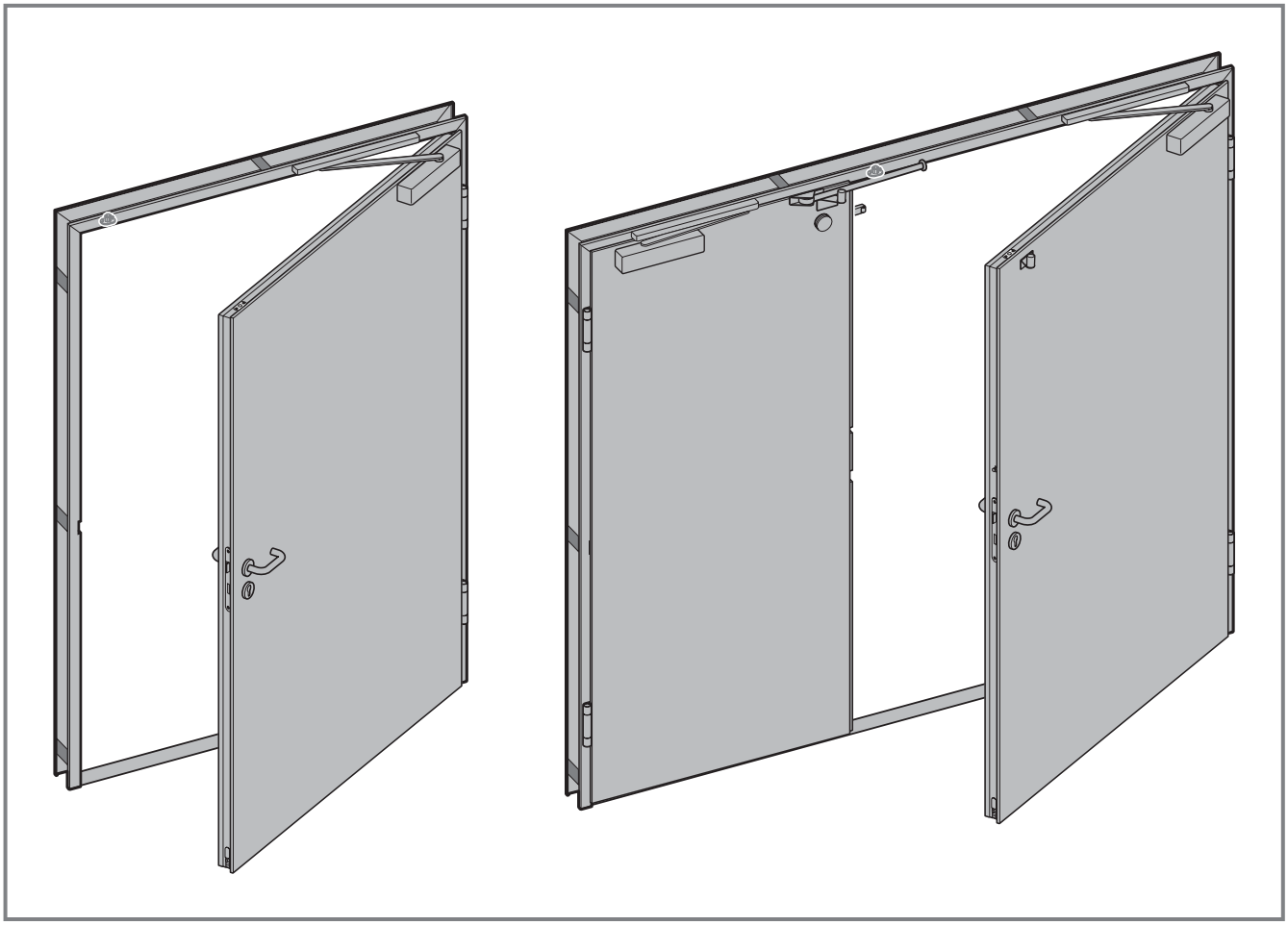


DE
Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung
Stahl- und Edelstahltüren STS / STU

EN
Instructions for Fitting, Operating and Maintenance
Steel and Stainless Steel Doors STS / STU

FR
Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien
Portes en acier et acier inoxydable STS / STU

IT
Istruzioni per il montaggio, il funzionamento e la manutenzione
Porte in acciaio e inox STS / STU

SL
Navodila za montažo, delovanje in vzdrževanje
Vrata iz jekla in nerjavnega jekla STS / STU

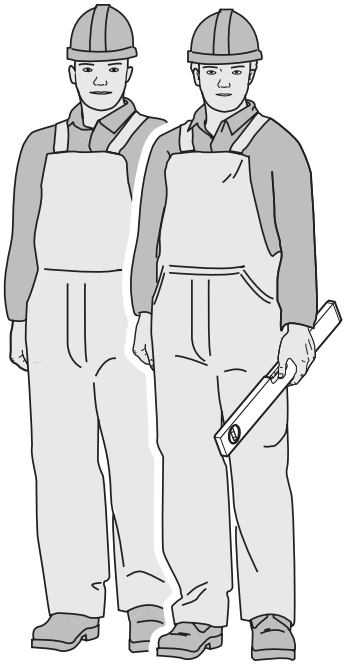
SK
Návod na montáž, prevádzku a údržbu
Dvere z ocele a z ušľachtilej ocele STS / STU

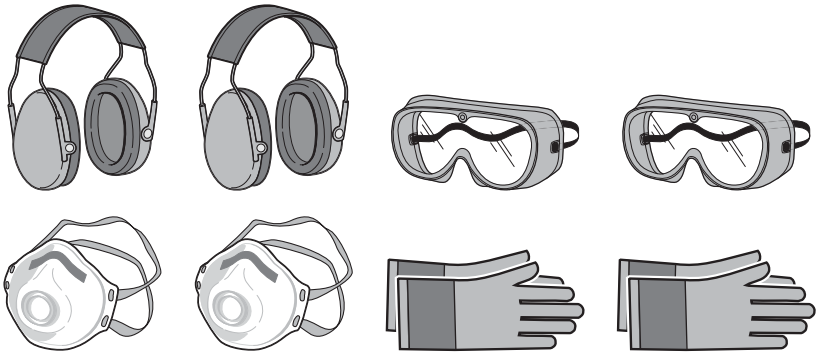
DA
Vejledning til montering, drift og service
Ståldøre og døre af rustfrit stål STS / STU

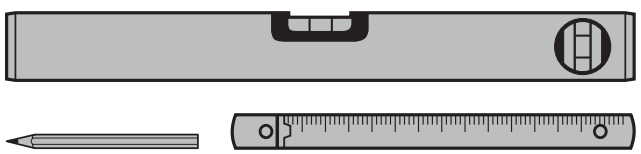
2 043 013 RE / Stand: 11.2019 / Duck: 11.2019

HÖRMANN

A

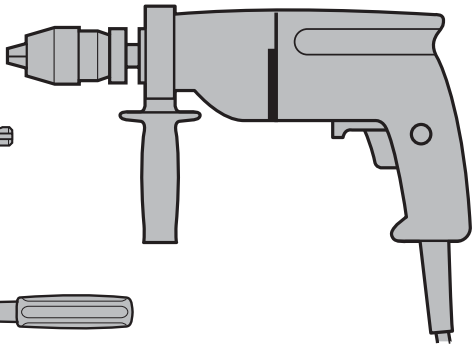






Ø 6

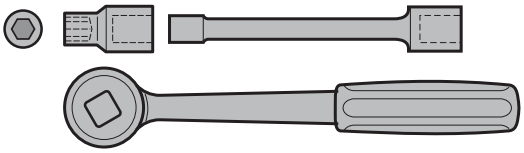
Ø 6; Ø 8; Ø 10



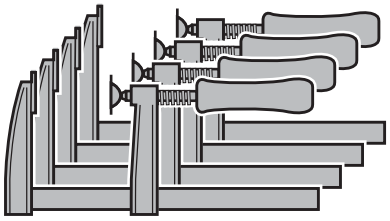
5



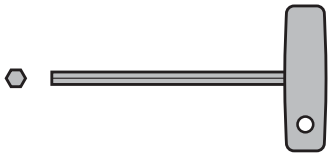
17; 13



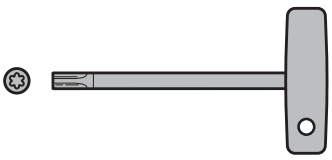


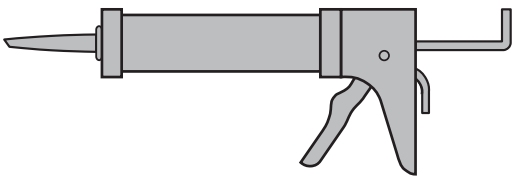


2.5; 3; 4; 5; 10



TX30; TX40





DEUTSCH **4**
ENGLISH **14**
FRANÇAIS **23**
ITALIANO **33**
SLOVENSKO **43**
SLOVENSKY **52**
DANSK **62**

 **71**

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Anleitung 4
1.1 Verwendete Warnhinweise 4
1.2 Verwendete Symbole....4
1.3 Verwendete Abkürzungen....5
1.4 Allgemeine Anmerkungen....5
2 ⚠ Sicherheitshinweise....6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung....6
2.2 Qualifikation des Monteurs....6
2.3 Änderungen an der Feuer- und Rauchschutztür 6
2.4 Ersatzteile und Zubehör 6
2.5 Abmessungen und Gewichte 6
2.6 Montagevorgaben 6
2.7 Zulässige Wände und Wandstärken....6
2.7.1 Etikettierung und CE-Kennzeichnung 6
3 Produktbeschreibung....7
3.1 Übersicht 7
3.2 Zargenvarianten....8
4 Montage 8
4.1 Maßkontrolle am Einbauort 8
4.2 Einbau der Zarge 8
4.2.1 Allgemeines 8
4.2.2 Dübelmontage 9
4.2.3 Schraubmontage 9
4.2.4 Einmauern 9
4.2.5 Ständerwerkwand-Montage....9
4.2.6 Nietmontage an der Paneelwand 9
4.3 Zargendichtung einziehen 9
4.4 Türflügel einhängen und einstellen....9
4.4.1 Objektband Stecksystem 9
4.4.2 Objektband verdeckt liegend 10
4.5 Montage des Oberteils 10
4.6 Montage der Beschläge 10
5 Inbetriebnahme....10
6 Kennzeichnung 10
7 Störungen und Fehlerbehebung....11
7.1 Fußböden bei Türen mit Feuerschutzfunktion und Rauchschutzfunktion....11
7.2 Absenkbare Bodendichtung....11
8 Reinigung und Pflege 11
8.1 Verzinkte Oberflächen 11
8.2 Pulverbeschichtete Oberflächen 11
8.3 Weißrostbeseitigung auf verzinkten Oberflächen....11
8.4 Bauseitige Lackierung 12
8.5 Nichtrostende Oberflächen und Empfehlungen zur Materialauswahl 12
9 Wartung 12
10 Demontage und Entsorgung 13
10.1 Demontage....13
10.2 Entsorgung 13



....71

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus unserem Haus entschieden haben.

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung gliedert sich in einen Bildteil und einen Textteil. Den Bildteil finden Sie im Anschluss an den Textteil.

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig. Die Anleitung enthält wichtige Informationen zum Produkt. Beachten und befolgen Sie insbesondere die Sicherheitshinweise und Warnhinweise.

Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

1.1 Verwendete Warnhinweise

⚠ 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 verweisen zusätzliche Angaben auf die Erläuterungen im Textteil.

⚠ VORSICHT

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

ACHTUNG

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

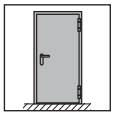
1.2 Verwendete Symbole

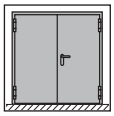

wichtiger Hinweis zum Vermeiden von Personen oder Sachschäden


Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung


unzulässige Anordnung oder Tätigkeit


korrekte Anordnung oder Tätigkeit


1-flüglige Feuer- und Rauchschutztür


2-flüglige Feuer- und Rauchschutztür


Feuerschutz


Rauchschutz

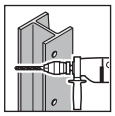

Wetterschutz

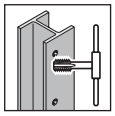

Tür nach innen öffnend


Tür nach außen öffnend


bohren in Holz

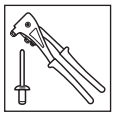

bohren in Beton, Mauerwerk


bohren in Stahl


Gewinde schneiden


einmauern


verschrauben


vernieten


optionale Bauteile


prüfen

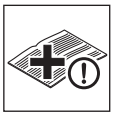


Mehrzwecktür


Bauteil recyceln


siehe Textteil


siehe Bildteil


siehe gesonderte Montageanleitung

1.3 Verwendete Abkürzungen

DH	Drückerhöhe
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DOM	Dornmaß
EI 30-2	Kennzeichnung der Feuerwiderstandsklasse E … Raumabschluss I … Wärmedämmung 30 … erfüllt im Brandfall mindestens 30 Min. die Funktion 2 … 2-flüglig
OFF	Oberkante Fertigfußboden
FSK	Feuerschutzklasse
ISC	Institut für Sicherheit und Conformität im Brandschutz
LDB	lichte Durchgangsbreite
LDH	lichte Durchgangshöhe
MKL	Mitnehmerklappe
MLB	mauerlichte Breite
MLH	mauerlichte Höhe
RAL GZ 632	Richtlinie „Reinigung von Metallfassaden“ der GRM (Gesellschaft für die Reinigung von Metallfassaden)
SFR	Schließfolgeregler
STS	Stahltür stumpf
STU	Stahltür überfälzt
SZFF 61.01	Richtlinie 61.01 der Schweizerischen Zentralstelle für Fenster und Fassadenbau
T 30-2-RS	Kennzeichnung der Feuerwiderstandsklasse T … Tür 30 … erfüllt im Brandfall mindestens 30 min. ihre Funktion 2 … 2-flüglig RS … Rauchschutz
Ü/ÜA	Kennzeichnung der Tür durch Ü bzw. ÜA Plakette
VT	Verriegelungsteller
ZAV	Zargenverankerung
ZT2	Türschließer

1.4 Allgemeine Anmerkungen

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt. Aus Gründen der Übersicht enthält die Anleitung nicht sämtliche Details zu allen Varianten des Produkts. Das gilt auch für die Montage, den Betrieb und die Instandhaltung. Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung sind lediglich Beispiele.

Jede Gewähr auf Vollständigkeit ist ausgeschlossen und berechtigt nicht zur Reklamation. Technische Änderungen vorbehalten.

Für weitere Informationen oder bei Problemen kontaktieren Sie das Herstellerwerk.

Diese Anleitung gilt für Innentüren mit oder ohne Zulassung T30 / T90 sowie für Außentüren mit oder ohne $EI_2$30-Klassifizierung und CE-Kennzeichnung nach EN 14351-1 und 16034.

2 ⚠ Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine eingebaute, geschlossene Feuer- und Rauchschutztür aus Stahl mit sämtlichern Teilen wie Rahmen, Führungen usw. verhindert den Durchtritt von Feuer oder Rauch durch Wandöffnungen. Feuerschutzabschlüsse erfüllen ihre feuerhemmenden und rauchhemmenden Eigenschaften nur mit eingebautem Profilzylinder. Der Profilzylinder gehört nicht zum Lieferumfang. Verwenden Sie nur einen geprüften Einbauzylinder mit einem Schmelzpunkt über 900 Grad.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch folgende Punkte:

- Beachten Sie die Betriebsanleitung und Wartungsanleitung.
- Befolgen Sie die Inspektionsbedingungen und die Wartungsbedingungen.
- Betreiben Sie die Feuer- und Rauchschutztür nur im sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand.
- Beauftragen Sie für Reparaturen und Wartungen an der Feuer- und Rauchschutztür nur den Hersteller oder Fachfirmen.
- Befolgen Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften und Zulassungen.

2.2 Qualifikation des Monteurs

Beauftragen Sie für den fachgerechten Einbau der Feuer- und Rauchschutztür ausschließlich entsprechend ausgebildete Fachkräfte. Nur konzessionierte Fachbetriebe oder speziell geschultes Personal dürfen entsprechend der örtlichen behördlichen Vorschriften Elektroteile anschließen.

2.3 Änderungen an der Feuer- und Rauchschutztür

Für Änderungen und Ergänzungen ist die Zustimmung des Antragstellers bzw. Zulassungsinhabers erforderlich. Dies gilt ausschließlich für die Herstellung von Feuerschutzabschlüssen als Drehflügelabschluss und nur, wenn die Änderungen und Ergänzungen in den Unterlagen zur jeweiligen Zulassung enthalten sind.

2.4 Ersatzteile und Zubehör

Ausschließlich Originalersatzteile sind geprüft und freigegeben.

2.5 Abmessungen und Gewichte

Das Türblatt und die Zargenabmessungen sind abhängig von der Größe der Maueröffnung (mauerlichte Breite, mauerlichte Höhe) bzw. der Wanddicke. Die Fertigung erfolgt kundenspezifisch.

Normalerweise wird ein maximales Türgewicht von 180 kg nicht überschritten. Das Flächengewicht der Tür ist abhängig von der Feuerschutzklasse ($EI_2$30 / $EI_2$90, T30 ca. 40 kg/m²; T90 ca. 50 kg/m²).

2.6 Montagevorgaben

Klären Sie folgende Fragen vor der Montage:

- Entsprechen die Öffnungsmasse der Wand den Daten der Tür?
- In welchem Bauabschnitt des Gebäudes ist die einwandfreie Montage des Vorhangs gesichert?
- Welche Eigenschaften hat die Tür?
- Ist die Wandbauart zum Einbau der Tür geeignet?
- Ist die Höhenlage des Bodens bekannt (Meterriss?)
- In welche Richtung soll die Tür öffnen?
- Müssen Sie weitere Bauvorschriften beachten?
- Müssen Sie die Wand im Bereich der Mauerschutzkästen ausstemmen?
- Bestehen große Temperaturunterschiede im Bereich der Tür?

Stellen Sie die Obentürschließer richtig ein.

2.7 Zulässige Wände und Wandstärken

Die Art und Mindeststärke der Wände und Bauteile für den Einbau der Feuer- und Rauchschutztür entnehmen Sie der jeweiligen länderspezifischen Zulassung.

2.7.1 Etikettierung und CE-Kennzeichnung

Das Etikett der Mehrzweck-Außentür STU ist gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305 / 2011 mit dem CE-Konformitätskennzeichen versehen. Die herangezogene und angewandte harmonisierte europäische Produktnorm ist EN 14351-1:2006 + A1:2010 *Fenster und Türen – Produktnorm, Leistungseigenschaften – Teil 1: Fenster und Außentüren ~~ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und bzw. oder Rauchdichtheit~~*. Die Nummer der zugehörigen CE-Kenn-zeichnung bzw. Leistungserklärung finden Sie im Falzbereich der Tür auf dem oben genannten Etikett zwischen Herstellerlogo und CE-Konformitätskennzeichen.

Türen ohne CE-Konformitätskennzeichen auf dem Etikett fallen nicht unter die oben genannte harmonisierte europäische Produktnorm. Diese Türen dürfen daher nicht über eine CE-Kennzeichnung bzw. Leistungserklärung verfügen.

Die Inbetriebnahme ist erst erlaubt, nachdem geprüft wurde, dass die Tür nach Herstellervorgaben montiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert. Bei einer Veränderung des Produkts verliert die Leistungserklärung ihre Gültigkeit.

Leistungserklärung siehe: www.hoermann.com/dop

Türen im Außenbereich mit Feuerschutz $EI_2$30 und CE-Kennzeichnung

Wände und Bauteile	**Mindestdicke $EI_2$30**
Stahlbeton nach DIN EN 1996-1-1	**140**
Mauerwerk nach DIN EN 771-1 Druckfestigkeitsklasse mindestens M12 Rohdichteklasse mindestens 0,9 Mörtel nach 998-2 Druckfestigkeitsklasse mindestens M5	**175**

Wände und Bauteile	Mindestdicke $EI_2$30
Porenbeton nach DIN EN 771-4 Druckfestigkeitsklasse mindestens M4 Rohdichteklasse mindestens 0,5 Mörtel nach DIN EN 998-2 Druckfestigkeitsklasse mindestens M3	**175**
Leichtbauwand [1] nach DIN EN 1363-1 Tabelle 1, mindestens EI-30 Metallständer zur Befestigung der Zarge mindestens Ø 2 mm Holzständer zur Befestigung der Zarge mindestens 50 × 80 mm	**100**
Stahlbauteile möglich, wenn statisch ausreichend und mindestens REI 30-verkleidet	

1) empfohlene Unterkonstruktion zur Befestigung der Zargenteile mindestens 50 × 50 × 4 mm

Länderausführung in Österreich und der Schweiz

Wände und Bauteile	Mindestdicke $EI_2$30	$EI_2$90
Einbau in Wände aus Mauerwerk, bestehend aus Stein, mindestens der Druckfestigkeitsklasse ≥ 10 N / mm², MG II.	**115**	**175**
Einbau in Wände aus Beton, mindestens der Festigkeitsklasse B10.	**100**	**140**
Einbau in feuerbeständige Montagewände aus Gipskarton-Feuerschutzplatten	**F60 / 90**	**F90**
	100	**150**
Einbau in feuerbeständige Montagewände *System Knauf* oder gleichwertig (für die Wände ist ein Prüfzeugnis erforderlich)	**100**	**150**
Einbau in Wände aus Porenbeton: • aus Porenbeton-Blocksteinen bzw. Porenbeton-Plansteinen, Festigkeitsklasse G 4 bzw. GP 4 oder: • aus bewehrten liegenden und stehenden Gasbetonplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Festigkeitsklasse G 4.	**200**	**200**
Anschluss an mit mineralischen Baustoffen ummantelte Stahlstützen	**min. F60**	**min. F120**
bekleidete Holzstützen und bzw. oder Holzträger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60 - Benennung (Kurzbezeichnung) F60B - nachgewiesen durch allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3497/3879-MPA BS (nicht in der Schweiz)	**110**	**–**

Länderausführung in Deutschland

Wände und Bauteile	Mindestdicke $EI_2$30	$EI_2$90
Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Steinfestigkeitsklasse mindestens 12, Normalmörtel der Mörtelgruppe ≥ II	**115**	**175**
Wände aus Beton nach DIN 1045-1, Festigkeitsklasse mindestens C 12/15	**100**	**140**
Wände aus Porenbeton, Blocksteinen oder Plansteinen nach DIN 4165 Teil 3, Festigkeitsklasse 4	**200**	**200**
Wände aus bewehrten liegenden oder stehenden Porenbetonplatten, sofern für diese eine allgemein bauaufsichtliche Zulassung vorliegt, Festigkeitsklasse 4.4.	**200**	**200**
Wände (Höhe ≤ 5 m) aus Gipskarton-Feuerschutzplatten, mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60, Benennung (Kurzbezeichnung) F60-A nach DIN 4102-4 Tabelle 48	**100**	**–**
Wände (Höhe ≤ 5 m) aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90, Benennung (Kurzbezeichnung) F90-A – nach DIN 4102-4 Tabelle 48	**100**	**150**
Wände (Höhe ≤ 5 m) aus Gipskarton-Feuerschutzplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60, Benennung (Kurzbezeichnung) F60-B nach DIN 4102-4 Tabelle 49 (Querschnitt der Ständer mindestens 75 × 40 mm)	**100**	**–**
bekleidete Stahlstützen und bzw. oder Stahlträger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60, Benennung (Kurzbezeichnung) F60-A nach DIN 4102-4	**2)**	**–**
bekleidete Stahlstützen und bzw. oder Stahlträger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90, Benennung (Kurzbezeichnung) F90-A nach DIN 4102-4	**2)**	
bekleidete Stahlstützen und bzw. oder Stahlträger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F120 DIN 4102-4	**2)**	
bekleidete Holzstützen und bzw. oder Stahlträger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60, Benennung (Kurzbezeichnung) F60-B, nachgewiesen durch allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3497/3879-MPA BS	**110**	**–**

2) nach statischer Erfordernis

3 Produktbeschreibung

3.1 Übersicht

▶ Siehe **Bild 1**

Nr.	Beschreibung
1	Türblatt
2	Zarge
3	Bodenschwelle, Anschlagprofil

Nr.	Beschreibung
4	Transportsicherung
5	Bodeneinstand
6	Meterriss
7	Dichtungen
8	Drücker, Drückergarnitur
9	Schloss
10	Bänder
11	Türschließer
12	Bodensenkdichtung
13	Feststellanlage
14	elektrische Versorgung, Kabelübergang
15	elektrische Türöffner
16	Überwachungskontakt
17	Riegelschaltkontakt
18	optischer Türspion
19	Verriegelungszapfen
20	Verriegelungsteller
21	Schließfolgeregler
22	Mitnehmerklappe
23	Bodenbuchse
24	Zargenverankerung
25	Typenschild
26	Wetterschutz

Türflügel

- **STS** (siehe **Bild 1.a**):
  Stahltür, flächenbündig, 1-flüglig, 2-flüglig
- **STU** (siehe **Bild 1.a / 1.b**):
  Stahltür, überfälzt, 1-flüglig, 2-flüglig

3.2 Zargenvarianten

(siehe **Bild 1.c**)

- **Blockzargen A beidseitig flächenbündig:**
  Blockzargen B / C / J / N / O:
  Setzen Sie Blockzargen flächig auf die anschließende Wand, also in die lichte Maueröffnung. Diese Blockzargen sind s.g. *ungleichspieglige Umfassungszargen*.
- **Eckzargen D / G / K / L:**
  Befestigen Sie Eckzargen nur auf einer Seite der Wand. Die Türlaibung ist als Wandfläche nahezu vollständig sichtbar.
- **Umfassungszargen E / F / H / M:**
  Umfassungszargen umfassen in der Regel die gesamte angrenzende Wand. Je nach Ausführung können Sie die Umfassungszargen während des Wandaufbaus einbauen (**F2 / F3 / H1**) oder nachträglich (**E1 - E7 / F1 / F4 / M1 - M4**).

