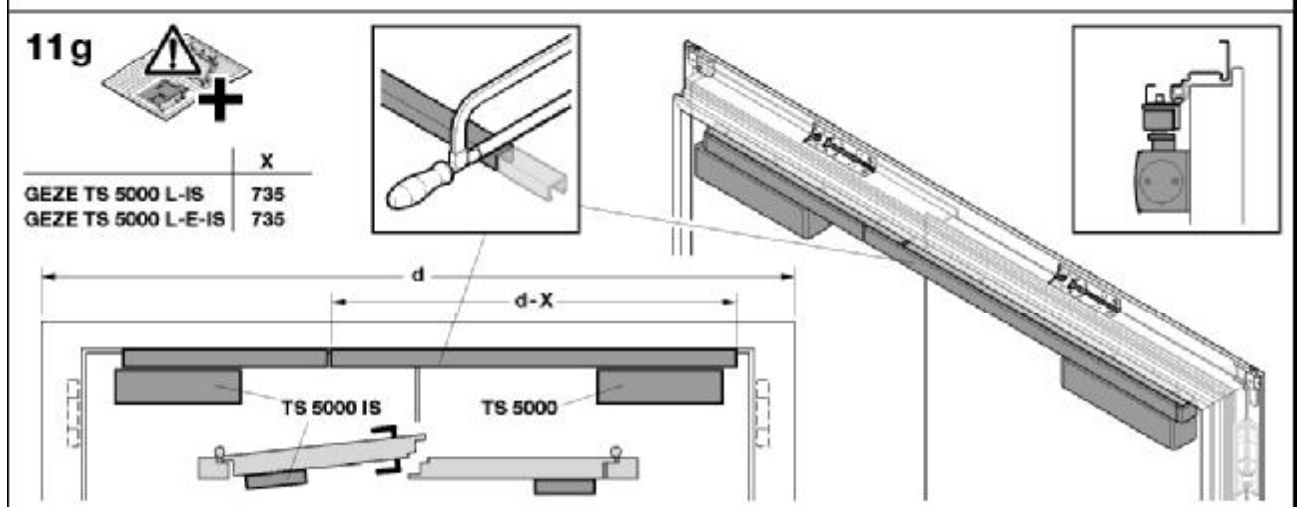
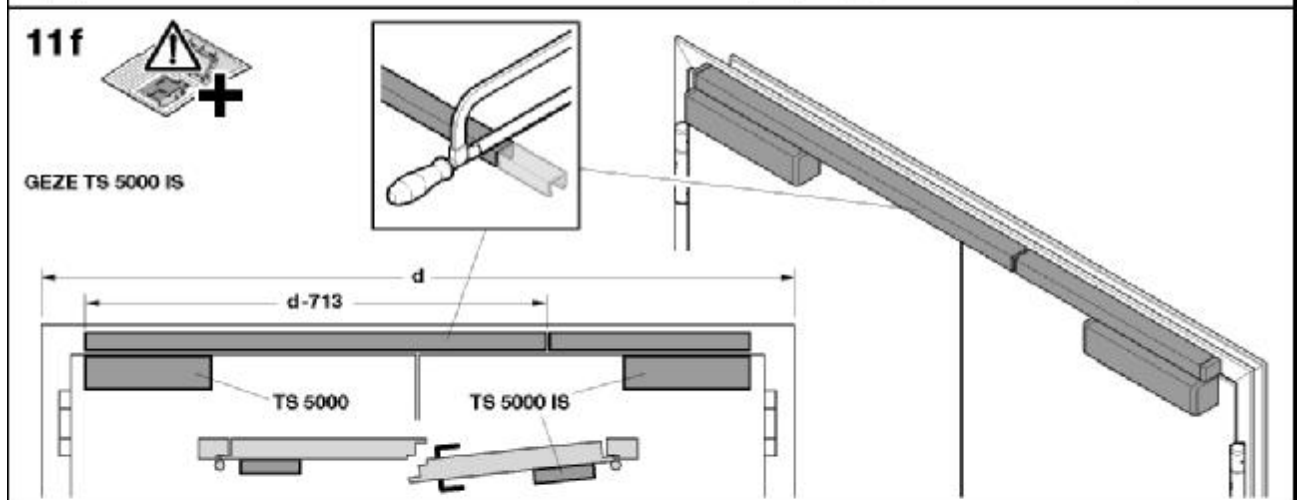
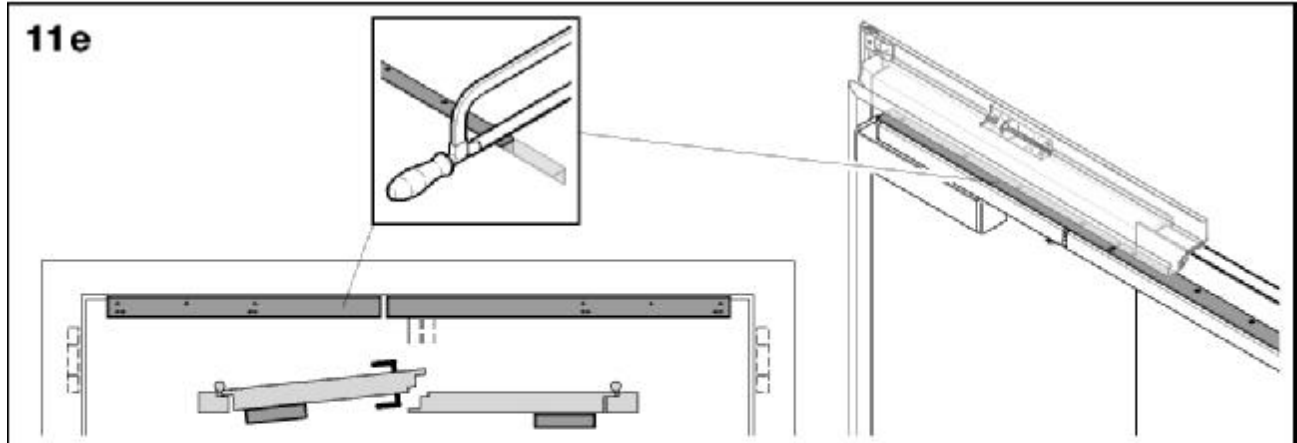