Zargenverankerung in der Wand

Verwenden Sie nur Befestigungselemente, wie unten angeführt oder mit gleichen Eigenschaften.

Die Verankerung der Zarge in der Wand ist vom Bauuntergrund abhängig und darf nur mit dem aufgeführten Montagematerial erfolgen:

- **Mauerwerk, Beton**
  Kunststoffdübel mit Stahlschraube Fischer FUR 10 oder vergleichbar, Verankerungstiefe mindestens 70 mm
- **feuerbeständige ummantelte Stahl-Bauteile,**
  Stahlschrauben M8
- **Ständerwand, Gipskartonwand**
  Stahlblechbügel mindestens 2 mm und Bohrschrauben Ø 6,3 mm
- **Porenbetonwand**
  Kunststoffdübel mit Stahlschraube Fischer FUR 10 oder vergleichbar, Verankerungstiefe mindestens 70 mm
- **bekleidete Holzstützen (nur $EI_2$30 / T30)**
  Sechskantschrauben 6 × 80 mm
  Anmerkung zur Zargenverankerung
  Zargenprofilbreite bis 249 mm:
  je 1 Befestigungspunkt pro Befestigungsebene
  Zargenprofilbreite ab 250 mm:
  je 2 Befestigungspunkte pro Befestigungsebene

HINWEIS:

Füllen Sie Blockzargen mit Mineralwolle einer Dichte von mindestens 150 kg/m³.

Damit weder Flammen noch erhöhte Temperaturen den Raumabschluss gefährden, verschließen Sie Zwischenräume zwischen den wandseitigen Profilen und unebenen Wandflächen.

- **Zwischenräume ≤ 5 mm:**
  – Versiegeln Sie Fugen mit einem dauerelastischen Silikon, Acryl.
- **Zwischenräume > 5 – 20 mm:**
  (nicht über die gesamte Profillänge durchgängig)
  – Hinterstopfen Sie mit Mineralwolle. Versiegeln Sie zusätzlich mit normalem Silikon, Acryl.
- **Zwischenräume > 5 – 20 mm:**
  (über die gesamte Profillänge durchgängig)
  – Befestigen Sie vor dem Verschrauben des Profils einen durchgehenden Streifen Mineralwolle. Die Mineralwolle muss der Baustoffklasse A1 entsprechen. Der Schmelzpunkt muss ≥ 1000 °C sein. Versiegeln Sie zusätzlich mit normalem Silikon, Acryl.

4 Montage

4.1 Maßkontrolle am Einbauort

Prüfen Sie die Lieferung vor dem Einbau auf Maßgenauigkeit und Vollständigkeit.

4.2 Einbau der Zarge

4.2.1 Allgemeines

(siehe **Bild 2 / 3**)

- Verwenden Sie für die Zargenverankerung in der Wand ausschließlich das in Abschnitt **3.2** angeführte Befestigungsmaterial.
- Verlegen Sie sämtliche Verkabelungen, die in der Zarge laufen gemäß dem Türtyp bzw. Zargentyp. Die Verkabelungen betreffen:
  – Magnetkontakte, elektrische Türöffner, Riegelüberwachungen, Fallenüberwachungen, Nussüberwachungen etc.

- Falls vorhanden, entfernen Sie die Transportsicherung an der Zargenunterseite.
- Stellen Sie die Zarge unter Beachtung der Öffnungsrichtung in die Maueröffnung. Beachten Sie den Meterriss. Ein roter Pfeil kennzeichnet die Meterrissmarkierung an beiden Zargenholmen, jeweils am Zargenspiegel. Ggf. müssen Sie davor Aussparungen für Bandunterkonstruktionen und Schutzkästen vorsehen.
- Richten Sie die Zarge lotrecht und waagrecht aus. Fixieren Sie die Zarge. Prüfen Sie das Zargenfalzmaß.

4.2.2 Dübelmontage

(siehe **Bild 4a / 4b / 4c / 4e / 4g / 4h / 4i / 4j**)

- Planen Sie den Zargeneinbau gemäß 4.2.1.
- Nutzen Sie die Stanzungen in der Zarge als Schablone für die erforderlichen Bohrungen. Befestigen Sie die Dübel in den Bohrungen. Nutzen Sie die Stanzungen im Zargenprofil. Ziehen Sie die Schrauben leicht fest. Beseitigen Sie mit Distanzscheiben den Spalt zwischen Zarge und Wand an den Befestigungspunkten. Ziehen Sie die Schrauben fest.
- Kontrollieren Sie die Lage und das Zargenfalzmaß über die gesamte Höhe. Justieren Sie ggf. nach. Verschließen Sie die Dübellöcher in der Zarge mit den mitgelieferten Kunststoff-Abdeckkappen.

HINWEIS:

Abhängig vom Maueruntergrund können Sie zur Montage der Zarge Klebeanker statt Dübel verwenden.

4.2.3 Schraubmontage

(siehe **Bild 4a / 4c / 4e / 4h / 4i / 4j**)

- Planen Sie den Zargeneinbau gemäß 4.2.1.
- Nutzen Sie die Stanzungen in der Zarge als Schablone für die benötigten Bohrungen, um die Schrauben in der Wand zu befestigen. Schneiden Sie entsprechende Gewinde.
- Befestigen Sie die Schrauben in den Bohrungen. Ziehen Sie die Schrauben fest. Beseitigen Sie mit Distanzscheiben den Spalt zwischen Zarge und Wand an den Befestigungspunkten. Ziehen Sie die Schrauben fest
- Kontrollieren Sie die Lage und das Zargenfalzmaß über die gesamte Höhe. Justieren Sie ggf. nach. Verschließen Sie die Dübellöcher in der Zarge mit den mitgelieferten Kunststoff-Abdeckkappen.

4.2.4 Einmauern

(siehe **Bild 4d**)

- Biegen Sie die in der Zarge befestigten Maueranker auf für den Einbau im Mauerwerk.
- Spreizen Sie die Zarge so weit, dass durch das Hinterfüllen keine Durchbiegung entsteht.
- Nach dem Einsetzen und Ausrichten mauern Sie die Zarge umlaufend ein. Beanspruchen Sie die Zarge erst nach dem Abbinden. Sorgen Sie dafür, dass die Hohlräume zwischen Mauerwerk und Zarge vollständig hinterfüllt sind. Das Hinterfüllungsmaterial darf keine aggressiven Bestandteile enthalten. Entfernen Sie Verunreinigungen sofort von der Zarge.
- Kontrollieren Sie die Lage und das Zargenfalzmaß über die gesamte Höhe.
- Entfernen Sie Distanzbretter und Keile erst nach dem Austrocknen der Hinterfüllung.

4.2.5 Ständerwerkwand-Montage

(siehe **Bild 4f**)

- Planen Sie den Zargeneinbau gemäß 4.2.1.
- Abhängig vom jeweiligen Ständerwerkwand-System beachten Sie auch die Montagehinweise des Herstellers.
- Verschrauben Sie die CW-Aussteifungsprofile bzw. U-Aussteifungsprofile der Ständerwerkwand mit den Bügeln der Zarge.
- Kontrollieren Sie die Lage und das Zargenfalzmaß über die gesamte Höhe. Justieren Sie ggf. nach.
- Schneiden Sie die Beplankung im Bereich der Zargeneinbauteile (Bandaufnahmen, Schlosskasten, Bügel etc.) sauber aus. Befestigen Sie über die gesamte Höhe verteilt Distanzbretter im Zargenfalz. Diese Maßnahme dient zum Aussteifen vor dem Verschrauben der Beplankung. Überspreizen Sie nicht. Entfernen Sie die Distanzbretter erst nach dem Verschrauben der Beplankung.

HINWEIS:

Befüllen Sie den Zargenhohlraum mit Mineralwolle einer Dichte von mindestens 150 kg/m^3 und einem Schmelzpunkt T ≥ 1000 °C.

4.2.6 Nietmontage an der Paneelwand

(siehe **Bild 4k**)

Stellen Sie beide Zargenelemente in die Öffnung. Schrauben Sie die Zargenelemente in die Dichtungsnut. Richten Sie die Zarge lotrecht und waagrecht aus. Befestigen Sie die Zarge mit Nieten an der Paneelwand.

4.3 Zargendichtung einziehen

(siehe **Bild 5**)

Bevor Sie die Zargendichtung einziehen, müssen Sie die Dichtungsnut ggf. reinigen. Bei bauseits lackierten Zargen dürfen Sie die Dichtung erst einziehen nach dem völligen Trocknen der Farbe. Entfernen Sie den Abreißsteg an der Zargendichtung (siehe **Bild 5.2**).

4.4 Türflügel einhängen und einstellen

(siehe **Bild 6**)

Türblattkürzungen sind nicht möglich. Wenn Sie die Türblätter während der Bauphase einhängen, verhindern Sie, dass sich die Türblätter verkeilen. Benutzen Sie Holzkeile oder ähnliches zwischen Zarge und Türblatt oder zwischen Türblatt und Boden. Schäden an Türblatt, Zarge und Bandunterkonstruktionen sind sonst die Folge. Diese Schäden führen zum Gewährleistungsverlust.

4.4.1 Objektband Stecksystem

(siehe **Bild 6.1a / 6.2a**)

- Lockern Sie an der Zarge die Befestigungsschrauben der Bandunterkonstruktionen. Entnehmen Sie die Distanzbleche.
- Türblatt in die Zarge einhängen:

  - Stecken Sie die Bandlaschen am Türblatt in die Bandunterkonstruktionen der Zarge.
  - Ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Bandunterkonstruktionen fest.
- Türblatt einstellen (Y-Z-Richtung):
  - Lockern Sie die Befestigungsschrauben der Bandunterkonstruktionen.
  - Stellen Sie das Türblatt ein.
  - Ziehen Sie die Schrauben wieder fest.
- Türblatt einstellen (X-Richtung):
  - Lockern Sie die Zylinderkopfschrauben an der Zarge oberhalb und unterhalb der Türbänder. Benutzen Sie einen Innensechskant.
  - Stellen Sie das Türblatt ein.
  - Ziehen Sie die Schrauben wieder fest.
- Bodenabstand und Falzabstand kontrollieren:
  - Zulässiger Bodenabstand: **5 – 15 mm**
  - Zulässiger Falzabstand: **2 – 6 mm**

4.4.2 Objektband verdeckt liegend

(siehe **Bild 6.1b / 6.2b**)

4.5 Montage des Oberteils

optional nur **T30** und **EI30** (siehe **Bild 8**)

- Setzen Sie das Oberteil in die Zarge. Schieben Sie das Oberteil ganz nach oben. Die Verriegelungszapfen müssen vollständig in die Sturzzarge greifen.
- Um die Position an der Zarge zu markieren, schlagen Sie beide Oberteilverriegelungen links und rechts an der Unterseite des Sturzteils nach außen. So markieren Sie die Position an der Zarge.
- Bohren Sie Löcher mit Ø 13 mm an den markierten Stellen.
- Setzen Sie das Oberteil in die Zarge. Fixieren Sie das Oberteil mit den Oberteilverriegelungen.
- Drehen Sie die Sicherungsschrauben der Oberteilverriegelungen vollständig ein.

4.6 Montage der Beschläge

(siehe **Bild 10**)

Montieren Sie die Beschläge gemäß der beiliegenden Einbauanleitung des jeweiligen Zubehörherstellers.

Nr.	Beschreibung
10 a	Abdeckplättchen
10 b	Drückergarnitur
10 c	Türschließer
10 d	Mitnehmerklappe (MKL)
	Verriegelungsteller (VT)
	Schließfolgeregler (SFR)
10 e	Kabelübergang
10 f	Schließblech mit elektrischem Öffner
10 g	einstellbares Schließblech ohne elektrischen Öffner
10 h	Magnetkontakt
10 i	Riegelschaltkontakt
10 j-k	Absenkbare Bodendichtung
10 l	Erdungsband
10 m	Elektrohaftmagnet
10 n	Standflügelverriegelung

Installation der Rauchschaltanlage

(optional)

Entnehmen Sie die genaue Position der einzelnen Rauchmelder sowie weitere Informationen zur Rauchmeldeanlage der Betriebsanleitung des jeweiligen Rauchmeldeanlagen-Herstellers.

5 Inbetriebnahme

Kontrollieren Sie vor Abschluss der Montage die einwandfreie Funktion der Feuer- und Rauchschutztür aus Stahl.

Prüfen Sie folgende Punkte:

- Das Türblatt darf nicht am Fußboden streifen. Halten Sie einen Abstand von 5 – 15 mm ein zwischen OFF und Unterkante Türblatt.
- Das Türblatt darf nicht an der Zarge streifen. Halten Sie einen Abstand von 2 – 6 mm ein zwischen OFF und Unterkante Türblatt.
- Die Tür muss aus jeder Stellung selbstständig schließen. Die Falle muss bei geschlossener Tür vollständig einrasten.
- Die Fallenstanzungen und Riegelstanzungen in der Zarge müssen frei sein von Hindernissen.
- Kontrollieren Sie die Befestigung des Drückers am Türblatt. Der Drücker muss durch die Federkraft des Schlosses waagrecht stehen.
- Kontrollieren Sie die Bandbefestigung an Türblatt und Zarge. Prüfen Sie die Leichtgängigkeit der Bänder.
- Prüfen Sie den Sitz der Dichtungen.

6 Kennzeichnung

(siehe **Bild 1.a / 1.b / Pos. [24]**)

Jede Tür hat zur technischen Kennzeichnung ein dauerhaftes Typenschild mit folgenden Angaben:

- Bauart der Tür und Feuerwiderstandsklasse
- Übereinstimmungszeichen
  - Österreich: ÜA-Zeichen
  - Deutschland: Ü-Zeichen
    mit:
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellerwerk
- Herstellungsjahr

Die Kennzeichnung finden Sie bandseitig in der Mitte der Wandung in ca. 1600 mm Höhe.

HINWEIS:

Entfernen Sie die Aufkleber bzw. Metallplaketten nicht. Sorgen Sie dafür, dass die Aufkleber bzw. Metallplaketten immer kenntlich sind.

7 Störungen und Fehlerbehebung

1	**Die Tür schließt nicht. Die Tür schließt unvollständig.**
	Der Elektrohaftmagnet gibt nicht frei: ▶ Kontrollieren Sie Drucktaster und Verkabelung.
	Die Einstellung des Schließers ist mangelhaft: ▶ Stellen Sie Schließgeschwindigkeit, Schließkraft und Endschlag ein.
	Die Tür streift am Boden: ▶ Stellen Sie die Bodenluft ein.
	Die Tür streift an der Zarge: ▶ Stellen Sie die Falzluft ein.
2	**ungewöhnliche Geräusche während des Öffnens oder Schließens**
	Die Bänder sind verunreinigt: ▶ Reinigen Sie die Bänder. Zerlegen Sie die Bänder ggf. zum Reinigen.
	Der Schließer ist defekt. Das Schließergestänge ist verbogen: ▶ Reparieren Sie den Schließer. ▶ Tauschen Sie ggf. den Schließer.
	Die Bodensenkdichtung ist defekt bzw. mangelhaft eingestellt: ▶ Reparieren Sie die Bodensenkdichtung. ▶ Nehmen Sie die Einstellungen vor. ▶ Tauschen Sie ggf. die Bodensenkdichtung.
3	**Das Fixieren der Tür in vollständig geöffneter Position ist nicht möglich.**
	Der Elektrohaftmagnet fixiert nicht: ▶ Kontrollieren Sie Drucktaster und Verkabelung. ▶ Kontrollieren Sie die Spannungsversorgung.

7.1 Fußböden bei Türen mit Feuerschutzfunktion und Rauchschutzfunktion

Führen Sie Bodenbeläge getrennt aus, die nicht mindestens Cfl-S1 oder Bfl-S1 nach EN 13501-1 oder B1 nach DIN 4102 entsprechen.

- Ein Edelstahl-Flachmaterial als Fußbodentrennung ist zulässig.

Bei Türen mit Rauchschutzfunktion muss die absenkbare Bodendichtung auf einen glatten durchgängigen, fugenlosen und lückenlosen Boden treffen. Edelstahl-Flachmaterial o. ä. ist zulässig.

7.2 Absenkbare Bodendichtung

Absenkbare Bodendichtung wechseln bei Rauchschutztüren in der Ausführung T30 / EI_2 30. Bei Türen ohne Rauchschutzfunktion ist die absenkbare Bodendichtung nicht verklebt.

Bei Stahltüren und Edelstahltüren STS / STU in der Ausführung T 90/EI_2 90 RS liegt die absenkbare Bodendichtung in einer versiegelten Hutprofilschiene. In diesem Fall ist die absenkbare Bodendichtung nicht versiegelt. Sie können die absenkbare Bodendichtung nach dem Lösen der Nieten einfach austauschen.

8 Reinigung und Pflege

Um die Korrosionsbelastung verringern ist eine regelmäßige gründliche Reinigung erforderlich.

ACHTUNG

Ungeeignete Reinigungsmittel und falsche Reinigung

Hochdruckreiniger sowie starke Säuren oder Laugen können die Oberfläche der Torelemente beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger zum Reinigen.
- ▶ Verwenden Sie geeignete Reinigungsmittel.
- ▶ Unterlassen Sie starkes Reiben.

8.1 Verzinkte Oberflächen

ACHTUNG

Metallhaltige Reinigungswerkzeuge

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

- ▶ Verwenden Sie auf keinen Fall metallhaltige Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten.

- ▶ Reinigen Sie verzinkte Oberflächen mit klarem Wasser.
- ▶ Entfernen Sie hartnäckige Verschmutzungen ggf. unter Zugabe geringer Mengen neutraler Reinigungsmittel.

Wenn Sie leicht saure, neutrale oder alkalische Entfettungsmittel verwenden, müssen Sie sofort mit Wasser nachwischen. So entfernen Sie das Entfettungsmittels rückstandsfrei von der Zinkoberfläche und verhindern eine chemische Beschädigung.

8.2 Pulverbeschichtete Oberflächen

Die ordnungsgemäße Pflege beschichteter Oberflächen erfordert mindestens einmal jährlich eine Reinigung gemäß den Vorschriften RAL-GZ 632 oder SZFF 61.01. Bei stärkerer Umweltbelastung müssen Sie öfter reinigen.

- ▶ Verwenden Sie zum Reinigen nur reines, kaltes oder lauwarmes Wasser. Verwenden Sie nur weiche abriebfeste Tücher, Lappen oder Industriewatte. Entfernen Sie hartnäckige Verschmutzungen ggf. unter Zugabe geringer Mengen neutraler Reinigungsmittel.

8.3 Weißrostbeseitigung auf verzinkten Oberflächen

Sie können Weißrost rückstandsfrei entfernen durch Abbürsten mit harten Nylonbürsten. Drahtbürsten sind nicht geeignet. Nach dem Abbürsten können dunkle Flecken bzw. Schattierungen zurückbleiben. Diese Veränderungen gleichen sich mit der Zeit der Umgebung an.

Verwenden Sie evtl. einen temporären Korrosionsschutz gegen erneuten Weißrostbefall. Hierfür eignen sich säurefreie Öle, Fette oder Wachse. Entfernen Sie geringe Mengen von Weißrost mit Bona-Wachs oder säurefreiem Öl (Knochenöl oder Nähmaschinenöl). Benutzen Sie dafür ein weiches Tuch.

8.4 Bauseitige Lackierung

Die Oberfläche von Türblatt und Zarge besteht aus einer Pulver-Grundbeschichtung auf Epoxidharz-Polyester-Basis.

1. Entfernen Sie die Dichtung(en).
2. Schleifen Sie alle zu lackierenden Oberflächen ab, bis auf die Dammschichtbildner.
3. Reinigen Sie die Oberflächen gründlich.
4. Verwenden Sie für die Endbehandlung von Türblatt, Zarge und Dammschichtbildner folgenden Beschichtungsaufbau:
   – Grundbeschichtung mit 2K-Epoxid-Haftgrund und Endbeschichtung mit geeigneten handelsüblichen Bautenlacken
   – Grundbeschichtung und Schlussbeschichtung mit 2K-PUR-Lack

   Verwenden Sie bei direkter Sonneneinstrahlung keine dunklen Anstriche. Beachten Sie das BFS-Merkblatt Nr. 24. Befolgen Sie die Verarbeitungshinweise der Lackhersteller. Fertigen Sie eine Haftprobe an. Um Korrosionsschäden zu vermeiden, müssen Sie die Endbehandlung innerhalb von 3 Monaten nach der Montage veranlassen.
5. Befestigen Sie die Dichtung(en) nach dem Trocknen der Farbe wieder.

8.5 Nichtrostende Oberflächen und Empfehlungen zur Materialauswahl

Feuerschutztüren können durch die Auswahl entsprechender Materialien für den jeweiligen Einsatzfall ausgelegt werden. Bei Edelstahlprodukten kann Flächenkorrosion, Lochkorrosion, Spaltkorrosion oder Spannungsrisskorrosion entstehen.

Veranlassen Sie nach Abschluss der Bauarbeiten eine Erstpassivierung der Edelstahl-Türkonstruktion.

Kontaktieren Sie bezügich weiterer Informationen das Herstellerwerk.

ACHTUNG

Metallhaltige Reinigungswerkzeuge

Metallhaltige Reinigungswerkzeuge geben rostende Fremdeisenpartikel an die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche ab. Die Oberfläche kann korrodieren.

▶ Verwenden Sie niemals metallhaltige Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten.

Ungeeignete Reinigungsmittel

Ungeeignete Reinigungsmittel können die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche angreifen und beschädigen.

▶ Verwenden Sie niemals chloridhaltige, insbesondere salzsäurehaltige Produkte. Verwenden Sie kein Bleichmittel oder Silberputzmittel.

▶ Reinigen Sie nichtrostende Oberflächen mit einem feuchten Tuch oder Leder.

▶ Verwenden Sie für stärkere Verunreinigungen einen haushaltsüblichen (eisenfreien) Reinigungsschwamm.

▶ Beseitigen Sie Fingerabdrücke sowie ölige und fettige Verschmutzungen mit speziellen Reinigungsmitteln wie z. B. NIRO-Brillant.

9 Wartung

Für die ordnungsgemäße Funktion der Feuerschutztür und Rauchschutztür aus Stahl müssen Sie einmal jährlich eine fachgerechte Wartung veranlassen und dokumentieren.

- Allgemeinzustand
  – Sichtprüfung des Türblatts und der Zarge auf Beschädigung
  – Prüfen, ob Vorrichtungen hinzugefügt oder entfernt wurden, die Einfluss auf die Betätigung der Tür haben
- Drückergarnitur
  – Befestigung am Türblatt und Lagerung des Drückers prüfen
  – Der Drücker muss durch die Federkraft des Schlosses waagrecht stehen.
- Schloss
  – Befestigung und Funktion des Schlosses kontrollieren
  – Fallenspiel prüfen
  – ggf. Falle und Riegel ölen
  – Fallenstanzungen und Riegelstanzungen der Zarge auf Hindernisse in den Schlössern bzw. Fallen prüfen
- Bänder
  – Bandbefestigung an Zarge und Türblatt kontrollieren
  – Bandbolzen ölen. Evtl. demontieren, reinigen und ölen
  – Kugellager auf Funktion prüfen. Ggf. ersetzen.
- Türschließer
  – Sichtprüfung des Schließergestänges auf Verformungen
  – Funktion des Schließers prüfen. Die Tür muss aus jeder Stellung schließen.
  – Kontrolle der Schließereinstellung gemäß der Türschließer-Montageanleitung
- Dichtung
  – Prüfen auf Verschleiß, Beschädigungen und richtigen Sitz
- Aufschäumende Baustoffe
  – Kontrolle auf beschädigte Laminatstreifen
- Feststellanlage (Elektrohaftmagnet)
  – Funktionskontrolle
- Rauchmeldeanlage
  – Funktionskontrolle

HINWEIS:

Erhöhen Sie die Zahl der Wartungen bei besonderer Belastung durch Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Chemikalien etc.

Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen der Tür während des Betriebs, beauftragen Sie unverzüglich einen Fachbetrieb mit der Begutachtung bzw. Wiederinstandsetzung.

Für die fachgerechte Wartung und Instandhaltung der Tür ist der Eigentümer bzw. dessen Beauftragter verantwortlich.

10 Demontage und Entsorgung

10.1 Demontage

Der Abbau der Stahltür erfolgt in umgekehrter Aufbaureihenfolge.

Grundsätzlicher Demontageablauf:

1. Lösen und entfernen Sie alle Verkabelungen.
2. Demontieren Sie den Elektrohaftmagneten und Anker.
3. Entfernen Sie die E-Öffner.
4. Lösen Sie die Verschraubung des Kabelübergangs an der Zarge.
5. Demontieren Sie den Schließer.
6. Entfernen Sie die Drückergarnitur.
7. Entfernen Sie den Türflügel.
8. Entfernen Sie die Zargendichtung.
9. Demontieren Sie die Zarge.

10.2 Entsorgung

Zerlegen Sie die Tür für eine ordnungsgemäße Entsorgung nach der Demontage in Einzelteile. Entsorgen Sie die Teile unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften.

Contents

1 About these instructions....14
1.1 Warnings used....14
1.2 Symbols used....14
1.3 Abbreviations used....15
1.4 General notes....15
2 ⚠ Safety instructions....16
2.1 Intended use....16
2.2 Fitter qualification....16
2.3 Changes to the fire-rated and smoke-tight door....16
2.4 Spare parts and accessories....16
2.5 Dimensions and weights....16
2.6 Fitting instructions....16
2.7 Permissible walls and wall thicknesses....16
2.7.1 Labelling and CE mark....16
3 Product description....17
3.1 Overview....17
3.2 Frame variants....18
4 Fitting....18
4.1 Dimension check at fitting site....18
4.2 Fitting the frame....18
4.2.1 General....18
4.2.2 Plug-and-screw fitting....19
4.2.3 Screw fixing....19
4.2.4 Grouting....19
4.2.5 Fitting in partition walls....19
4.2.6 Rivet fitting to panel wall....19
4.3 Applying frame seal....19
4.4 Hanging and adjusting the door leaf....19
4.4.1 Heavy-duty hinge plug-in system....19
4.4.2 Concealed heavy-duty hinge....20
4.5 Fitting the upper section....20
4.6 Installing the fittings....20
5 Initial start-up....20
6 Identification....20
7 Malfunctions and troubleshooting....20
7.1 Floors for doors with fire protection function and smoke-tight function....21
7.2 Retractable bottom seal....21
8 Cleaning and care....21
8.1 Galvanized surfaces....21
8.2 Powder-coated surfaces....21
8.3 Removing white rust on galvanized surfaces....21
8.4 On-site painting....21
8.5 Non-rusting surfaces and recommendations for material selection....21
9 Maintenance....22
10 Dismantling and disposal....22
10.1 Dismantling....22
10.2 Disposal....22



....71

Dear Customer,
We are delighted that you have chosen a quality product from our company.

1 About these instructions

These instructions are divided into a text section and an illustrated section. The illustrated section can be found after the text section.

Read and follow these instructions carefully. They contain important information on the product. Please pay particular attention to all safety instructions and warnings.

Keep these instructions in a safe place for later reference!

1.1 Warnings used

⚠ The general warning symbol indicates a danger that can lead to **injury** or **death**. In the text, the general warning symbol will be used in connection with the caution levels described below. In the illustrated section, an additional instruction refers back to the explanation in the text.

⚠ CAUTION

Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.

ATTENTION

Indicates a danger that can lead to **damage** or **destruction of the product**.

1.2 Symbols used

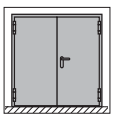

Important advice to prevent injury to persons or damage to property


Warning of dangerous electrical voltage


Non-permissible arrangement or activity


Correct arrangement or activity


Single-leaf fire-rated and smoke-tight door


Double-leaf fire-rated and smoke-tight door


Fire protection


Smoke protection

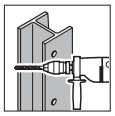

Weather protection

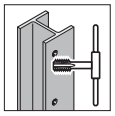

Door opening inwards


Door opening outwards


Drilling in timber

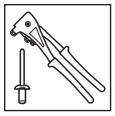

Drilling in concrete, masonry

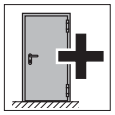

Drilling in steel


Cut thread


Seal


Tighten screw


Riveting


Optional components


Inspect



Multi-purpose door


Recycle component


See text section


See illustrated section


See separate fitting instructions

1.3 Abbreviations used

DH	Lever height
DIBt	German Institute for Structural Engineering
DOM	Backset
EI 30-2	Designation of fire resistance class E … Brick partition I … Thermal insulation 30 … In case of fire fulfils its functions for at least 30 minutes 2 … Double-leaf
OFF (FFL)	Finished floor level
FSK	Fire protection category
ISC	Institute for Safety and Conformity in Fire Protection
LDB	Clear passage width
LDH	Clear passage height
MKL	Leaf communicator
MLB	Clear passage width for brickwork
MLH	Clear passage height for brickwork
RAL GZ 632	“Cleaning Metal Facades” GRM directive (Association for the Cleaning of Metal Facades)
SFR	Door leaf selector
STS	Steel door – flush
STU	Steel door – rebated
SZFF 61.01	Directive 61.01 from the Central Swiss Association for Window and Facade Construction
T 30-2-RS	Designation of fire resistance class T … Door 30 … In case of fire fulfils its function for at least 30 minutes 2 … Double-leaf RS … Smoke protection
Ü/ÜA	Designation of the door with inspection tags Ü or ÜA
VT	Locking plate
ZAV	Frame anchoring
ZT2	Door closer

1.4 General notes

The texts and diagrams in this manual have been created with the greatest care possible. In order to provide a concise overview, not all detailed information on all variants and possible assemblies, operation modes and maintenance can be described. The texts and diagrams published in this manual are merely intended as examples.

Any guarantee for its completeness is excluded and does not justify a complaint. Subject to technical changes.

Should you desire more information, or if problems occur which are not described in enough detail in the operating instructions, you may request the required information directly from the manufacturing plant.

These instructions apply to internal doors with or without T30 / T90 approval as well as for external doors with or without $EI_2$30 classification and CE mark according to EN 14351-1 and 16034.

2 ⚠ Safety instructions

2.1 Intended use

A steel fire-rated and smoke-tight door including all its parts (e.g. frames, guides, etc.) has the purpose of preventing, when fitted and closed, the passage of fire or smoke through wall openings. Fire-rated doors meet their fire-rated and smoke-tight requirements only with a fitted profile cylinder, which is not included in the scope of delivery. Only an approved fitted cylinder with a melting point over 900 degrees may be used.

Intended use also includes the following:

- Observing the operating and maintenance instructions.
- Complying with the inspection and maintenance conditions.
- Only operating the fire-rated and smoke-tight door if it is technically sound and in perfect working order.
- Only allowing the manufacturer or specialist companies to perform door repairs and maintenance.
- Complying with the respective national regulations and approvals.

2.2 Fitter qualification

In order to ensure proper installation of the fire-rated and smoke-tight door, only fitters with commensurate training may be charged with the task. Depending on local official regulations, electric parts may only be connected by licensed specialist companies or specially trained personnel.

2.3 Changes to the fire-rated and smoke-tight door

If included in the corresponding documents for the respective approval, changes and supplements may be carried out only when fire-rated doors are manufactured as hinged doors and only with approval of the applicant / authorisation holder.

2.4 Spare parts and accessories

We advise explicitly that only genuine spare parts are tested and approved.

2.5 Dimensions and weights

The dimensions for the door leaf and frame depend on the size of the structural opening in the brickwork (clear passage width / height) or the thickness of the wall and are custom manufactured.

Generally, the door weight does not exceed 180 kg. The surface weight of the door depends on the fire protection category (($EI_2$30 / $EI_2$90, T30 approx. 40 kg/m^2; T90 approx. 50 kg/m^2).

2.6 Fitting instructions

Check the following points before fitting:

- What level of construction progress is required to ensure proper fitting of the door?
- Do the wall opening dimensions match the door?
- What characteristics does the door have?
- Is the wall type suited for the fitting of the door?
- Is the finished level of the floor known (metre line)?
- What is the opening sense of the door?
- Do building regulations need to be observed?
- Does the wall have to be chiselled out in the area of the wall protective caps?
- Are there large temperature differences in the area of the door?

If so, ensure proper adjustment of the overhead door closer.

2.7 Permissible walls and wall thicknesses

Please find the types and minimum thicknesses of the walls and components for fitting the fire-rated and smoke-tight doors in the respective country-specific approval.

2.7.1 Labelling and CE mark

The label for multi-purpose external door STU features the CE mark in compliance with Regulation (EU) No. 305 / 2011. The harmonised European product standard applied is EN 14351-1:2006 + A1:2010 *Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 1: Windows and external pedestrian doorsets.* The number of the associated CE mark/declaration of performance can be found in the rebate area of the door on the label named above, between the manufacturer logo and the CE mark.

Doors without CE mark on the label do not fall under the harmonised European product standard named above. These doors must not have a CE mark or declaration of performance.

Initial start-up is only allowed once it has been verified that the door was fitted according to manufacturer specifications and that it works properly. A product's declaration of performance becomes invalid if an alteration to the product is carried out.

For the declaration of performance, go to: www.hoermann.com/dop

Doors for outside use with fire protection $EI_2$30 and CE mark

Walls and components	**Minimum thickness $EI_2$30**
Reinforced **concrete acc. to** DIN EN 1996-1-1	**140**
Brickwork **acc. to** DIN EN 771-1 Min. compression strength class M12 Min. apparent density class 0.9 Mortar acc. to 998-2 Min. compression strength class M5	**175**
Gas concrete acc. to DIN EN 771-4 Min. compression strength class M4 Min. apparent density class 0.5 Mortar acc. to DIN EN 998-2 Min. compression strength class M3	**175**

Walls and components	Minimum thickness $EI_2$30
Partition wall[1] acc. to DIN EN 1363-1 Table 1, min. EI-30 Metal stands for frame fastening min. Ø 2 mm Timber stands for frame fastening min. 50 × 80 mm	**100**
Steel components Possible with sufficient statics and min. of REI 30 cladding	

1) Recommended sub-construction for fastening frame parts min. 50 × 50 × 4 mm

Country variant, Austria and Switzerland

Walls and components	Minimum thickness $EI_2$30	$EI_2$90
Fitting in brickwork and stone walls, minimum compression strength class ≥ 10 N / mm², MG II.	**115**	**175**
Fitting in concrete walls, minimum strength class B10.	**100**	**140**
Fitting in fire-proof prefabricated gypsum board walls.	**F60 / 90**	**F90**
	100	**150**
Fitting in fire-proof walls *from Knauf* or similar (a test certificate is required for the walls).	**100**	**150**
Fitting in gas concrete walls: • Made of gas concrete blocks or slabs, compression strength class G 4 or GP 4; or: • Made of reinforced – horizontal and vertical – gas concrete slabs according to general construction site approvals, compression strength class G 4.	**200**	**200**
Joined to steel supports encased in mineral construction materials.	**min. F60**	**min. F120**
Cladded timber supports and/or girders, minimum fire-resistance class F 60 – designation (short designation) F 60 B – verified by public test certificate of the building authority no. P-3497/3879-MPA BS (not in Switzerland)	**110**	**–**

Country variant, Germany

Walls and components	Minimum thickness $EI_2$30	$EI_2$90
Brickwork walls acc. to DIN 1053-1, strength class ≥ 12, normal mortar of mortar group ≥ II	**115**	**175**
Concrete walls acc. to DIN 1045-1, strength class ≥ C 12/15	**100**	**140**
Walls made of gas concrete stone slabs or concrete precision blocks acc. to DIN 4165 part 3, strength class 4	**200**	**200**
Walls made of reinforced gas concrete slabs, laid flat or standing, having general building authority approval, strength class 4.4.	**200**	**200**
Walls (height ≤ 5 m) made of gypsum board fire protection boards with minimum fire-resistance class F 60, short designation F-60-A acc. to DIN 4102-4, table 48.	**100**	**–**
Walls (height ≤ 5 m) made of gypsum board fire protection boards with minimum fire-resistance class F 90, short designation F 90-A acc. to DIN 4102-4, table 48.	**100**	**150**
Walls (height ≤ 5 m) made of gypsum board fire protection boards with minimum fire-resistance class F 60, short designation F 60-B – acc. to DIN 4102-4 table 49 (cross-section of the partition at least 75 mm × 40 mm).	**100**	**–**
Cladded steel supports and / or girders, minimum fire-resistance class F 60, short designation F 60-A acc. to DIN 4102-4.	**2)**	**–**
Cladded steel supports and / or girders, minimum fire-resistance class F 90, short designation F 90-A acc. to DIN 4102-4.	**2)**	
Cladded steel supports and / or girders, minimum fire-resistance class F 120, DIN 4102-4.	**2)**	
Cladded timber supports and/or girders, minimum fire-resistance class F 60 – designation (short designation) F 60 B – verified by public test certificate of the building authority no. P-3497/3879-MPA BS	**110**	**–**

2) according to static requirements

3 Product description

3.1 Overview

▶ See **figure 1**

No.	Description
1	Door leaf
2	Frame
3	Threshold / stop profile
4	Transport safety device
5	Floor recess
6	Metre line
7	Seals

No.	Description
8	Lever / lever handle set
9	Lock
10	Hinges
11	Door closer
12	Recessed floor seal
13	Hold-open device
14	Electric supply / electro duct
15	Electric strike
16	Monitoring contact
17	Latch switching contact
18	Spyhole
19	Locking pin
20	Locking plate
21	Door leaf selector
22	Leaf communicator
23	Bottom bush
24	Frame anchoring
25	Data label
26	Weather protection

Door leaf

- **STS** (see **figure 1.a**):
  Steel door, flush-fitting, single-leaf / double-leaf
- **STU** (see **figure 1.a / 1.b**):
  Steel door, rebated, single-leaf / double-leaf

3.2 Frame variants

(See **figure 1.c**)

- **Block frames A flush-fitting on both sides:**
  Block frames B / C / J / N / O:
  Block frames are positioned flush to the adjacent wall, i.e. in the clear wall opening. They can be regarded as “asymmetrically mirrored profile frames”.
- **Corner frame D / G / K / L:**
  Corner frames are only fitted on one side of the wall. The door reveal is almost completely visible as a wall surface.
- **Profile frame E / F / H / M:**
  Profile frames generally span the entire adjoining wall and, depending on the version, can be installed during wall construction **(F2 / F3 / H1)** or subsequently fitted **(E1 - E7 / F1 / F4 / M1 - M4)**.

Anchoring the frame in the wall

Only use fastening elements as listed below or with the same properties.

The anchoring of the frame in the wall depends on the construction subsurface and must only be performed with the fitting material listed below:

- **Brickwork, concrete**
  Plastic dowels with steel screws Fischer FUR 10 or comparable alternative, anchoring depth min. 70 mm
- **Fire-proof encased steel components**
  Steel screws M8
- **Partition wall, gypsum board wall**
  Steel sheet brackets min. 2 mm and drilling screws Ø 6.3 mm
- **Gas concrete wall**
  Plastic dowels with steel screws Fischer FUR 10 or comparable alternative, anchoring depth min. 70 mm
- **Cladded timber supports (only $EI_2$30 / T30)**
  Hexagon screws 6 × 80 mm
  Note on frame anchoring
  Frame profile width up to 249 mm:
  1 fixing point for each fixing level
  Frame profile width from 250 mm:
  2 fixing points for each fixing level

NOTE:

Block frames must be filled with mineral wool with a density ≥ 150 kg/m³.

The gaps between wall-side profiles and an uneven wall surface must be closed to prevent fires and increased temperatures from impairing the room partition.

- **Gap ≤ 5 mm:**
  – Seal gaps with a flexible silicone / acrylic.
- **Gap > 5 – 20 mm:**
  (not uniform over the entire profile length)
  – Backfill with mineral wool and additional sealing with normal silicone / acrylic.
- **Gap > 5 – 20 mm:**
  (uniform over the entire profile length)
  – Before screwing the profile, position a continuous strip of mineral wool. The mineral wool must belong to building materials class A1 and have a melting point of ≥ 1000°C. Additional sealing with regular silicone / acrylic.

4 Fitting

4.1 Dimension check at fitting site

The customer must check the delivery for dimensional accuracy and completeness prior to fitting.

4.2 Fitting the frame

4.2.1 General

(see **figure 2 / 3**)

- For anchoring the frame in the wall, only the fixing material listed in Section **3.2** is to be used.
- Depending on the door or frame variant, all wiring running through the frame (e.g. for the magnetic contact, electric strike, locking, bolt or lever monitoring, etc.) must be laid.
- Remove the transport protection from the lower side of the frame if present.
- Paying attention to the opening direction, place the frame in the wall opening and align it with the meter line marking. On both sides of the frame, the meter line marking is stamped on the frame face and indicated by a red arrow. It may be necessary to provide slots beforehand for hinge base constructions and protective cases.
- Align and fix the frame vertically and horizontally. Inspect the rebate size of the frame.

4.2.2 Plug-and-screw fitting

(See **figure 4a / 4b / 4c / 4e / 4g / 4h / 4i / 4j**)

- Prepare the frame fitting according to 4.2.1.
- Drill the required holes for the screw fixing in the wall using the press cuts in the frame as a guide.
- Insert the screws in the drill holes and tighten the screws slightly. Adjust the gap between the frame and the wall at the fixing points using spacers and tighten the screws completely.
- Inspect the positioning of the frame and the rebate size along the entire height of the frame and adjust if needed. Close the holes in the frame using the plastic cover caps included in delivery.

NOTE:

Depending on the subsurface of the wall, bonded anchors can be used for fitting the frame instead of plugs.

4.2.3 Screw fixing

(See **figure 4a / 4c / 4e / 4h / 4i / 4j**)

- Prepare the frame fitting according to 4.2.1.
- Drill the required holes for the screw fixing in the wall using the press cuts in the frame as a guide. Cut the corresponding threads.
- Insert the screws in the drill holes, adjust the gap between the frame and the wall at the fixing points using spacers and tighten the screws completely.
- Inspect the positioning of the frame and the rebate size along the entire height of the frame and adjust if needed. Close the holes in the frame using the plastic cover caps included in delivery.

4.2.4 Grouting

(See **figure 4d**)

- The grouting lugs attached to the frame must be bent outward to fit the frame in the brickwork.
- The frame should be spread apart to prevent probable distortion caused by back-filling.
- After inserting and aligning the frame, it should be grouted immediately and not placed under any load until the grout has hardened. Fill the cavity between the brickwork and the frame completely. The material used for filling may not contain any aggressive elements; impurities must be removed immediately from the frame.
- Inspect the positioning of the frame and the rebate size along the entire height of the frame.
- Remove spacers and wedges only after the filling has dried completely.

4.2.5 Fitting in partition walls

(see **figure 4f**)

- Prepare the frame fitting according to 4.2.1.
- Depending on the partition wall system, observe the respective fitting notes from the manufacturer.
- Screw the CW or U reinforcement profiles on the partition wall to the frame brackets.
- Inspect the positioning of the frame and the rebate size along the entire height of the frame and adjust if needed.
- Cladding should be cut out precisely around the fitting elements of the frame (hinge pockets, lock case, brackets, etc.). Before screwing on the cladding, clamp reinforcement spacers in the frame rebate at equal distances along the entire height (do not distort frame). Only remove the spacers after the cladding has been attached.

NOTE:

The frame cavity should be filled with mineral wool with a density of at least 150 kg/m^3 and a melting point of T ≥ 1000°C.

4.2.6 Rivet fitting to panel wall

(see **figure 4k**)

Place both frame parts in the opening and screw them into the sealing groove. Adjust the frame vertically and horizontally, and rivet the frame to the panel wall.

4.3 Applying frame seal

(see **figure 5**)

Before applying the frame seal, clean the seal groove if necessary. If the frame is painted on-site, the seal can only be applied after the paint has dried completely. The pull-off strip on the frame seal must be removed (see **figure 5.2**).

4.4 Hanging and adjusting the door leaf

(see **figure 6**)

Door leaves cannot be shortened. If door leaves are to be hung during the construction phase, make sure that they are not wedged using wooden wedges or similar aids inserted between frame and door leaf or between door leaf and floor. This can cause damage to the door leaf, frame and hinge subframes and invalidates the warranty.

4.4.1 Heavy-duty hinge plug-in system

(see **figure 6.1a / 6.2a**)

- Loosen the fixing screws at the hinge base on the frame and detach spacers.
- Hang the door leaf on the frame:
  - Insert the hinge brackets on the door leaf in the hinge base construction on the frame.
  - Tighten the fixing screws on the hinge base construction.
- Adjust door leaf (Y-Z alignment):
  - Loosen the fixing screws on the hinge base construction slightly.
  - Adjust door leaf.
  - Retighten the screws.
- Adjust door leaf (X alignment):
  - Loosen the cylinder head screws slightly using a hexagon socket above and below the door hinges on the frame.
  - Adjust door leaf.
  - Retighten the screws.
- Check the floor and rebate clearance:
  - Permissible floor clearance: **5 – 15 mm**
  - Permissible rebate clearance: **2 – 6 mm**

4.4.2 Concealed heavy-duty hinge

(see **figure 6.1b / 6.2b**)

4.5 Fitting the upper section

Optionally, only **T30** and **EI30** (see Figure **8**)

- Insert upper section into the frame and slide it completely upwards (locking bolts on the lintel part of the frame must engage fully).
- Tap both upper section locking elements outwards, left and right on the lower side of the lintel, to mark their position on the frame.
- Drill holes Ø 13 mm at the points marked.
- Place the upper section in the frame and fix it with the locking elements for the upper section.
- Tighten the lock screws for the upper section locking elements completely.

4.6 Installing the fittings

(see **figure 10**)

The installation of the fittings should be carried out according to the instructions supplied by the respective manufacturer.

No.	Description
10 a	Cover plates
10 b	Lever handle set
10 c	Door closer
10 d	Leaf communicator (MKL)
	Locking plate (VT)
	Door leaf selector (SFR)
10 e	Electro duct
10 f	Lock plate with electric strike
10 g	einstellbares Lock plate without electric strike
10 h	Magnetic contact
10 i	Latch switching contact
10 j-k	Retractable bottom seal
10 l	Earthing strap
10 m	Electric magnet
10 n	Fixed leaf locking

Installing the smoke detection system

(optional)

The precise position of the individual smoke detectors as well as information concerning smoke detector systems can be obtained from the operating instructions of the respective smoke detection system manufacturer.

5 Initial start-up

Before fitting is complete, check the steel fire-rated and smoke-tight door for flawless function.