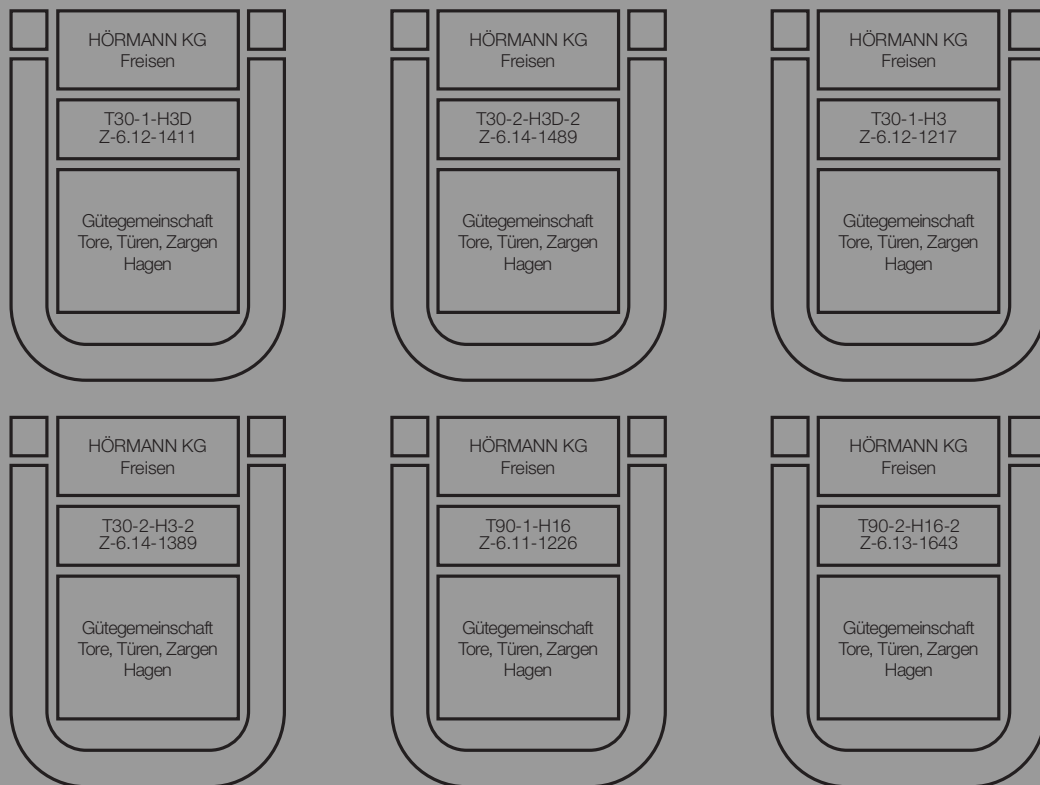












- Ⓓ Einbau- und Wartungsanleitung in Ihrer Landessprache.

**www.hormann.com**

- ⒼⒷ Installation and Maintenance Instructions available in your language.

**www.hormann.co.uk**

- Ⓕ Instructions de montage et d'entretien disponible dans votre langue.

**www.hormann.fr**

- ⒼⒶ **www.hormann.nl**  
 Ⓔ **www.hormann.es**  
 Ⓘ **www.hormann.it**  
 Ⓟ **www.hoermann.pt**  
 Ⓟ **www.hoermann.pl**  
 Ⓕ **www.hoermann.hu**  
 Ⓒ **www.hormann.cz**  
 Ⓡ **www.hoermann.com.ru**  
 Ⓐ **www.hoermann.no**  
 Ⓢ **www.hoermann.se**  
 Ⓓ **www.hoermann.dk**  
 Ⓛ **www.hoermann.lt**  
 Ⓡ **www.hoermann.ro**

Urheberrechtlich geschützt.  
 Nachdruck, auch auszugsweise,  
 nur mit unserer Genehmigung.  
 Änderungen vorbehalten.

Copyright.  
 No part of this document may  
 be reproduced without our permission.  
 Subject to changes.

Droits d'auteur réservés.  
 Reproduction même partielle  
 uniquement avec notre autorisation.  
 Changements de construction réservés.