Check the following points in particular:

- The door leaf must not scrape on the floor – maintain a gap of 5 – 15 mm between FFL and the lower edge of the door leaf.
- The door leaf must not scrape on the frame – maintain a gap of 2 – 6 mm between the frame and the door leaf.
- The door must be able to close independently from any position. The catch must engage completely when the door is closed
- The catch and bolt press cuts in the frame must be free of obstructions.
- Make sure that the lever handle on the door leaf is properly attached. The lever handle should be maintained in a horizontal position by the spring force of the lock.
- Check the hinge attachment on the door leaf and the frame. The hinges should function smoothly.
- Ensure the seals are positioned correctly.

6 Identification

(see **figure 1.a / 1.b / Pos. [24])**

For technical identification purposes, each door is equipped with a permanent data label containing the following information:

- Door model and fire resistance category
- Mark of conformity
  - Austria: ÜA mark
  - Germany: Ü mark with:
  - Name of the manufacturer
  - Approval number
  - Logo or designation of the certification authority
- Factory location
- Year of manufacture

Identification is located on the hinge side, in the centre of the cladding at a height of approx. 1600 mm.

NOTE:

The stickers or metal plates must not be removed or defaced.

7 Malfunctions and troubleshooting

1	**Door does not close Door does not close completely**
	Electric magnet does not release: ▶ Check push buttons and wiring.
	Incorrect adjustment of closer: ▶ Adjust closing speed, closing force and end stop.
	Door scrapes against floor: ▶ Adjust floor clearance.
	Door scrapes against frame: ▶ Adjust rebate clearance.
2	**Unusual noises are heard during opening or closing**
	Impurities in hinges: ▶ Clean hinges, dismantling them for cleaning if needed.
	Closer is defective / door closer linkage is deformed: ▶ Repair closer. ▶ Exchange closer if necessary.
	Recessed floor seal defective / incorrectly adjusted: ▶ Repair recessed floor seal. ▶ Carry out adjustments. ▶ Exchange the recessed floor seal if necessary.

3	Door cannot be retained in a fully opened position
	Electric magnet does not hold: ▶ Check push buttons and wiring. ▶ Check power supply.

7.1 Floors for doors with fire protection function and smoke-tight function

Floor covering that does not correspond with at least Cfl-S1 or Bfl S1 acc. to EN 13501 1 or B1 acc. to DIN 4102 must be separated.

- Stainless steel flat material is permitted for use as a floor separator.

For doors with smoke-tight function, the floor underneath the retractable bottom seal has to be smooth and continuous, without any joints or gaps. Stainless steel flat material or similar is permitted.

7.2 Retractable bottom seal

Replacement of the retractable bottom seal for smoke-tight doors in the version T30 / EI_2 30 The retractable bottom seal is not glued in doors without smoke protection properties!

For STS / STU steel and stainless steel door versions T 90 / EI_2 90 RS, the retractable bottom seal is inserted in a sealed U-profile rail. In this case, the retractable bottom seal is not sealed and can be easily replaced after loosening the rivets.

8 Cleaning and care

Regular and thorough cleaning is required to reduce the risk of corrosion.

ATTENTION

Unsuitable cleaning agents and incorrect cleaning

High-pressure cleaners, as well as strong acid or lye, may damage the surface of the door elements.

▶ Do not use any high-pressure cleaners for cleaning.
▶ Only use suitable cleaning agents.
▶ Do not rub hard.

8.1 Galvanized surfaces

ATTENTION

Metal cleaning tools

Metal cleaning tools may damage the surface, resulting in corrosion.

▶ Never use any sponges containing metal, steel wool or steel brushes.

▶ Clean galvanized surfaces with clear water.
▶ Clean off tough-to-remove dirt by adding a small amount of a neutral cleaning agent to the water.

If slightly acidic, neutral or alkaline degreasing agents are used on surfaces, make sure that they are completely and immediately removed with water to prevent the chemicals from corroding the zinc surface.

8.2 Powder-coated surfaces

In order to properly care for coated surfaces, the fire-rated and smoke-tight door must be cleaned at least once a year or more often in the case of heavy environmental pollution in accordance with the instructions in RAL-GZ 632 or SZFF 61.01.

▶ For cleaning, only use clear, cold / lukewarm water and soft, lint-free towels, cloths or cotton wool for industrial purposes. If necessary, tough-to-remove dirt can be cleaned off by adding a small amount of a neutral cleaning agent to the water.

8.3 Removing white rust on galvanized surfaces

White rust can, for example, be removed without leaving a residue by using a hard nylon brush. Wire brushes are not suitable! The dark spots / tinting usually left after brushing adapt to the environment with time.

You may need to apply temporary corrosion protection against further white rust. Acid-free oils, greases or waxes are suitable for this purpose. Light white rust can also be wiped off with Bona wax or acid-free oil (bone oil or sewing machine oil) using a soft cloth.

8.4 On-site painting

The surface of door leaf and frame consists of a primer powder-coating with an epoxy resin polyester basis.

1. Remove the seal(s).
2. Sand all the surfaces to be painted, except for the intumescent coating.
3. Thoroughly clean the surfaces.
4. To finish the door leaf, frame and the intumescent coating, use the following coating system:
   – Primer-coating 2-component epoxy etch primer and final coating with suitable commercially available construction paint or
   – Primer and final coating with 2-component PUR paint.

   Do not use dark paints in direct sunlight. Please note BFS information sheet no. 24, follow the directions of the paint manufacturer and test a sample surface for proper adhesion. Finish the products within three months of fitting to avoid corrosion damage.
5. After the paint has dried, replace the seal(s).

8.5 Non-rusting surfaces and recommendations for material selection

Fire-rated doors can be optimised for their application by selecting the appropriate materials. Under certain conditions, stainless steel products may be affected by surface, pitting or crevice corrosion or stress corrosion cracking.

Be sure to conduct an initial passivation of the stainless steel door construction after completion of the construction work.

More information can be requested directly from the manufacturing factory.

ATTENTION

Metal cleaning tools

Metal cleaning tools deposit rusting tramp iron particulates on the stainless steel surface, which could lead to corrosion damage.

▶ Never use any sponges containing metal, steel wool or steel brushes.

Unsuitable cleaning agents

Unsuitable cleaning agents may corrode and damage the stainless steel surface.

▶ Never use any products that contain chloride, particularly hydrochloric acid products, bleach or silver polish.

▶ Clean non-rusting surfaces with a damp towel or shammy.

▶ For heavier dirt, only use a common (non-ferrous) sponge.

▶ Remove fingerprints, as well as oily and greasy contamination, with a special cleaning agent, e.g. NIRO-Brillant.

9 Maintenance

Expert maintenance must be performed and documented periodically – in an interval of max. 1 year – to ensure proper function of the steel fire-rated and smoke-tight door.

- General condition
  - Visual check on the door leaf and the frame for damage.
  - Check that no equipment has been added or removed that may affect door operation.
- Lever handle set
  - Check attachment on door leaf and positioning of lever handle.
  - The lever handle should be maintained in a horizontal position by the spring force of the lock.
- Lock
  - Check the attachment and the function of the lock.
  - Check latch play.
  - Oil the latch and the bolt if needed.
  - Ensure that the press cuts for the latch and bolt in the frame are free of obstruction for the locks / latches.
- Hinges
  - Check the hinge attachment on the frame and the door leaf.
  - Oil hinge bolts (dismantle, clean and oil as needed).
  - Check ball-bearings for proper functioning and replace if necessary.
- Door closer
  - Visual check of the door closer compensator for deformation.
  - Function check of the closer (door must close from every position).
  - Check the alignment of the closer following the door closer fitting instructions.
- Seal
  - Inspect seals for wear, damage and correct positioning.
- Foam materials
  - Check for damaged laminate strips.
- Hold-open device (electric magnet)
  - Check for proper functioning.
- Smoke detector
  - Check for proper functioning.

NOTE:

In cases of heavy stress caused by dust, dirt, humidity, chemicals, etc. these maintenance measures must be conducted more frequently.

If impediments or damage appear on the door during operation, a professional company must be contracted immediately to inspect or repair the door.

Proper maintenance and service of the door is the responsibility of the owner or person authorised by the owner.

10 Dismantling and disposal

10.1 Dismantling

In general, the door is dismantled in the opposite order of assembly.

Basic disassembly process:

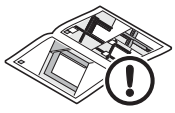
1. Disconnect and remove all wiring.
2. Disassemble the electric magnet and anchor.
3. Remove the electric strike.
4. Loosen the screws for the electro duct on the frame.
5. Disassemble the closer.
6. Remove the lever handle set.
7. Detach the door leaf.
8. Remove the frame seal.
9. Dismantle the frame.

10.2 Disposal

To dispose of it properly after dismantling, the steel door must be disassembled into its individual components and disposed of according to local official regulations.

Table des matières

1 A propos de ce mode d'emploi 23
1.1 Consignes de sécurité utilisées.....23
1.2 Symboles utilisés.....23
1.3 Abréviations utilisées.....24
1.4 Remarques générales.....24
2 ⚠ Consignes de sécurité.....25
2.1 Utilisation appropriée 25
2.2 Qualification du monteur 25
2.3 Modifications opérées sur la porte coupe-feu et anti-fumée.....25
2.4 Pièces détachées et accessoires 25
2.5 Dimensions et poids.....25
2.6 Spécifications de montage.....25
2.7 Parois et épaisseurs de paroi autorisées.....25
2.7.1 Etiquetage et sigle CE 25
3 Description produit.....27
3.1 Vue d'ensemble.....27
3.2 Variantes d'huisserie.....27
4 Montage 28
4.1 Contrôle dimensionnel sur le lieu de montage 28
4.2 Pose de l'huisserie 28
4.2.1 Généralités 28
4.2.2 Montage par chevilles 28
4.2.3 Montage par vis.....28
4.2.4 Scellement.....28
4.2.5 Montage sur cloison sèche 28
4.2.6 Montage rivé sur le mur en lambris 29
4.3 Pose d'un joint d'huisserie 29
4.4 Gondage et réglage du vantail de porte.....29
4.4.1 Paumelles pour système enfichable.....29
4.4.2 Paumelles masquées 29
4.5 Montage de l'imposte.....29
4.6 Montage des ferrures 29
5 Mise en service.....30
6 Identification 30
7 Dysfonctionnements et dépannages.....30
7.1 Sols pour les portes avec fonction coupe-feu et fonction anti-fumée.....30
7.2 Joint de sol escamotable 30
8 Nettoyage et entretien 31
8.1 Surfaces galvanisées.....31
8.2 Surfaces avec revêtement à base de poudre....31
8.3 Elimination des traces de rouille blanche sur les surfaces galvanisées.....31
8.4 Laquage par l'utilisateur 31
8.5 Surfaces inoxydables et recommandations concernant la sélection des matériaux.....31
9 Maintenance 32
10 Démontage et élimination.....32
10.1 Démontage.....32
10.2 Elimination 32



.....71

Cher client,
Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de qualité de notre société.

1 A propos de ce mode d'emploi

Les présentes instructions se composent d'une partie texte et d'une partie illustrée. Vous trouverez cette dernière à la fin de la partie texte.

Lisez attentivement et suivez les présentes instructions. Elles contiennent des informations importantes concernant le produit. Veuillez en particulier respecter toutes lesconsignes de sécurité et de danger.

Veuillez conserver soigneusement les présentes instructions.

1.1 Consignes de sécurité utilisées

⚠ Ce symbole général d'avertissement désigne un danger susceptible de causer **des blessures** ou **la mort**. Dans la partie texte, le symbole général d'avertissement est utilisé en association avec les degrés de danger décrits ci-dessous. Dans la partie illustrée, une indication supplémentaire renvoie aux explications du texte.

⚠ PRECAUTION

Désigne un danger susceptible de provoquer des blessures légères à moyennes.

ATTENTION

Désigne un danger susceptible d'**endommager** ou de **détruire le produit**.

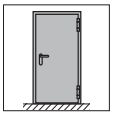
1.2 Symboles utilisés

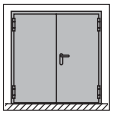

Remarques importantes pour éviter tout dommage corporel ou matériel


Mise en garde contre une tension électrique dangereuse


Disposition ou procédure interdite


Disposition ou procédure correcte


Porte coupe-feu et anti-fumée à un vantail


Porte coupe-feu et anti-fumée à deux vantaux


Protection coupe-feu


Protection anti-fumée

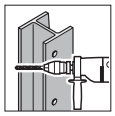

Protection contre les intempéries

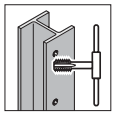

Porte ouvrant vers l'intérieur


Porte ouvrant vers l'extérieur


Forage dans le bois

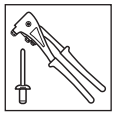

Forer dans le béton, maçonnerie

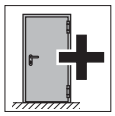

Forage dans l'acier


Taraudage


Scellement


Vissage


Rivetage


Composants optionnels


Contrôle



Porte multifonction


Recyclage de composants


Voir partie texte


Voir partie illustrée


Voir instructions de montage séparées

1.3 Abréviations utilisées

DH	Hauteur de béquille
DIBt	Institut allemand des techniques de construction
DOM	Axe
EI30-2	Identification de la classe de résistance au feu E … Etanchéité aux gaz et flammes I… Isolation thermique 30 … Remplit sa fonction min. 30 min en cas d'incendie 2 … A 2 vantaux
OFF	Sol fini
FSK	Classe de protection contre le feu
ISC	Institut pour la sécurité et la conformité de la protection incendie
LDB	Largeur de passage libre
LDH	Hauteur de passage libre
MKL	Trappe d'entraînement
MLB	Largeur mur jour
MLH	Hauteur mur jour
RAL GZ 632	Directive « Nettoyage des façades métalliques » de la GRM (société pour le nettoyage de façades métalliques)
SFR	Régulateur de fermeture
STS	Porte en acier – Affleurante
STU	Porte en acier – A recouvrement
SZFF 61.01	Directive 61.01 de la centrale suisse des constructeurs de fenêtres et façades
T30-2-RS	Identification de la classe de résistance au feu T … Porte 30 … Remplit sa fonction min. 30 min en cas d'incendie 2 … A 2 vantaux RS … Protection anti-fumée
Ü/ÜA	Identification de la porte par plaquette Ü ou ÜA
VT	Loquet de verrouillage
ZAV	Fixation de l'huisserie
ZT2	Ferme-porte

1.4 Remarques générales

Les textes et les illustrations de ces instructions ont fait l'objet du plus grand soin. Pour des raisons de clarté, il est impossible de fournir ici des informations détaillées concernant chaque variante ou de décrire chaque situation de montage, de fonctionnement et d'entretien envisageable. Les textes et illustrations publiés dans les présentes instructions ne sont donnés qu'à titre d'exemple.

Nous déclinons toute responsabilité quant à l'exhaustivité des présentes instructions, qui ne saurait donner droit à aucune réclamation. Sous réserve de modifications techniques.

Si toutefois vous souhaitez obtenir de plus amples informations ou si vous rencontrez certains problèmes n'étant pas traités de manière suffisante dans ces instructions d'utilisation, veuillez solliciter les informations nécessaires directement auprès de l'usine du fabricant.

Les présentes instructions s'appliquent aux portes d'intérieur avec ou sans homologation T30 / T90 et aux portes d'extérieur avec ou sans classification $EI_2$30 et marquage CE selon la norme EN 14351-1 et 16034.

2 ⚠ Consignes de sécurité

2.1 Utilisation appropriée

Y compris l'ensemble de ses pièces (par exemple le cadre, les guidages, etc.), une porte coupe-feu et anti-fumée en acier, à l'état monté et fermé, est conçue pour empêcher le feu ou la fumée de pénétrer par les ouvertures du mur. Les fermetures coupe-feu n'ont de propriétés coupe-feu et anti-fumée qu'en combinaison avec un cylindre profilé monté. Ce dernier n'est pas compris dans le matériel livré. Seule l'utilisation d'un cylindre intégré contrôlé ayant un point de fusion à plus de 900 degrés est permise.

L'utilisation appropriée de la porte comprend notamment les points suivants :

- Respectez les instructions d'utilisation et de maintenance.
- Observez les conditions d'inspection et de maintenance.
- N'exploitez la porte coupe-feu et anti-fumée que dans un état technique de sécurité irréprochable.
- Ne faites effectuer les réparations et les maintenances sur la porte que par le fabricant ou par des sociétés spécialisées.
- Observez les prescriptions et les homologations nationales respectives.

2.2 Qualification du monteur

Pour assurer une pose appropriée de la porte coupe-feu et anti-fumée, seuls des monteurs disposant d'une qualification adaptée sont autorisés à effectuer ces travaux. En fonction des prescriptions locales et administratives, les composants électriques ne peuvent être raccordés que par une société spécialisée exploitante ou par un personnel spécialement formé.

2.3 Modifications opérées sur la porte coupe-feu et anti-fumée

Si tant est qu'elles soient spécifiées dans les documents d'homologation correspondants, des modifications et extensions peuvent exclusivement être effectuées lors de la fabrication de fermetures coupe-feu sous forme de fermetures à battant et uniquement après consentement du demandeur / titulaire de l'homologation.

2.4 Pièces détachées et accessoires

Nous insistons expressément sur le fait que seules les pièces détachées d'origine sont contrôlées et autorisées.

2.5 Dimensions et poids

Le panneau de porte ainsi que les dimensions de l'huisserie dépendent de la taille de l'ouverture dans le mur (largeur mur jour / hauteur mur jour) et/ou de l'épaisseur du mur et sont fabriqués de façon personnalisée.

De manière générale, le poids de porte maximal ne doit pas excéder pas 180 kg. Le poids de surface de la porte dépend de la classe de protection incendie ($EI_2$30 / $EI_2$90, T30 env. 40 kg/m^2 ; T90 env. 50 kg/m^2).

2.6 Spécifications de montage

Avant le montage, mettez ceci au point :

- Quel état d'avancement le bâtiment doit-il avoir afin de garantir un montage irréprochable de la porte ?
- Les dimensions de la baie correspondent-elles à celles de la porte ?
- Quelles sont les caractéristiques de la porte ?
- Le type de construction du mur est-il adapté à la pose de la porte ?
- La hauteur à partir du sol (repère à un mètre) est-elle connue ?
- Dans quel sens la porte doit-elle s'ouvrir ?
- Certaines directives de construction doivent-elles être prises en considération ?
- Le mur doit-il être mortaisé au niveau des boîtiers de protection mural ?
- Y a-t-il des différences de température importantes au niveau de la porte ?

Dans ce cas, veillez au bon réglage des fermes-portes.

2.7 Parois et épaisseurs de paroi autorisées

Le type et les épaisseurs minimales des parois et des éléments de construction pour la pose de la porte coupe-feu et anti-fumée sont indiqués dans l'homologation respective du pays.

2.7.1 Etiquetage et sigle CE

Conformément à l'ordonnance européenne n° 305 / 2011, l'étiquette de la porte d'extérieur multifonction STU est pourvue du sigle de conformité CE. La norme de produit européenne apparentée et connexe est EN 14351-1:2006 + A1:2010 *Fenêtres et portes – Norme produit, caractéristiques de performance – Partie 1 : Fenêtres et blocs-portes extérieurs.* Le numéro du sigle CE ou de la déclaration de performance respectif/respective figure au niveau de la feuillure de la porte, sur l'étiquette mentionnée ci-dessus, entre le logo du fabricant et le sigle de conformité CE.

Les portes sans sigle de conformité CE sur leur étiquette ne sont pas concernées par la norme de produit européenne harmonisée susmentionnée. Par conséquent, ces portes ne peuvent en aucun cas disposer d'un sigle CE et/ou d'une déclaration de performance.

La mise en service n'est autorisée qu'après avoir vérifié que la porte a été montée selon les consignes du fabricant et qu'elle fonctionne parfaitement. Toute modification du produit annule la validité de la présente déclaration de performance.

Déclaration de performance,
voir : www.hoermann.com/dop

Portes d'extérieur avec coupe-feu $EI_2$30 et marquage CE

Parois et éléments de construction	Epaisseur minimum $EI_2$30
Béton armé selon la norme **DIN EN 1996-1-1**	**140**
Maçonnerie selon la norme **DIN EN 771-1** Classe de résistance à la compression minimum M12 Classe de densité apparente minimum 0,9 Mortier selon la norme 998-2 Classe de résistance à la compression minimum M5	**175**
Béton cellulaire selon la norme DIN EN 771-4 Classe de résistance à la compression minimum M4 Classe de densité apparente minimum 0,5 Mortier selon la norme DIN EN 998-2 Classe de résistance à la compression minimum M3	**175**
Cloison légère[1] selon la norme DIN EN 1363-1 Tableau 1, minimum EI-30 Support métallique pour la fixation de l'huisserie d'au moins Ø 2 mm Support en bois pour la fixation de l'huisserie d'au moins 50 × 80 mm	**100**
Composants en acier Possible, si suffisant du point de vue statique et si revêtement d'au moins REI 30	

1) Sous-construction recommandée pour la fixation des éléments de l'huisserie d'au moins 50 × 50 × 4 mm

Exécution pour l'Autriche et la Suisse

Parois et éléments de construction	Epaisseur minimum $EI_2$30	$EI_2$90
Pour la pose sur parois en maçonnerie et pierres, classe minimale de résistance à la pression ≥ 10 N/mm², MG II.	**115**	**175**
Pour la pose sur parois en béton, classe minimale de résistance B10.	**100**	**140**
Pour la pose sur cloisons sèches pare-feu en plaques de carton-plâtre coupe-feu.	**F60 / 90**	**F90**
	100	**150**
Pour la pose sur cloisons sèches pare-feu *système Knauf* ou similaire (certificat exigé pour les parois).	**100**	**150**

Parois et éléments de construction	Epaisseur minimum $EI_2$30	$EI_2$90
Pour la pose sur parois en béton cellulaire : • En bloc de béton cellulaire ou en briques, classe de résistance G 4 ou GP 4 ; ou : • En plaques de béton expansé armé – disposées horizontalement ou verticalement – après homologation, classe de résistance G 4.	**200**	**200**
Raccord à des supports en acier revêtus de matériaux de construction minéraux.	**min. F60**	**min. F60**
Supports en bois avec revêtement d'une classe de résistance au feu d'au moins F60 – Dénomination (désignation abrégée) F60B – attestée par le certificat général de contrôle des travaux n° P-3497/3879-MPA BS (sauf en Suisse)	**110**	**–**

Exécution pour l'Allemagne

Parois et éléments de construction	Epaisseur minimum $EI_2$30	$EI_2$90
Parois en maçonnerie selon la norme DIN 1053-1, classe minimale de résistance à la pierre 12, mortier normal du groupe de mortiers ≥ II.	**115**	**175**
Parois en béton selon la norme DIN 1045-1, classe minimale de résistance C 12 / 15.	**100**	**140**
Parois en bloc de béton cellulaire ou en briques selon la norme DIN 4165, partie 3, classe de résistance 4.	**200**	**200**
Parois en plaques de béton cellulaire expansé – disposées verticalement ou horizontalement – après obtention d'une homologation, classe de résistance 4.4.	**200**	**200**
Parois (hauteur ≤ 5 m) en plaques de carton-plâtre coupe-feu, classe minimale de résistance au feu F60, dénomination (désignation abrégée) F60-A, selon la norme DIN 4102-4, tableau 48.	**100**	**–**
Parois (hauteur ≤ 5 m) en plaques de carton-plâtre coupe-feu, classe minimale de résistance au feu F90, dénomination (désignation abrégée) F90-A, selon la norme DIN 4102-4, tableau 48.	**100**	**150**

Parois et éléments de construction	Epaisseur minimum	
	$EI_2$30	$EI_2$90
Parois (hauteur ≤ 5 m) en plaques de carton-plâtre coupe-feu, classe minimale de résistance au feu F60, dénomination (désignation abrégée) F60-B, selon la norme DIN 4102-4, tableau 49 (coupe des supports min. 75 mm × 40 mm).	**100**	**–**
Supports en acier avec revêtement, classe minimale de résistance au feu F60, dénomination (désignation abrégée) F60-A selon la norme DIN 4102-4.	**2)**	**–**
Supports en acier avec revêtement, classe minimale de résistance au feu F90, dénomination (désignation abrégée) F90-A selon la norme DIN 4102-4.	**2)**	
Supports en acier avec revêtement, classe minimale de résistance au feu F120, selon la norme DIN 4102-4.	**2)**	
Supports en bois avec revêtement d'une classe de résistance au feu d'au moins F60 – Dénomination (désignation abrégée) F60B – attestée par le certificat général de contrôle des travaux n° P-3497/3879-MPA BS	**110**	**–**

2) Selon les exigences statiques

3 Description produit

3.1 Vue d'ensemble

▶ Voir **figure 1**

N°	Description
1	Panneau de porte
2	Huisserie
3	Seuil, Profilé de butée
4	Protection de transport
5	Encastrement au sol
6	Trait de niveau
7	Joints
8	Béquille, Béquillage
9	Serrure
10	Paumelles
11	Ferme-porte
12	Joint de sol
13	Dispositif de blocage
14	Alimentation électrique, Passage de câble
15	Gâche électrique
16	Contact de surveillance
17	Contact sur verrou
18	Judas
19	Tourillon de verrouillage
20	Loquet de verrouillage
21	Régulateur de fermeture
22	Trappe d'entraînement
23	Douille de sol
24	Fixation de l'huisserie
25	Plaque d'identification
26	Protection contre les intempéries

Vantail de porte

- **STS** (voir **figure 1.a**) :
  Porte en acier, à butée affleurante, à 1 vantail / 2 vantaux
- **STU** (voir **figure 1.a / 1.b**) :
  Porte en acier, à recouvrement, à 1 vantail / 2 vantaux

3.2 Variantes d'huisserie

(Voir **figure 1.c**)

- **Huisseries tubulaires A à double affleurement : Huisseries tubulaires B / C / J / N / O :**
  Les huisseries tubulaires sont posées en affleurement sur la paroi adjacente, c'est-à-dire dans l'ouverture jour du mur. Il s'agit en fait d' *« huisseries enveloppantes à ailes de recouvrement asymétriques »*.
- **Huisseries d'angle D / G / K / L :**
  Les huisseries d'angle sont uniquement montées sur un côté du mur. La baie de porte est elle-même presque entièrement visible en tant que surface du mur.
- **Huisseries enveloppantes E / F / H / M :**
  Les huisseries enveloppantes englobent généralement la totalité de la paroi adjacente et peuvent, en fonction de l'exécution, être montées lors de la construction du mur (**F2 / F3 / H1**) ou ultérieurement (**E1 - E7 / F1 / F4 / M1 - M4**).

Fixation de l'huisserie dans la paroi

N'utilisez que des éléments de fixation mentionnés ci-dessous ou possédant les mêmes propriétés.

La fixation de l'huisserie dans la paroi dépend de la base de construction et ne s'effectue qu'avec le matériel de montage présenté ci-après :

- **Maçonnerie, béton**
  Chevilles synthétiques avec vis en acier Fischer FUR 10 ou similaire, profondeur d'ancrage d'au moins 70 mm
- **Composants en acier pare-feu gainés**
  Vis à acier M8
- **Cloison sèche, paroi en placo-plâtre**
  Etriers en tôle d'acier d'au moins 2 mm et vis perceuses Ø 6,3 mm
- **Paroi en béton cellulaire**
  Chevilles synthétiques avec vis en acier Fischer FUR 10 ou similaire, profondeur d'ancrage d'au moins 70 mm
- **Charpentes en bois avec bardage (uniquement $EI_2$30 / T30)**
  Vis à six pans 6 × 80 mm
  Remarque concernant la fixation d'huisserie
  Largeur du profilé d'huisserie jusqu'à 249 mm :
  1 point de fixation par niveau de fixation
  Largeur du profilé d'huisserie à partir de 250 mm :
  2 points de fixation par niveau de fixation

REMARQUE :

Les huisseries tubulaires doivent être remplies de laine minérale d'un poids ≥ 150 kg/m³ par unité de volume.

Les espaces vides entre les profils côté paroi et une surface irrégulière de paroi doivent être obturés, afin que ni les flammes, ni les températures élevées ne puissent porter atteinte à la porte.

- **Espaces vides ≤ 5 mm :**
  – Scellement à l'aide d'une pâte en silicone / acrylique à élasticité durable.
- **Espaces vides > 5 – 20 mm :**
  (pas sur toute la longueur de profil)
  – Rembourrage par laine minérale et scellement supplémentaire à l'aide d'une pâte en silicone / acrylique normale.
- **Espaces vides > 5 – 20 mm :**
  (sur toute la longueur de profil)
  – Avant de visser le profil, disposez une bande en continu à base de laine minérale. La laine minérale doit posséder la classe de matériaux de construction A1 ainsi qu'un point de fusion ≥ 1000 °C. Scellement supplémentaire à l'aide d'une pâte en silicone / acrylique normale.

4 Montage

4.1 Contrôle dimensionnel sur le lieu de montage

Avant de procéder au montage, le client doit vérifier que la livraison est complète et conforme aux dimensions.

4.2 Pose de l'huisserie

4.2.1 Généralités

(Voir **figure 2 / 3**)

- Pour la fixation de l'huisserie dans la paroi, il est impératif de n'utiliser que le matériel de fixation présenté au paragraphe **3.2**.
- Selon le modèle de porte ou d'huisserie, l'ensemble des câblages montés dans l'huisserie (p. ex. pour le contact magnétique, la gâche électrique, le verrou, la surveillance du pêne ou du noyau, etc.) doit être posé.
- Le cas échéant, retirez la protection de transport placée sur le bord inférieur de l'huisserie.
- En tenant compte du sens d'entrée, positionnez l'huisserie dans la baie et orientez-la à l'aide du trait de niveau. La marque symbolisant le trait de niveau est présente sur les deux longerons de l'huisserie ainsi que sur l'aile de recouvrement et signalée par une flèche rouge. Le cas échéant, prévoyez au préalable des découpes pour les supports de paumelle et les boîtiers de protection.
- Positionnez et fixez l'huisserie à la verticale et à l'horizontale. La dimension de feuillure de l'huisserie doit faire l'objet d'une vérification.

4.2.2 Montage par chevilles

(Voir **figures 4a / 4b / 4c / 4e / 4g / 4h / 4i / 4j**)

- Préparez la pose de l'huisserie conformément au point 4.2.1.
- Effectuez les perçages nécessaires à la fixation des chevilles à la paroi en utilisant les réservations del'huisserie comme gabarit.
- Insérez les chevilles dans les perçages au travers des réservations du profilé d'huisserie et serrez légèrement les vis. Compensez l'écart entre l'huisserie et la paroi à l'aide de rondelles au niveau des points de fixation, puis serrez les vis à fond.
- Enfin, contrôlez la pose de l'huisserie et la dimension de feuillure sur toute la hauteur et réajustez-les si besoin est. Les trous de chevilles dans l'huisserie doivent être obturés avec les caches synthétiques fournis dans le matériel livré.

REMARQUE :

En fonction des fondations du mur, le montage de l'huisserie peut également être réalisé au moyen de pattes d'ancrage adhésives à la place de chevilles.

4.2.3 Montage par vis

(Voir **figures 4a / 4c / 4e / 4h / 4i / 4j**)

- Préparez la pose de l'huisserie conformément au point 4.2.1.
- Effectuez les perçages nécessaires à la fixation des vis à la paroi en utilisant les réservations de l'huisserie comme gabarit. Effectuez un taraudage correspondant.
- Insérez les vis dans les perçages, compensez l'écart entre l'huisserie et la paroi à l'aide de rondelles au niveau des points de fixation, puis vissez les vis à fond.
- Enfin, contrôlez la pose de l'huisserie et la dimension de feuillure sur toute la hauteur et réajustez-les si besoin est, puis obturez les trous de chevilles dans l'huisserie avec les caches synthétiques fournis dans le matériel livré.

4.2.4 Scellement

(Voir **figure 4d**)

- Les pattes d'ancrage murales fixées dans l'huisserie doivent être ouvertes pour la pose sur maçonnerie.
- Etayez l'huisserie de sorte à pouvoir empêcher la torsion susceptible d'être provoquée par le remplissage.
- Après avoir posé et orienté l'huisserie, celle-ci est ensuite scellée sur tout le pourtour et ne doit pas être sollicitée avant le durcissement. Veillez impérativement à ce que les cavités entre la maçonnerie et l'huisserie soient entièrement remplies. Le matériau utilisé pour le remplissage ne doit contenir aucun composant agressif et toutes les salissures doivent être retirées immédiatement de l'huisserie.
- Enfin, contrôlez la pose de l'huisserie et la dimension de feuillure sur toute la hauteur.
- Les plaques d'écartement et les cales ne doivent être retirées qu'après séchage complet du remplissage.

4.2.5 Montage sur cloison sèche

(Voir **figure 4f**)

- Préparez la pose de l'huisserie conformément au point 4.2.1.
- En fonction du système de cloison sèche, veuillez également respecter les remarques du fabricant de cloisons sèches.
- Vissez les profilés de renfort CW ou U de la cloison sèche avec les étriers de l'huisserie.

- Enfin, contrôlez la pose de l'huisserie et la dimension de feuillure sur toute la hauteur et réajustez-les si besoin est.
- Le parement bois doit être découpé proprement au niveau des éléments de montage de l'huisserie (supports de paumelle, boîtier de serrure, étriers, etc.). Avant le vissage du parement bois, insérez sur toute la hauteur des plaques d'écartement dans la feuillure d'huisserie à titre de renfort (sans trop forcer). Ces plaques ne doivent être retirées qu'après le vissage du parement bois.

REMARQUE :

La cavité de l'huisserie doit être remplie de laine minérale d'une densité minimum de 150 kg/m^3 et ayant un point de fusion T ≥ 1000 °C.

4.2.6 Montage rivé sur le mur en lambris

(Voir **figure 4k**)

Posez les deux parties d'huisserie dans la baie et vissez-les dans la rainure d'étanchéité. Orientez l'huisserie horizontalement et verticalement, puis rivez l'huisserie solidement au mur en lambris.

4.3 Pose d'un joint d'huisserie

(Voir **figure 5**)

Avant d'intercaler le joint d'huisserie, nettoyez, le cas échéant, la rainure prévue pour le joint. Pour les huisseries vernies par l'utilisateur, le joint ne doit être inséré qu'après séchage complet. La partie détachable du joint d'huisserie doit être retirée (voir **figure 5.2**).

4.4 Gondage et réglage du vantail de porte

(Voir figure **6**)

Il est impossible de raccourcir le panneau de porte. Si des panneaux de porte doivent être accrochés pendant la phase de construction, assurez-vous que ceux-ci ne soient pas calés à l'aide de cales en bois ou similaires entre l'huisserie et le panneau de porte ou entre le panneau de porte et le sol. Le panneau de porte, l'huisserie et les supports de paumelle pourraient être endommagés, ce qui provoquerait la perte de la garantie.

4.4.1 Paumelles pour système enfichable

(Voir **figure 6.1a / 6.2a**)

- Desserrez légèrement les vis de fixation des supports de paumelle sur l'huisserie et retirez les plaques d'écartement.
- Gondage du panneau de porte sur l'huisserie :
  – Insérez les languettes de paumelle du panneau de porte dans les supports de paumelle de l'huisserie.
  – Serrez à fond les vis de fixation des supports de paumelle.
- Réglage du panneau de porte (à l'horizontale et à la verticale) :
  – Desserrez légèrement les vis de fixation des supports de paumelle.
  – Réglez le panneau de porte.
  – Resserrez les vis à fond.
- Réglage du panneau de porte (à l'horizontale) :
  – Desserrez légèrement les vis à tête cylindrique à six pans creux situées sur l'huisserie en haut et en bas des paumelles de porte.
  – Réglez le panneau de porte.
  – Resserrez les vis à fond.
- Contrôle du jeu au sol et à la feuillure :
  – Jeu au sol admis : **5 – 15 mm**
  – Jeu à la feuillure admis : **2 – 6 mm**

4.4.2 Paumelles masquées

(Voir **figure 6.1b / 6.2b**)

4.5 Montage de l'imposte

Option, uniquement pour **T30** et **EI30** (voir **figure 8**)

- Insérez l'imposte dans l'huisserie et faites-la coulisser vers le haut (les tourillons de verrouillage doivent s'encliqueter entièrement dans le linteau de l'huisserie).
- Enfoncez les deux verrouillages de l'imposte, à gauche et à droite, dans la partie basse du linteau en les martelant vers l'extérieur afin de marquer leur position sur l'huisserie.
- Procédez à des perçages Ø 13 mm aux endroits marqués.
- Insérez l'imposte dans l'huisserie, puis fixez-la à l'aide des verrouillages de l'imposte.
- Vissez entièrement les vis de blocage des verrouillages de l'imposte.

4.6 Montage des ferrures

(Voir **figure 10**)

Le montage des ferrures s'effectue conformément à la notice de montage jointe du fabricant d'accessoires respectif.

N°	Description
10 a	Plaquettes de recouvrement
10 b	Béquillage
10 c	Ferme-porte
10 d	Trappe d'entraînement (MKL)
	Loquet de verrouillage (VT)
	Régulateur de fermeture (SFR)
10 e	Passage de câble
10 f	Gâche avec gâche électrique
10 g	einstellbares gâche sans gâche électrique
10 h	Contact magnétique
10 i	Contact sur verrou
10 j-k	Joint de sol escamotable
10 l	Feuillard de mise à la terre
10 m	Ventouse électromagnétique
10 n	Verrouillage du vantail semi-fixe

Installation de la centrale anti-fumée

(En option)

Pour la position exacte des différents détecteurs de fumée ainsi que pour obtenir d'autres informations concernant la centrale anti-fumée, veuillez vous reporter à la notice de fonctionnement du fabricant de centrales respectif.

5 Mise en service

Avant la fin du montage, assurez-vous du fonctionnement irréprochable de la porte coupe-feu et anti-fumée en acier.

Les points suivants doivent en particulier être contrôlés :

- Le tablier ne doit pas toucher le sol : entre le sol fini et l'arête inférieure du tablier, un écart de 5 à 15 mm doit être observé.
- Le tablier ne doit pas toucher l'huisserie : entre l'huisserie et le tablier, un écart de 2 à 6 mm doit être observé.
- La porte doit se fermer automatiquement à partir de n'importe quelle position. Lorsque la porte est fermée, le pêne doit s'encastrer entièrement.
- Les réservations pour pêne et verrou dans l'huisserie doivent être parfaitement dégagées.
- Contrôlez la fixation de la béquille au tablier : la béquille doit être positionnée à l'horizontale par la force de ressort de la serrure.
- Contrôlez la fixation des paumelles au tablier et à l'huisserie : vérifiez l'aisance de déplacement des paumelles.
- Assurez-vous du positionnement correct des joints.

6 Identification

(Voir **figure 1.a / 1.b / pos. [24]**)

A des fins d'identification technique, chaque porte est pourvue d'une plaque d'identification durable contenant les indications suivantes :

- Type de construction de la porte et classe de résistance au feu
- Label de conformité
  - Autriche : label de conformité ÜA
  - Allemagne : label de conformité Ü avec :
  - Nom du fabricant
  - Numéro d'homologation
  - Signe visuel ou désignation de l'organisme de certification
- Usine de fabrication
- Année de fabrication

L'identification se trouve du côté paumelles, au milieu de la tranche et à une hauteur de 1600 mm.

REMARQUE :

Les autocollants et plaques métalliques ne doivent être ni enlevés ni dégradés.

7 Dysfonctionnements et dépannages

1	**La porte ne ferme pas / ou pas entièrement**
	La ventouse électromagnétique ne se débloque pas : ▶ Contrôlez le bouton-poussoir et le câblage.
	Le réglage du contact de fermeture est déficient : ▶ Réglez la vitesse et la force de fermeture ainsi que la butée.
	La porte touche le sol : ▶ Réglez le jeu au sol.
	La porte touche l'huisserie : ▶ Réglez le jeu à la feuillure.
2	**Des bruits inhabituels se font entendre pendant les manœuvres d'ouverture et de fermeture**
	Les paumelles sont sales : ▶ Nettoyez les paumelles et, si nécessaire, désassemblez-les à cette fin.
	Ferme-porte défectueux / Bras de manœuvre du ferme-porte gauchi : ▶ Remettez le ferme-porte en état. ▶ Le cas échéant, remplacez le ferme-porte.
	Joint de sol défectueux / mal ajusté : ▶ Remettez le joint de sol en état. ▶ Procédez à un ajustement. ▶ Le cas échéant, remplacez le joint de sol.
3	**La porte ne peut être fixée en position entièrement ouverte**
	La ventouse électromagnétique ne se fixe pas : ▶ Contrôlez le bouton-poussoir et le câblage. ▶ Contrôlez l'alimentation électrique.

7.1 Sols pour les portes avec fonction coupe-feu et fonction anti-fumée

Tous les sols qui ne satisfont pas au moins aux classes Cfl-s1 ou Bfl s1 selon la norme EN 13501 1 ou B1 selon la norme DIN 4102 doivent être exécutés séparément.

- Un acier inoxydable plat est autorisé comme séparation du sol.

Pour les portes avec fonction anti-fumée, le joint de sol rétractable doit fonctionner sur un sol lisse, continu, sans joint et sans trou. Un acier inoxydable plat ou similaire est autorisé.

7.2 Joint de sol escamotable

Remplacement du joint de sol escamotable pour les portes anti-fumée en exécution T30 / $EI_2$30. Pour les portes sans fonction anti-fumée, le joint de sol escamotable n'est pas collé !

Pour les portes STS / STU en acier et en acier inoxydable en exécution anti-fumée T90 / $EI_2$90, le joint de sol escamotable est glissé dans un rail à profilé chapeau scellé. Dans ce cas, le joint de sol escamotable n'est pas scellé et il suffit de détacher les rivets pour le remplacer.

8 Nettoyage et entretien

Afin de réduire la corrosion, il est nécessaire de nettoyer l'installation régulièrement et de manière approfondie.

ATTENTION

Produit de nettoyage inapproprié et nettoyage incorrect

Les nettoyeurs haute pression ainsi que les produits acides et basiques peuvent endommager la surface des éléments de la porte.

- ▶ N'utilisez aucun nettoyeur haute pression pour le nettoyage.
- ▶ Utilisez des produits de nettoyage appropriés.
- ▶ Evitez tout frottement exagéré.

8.1 Surfaces galvanisées

ATTENTION

Outils de nettoyage métallifères

Les outils de nettoyage métallifères peuvent endommager la surface et ainsi la corroder.

- ▶ N'utilisez en aucun cas des éponges contenant un grattoir métallique, de la laine de fer ou encore des brosses métalliques.

- ▶ Nettoyez les surfaces galvanisées à l'eau claire.
- ▶ Le cas échéant, éliminez les saletés tenaces en y ajoutant une faible quantité de détergent neutre.

Si vous utilisez un produit détachant légèrement acide, neutre ou basique, il est impératif de rincer à l'eau directement après le nettoyage et d'éliminer tout reste de produit dégraissant de la surface afin d'éviter toute attaque chimique de la surface galvanisée.

8.2 Surfaces avec revêtement à base de poudre

L'entretien conforme des surfaces avec revêtement présuppose un nettoyage de la porte au moins une fois par an, et plus en cas de sollicitation ambiante plus forte, conformément aux prescriptions RAL-GZ 632 ou SZFF 61.01.

- ▶ Pour le nettoyage, n'utilisez que de l'eau claire, froide ou tiède, un chiffon doux et résistant à l'abrasion, des lingettes ou de la ouate pour usages industriels. Le cas échéant, vous pouvez enlever les saletés tenaces en y ajoutant une faible quantité de détergent neutre.

8.3 Elimination des traces de rouille blanche sur les surfaces galvanisées

Les traces de rouille blanche peuvent être complètement éliminées à l'aide d'une brosse en nylon à poils durs. N'utilisez pas de brosses en métal ! La plupart des taches ou marques résistant au nettoyage à la brosse s'estompent avec le temps.

Appliquez éventuellement une protection anticorrosion temporaire pour éviter l'apparition de taches de rouille blanche. De l'huile neutre, du lubrifiant ou de la cire conviennent très bien pour cet usage. Les taches légères peuvent être éliminées à l'aide de cire Bona ou d'huile neutre (huile pour machine à coudre ou huile d'os) sur un chiffon humide.

8.4 Laquage par l'utilisateur

La surface du panneau de porte et de l'huisserie est composée d'un revêtement d'apprêt à base de poudre sur une base polyester en résine d'époxyde.

1. Retirez le(s) joint(s).
2. Poncez toutes les surfaces à vernir jusqu'aux composants de la couche isolante.
3. Nettoyez minutieusement les surfaces.
4. Pour la couche de finition du panneau de porte, de l'huisserie et des composants de la couche isolante, utilisez la structure de revêtement suivante :
   - – Revêtement d'apprêt par peinture d'accroche époxy à 2 composants et revêtement de finition avec peintures pour bâtiments courantes appropriées ou
   - – Revêtements d'apprêt et de finition par vernis PUR à 2 composants.

   En cas d'exposition directe au soleil, n'utilisez pas de peintures foncées. Respectez la fiche technique BFS n° 24 ainsi que les consignes d'utilisation du fabricant de peinture et effectuez un test d'adhérence.
   Afin d'éviter tout dégât dû à la corrosion, procédez à la couche de finition dans les trois mois suivant le montage.
5. Reposez le(s) joint(s) après séchage.

8.5 Surfaces inoxydables et recommandations concernant la sélection des matériaux

Les portes coupe-feu peuvent être conçues pour le cas d'application respectif en sélectionnant les matériaux correspondants. Sous certaines conditions, les produits en acier inoxydable peuvent être touchés par la corrosion des surfaces, corrosion sous contrainte, corrosion par piqûre ou par fissure.

Au terme des travaux de construction, effectuez impérativement une première passivation de la construction de porte en acier inoxydable.

Vous pouvez demander de plus amples informations directement auprès de l'usine de fabrication.

ATTENTION

Outils de nettoyage métallifères

Les outils de nettoyage métallifères transmettent des particules de fer étrangères corrosives à la surface inoxydable, pouvant provoquer des dommages matériels dus à la corrosion.

- ▶ N'utilisez en aucun cas des éponges contenant un grattoir métallique, de la laine de fer ou encore des brosses métalliques.

Produits nettoyants inappropriés

Des produits nettoyants inappropriés peuvent attaquer et endommager les surfaces inoxydables.

- ▶ N'utilisez en aucun cas des produits chloriques, en particulier ceux contenant de l'acide chlorhydrique, de la javel ou encore des produits servant à nettoyer l'argenterie.

- ▶ Nettoyez les surfaces inoxydables avec un chiffon humide ou avec du cuir.
- ▶ Pour les saletés plus tenaces, utilisez une éponge de nettoyage (sans grattoir en acier) du commerce.

▶ Eliminez les empreintes digitales ainsi que les traces d'huile et de graisse avec des produits de nettoyages spéciaux tels que du NIRO-Brillant.

9 Maintenance

Afin de garantir le fonctionnement réglementaire de la porte coupe-feu et anti-fumée en acier, une maintenance appropriée doit être effectuée et documentée périodiquement – selon un intervalle max. de 1 an.

- Etat général
  - Assurez-vous de l'absence d'endommagements du tablier et de l'huisserie par une inspection visuelle.
  - Assurez-vous ensuite qu'aucun dispositif susceptible d'influencer le fonctionnement de la porte n'a été ajouté ou retiré.
- Béquillage
  - Vérifiez la fixation au panneau de porte et le roulement de la béquille.
  - La béquille doit être positionnée à l'horizontale par la force de ressort de la serrure.
- Serrure
  - Contrôlez la fixation et le fonctionnement de la serrure.
  - Vérifiez que le pêne n'a pas de jeu.
  - Si nécessaire, huilez le pêne et le verrou.
  - Assurez-vous que les réservations pour pênes et verrou dans l'huisserie pour la serrure / les pênes sont parfaitement dégagées.
- Paumelles
  - Contrôlez la fixation des paumelles au tablier et à l'huisserie.
  - Huilez l'axe de paumelle (au besoin, démontez et nettoyez la paumelle avant de le huiler).
  - Assurez-vous du bon fonctionnement du roulement à billes et, si nécessaire, remplacez-le.
- Ferme-porte
  - Assurez-vous que le bras de manœuvre du ferme-porte n'est pas gauchi en procédant à une inspection visuelle.
  - Procédez à un essai de fonctionnement du ferme-porte (la porte doit se fermer automatiquement à partir de n'importe quelle position).
  - Contrôlez le réglage du ferme-porte conformément aux instructions de montage du ferme-porte.
- Joint
  - Contrôlez les joints quant à leur usure, leur positionnement et à d'éventuels dommages.
- Matériaux à base de mousse
  - Assurez-vous de l'absence de dégradations des bandes laminées.
- Dispositif de blocage (ventouse électromagnétique)
  - Contrôlez l'état de fonctionnement.
- Dispositif de détection de fumée
  - Contrôlez l'état de fonctionnement.

REMARQUE :

En cas de sollicitation importante due à la présence de poussière, de saleté, d'humidité, de produits chimiques, etc., les intervalles de maintenance doivent être réduits en conséquence.

En cas de dysfonctionnements ou d'endommagements de la porte en cours d'exploitation, confiez dans les plus brefs délais l'expertise et/ou la remise en état à une société pécialisée.

Le propriétaire ou la personne chargée de cette tâche par celui-ci est responsable de l'entretien et de la maintenance conformes de la porte.

10 Démontage et élimination

10.1 Démontage

En règle générale, le démontage de la porte en acier s'effectue dans l'ordre inverse des étapes de montage.

Déroulement général du démontage :

1. Débranchez et retirez tous les câblages.
2. Démontez la ventouse électromagnétique et les pattes d'ancrage.
3. Démontez la gâche électrique.
4. Dévissez le passage de câble de l'huisserie.
5. Démontez le ferme-porte.
6. Démontez le béquillage.
7. Retirez le vantail de porte.
8. Démontez le joint d'huisserie.
9. Démontez l'huisserie.

10.2 Elimination

Pour une élimination réglementaire des déchets, la porte en acier doit être désassemblée après le démontage et éliminée conformément aux directives des autorités locales.

Inhaltsverzeichnis

1 Su queste istruzioni 33
1.1 Avvertenze utilizzate 33
1.2 Simboli utilizzati 33
1.3 Abbreviazioni utilizzate 34
1.4 Osservazioni generali 34
2 ⚠ Indicazioni di sicurezza 35
2.1 Uso a norma 35
2.2 Qualifica dell'installatore 35
2.3 Modifiche alla porta antincendio e tagliafumo 35
2.4 Ricambi e accessori 35
2.5 Dimensioni e peso 35
2.6 Indicazioni di montaggio 35
2.7 Pareti e spessori delle pareti ammessi 35
2.7.1 Etichette e contrassegno CE 35
3 Descrizione del prodotto 37
3.1 Panoramica 37
3.2 Varianti cassaporta 37
4 Montaggio 38
4.1 Controllo dimensionale sul luogo di montaggio 38
4.2 Montaggio del telaio 38
4.2.1 Indicazioni generali 38
4.2.2 Montaggio per mezzo tasselli 38
4.2.3 Montaggio con viti 38
4.2.4 Incasso nel muro 38
4.2.5 Montaggio in pareti divisorie 38
4.2.6 Montaggio con rivetti su parete a pannello 39
4.3 Inserire la guarnizione del telaio 39
4.4 Agganciare e regolare il battente 39
4.4.1 Cerniere a innesto 39
4.4.2 Cerniere occultate 39
4.5 Montaggio dell'elemento superiore 39
4.6 Montaggio applicazioni 39
5 Messa in funzione 40
6 Targhetta di identificazione 40
7 Anomalie e risoluzione errori 40
7.1 Guarnizione a pavimento retrattile 40
8 Pulizia 40
8.1 Superfici zincate 41
8.2 Superfici con verniciatura a polveri 41
8.3 Rimozione di ruggine bianca dalle superfici zincate 41
8.4 Verniciatura a cura del cliente 41
8.5 Superfici inossidabili e raccomandazioni per la scelta del materiale 41
9 Manutenzione 41
10 Smontaggio e smaltimento 42
10.1 Smontaggio 42
10.2 Smaltimento 42



..... 71

Gentile cliente,
siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità di nostra produzione.

1 Su queste istruzioni

Queste istruzioni si suddividono in testo e parte illustrata. La parte illustrata si trova al termine del testo.

Legga attentamente le seguenti istruzioni, che Le forniranno importanti informazioni sul prodotto. Osservi in particolar modo le indicazioni e le avvertenze di sicurezza.

La preghiamo di conservare queste istruzioni con cura!

1.1 Avvertenze utilizzate

⚠ Il simbolo di avvertimento generale indica il rischio di **lesioni fisiche** o addirittura di **morte**. Nel testo il simbolo di avvertimento generale viene utilizzato unitamente ai livelli di avvertenza descritti nel paragrafo seguente. Nella sezione illustrata un'ulteriore indicazione rinvia alle spiegazioni nel testo.

⚠ CAUTELA
Indica il rischio di lesioni lievi o medie.
ATTENZIONE
Indica il rischio di **danneggiamento** o **distruzione del prodotto**.

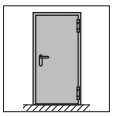
1.2 Simboli utilizzati

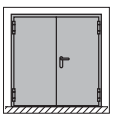

Importante avvertenza per evitare danni alle persone o cose


Avvertenza di tensione elettrica pericolosa


Disposizione o attività non consentita


Disposizione o attività corretta


Porta antincendio e tagliafumo ad un battente


Porta antincendio e tagliafumo a due battenti


Protezione antincendio


Protezione antifumo

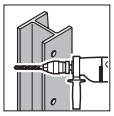

Protezione degli agenti atmosferici

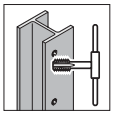

Porta con apertura verso l’interno


Porta con apertura verso l’esterno

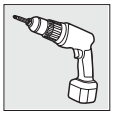

Perforare il legno

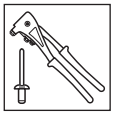

Perforare nel calcestruzzo, muratura


Trapanare l’acciaio


Tagliare la vite autofilettante


Incassare nel muro


Avvitare


Rivettare


Componenti opzionali


Controllare



Porta multiuso


Riciclare componente


Vedere testo


Vedere sezione illustrata


Vedere le istruzioni per il montaggio separate

1.3 Abbreviazioni utilizzate

DH (HS) Altezza maniglia

DIBt Istituto tedesco per la tecnica edile

DOM (DS) Dimensioni spina

EI 30-2 Sigla della classe di resistenza al fuoco
E … chiusura locale
I … coibentazione termica
30 … in caso di incendio adempie la sua funzione per almeno 30 min
2 … a 2 battenti

OFF (PPF) Piano pavimento finito

FSK Classe di protezione antincendio

ISC Istituto per la sicurezza e conformità nella protezione antincendio

LDB (LPN) Larghezza passaggio netto

LDH (HPN) Altezza passaggio netto

MKL Valvola di trascinamento

MLB (LLFM) Larghezza luce foro muratura

MLH (HLFM) Altezza luce foro muratura

RAL GZ 632 Direttiva “Pulizia di facciate in metallo” della GRM (Società per la pulizia di facciate in metallo)

SFR Regolatore serratura

STS Porta in acciaio – senza battuta

STU Porta in acciaio – con battuta

SZFF 61.01 Direttiva 61.01 dell’Ente centrale svizzero per serramenti e costruzione di facciate

T 30-2-RS Sigla della classe di resistenza al fuoco
T … porta
30 … in caso di incendio adempie la sua funzione per almeno 30 min.
2 … a 2 battenti
RS … protezione antifumo

Ü/ÜA Identificazione della porta con targhetta Ü o ÜA

VT Disco di bloccaggio

ZAV Ancoraggio del telaio

ZT2 Chiudiporta

1.4 Osservazioni generali

I testi e i disegni contenuti nelle presenti istruzioni sono stati redatti con estrema cura. Per motivi di spazio non è possibile fornire una descrizione dettagliata di tutte le varianti e di tutti i possibili casi di montaggio, uso o manutenzione del prodotto. I testi e i disegni pubblicati nelle presenti istruzioni assumono il solo carattere esemplificativo.

Viene esclusa qualunque garanzia relativa alla completezza senza autorizzazione al reclamo. La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche tecniche al prodotto.

Se desidera ulteriori informazioni o se dovessero verificarsi dei problemi non sufficientemente trattati nelle presenti istruzioni per l'uso, si può rivolgere direttamente allo stabilimento di produzione per le informazioni necessarie.

Le presenti istruzioni si applicano alle porte da interno, con o senza omologazione T30 / T90, e alle porte da esterno, con o senza classificazione EI230 e marchio CE secondo EN 14351-1 e 16034.

2 ⚠ Indicazioni di sicurezza

2.1 Uso a norma

Una porta antincendio e tagliafumo in acciaio, completa in tutte le sue parti (p. es. telaio, guide, ecc.) ed interamente montata e chiusa, è concepita per impedire il passaggio di fuoco o di fumo dalle aperture nelle pareti. Le chiusure antincendio svolgono la loro azione tagliafuoco e tagliafumo soltanto con i cilindri profilati montati, non inclusi nella fornitura. Può essere utilizzato solo un cilindro di inserimento con un punto di fusione oltre 900 gradi.

Per l'uso a norma sono da osservare anche i seguenti punti:

- Osservare le istruzioni per l'uso e la manutenzione.
- Attenersi alle condizioni di verifica e di manutenzione.
- Utilizzare la porta antincendio e tagliafumo solo in condizioni tecniche sicure e perfette.
- Far eseguire la manutenzione e le riparazioni sulla porta solo dal produttore o da aziende specializzate.
- Osservare le rispettive norme ed autorizzazioni nazionali.

2.2 Qualifica dell'installatore

Per garantire un montaggio corretto della porta antincendio e tagliafumo devono essere incaricati esclusivamente installatori con una qualifica comprovata. Le parti elettriche devono essere collegate, in base alle norme locali vigenti, esclusivamente da aziende concessionarie specializzate oppure da personale appositamente istruito.

2.3 Modifiche alla porta antincendio e tagliafumo

Eventuali modifiche e integrazioni possono essere eseguite – a condizione che siano previste nella documentazione per il rilascio dell'omologazione – esclusivamente in fase di produzione delle chiusure antincendio e nella versione a battente, nonché esclusivamente previa autorizzazione del richiedente / titolare dell'omologazione.

2.4 Ricambi e accessori

La avvertiamo espressamente che sono collaudati e autorizzati esclusivamente i ricambi originali.

2.5 Dimensioni e peso

Il battente e le dimensioni del telaio dipendono dalle dimensioni del foro muratura (larghezza luce foro muratura / altezza luce foro muratura) o dallo spessore della parete, pertanto sono realizzati secondo le specifiche esigenze del cliente.

Normalmente il peso massimo della porta non supera i 180 kg. Il peso al metro della porta dipende dalla classe di resistenza al fuoco ($EI_2$30 / $EI_2$90, T30 ca. 40 kg/m^2; T90 ca. 50 kg/m^2).

2.6 Indicazioni di montaggio

Prima del montaggio, chiarire i seguenti quesiti:

- A che stadio di avanzamento è l'edificio per garantire un corretto montaggio della porta?
- Le dimensioni di apertura nel muro corrispondono a quelle della porta?
- Quali caratteristiche ha la porta?
- Il tipo di muro è adatto al montaggio della porta?
- È nota l'altezza del pavimento (tracciato per livello)?
- In quale verso dovrebbe aprirsi la porta?
- Ci sono norme edilizie da osservare?
- Il muro deve essere cesellato nella zona delle cassette di protezione muratura?
- Ci sono grandi differenze di temperatura nella zona della porta?

Prestare quindi attenzione alla corretta regolazione del chiudiporta aereo.

2.7 Pareti e spessori delle pareti ammessi

Per il tipo e lo spessore minimo delle pareti e degli elementi costruttivi per il montaggio della porta antincendio e tagliafumo consultare l'autorizzazione dei singoli paesi.

2.7.1 Etichette e contrassegno CE

L'etichetta della porta da esterno multiuso STU è dotata del contrassegno di conformità CE secondo l'Ordinanza (UE) n° 305 / 2011. La norma prodotto europea armonizzata e applicata è la EN 14351-1:2006 + A1:2010 *Finestre e porte – Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali – Parte 1: Finestre e porte da esterno*. Il numero del contrassegno CE o della dichiarazione di prestazione corrispondente è riportato nella zona della battuta della porta sull'etichetta sopraccitata, tra il logo del produttore e il contrassegno di conformità CE.

Le porte senza contrassegno di conformità CE sull'etichetta non rientrano nella norma prodotto europea armonizzata sopraccitata. Queste porte non dispongono pertanto di un contrassegno CE o di una dichiarazione di prestazione.

La messa in funzione è consentita solo una volta verificato che la porta è stata montata in conformità alle istruzioni del produttore e che funzioni correttamente. Eventuali modifiche apportate al prodotto invalidano la dichiarazione di prestazione.

Per la dichiarazione di prestazione vedere: www.hoermann.com/dop

Porte in ambiente esterno con resistenza al fuoco $EI_2$30 e marchio CE

Pareti e componenti	Spessore minimo $EI_2$30
Cemento armato secondo DIN EN 1996-1-1	**140**
Muratura secondo DIN°EN°771-1 Classe di resistenza a compressione min. M12 Classe di tenuta tubi min. 0,9 Malta secondo 998-2 Classe di resistenza a compressione min. M5	**175**
Calcestruzzo cellulare secondo DIN EN 771-4 Classe di resistenza a compressione min. M4 Classe di tenuta tubi min. 0,5 Malta secondo DIN EN 998-2 Classe di resistenza a compressione min. M3	**175**
Parete in costruzione leggera 1) secondo DIN EN 1363-1 Tabella 1, min. EI-30 Supporto in metallo per il fissaggio del telaio Ø min. 2 mm Supporto in legno per il fissaggio del telaio min. 50 × 80 mm	**100**
Componenti in acciaio possibili se sufficientemente statici e con rivestimento min. REI 30	

1) sottostruttura consigliata per il fissaggio degli elementi del telaio min. 50 × 50 × 4 mm

Versione Austria e Svizzera

Pareti e componenti	Spessore minimo	
	$EI_2$30	$EI_2$90
Montaggio in pareti di muratura realizzate in mattoni della classe di resistenza alla compressione minima ≥ 10 N/mm², MG II.	**115**	**175**
Montaggio in pareti in calcestruzzo della classe di resistenza minima B10.	**100**	**140**
Montaggio in pareti prefabbricate refrattarie realizzate con pannelli antincendio di cartongesso.	**F60/90**	**F90**
	100	**150**
Montaggio in pareti prefabbricate refrattarie del sistema Knauf o equivalente (per le pareti è necessario un certificato di prova).	**100**	**150**
Montaggio in pareti in calcestruzzo cellulare: • realizzate con blocchi o tramezze in calcestruzzo cellulare, classe di resistenza G 4 oppure GP 4; oppure: • realizzate con lastre di collaudato calcestruzzo cellulare – in posizione orizzontale o verticale – in conformità all'omologazione generale dell'Ispettorato all'edilizia, classe di resistenza G 4.	**200**	**200**
Raccordo a puntelli di acciaio rivestiti di materiali da costruzione minerali.	**min. F60**	**min. F120**
supporti e/o travi in legno rivestiti almeno della classe di resistenza al fuoco F60 (denominazione abbreviata) F60B - comprovata dal certificato generale di sorveglianza dei lavori edili n. P-3497/3879-MPA BS (non in Svizzera)	**110**	**–**

Versione Germania

Pareti e componenti	Spessore minimo	
	$EI_2$30	$EI_2$90
Pareti di muratura secondo la norma DIN 1053-1, classe di resistenza del materiale minima: 12, malta normale del gruppo di malta ≥ II.	**115**	**175**
Pareti in calcestruzzo secondo la norma DIN 1045-1, classe di resistenza minima: C 12/15	**100**	**140**
Pareti realizzate con blocchi o tramezze in calcestruzzo cellulare secondo la norma DIN 4165 Parte 3, classe di resistenza 4	**200**	**200**
Pareti realizzate con lastre di collaudato calcestruzzo cellulare – in posizione orizzontale o verticale –, a condizione che dispongano di un'omologazione generale dell'Ispettorato all'edilizia, classe di resistenza 4.4.	**200**	**200**
Pareti (altezza ≤ 5 m) realizzate con pannelli antincendio di cartongesso – classe di resistenza al fuoco minima: F60, denominazione (sigla) F60-A – secondo la norma DIN 4102-4 Tabella 48.	**100**	**–**
Pareti (altezza ≤ 5 m) realizzate con pannelli antincendio di cartongesso – classe di resistenza al fuoco minima: F90, denominazione (sigla) F90-A – secondo la norma DIN 4102-4 Tabella 48	**100**	**150**

Pareti e componenti	Spessore minimo	
	$EI_2$30	$EI_2$90
Pareti (altezza ≤ 5 m) realizzate con pannelli antincendio di cartongesso – classe di resistenza al fuoco minima: F60, denominazione (sigla) F60-B – secondo la norma DIN 4102-4 Tabella 49 (sezione trasversale minima dei montanti 75 mm × 40 mm).	**100**	**–**
Puntelli e travi di acciaio rivestiti, classe di resistenza al fuoco minima: F60 – denominazione (sigla) F60-A secondo la norma DIN 4102-4	**2)**	**–**
Puntelli e travi di acciaio rivestiti, classe di resistenza al fuoco minima: F90 – denominazione (sigla) F90-A secondo la norma DIN 4102-4	**2)**	
Puntelli e travi di acciaio rivestiti:a classe di resistenza al fuoco minima: F120 DIN 4102-4	**2)**	
supporti e/o travi in legno rivestiti almeno della classe di resistenza al fuoco F60 (denominazione abbreviata) F60B - comprovata dal certificato generale di sorveglianza dei lavori edili n. P-3497/3879-MPA BS (non in Svizzera)	**110**	**–**

2) secondo necessità statiche

3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica

▶ Vedere figura **1**

N°	Descrizione
1	Battente
2	Telaio
3	Soglia, profilo di battuta
4	Sicurezza per il trasporto
5	Incasso a pavimento
6	Tracciato metrico
7	Guarnizioni
8	Maniglia, corredo di maniglie
9	Serratura
10	Cerniere
11	Chiudiporta
12	Guarnizione a pavimento retrattile
13	Sistema di ritegno
14	Alimentazione elettrica, passaggio cavi
15	Apriporta elettrico
16	Contatto di sorveglianza
17	Contatto sul chiavistello
18	Spioncino
19	Perno di bloccaggio
20	Disco di bloccaggio
21	Regolatore serratura
22	Valvola di trascinamento
23	Pozzetto a pavimento
24	Ancoraggio del telaio
25	Targhetta di identificazione
26	Protezione degli agenti atmosferici

Battente porta

- **STS** (vedere figura **1.a**):
  porta in acciaio, a filo della superficie,
  a 1 battente / a 2 battenti
- **STU** (vedere figura **1.a / 1.b**):
  porta in acciaio, con battuta sporgente,
  a 1 battente / a 2 battenti

3.2 Varianti cassaporta

(vedere **figura 1.c**)

- **Telai a blocco A a filo della superficie su entrambi i lati:**
  Telai a blocco B / C / J / N / O:
  I telai a blocco vengono montati in piano sulla parete adiacente – quindi non nella luce foro muratura.
  Si tratta, praticamente, di “cassaporte avvolgenti con mostrine diseguali”.
- **Telai ad angolo D / G / K / L:**
  I telai ad angolo sono applicati soltanto su un lato della parete. L’imbotte della porta è quasi completamente visibile come parte della parete.
- **Cassaporte avvolgenti E / F / H / M:**
  Le cassaporte avvolgenti in genere avvolgono l’intera parete adiacente e, a seconda della versione, possono essere installate durante la costruzione della parete (**F2 / F3 / H1**) o anche a posteriori (**E1 - E7 / F1 / F4 / M1 - M4**).

Ancoraggio del telaio nella parete

Utilizzare esclusivamente gli elementi di fissaggio indicati di seguito o con le stesse caratteristiche.

L’ancoraggio del telaio nella parete dipende dalla struttura del muro e deve essere eseguito soltanto con il seguente materiale di montaggio:

- **Muratura, calcestruzzo**
  Tassello di plastica con vite in acciaio Fischer FUR 10 o simile, profondità di ancoraggio min. 70 mm
- **Elementi costruttivi in acciaio rivestiti incombustibili,**
  Viti d‘acciaio M8
- **Parete divisoria, parete in cartongesso**
  Staffe in lamiera d‘acciaio min. 2 mm e viti autofilettanti Ø 6,3 mm
- **Parete in calcestruzzo alleggerito**
  Tassello di plastica con vite in acciaio Fischer FUR 10 o simile, profondità di ancoraggio min. 70 mm
- **Supporti in legno rivestiti (solo EI230 / T30)**
  Viti a testa esagonale 6 × 80 mm
  Nota sull’ancoraggio del telaio larghezza profilo telaio fino a 249 mm:
  1 punto di fissaggio ogni piano di fissaggio
  larghezza del profilo telaio a partire da 250 mm:
  2 punti di fissaggio ogni piano di fissaggio

NOTA:

I telai a blocco devono essere riempiti di lana minerale con peso specifico ≥ 150 kg/m³.

Sigillare le intercapedini tra i profili dalla parte della parete e una superficie parete non piana, in modo che né fiamme né temperature elevate pregiudichino la chiusura del locale.

- **Intercapedini ≤ 5 mm:**
  – sigillatura dei giunti con silicone / acrilico ad elasticità permanente.
- **Intercapedini > 5 – 20 mm:**
  (non passanti lungo l'intera lunghezza del profilo)
  – Tamponamento posteriore con lana minerale e sigillatura supplementare con normale silicone / acrilico.
- **Intercapedini > 5 – 20 mm:**
  (passanti lungo l'intera lunghezza del profilo)
  – Prima di avvitare il profilo applicare su tutta la lunghezza una striscia di lana minerale. La lana minerale deve appartenere alla classe di materiale da costruzione A1 e deve avere un punto di fusione ≥ 1000°C. Sigillatura supplementare con normale silicone / acrilico.

4 Montaggio

4.1 Controllo dimensionale sul luogo di montaggio

Prima del montaggio il cliente deve controllare l'esattezza delle misure e la completezza della fornitura.

4.2 Montaggio del telaio

4.2.1 Indicazioni generali

(vedere **figura 2 / 3**)

- Per l'ancoraggio del telaio alla parete deve essere utilizzato esclusivamente il materiale di fissaggio riportato nel Capitolo **3.2**.
- A seconda della variante di porta o di telaio, devono essere posati tutti i cavi che convergono nel telaio (ad es. per contatto magnetico, apriporta elettrico, controllo di chiavistello, scrocco e quadro, ecc.).
- Se presente, rimuovere la sicurezza di trasporto situata sul lato inferiore del telaio.
- Porre il telaio nel foro muratura, facendo attenzione al senso di apertura, e predisporlo sulla marcatura del tracciato metrico. Questa marcatura è incisa, su entrambi i montanti, sul bordo del telaio a vista ed è contrassegnata da una freccia rossa. Eventualmente è necessario prima predisporre incavi per le sedi delle cerniere e i riscontri.
- Eseguire l'allineamento perpendicolare ed orizzontale del telaio, quindi fissarlo. Controllare la misura della battuta del telaio.

4.2.2 Montaggio per mezzo tasselli

(vedere **figura 4a / 4b / 4c / 4e / 4g / 4h / 4i / 4j**)

- Preparare il montaggio del telaio come illustrato nel paragrafo 4.2.1.
- Praticare nella parete i fori necessari per il fissaggio con tasselli ad espansione; le tranciature nel telaio servono da dima.
- Inserire i tasselli ad espansione nei fori, servendosi delle tranciature nel profilo del telaio, serrare leggermente le viti. Riempire la fessura tra telaio e parete nei punti di fissaggio con distanziali e serrare a fondo le viti.
- Per finire controllare la posizione del telaio e la misura della battuta su tutta l'altezza, se necessario correggerle. Chiudere i fori dei tasselli ad espansione nel telaio con gli appositi tappi in plastica in dotazione.

NOTA:

Per installare il telaio, in base al terreno sottostante la parete, è anche possibile utilizzare zanche di incollaggio al posto dei tasselli ad espansione.

4.2.3 Montaggio con viti

(vedere **figura 4a / 4c / 4e / 4h / 4i / 4j**)

- Preparare il montaggio del telaio come illustrato nel paragrafo 4.2.1.
- Praticare nella parete i fori necessari per il fissaggio con viti; le tranciature nel telaio servono da dima. Tagliare la vite autofilettante.
- Inserire le viti nei fori, riempire la fessura tra telaio e parete nei punti di fissaggio con distanziali e serrare a fondo le viti.
- Per finire controllare la posizione del telaio e la misura della battuta su tutta l'altezza, se necessario correggerle; chiudere i fori dei tasselli nel telaio con con gli appositi tappi in plastica in dotazione.

4.2.4 Incasso nel muro

(vedere **figura 4d**)

- Prima dell'incasso nel muro le zanche fissate nel telaio devono essere aperte piegandole.
- Allargare il telaio in modo da evitare la flessione dovuta al riempimento posteriore.
- Una volta inserito e allineato, il telaio viene murato lungo il suo perimetro e non deve essere sottoposto a sollecitazioni fino a quando ha fatto presa. Fare particolarmente attenzione che le intercapedini tra la muratura e il telaio siano completamente riempite. Il materiale utilizzato per il riempimento non deve contenere componenti aggressivi; eventuale sporcizia deve immediatamente essere eliminata dal telaio.
- Per finire controllare la posizione del telaio e la misura della battuta su tutta l'altezza, se necessario correggerle.
- I pannelli distanziali e i cunei possono essere rimossi soltanto quando il riempimento si è completamente asciugato.

4.2.5 Montaggio in pareti divisorie

(vedere **figura 4f**)

- Preparare il montaggio del telaio come illustrato nel paragrafo 4.2.1.
- A seconda del sistema delle pareti divisorie rispettare anche le istruzioni per il montaggio del produttore del sistema.
- Avvitare i profili di irrigidimento a CW o a U della parete divisoria alle staffe del telaio.
- Per finire controllare la posizione del telaio e la misura della battuta su tutta l'altezza, se necessario correggerle.

- Ritagliare con precisione il rivestimento esterno resistente nell'area dei componenti da integrare nel telaio (alloggiamenti cerniere, cassetta della serratura, staffe, ecc.). Prima di avvitare il rivestimento esterno resistente, inserire nella battuta del telaio pannelli distanziali (non allargarli troppo), distribuiti su tutta l'altezza, al fine di irrigidirlo. Questi pannelli devono essere rimossi soltanto dopo che il rivestimento esterno resistente è stato avvitato.

NOTA:
L'intercapedine del telaio deve essere riempito di lana minerale con peso specifico minimo di 150 kg/m^3 e punto di fusione T ≥ 1000 °C.

4.2.6 Montaggio con rivetti su parete a pannello

(vedere **figura 4k**)

Inserire entrambe le parti del telaio nell'apertura e avvitarle nel profilo di tenuta. Allineare il telaio verticalmente e orizzontalmente e rivettarlo sulla parete a pannello.

4.3 Inserire la guarnizione del telaio

(vedere **figura 5**)

Prima di inserire la guarnizione del telaio pulire anche l'apposita scanalatura. Nei telai verniciati a cura del cliente la guarnizione deve essere infilata soltanto quando la vernice si è completamente asciugata. L'aletta a strappo sulla guarnizione del telaio deve essere rimossa (vedere **figura 5.2**).

4.4 Agganciare e regolare il battente

(vedere **figura 6**)

Non sono possibili rifilature del battente. Se i battenti sono fissati durante la fase di costruzione, assicurarsi che non siano incastrati tra il telaio e il battente o tra il battente e il pavimento mediante cunei di legno o simili. Il risultato può essere il danneggiamento della sottostruttura del battente, del telaio e della cerniera, con conseguente perdita della garanzia.

4.4.1 Cerniere a innesto

(vedere figura **6.1a / 6.2a**)

- Allentare le viti di fissaggio della sede cerniera del telaio e rimuovere le lamiere distanziali.
- Agganciare il battente nel telaio:
  – Inserire le linguette della cerniera sul battente nella sede cerniera del telaio.
  – Serrare a fondo le viti di fissaggio della sede cerniera.
- Regolare il battente (direzione Y-Z):
  – Allentare leggermente le viti di fissaggio della sede cerniera.
  – Regolare il battente
  – Serrare di nuovo a fondo le viti.
- Regolare il battente (direzione X):
  – Allentare leggermente le viti a testa cilindrica con esagono incassato sopra e sotto le cerniere del telaio.
  – Regolare il battente
  – Serrare di nuovo a fondo le viti.
- Controllare la luce a livello del pavimento e della battuta:
  – Intervallo ammesso per la luce a livello del pavimento:
    5 – 15 mm
  – Intervallo ammesso per la luce a livello della battuta:
    2 – 6 mm

4.4.2 Cerniere occultate

(vedere **figura 6.1b / 6.2b**)

4.5 Montaggio dell'elemento superiore

Su richiesta solo **T30** e **EI30** (vedere **figura 8**)

- Inserire l'elemento superiore nel telaio e spingerlo completamente verso l'alto (i perni di bloccaggio devono far presa completamente nella traversa superiore del telaio).
- Picchiettare verso l'esterno i due bloccaggi dell'elemento superiore disposti a sinistra e a destra della parte inferiore dell'architrave, per tracciare la loro posizione sul telaio.
- Praticare fori con Ø di 13 mm nei punti tracciati.
- Inserire l'elemento superiore nel telaio e fissarlo mediante i suoi due bloccaggi.
- Avvitare completamente le viti di sicurezza dei bloccaggi dell'elemento superiore.

4.6 Montaggio applicazioni

(vedere **figura 10**)

Montare le applicazioni seguendo le istruzioni allegate del relativo produttore.

N°	Descrizione
10 a	Piastrine di copertura
10 b	Corredo di maniglie
10 c	Chiudiporta
10 d	Valvola di trascinamento (MKL)
	Disco di bloccaggio (VT)
	Regolatore serratura (SFR)
10 e	Passaggio per cavi
10 f	Riscontro serratura con apriporta elettrico
10 g	einstellbares riscontro serratura senza apriporta elettrico
10 h	Contatto magnetico
10 i	Contatto sul chiavistello
10 j-k	Guarnizione a pavimento retrattile
10 l	Fascetta di messa a terra
10 m	Calamita elettrica
10 n	Bloccaggio battente fisso

Installazione dell'impianto rivelatore di fumo

(a richiesta)

Per la posizione esatta dei singoli rivelatori di fumo e ulteriori informazioni sull'intero sistema, consultare le istruzioni per l'uso del produttore del relativo impianto.

5 Messa in funzione

Prima di concludere i lavori di montaggio controllare che la porta antincendio e tagliafumo in acciaio funzioni correttamente.

Verificare in particolar modo i seguenti punti:

- Il battente non deve sfiorare il pavimento; tra PPF e bordo inferiore del battente deve essere mantenuta una luce di 5 – 15 mm.
- Il battente non deve sfiorare il telaio; tra telaio e battente deve essere mantenuta una luce di 2 – 6 mm.
- La porta deve chiudersi automaticamente da qualsiasi posizione. A porta chiusa lo scrocco deve innestarsi completamente in posizione.
- Le tranciature nel telaio per scrocco e chiavistello devono essere libere da ostacoli.
- Controllo del fissaggio della maniglia sul battente. La maniglia deve allinearsi in orizzontale grazie alla forza elastica della serratura.
- Controllo del fissaggio delle cerniere su battente e telaio. Controllare che le cerniere si muovano facilmente.
- Controllare la corretta posizione delle guarnizioni.

6 Targhetta di identificazione

(vedere **figura 1.a / 1.b / pos. [24]**)

Ogni porta è provvista di un contrassegno tecnico con una targhetta di identificazione permanente contenente i seguenti dati:

- Tipologia della porta e classe di resistenza al fuoco
- Contrassegno di conformità
  - Austria: contrassegno ÜA
  - Austria: contrassegno Ü con:
  - Nome del produttore
  - Numero di omologazione
  - Pittogramma o denominazione dell'Ente di certificazione
- Stabilimento di produzione
- Anno di produzione

La targhetta di identificazione si trova sul lato cerniere al centro della parete a 1600 mm ca. di altezza.

NOTA:

Non rimuovere o rendere illeggibili le etichette e le targhette di metallo.

7 Anomalie e risoluzione errori

1 La porta non si chiude La porta non si chiude completamente
La calamita elettrica non si sblocca: ▶ Controllare il pulsante e il cablaggio.
Regolazione del chiudiporta imperfetta: ▶ Regolare la velocità di chiusura, la forza di chiusura e l'arresto di finecorsa.
La porta sfiora il pavimento: ▶ Regolare la luce a livello del pavimento.
La porta sfiora il telaio: ▶ Regolare la luce a livello della battuta.

2 Durante la manovra di apertura e di chiusura si verificano rumori insoliti
Le cerniere sono sporche: ▶ Pulire le cerniere, se necessario smontarle per la pulizia.
Il chiudiporta è difettoso / la tiranteria è deformata: ▶ Riparare il chiudiporta. ▶ Se necessario, sostituire il chiudiporta.
La guarnizione a pavimento retrattile è difettosa / regolata in modo errato: ▶ Riparare la guarnizione. ▶ Eseguire la regolazione. ▶ Se necessario, sostituire la guarnizione.
3 Non è possibile bloccare la porta nella posizione di apertura completa
La calamita elettrica non si fissa: ▶ Controllare il pulsante e il cablaggio. ▶ Controllare l'alimentazione di tensione.

Pavimenti per porte con funzione antincendio e antifumo

Le pavimentazioni che non soddisfano almeno la classe Cfl-S1 o Bfl-S1 secondo EN 13501-1 o B1 secondo DIN 4102 devono essere eseguite separatamente.

- È ammesso un materiale piatto in acciaio inox come separazione pavimenti.

Per le porte con funzione antifumo, la guarnizione a pavimento retrattile deve corrispondere al pavimento liscio, continuo, senza fughe e senza intercapedine. È ammesso un materiale piatto in acciaio inox o simile.

7.1 Guarnizione a pavimento retrattile

Sostituzione della guarnizione a pavimento retrattile delle porte tagliafumo nell'esecuzione T30 / EI_2 30. Nelle porte senza funzione tagliafumo la guarnizione a pavimento retrattile non è incollata!

Nelle porte in acciaio e acciaio inox STS / STU nell'esecuzione T 90 / EI_2 90 RS la guarnizione a pavimento retrattile è inserita in una guida profilata a cappello sigillata. In questo caso la guarnizione a pavimento retrattile non è sigillata e può essere facilmente sostituita dopo aver rimosso i rivetti.

8 Pulizia

Per ridurre la corrosione è necessaria una pulizia di fondo regolare.

ATTENZIONE
Detersivo non idoneo e pulizia errata Gli apparecchi di pulizia ad alta pressione nonché gli acidi o le soluzioni forti possono danneggiare le superfici degli elementi portone. ▶ Non utilizzare apparecchi di pulizia ad alta pressione. ▶ Utilizzare detersivi idonei. ▶ Non strofinare eccessivamente.

8.1 Superfici zincate

ATTENZIONE

Strumenti di pulizia in metallo

L'uso di strumenti di pulizia in metallo può danneggiare la superficie corrodendola.

- ▶ Non utilizzare mai spugne abrasive in metallo, pagliette o spazzole di acciaio.

- ▶ Pulire le superfici zincate con acqua.
- ▶ Eliminare lo sporco ostinato aggiungendo eventualmente quantità minime di detersivo neutro.

Se vengono utilizzati prodotti sgrassanti leggermente acidi, neutri o basici, garantire l'eliminazione di tutti i residui del prodotto dalla superficie lavando immediatamente con acqua per evitare un'aggressione chimica sulla superficie zincata.

8.2 Superfici con verniciatura a polveri

Per una cura corretta delle superfici rivestite pulire la porta almeno una volta all'anno, in caso di forte impatto ambientale anche più frequentemente, secondo le norme RAL-GZ 632 o SZFF 61.01.

- ▶ Per la pulizia utilizzare esclusivamente acqua pulita, fredda o tiepida e pezzi di stoffa, panni o ovatta per uso industriale morbida e resistente. Lo sporco ostinato può essere eliminato aggiungendo eventualmente quantità minime di detersivo neutro.

8.3 Rimozione di ruggine bianca dalle superfici zincate

La ruggine bianca può essere rimossa senza lasciare residui, p. es. con una spazzola dura in nylon. Le spazzole metalliche non sono adatte! Le macchie / ombreggiature scure che rimangono generalmente dopo la spazzolatura, con il tempo sbiadiscono.

Applicare eventualmente una protezione anticorrosione temporanea contro una nuova formazione di ruggine bianca. Al proposito sono adatti oli privi di acidi, grassi o cere. La ruggine bianca leggera può anche essere rimossa con un panno morbido impregnato di cera Bona od olio privo di acidi (olio di ossa oppure olio per macchine da cucire).

8.4 Verniciatura a cura del cliente

La superficie del battente e del telaio è già trattata con mano di fondo a polveri a resina epossidica a base di poliestere.

1. Rimuovere la / le guarnizione / i.
2. Carteggiare tutte le superfici da verniciare fino al rivestimento di materiale isolante.
3. Pulire accuratamente le superfici.
4. Per il trattamento finale del battente, del telaio e del rivestimento di materiale isolante seguire la sequenza qui riportata:
   - Mano di fondo con primer epossidico a 2 componenti e verniciatura finale con comuni vernici per l'edilizia oppure
   - Mano di fondo e di finitura con vernice poliuretanica a 2 componenti.

   Non utilizzare vernici scure in caso di irraggiamento solare diretto. Attenersi alla scheda tecnica n. 24 BFS (della Commissione federale pitture e protezione dei beni), seguire le istruzioni del produttore della vernice ed eseguire una prova di aderenza. Provvedere al trattamento finale entro tre mesi dal montaggio per evitare danni causati dalla corrosione.
5. Dopo che il colore si è asciugato, applicare nuovamente la(e) guarnizione(i).

8.5 Superfici inossidabili e raccomandazioni per la scelta del materiale

Le porte antincendio possono essere progettate per i diversi casi d'impiego selezionando i materiali appropriati. A determinate condizioni i prodotti in acciaio inox possono essere colpiti da corrosione superficiale, corrosione perforante, corrosione interstiziale o tensocorrosione.

Al termine dei lavori di costruzione è necessario eseguire una prima passivazione della costruzione della porta in acciaio inox.

Ulteriori informazioni possono essere richieste presso lo stabilimento di produzione.

ATTENZIONE

Strumenti di pulizia in metallo

Gli strumenti di pulizia in metallo rilasciano particelle di ferro arrugginito sulle superfici in acciaio inox antiruggine, che possono portare alla corrosione.

- ▶ Non utilizzare mai spugne abrasive in metallo, pagliette o spazzole di acciaio.

Detersivi non adatti

I detersivi non idonei possono attaccare la superficie in acciaio inox antiruggine e danneggiarla.

- ▶ Non utilizzare mai prodotti contenenti cloruro, in particolare acido cloridrico, candeggina o lucidanti per l'argento.

- ▶ Pulire le superfici inossidabili con un panno umido o di pelle.
- ▶ Per lo sporco più resistente utilizzare una normale spugna (non ferrosa).
- ▶ Eliminare le impronte digitali nonché lo sporco oleoso e grasso con detersivi speciali come p. es. NIRO-Brillant.

9 Manutenzione

Al fine di garantire il regolare funzionamento della porta antincendio e tagliafumo in acciaio, è necessario eseguire periodicamente una corretta manutenzione a intervalli di massimo 1 anno e documentare gli interventi effettuati.

- Condizioni generali
  - Ispezione visiva per verificare eventuali danni del battente e del telaio.
  - Controllare che non siano stati aggiunti o rimossi dispositivi che influiscono sull'attivazione della porta.
- Corredo di maniglie
  - Controllare il fissaggio della maniglia sul battente ed i rispettivi cuscinetti.
  - La maniglia deve allinearsi in orizzontale grazie alla forza elastica della serratura.

- Serratura
  - Controllare il fissaggio e il funzionamento della serratura.
  - Controllare il gioco dello scrocco.
  - Se necessario, oliare lo scrocco e il chiavistello.
  - Garantire inoltre che le tranciature nel telaio per la serratura / gli scrocchi siano libere da ostacoli.
- Cerniere
  - Controllo del fissaggio delle cerniere sul telaio e battente.
  - Oliare i perni delle cerniere (se necessario, smontarle, pulirle e oliarle).
  - Controllare il funzionamento dei cuscinetti a sfera, se necessario sostituirli.
- Chiudiporta
  - Controllo visivo per verificare che la tiranteria del chiudiporta non presenti deformazioni.
  - Prova di funzionamento del chiudiporta (la porta deve chiudersi da qualsiasi posizione).
  - Controllo della posizione del chiudiporta in conformità alle istruzioni per il montaggio del chiudiporta.
- Guarnizione
  - Controllare che la guarnizione sia posizionata in modo perfetto e che non sia usurata e danneggiata
- Materiali da costruzione ad espansione
  - Controllo dell'eventuale presenza di strisce di laminato danneggiate.
- Sistema di ritegno (calamita elettrica)
  - Controllo del perfetto funzionamento.
- Impianto rilevatore di fumo
  - Controllo del perfetto funzionamento.

NOTA:
In caso di forti quantità di polvere, sporcizia, umidità, prodotti chimici, ecc. la manutenzione deve essere eseguita con maggiore frequenza.

Qualora durante l'uso si verificassero anomalie nel funzionamento o danneggiamenti alla porta, incaricare immediatamente un'azienda specializzata della perizia o riparazione.

Il proprietario o il suo incaricato è responsabile della manutenzione corretta della porta.

10 Smontaggio e smaltimento

10.1 Smontaggio

Lo smontaggio della porta in acciaio avviene nella sequenza inversa a quella di montaggio.

Processo di smontaggio di base:

1. Staccare e rimuovere tutti i cablaggi.
2. Smontare la calamita elettrica e l'ancoraggio.
3. Smontare l'apriporta elettrico.
4. Svitare il collegamento a vite del passaggio cavi sul telaio.
5. Smontare il chiudiporta.
6. Rimuovere il corredo di maniglie.
7. Sganciare il battente.
8. Rimuovere la guarnizione del telaio.
9. Smontare il telaio.

10.2 Smaltimento

Al fine di garantire un regolare smaltimento della porta in acciaio, al termine delle operazione di smontaggio scomporre la porta nei singoli componenti e smaltirli rispettando le ufficiali disposizioni locali vigenti.

Kazalo

1 O navodilih 43
1.1 Uporabljena opozorila 43
1.2 Uporabljeni simboli 43
1.3 Uporabljene okrajšave 44
1.4 Splošne opombe 44
2 ⚠ Varnostna navodila 45
2.1 Namensko pravilna uporaba 45
2.2 Kvalifikacija monterja 45
2.3 Spremembe na ognjevarnih in dimotesnih vratih 45
2.4 Rezervni deli in dodatna oprema 45
2.5 Mere in teže 45
2.6 Montažne zahteve 45
2.7 Dopustne stene in debeline sten 45
2.7.1 Etiketiranje in oznaka CE 45
3 Opis proizvoda 46
3.1 Pregled 46
3.2 Izvedbe podbojev 47
4 Montaža 47
4.1 Kontrola mer na mestu vgradnje 47
4.2 Vgradnja podboja 47
4.2.1 Splošno 47
4.2.2 Montaža z mozniki 48
4.2.3 Montaža z vijačenjem 48
4.2.4 Vzidava 48
4.2.5 Postavitev montažnih sten 48
4.2.6 Montaža s kovičenjem na panelno steno 48
4.3 Vstavitev tesnila podboja 48
4.4 Obešanje in nastavitev vratnega krila 48
4.4.1 Vtični sistem tečajev za objektna vrata 48
4.4.2 Zakriti tečaji za objektna vrata 49
4.5 Montaža zgornjega dela 49
4.6 Montaža okovja 49
5 Zagon 49
6 Oznaka 49
7 Motnje in odprava motenj 49
7.1 Tla pri vratih s protipožarno in dimotesno funkcijo 50
7.2 Pogrezljivo talno tesnilo 50
8 Čiščenje in vzdrževanje 50
8.1 Pocinkane površine 50
8.2 Prašno lakirane površine 50
8.3 Odstranitev bele rje s pocinkanih površin 50
8.4 Lakiranje na mestu vgradnje 50
8.5 Nerjavne površine in priporočila glede izbire materiala 50
9 Vzdrževanje 51
10 Demontaža in odstranitev 51
10.1 Demontaža 51
10.2 Odstranitev 51



....71

Spoštovana stranka, veseli nas, da ste se odločili za kakovosten izdelek iz našega programa.

1 O navodilih

Ta navodila so razdeljena na tekstovni in slikovni del. Slikovni del se nahaja za tekstovnim delom.

Preberite in upoštevajte ta navodila. V njih boste našli pomembne informacije o proizvodu. Upoštevajte še posebno varnostna navodila in opozorila.

Navodila skrbno hranite.

1.1 Uporabljena opozorila

⚠ Splošni opozorilni znak opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči **telesne poškodbe** ali **smrt**.
V tekstovnem delu se splošni opozorilni znak uporablja v zvezi s spodaj opisanimi opozorilnimi stopnjami.
V slikovnem delu opozarja dodatni podatek na razlage v tekstovnem delu.

⚠ POZOR
Opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči lažje ali srednje težke telesne poškodbe.
POZOR
Opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči **poškodovanje** ali **uničenje proizvoda**.

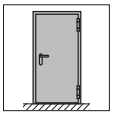
1.2 Uporabljeni simboli

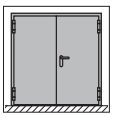

Pomembno opozorilo za preprečevanje telesnih poškodb oseb in poškodovanja stvari.


Opozorilo pred nevarno električno napetostjo


Nedopustna izvedba ali delovanje


Pravilna razporeditev ali delovanje


Enokrilna ognjevarna in dimotesna vrata


Dvokrilna ognjevarna in dimotesna vrata


Protezione antincendio


Protezione antifumo

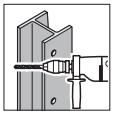

Zaščita pred vremenskimi vplivi

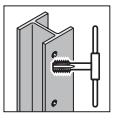

Vrata z odpiranjem navznoter


Vrata z odpiranjem navzven


Vrtanje v les

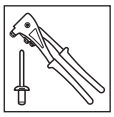

Vrtanje v beton, zid

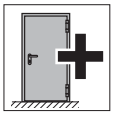

Vrtanje v jeklo


Rezanje navojev


Vzidava


Vijačenje


Kovičenje


Opcijski konstrukcijski deli


Vizualno preverjanje



Večnamenska vrata


Konstrukcijski del, ki se lahko reciklira


Glej tekstovni del


Glej slikovni del


Glej ločena navodila za montažo

1.3 Uporabljene okrajšave

DH Višina kljuk

DIBt Deutsches Institut für Bautechnik (Nemški inštitut za gradbeno tehniko)

DOM Mera trna

EI 30-2 Oznaka za razred požarne odpornosti
E … Zaključek za zapiranje prostora
I … Toplotna izolacija
30 … V primeru požara izpolnjuje svojo funkcijo najmanj 30 min.
2 … 2-krilna

OFF Zgornji rob končne višine tal

FSK Razred odpornosti proti ognju

ISC Institut für Sicherheit und Conformität im Brandschutz (Inštitut za varnost in skladnost pri požarni zaščiti)

LDB Svetla širina prehoda

LDH Svetla višina prehoda

MKL Loputa sojemalnika

MLB Svetla širina zidu

MLH Svetla višina zidu

RAL GZ 632 Smernica „Čiščenje kovinskih fasad“ družbe GRM (družba za čiščenje kovinskih fasad)

SFR Regulator zapiranja vrat

STS Jeklena vrata – površinsko izravnana

STU Jeklena vrata – s prislonom

SZFF 61.01 Smernica 61.01 Švicarske centrale za okna in izdelavo fasad

T 30-2-RS Oznaka za razred požarne odpornosti
T … Vrata
30 … V primeru požara izpolnjujejo svojo funkcijo najmanj 30 min.
2 … 2-krilna
RS … Protidimna zaščita

Ü/ÜA Oznaka vrat s plaketo Ü oz. ÜA

VT Zapahnitveni diski

ZAV Sidranje podboja

ZT2 Zapiralo vrat

1.4 Splošne opombe

Teksti in skice teh navodil so izdelani z največjo skrbnostjo. Za boljšo preglednost ni mogoče opisati vseh podrobnih informacij o vseh izvedbah, kakor tudi ne vseh možnih primerov montaže, delovanja ali vzdrževanja. V teh navodilih objavljeni teksti in skice imajo zgolj značaj navedbe kot primer.

Vsaka garancija za popolnost je izključena in ni razlog za reklamacijo. Pridržana je pravica do tehničnih sprememb.

Če bi vendarle želeli še dodatne informacije ali če bi nastopili problemi, ki v pričujočih navodilih za uporabo niso dovolj izčrpno obravnavani, lahko potrebne informacije zahtevate direktno pri proizvajalcu.

Ta navodila veljajo samo za notranja vrata z ali brez atesta T30 / T90 kot tudi za zunanja vrata z ali braz lastnosti požarne odpornosti $EI_2$30 in CE oznake skladno z EN 14351-1 in 16034.

2 ⚠ Varnostna navodila

2.1 Namensko pravilna uporaba

Ognjevarna in dimotesna jeklena vrata, vključno z vsemi deli (npr. okvirji, vodila itd.) so predvidena, da v vgrajenem in zaprtem stanju preprečijo prehajanje ognja ali dima skozi odprtine v stenah. Požarni zaključki izpolnjujejo svoje ognjevarne in dimotesne lastnosti samo z vgrajenim profilnim cilindrom. Le-ta ni zajet v dobavi. Uporabiti se sme samo atestirani vgradni cilinder s tališčem nad 900 C.

Namensko pravilna uporaba pomeni tudi upoštevanje naslednjih točk:

- Upoštevajte navodila za uporabo in vzdrževanje.
- Upoštevajte in izvajajte pogoje pregledov in vzdrževanja.
- Uporabljajte ognjevarna in dimotesna vrata samo v varnostno-tehničnem brezhibnem stanju.
- Popravila in vzdrževanje vrat naj izvaja samo proizvajalec ali specializirano podjetje.
- Upoštevajte posamezne nacionalne predpise in soglasja.

2.2 Kvalifikacija monterja

Da bi zagotovili strokovno vgradnjo ognjevarnih in dimotesnih vrat, jih smejo montirati izključno za to usposobljeni monterji. Električne sestavne dele lahko, glede na lokalne uradne predpise, priključi samo specializirano podjetje s koncesijo ali specialno usposobljeno osebje.

2.3 Spremembe na ognjevarnih in dimotesnih vratih

Spremembe in dopolnitve se smejo izvesti – v kolikor so zajete v ustrezni podlagi k posameznemu soglasju – izključno pri proizvodnji požarnih zaključkov kot zaključek krilnih vrat in samo z dovoljenjem prosilca / imetnika soglasja.

2.4 Rezervni deli in dodatna oprema

Izrecno opozarjamo, da so preizkušeni in potrjeni samo originalni rezervni deli.

2.5 Mere in teže

Vratno krilo in mere podboja so odvisne od velikost zidne odprtine (svetla širina zidu / svetla višina zidu) oz. debeline stene, vratno krilo se izdela v skladu s specifičnimi potrebami kupca.

Običajno maksimalna teža vrat 180 kg ni prekoračena. Teža na površinsko enoto vrat je odvisna od razreda odpornosti proti ognju ($EI_2$30 / $EI_2$90, T30 ca. 40 kg / m^2; T90 ca. 50 kg / m^2).

2.6 Montažne zahteve

Razjasnite pred montažo naslednja vprašanja:

- Kako daleč mora biti objekt že zgrajen, da se lahko zagotovi brezhibna montaža?
- Ustrezajo mere stenske odprtine meram vrat?
- Kakšne lastnosti imajo vrata?
- Je vrsta stene primerna za vgradnjo vrat?
- Je znana višina tal (metrska oznaka)?
- V katero smer naj se odpirajo vrata?
- Je potrebno upoštevati gradbene predpise?
- Je potrebno steno na področju stenskih zaščitnih ohišij izbiti?
- Obstajajo velike temperaturne razlike na območju vrat?

Potem pazite na pravilno nastavitev zgornjega zapirala vrata.

2.7 Dopustne stene in debeline sten

Podatke o izvedbi in minimalni debelini sten in konstrukcijskih delov za vgradnjo ognjevarnih in dimotesnih vrat najdete v ustreznem nacionalnem tehničnem soglasju.

2.7.1 Etiketiranje in oznaka CE

Etiketa zunanjih večnamenskih vrat STU je skladno z Uredbo (EU) št. 305 / 2011 opremljena z oznako skladnosti CE. Uporabljeni harmonizirani evropski standard za proizvod je EN 14351-1:2006 + A1:2010 *Okna in vrata – Standard za proizvod, zahtevane lastnosti – 1. del: Okna in zunanja vrata. Številka ustrezne oznake CE oz.* izjave o lastnostih se nahaja na področju utora vrat na zgoraj navedeni etiketi med logotipom proizvajalca in oznako skladnosti CE.

Vrata brez oznake skladnosti CE na etiketi ne sodijo v zgoraj navedeni harmonizirani evropski standard za proizvod. Ta vrata ne smejo imeti oznake CE oz. izjave o lastnostih.

Zagon je dovoljen, potem ko se preveri, da so vrata montirana v skladu z navodili proizvajalca in da pravilno delujejo. V primeru spreminjanja proizvoda izjava o lastnostih ni več veljavna.

Glede izjave o lastnostih glej: www.hoermann.com/dop

Vrata v zunanjem območju s požarno odpornostjo $EI_2$30 in CE oznako

Stene in konstrukcijski deli	Minimalna debelina $EI_2$30
Jeklobeton skladno z DIN EN 1996-1-1	**140**
Zidane stene skladno z DIN EN 771-1 razred tlačne trdnosti najmanj M12 razred volumske mase najmanj 0,9 malta skladno z 998-2 razred tlačne trdnosti najmanj M5	**175**
Porobeton skladno z DIN EN 771-4 razred tlačne trdnosti najmanj M4 razred volumske mase najmanj 0,5 malta skladno z DIN EN 998-2 razred tlačne trdnosti najmanj M3	**175**

Stene in konstrukcijski deli	Minimalna debelina $EI_2$30
Stena iz lahkega gradbenega materiala [1] skladno z DIN EN 1363-1 tabela 1, najmanj EI-30 kovinski nosilci za pritrditev okvirja najmanj Ø 2 mm leseni nosilci za pritrditev okvirja najmanj 50 × 80 mm	**100**
Jekleni konstrukcijski deli možno, če sto statično ustrezni in oplaščeni najmanj za vrednost REI 30	

1) priporočena podkonstrukcija za pritrditev delov okvirja najmanj 50 × 50 × 4 mm

Nacionalna izvedba v Avstriji in Švici

Stene in konstrukcijski deli	Minimalna debelina $EI_2$30	Minimalna debelina $EI_2$90
Vgradnja v zidane stene, iz zidakov tlačne trdnosti najmanj ≥ 10 N / mm², maltna skupina II.	**115**	**175**
Vgradnja v betonske stene, razred trdnosti najmanj B10.	**100**	**140**
Vgradnja v ognjeodporne montažne stene iz ognjevarnih mavčnih plošč.	**F60/90**	**F90**
	100	**150**
Vgradnja v ognjeodporne montažne stene v izvedbi Knauf ali enakovredni izvedbi (za stene je potrebno pridobiti testno spričevalo).	**100**	**150**
Vgradnja v stene iz porobetona: • iz porobetonskih blokov oz. – kvadrov, razred trdnosti G 4 oz. GP 4; ali: • iz armiranih – ležečih in stoječih – plinobetonskih plošč po splošnem tehničnem soglasju, razred trdnosti G 4.	**200**	**200**
Priključek na jeklene opornike, oplaščene z mineralnimi materiali.	**min. F60**	**min. F120**
Obloženi leseni oporniki in / ali nosilci morajo ustrezati najmanj razredu odpornosti proti ognju F60 (kratka oznaka) F60B dokazljivo s splošnim potrdilom o preizkušanju št. P-3497/3879-MPA BS (ne v Švici)	**110**	**–**

Nacionalna izvedba v Nemčiji

Stene in konstrukcijski deli	Minimalna debelina $EI_2$30	Minimalna debelina $EI_2$90
Zidane stene po DIN 1053-1, razred trdnosti zidakov najmanj 12, običajna malta maltne skupine ≥ II.	**115**	**175**
Betonske stene po DIN 1045-1, razred trdnosti najmanj C12 / 15	**100**	**140**
Stene in porobetonskih blokov ali kvadrov po DIN 4165 Del 3, razred odpornosti 4	**200**	**200**
Stene iz armiranih – ležečih ali stoječih – plošč iz porobetona, v kolikor imajo le-te splošno tehnično soglasje, razred odpornosti 4.4.	**200**	**200**
Stene (višina ≤ 5 m) iz ognjevarnih mavčnih plošč – najmanj razred odpornosti proti ognju F60, oznaka (kratka oznaka) F60-A – po DIN 4102-4 tabela 48.	**100**	**–**
Stene (višina ≤ 5 m) iz ognjevarnih mavčnih plošč – najmanj razred odpornosti proti ognju F90, oznaka (kratka oznaka) F90-A – po DIN 4102-4 tabela 48.	**100**	**150**
Stene (višina ≤ 5 m) iz ognjevarnih mavčnih plošč – najmanj razred odpornosti proti ognju F60, oznaka (kratka oznaka) F60-B – po DIN 4102-4 tabela 49 (prečni prerez stojk najmanj 75 × 40 mm).	**100**	**–**
Oplaščeni jekleni oporniki in / ali nosilci morajo ustrezati najmanj razredu odpornosti proti ognju F60 – oznaka (kratka oznaka) F60-A po – DIN 4102-4	**2)**	**–**
Oplaščeni jekleni oporniki in / ali nosilci morajo ustrezati najmanj razredu odpornosti proti ognju F90 – oznaka (kratka oznaka) F90-A po – DIN 4102-4	**2)**	
Oplaščeni jekleni oporniki in / ali nosilci morajo ustrezati najmanj razredu odpornosti proti ognju F120 DIN 4102-4	**2)**	
bekleidete Holzstützen und / oder-träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60 – Benennung (Kurzbezeichnung) F60-B – nachgewiesen durch allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-3497/3879-MPA BS	**110**	**–**

2) po statični zahtevi

3 Opis proizvoda

3.1 Pregled

▶ Glej **sliko 1**

Št.	Opis
1	vratno krilo
2	okvir
3	prag, omejevalnik
4	transportno varovalo
5	talno fiksiranje podboja
6	metrska oznaka

Št.	Opis
7	tesnila
8	kljuke, garnitura kljuk
9	ključavnica
10	tečaji
11	zapiralo vrat
12	talno pogrezljivo tesnilo
13	fiksirna naprava
14	električno napajanje, kabelski prehod
15	električno odpiralo
16	kontrolni kontakt
17	stikalni kontakt zapaha
18	kukalo vrat
19	zapiralni zatič
20	zapiralni diski
21	regulator zapiranja vrat
22	loputa sojemalnika
23	talna doza
24	sidranje podboja
25	tipska tablica
26	zaščita pred vremenskimi vplivi

Vratno krilo

- **STS** (glej **sliko 1.a**):
  jeklena vrata, površinsko izravnana vgradnja, 1-krilna / 2-krilna
- **STU** (glej **sliko 1.a / 1.b**):
  jeklena vrata, s prislonom, 1-krilna, 2-krilna

3.2 Izvedbe podbojev

(glej **sliko 1.c**)

- **Slepi podboji A obojestransko površinsko izravnana vgradnja:**
  Slepi podboji B / C / J / N / O:
  Slepi podboji se vgradijo površinsko izravnano s steno – torej v svetlo zidno odprtino. Pravzaprav gre za „nezrcalne objemne podboje“.
- **Kotni podboji D / G / K / L:**
  Kotni podboji se vstavijo samo na eno stran stene. Sama špaleta vrat je kot površina stene skoraj v celoti vidna.
- **Objemni podboji E / F / H / M:**
  Objemni podboji zaobsegajo praviloma celotno sosednjo steno in se glede na izvedbo lahko vgradijo pri gradnji stene (**F2 / F3 / H1**) ali naknadno (**E1 - E7 / F1 / F4 / M1 - M4**)).

Sidranje podboja v steno

Uporabite samo pritrdilne elemente, kot so spodaj navedeni ali z enakimi lastnostmi.

Sidranje podboja v steno je odvisno od gradbene podlage in se lahko izvede samo s spodaj navedenim montažnim materialom.

- **Zid, beton**
  plastični vložki z jeklenim vijakom Fischer FUR 10 ali ustrezno, globina sidranja najmanj 70 mm
- **Ognjeodporni oplaščeni jekleni konstrukcijski deli**
  jekleni vijaki M8
- **Montažna stena, stena iz mavčnih plošč**
  jekleni loki najmanj 2 mm in vrtalni vijaki Ø 6,3 mm
- **Stena iz porobetona**
  plastični vložki z jeklenim vijakom Fischer FUR 10 ali ustrezno, globina sidranja najmanj 70 mm
- **Oplaščeni leseni oporniki (samo $EI_2$30 / T30)**
  šestrobni vijaki 6 × 80 mm
  Opomba glede sidranja podboja širina profila podboja do 249 mm:
  na 1 mesto pritrditve na nivo pritrditve širina profila podboja nad 250 mm:
  na 2 mesti pritrditve na nivo pritrditve

NAVODILO:

Slepi podboji morajo biti zapolnjeni z mineralno volno in s prostorninsko težo ≥ 150 kg/m³.

Vmesni prostori med profili, ki se dotikajo stene, in neravnimi površinami stene morajo biti zaprti, da zapiralnega elementa prostora ne ogrožajo plameni ali povišane temperature.

- **Vmesni prostori ≤ 5 mm:**
  – Zapiranje fug s trajnoelastičnim silikonom / akrilom.
- **Vmesni prostori > 5 – 20 mm:**
  (ni prehodno po celotni dolžini profila)
  – Zapolnitev z mineralno volno in dodatno premazovanje z normalnim silikonom / akrilom.
- **Vmesni prostori > 5 – 20 mm:**
  (ni prehodno po celotni dolžini profila)
  – Pred privijanjem profila je treba namestiti neprekinjen trak iz mineralne volne. Mineralna volna mora ustrezati gradbenemu materialu razreda A1 in imeti tališče pri ≥ 1000°C. Dodatno premazovanje z normalnim silikonom / akrilom.

4 Montaža

4.1 Kontrola mer na mestu vgradnje

Kupec mora še pred vgradnjo preveriti dobavljeno opremo glede natančnosti mer in popolnosti.

4.2 Vgradnja podboja

4.2.1 Splošno

(glej **sliko 2 / 3**)

- Za sidranje podboja v steno se lahko uporabijo izključno v poglavju **3.2** navedeni pritrdilni elementi.
- Glede na izvedbo vrat oz. podboja je potrebno položiti vse kable, ki potekajo v podboju (npr. za magnetni kontakt, električno odpiralo, kontrolo zapahov, zapadke ali vretenke, itd.).
- V kolikor obstajajo, odstranite transportna varovala na spodnji strani podboja.
- Podboj postavite v pokončni smeri v zidno odprtino in ga poravnajte glede na metrsko nivojsko oznako. Metrska nivojska oznaka je vtisnjena na nivoju podboja in označena z rdečo puščico, in sicer na obeh nosilcih podboja. Po potrebi morate pred tem predvideti izreze za podkonstrukcijo tečajev in zaščitnih pokrovov.
- Podboj poravnajte navpično in vodoravno in fiksirajte. Mero prislona podboja je potrebno preveriti.

4.2.2 Montaža z mozniki

(glej **sliko 4a / 4b / 4c / 4e / 4g / 4h / 4i / 4j**)

- Vgradnjo podboja pripravite skladno s poglavjem 4.2.1.
- Izvesti morate potrebne izvrtine za pritrditev moznikov v steno, pri čemer služijo vtisnjena mesta kot šablona.
- Moznike vstavite skozi vtisnjena mesta na podboju v izvrtine in vijake rahlo privijte. Režo med podbojem in steno izravnajte na pritrdilnih mestih z distančnimi podložkami in privijte vijake.
- Na koncu morate preveriti pozicijo podboja in mero pripire po celotni višini in po potrebi korigirati. Luknje za moznike v podboju morate zapreti z dobavljenimi plastičnimi pokrovi.

NAVODILO:

Glede na zidno podlago lahko za montažo podboja uporabite namesto moznikov tudi sidra za lepljenje.

4.2.3 Montaža z vijačenjem

(glej **sliko 4a / 4c / 4e / 4h / 4i / 4j**)

- Vgradnjo podboja pripravite skladno s poglavjem 4.2.1.
- Izvesti morate potrebne izvrtine za pritrditev vijakov v steno, pri čemer služijo vtisnjena mesta kot šablona. Navoje morate ustrezno narezati.
- Vijake stavite v izvrtine, režo med podbojem in steno izravnajte na pritrdilnih mestih z distančnimi podložkami in privijte vijake.
- Na koncu morate preveriti pozicijo podboja in mero pripire po celotni višini ter po potrebi korigirati in zapreti luknje moznikov v podboju z dobavljenimi plastičnimi pokrovi.

4.2.4 Vzidava

(glej **sliko 4d**)

- V podboj pritrjena stenska sidra morate za vgradnjo v zidano steno zapogniti navzgor.
- Podboj morate razpreti tako, da ne more priti do upogibanja zaradi zapolnjevanja.
- Po vstavitvi in poravnavi podboja ga morate zazidati po celem obodu in ga v procesu strjevanja ne smete obremenjevati. Posebej je potrebno paziti, da se prazni prostor med zidom in podbojem popolnoma zapolni. Material za zapolnitev ne sme vsebovati agresivnih snovi, umazanijo na podboju je potrebno takoj odstraniti.
- Na koncu morate preveriti pozicijo podboja in mero pripire po celotni višini in po potrebi korigirati.
- Distančne deske in zagozde lahko odstranite šele po osušitvi materiala za zapolnitev.

4.2.5 Postavitev montažnih sten

(glej **sliko 4f**)

- Vgradnjo podboja pripravite skladno s poglavjem 4.2.1.
- Glede na sistem montažne stene je potrebno upoštevati tudi montažna navodila s strani proizvajalca montažne stene.
- Privijačite CW- oz. U-povezne profile montažne stene z loki podboja.
- Na koncu morate preveriti pozicijo podboja in mero pripire po celotni višini in po potrebi korigirati.
- Opaž na področju vgradnih elementov podboja (nosilci tečajev, ohišje ključavnice, loki, itd.) je potrebno natančno izrezati. Preden se opaž privije, se z namenom utrditve ločeno vpnejo distančne deske v pripiri podboja po celotni višini (ne preveč razpeti). Ti distančniki se lahko odstranijo šele, ko je opaž privit.

NAVODILO:

Prazen prostor za podbojem se zapolni z mineralno volno z gostoto najmanj 150 kg/m^3 in tališčem T ≥ 1000°C.

4.2.6 Montaža s kovičenjem na panelno steno

(glej **sliko 4k**)

Vstavite oba dela podboja v odprtino in ju privijte v tesnilni utor. Poravnajte podboj navpično in vodoravno ter ga zakovičite na panelno steno.

4.3 Vstavitev tesnila podboja

(glej **sliko 5**)

Pred vstavitvijo tesnila podboja se po potrebi očisti utor za tesnilo. Pri podbojih, ki se lakirajo na mestu vgradnje, se sme tesnilo vstaviti šele, ko se barva popolnoma posuši. Odlomni mostiček na tesnilu podboja je potrebno odstraniti (glej sliko **5.2**).

4.4 Obešanje in nastavitev vratnega krila

(glej **sliko 6**)

Krajšanje vratnega krila ni možno. Če je potrebno vratno krilo obesiti že v fazi gradnje, preverite, da krilo ni podloženo z lesenimi zagozdami ali podbonim med podbojem in vratnim krilom ali med vratnim krilom in tlemi. Posledica so lahko poškodbe vratnega krila, podboja ter tečajnih ali spodnjih konstrukcij, kar pomeni izgubo garancijskih prvic.

4.4.1 Vtični sistem tečajev za objektna vrata

(glej **sliko 6.1a / 6.2a**)

- Sprostite pritrdilne vijake podkonstrukcije tečajev na podboju in odstranite distančne pločevine.
- Vratno krilo obesite na podboj:
  - Spone tečajev na vratnem krilu vstavite v podkonstrukcijo tečajev na podboju.
  - Zategnite pritrdilne vijake podkonstrukcije tečajev.
- Nastavite vratno krilo (Y-Z-smer):
  - Pritrdilne vijake podkonstrukcije tečajev nekoliko sprostite
  - Nastavite vratno krilo
  - Vijake ponovno zategnite
- Nastavite vratno krilo (X-smer):
  - Vijake s cilindrično glavo nekoliko sprostite z notranjim šestrobnim ključem nad in pod tečaji vrat na podboju.
  - Nastavite vratno krilo
  - Vijake ponovno zategnite
- Preverite zračnost stika s tlemi in pripiro:
  - Dopustno območje zračnosti stika s tlemi:
  - **5 – 15 mm**
  - Dopustno območje zračnosti stika s pripiro:
  - **2 – 6 mm**

4.4.2 Zakriti tečaji za objektna vrata

(glej **sliko 6.1b / 6.2b**)

4.5 Montaža zgornjega dela

Opcijsko samo **T30** in **EI30** (glej sliko **8**)

- Zgornji del vstavite v podboj in potisnite čisto navzgor (zapiralni zatiči morajo seči popolnoma v predel podboja na prekladi).
- Oba zatiča zgornjega dela, levo in desno na spodnji strani predela podboja udarite navzven, da označite njuno pozicijo na podboju.
- Naredite izvrtine Ø 13 mm na označenih mestih.
- Zgornji del vstavite v podboj in fiksirajte z zapiralnimi zatiči zgornjega dela.
- Varnostne vijake zapiralnih zatičev zgornjega dela popolnoma privijte.

4.6 Montaža okovja

(glej **sliko 10**)

Montažo okovja izvedite skladno s priloženimi vgradnimi navodili posameznega proizvajalca opreme.

Št.	Opis
10 a	Pokrivna ploščica
10 b	garnitura kljuk
10 c	zapiralo vrat
10 d	loputa sojemalnika (MKL)
	zapiralni diski (VT)
	regulator zapiranja vrat (SFR)
10 e	prehod kablov
10 f	zapiralna pločevina z električnim odpiralom
10 g	einstellbares zapiralna pločevina brez električnega odpirala
10 h	magnetni kontakt
10 i	stikalni kontakt zapaha
10 j-k	pogrezljivo talno tesnilo
10 l	Ozemljitveni trak
10 m	električni prijemalni magnet
10 n	zapah pasivnega krila

Inštalacija stikalne naprave za javljanje dima

(opcijsko)

Natančno pozicijo posameznih javljalnikov dima, kot tudi druge informacije o napravi za javljanje dima je mogoče razbrati iz navodil za uporabo, ki jih posreduje posamezni proizvajalec naprave za javljanje dima.

5 Zagon

Preden zaključite z montažo morate preveriti brezhibno delovanje jeklenih ognjevarnih in dimotesnih vrat.

Še posebno morate preveriti naslednje točke:

- Vratno krilo ne sme drsati po tleh – med OFF in spodnjim robom vratnega krila mora biti razmak od 5 – 15 mm.
- Vratno krilo ne sme drsati ob podboj – med podbojem in vratnim krilom mora biti razmak od 2 – 6 mm.
- Vrata se morajo iz vsakega položaja samodejno zapirati. Zapadka mora v položaju zaprtih vrat popolnoma zaskočiti.
- Izrezi zapadke in zatičev v podboju morajo biti prosti vseh ovir.
- Kontrola pritrditve kljuke na vratno krilo. Kljuka mora biti s pomočjo vzmetne sile ključavnice v vodoravnem položaju.
- Kontrola pritrditve tečajev na vratno krilo in podboj. Preverite lahkotnost premikanja tečajev.
- Preverite pravilno lego tesnil.

6 Oznaka

(glej **sliko 1.a / 1.b / poz. [24]**)

Vsaka vrata so za tehnično označitev opremljena s trajno tipsko tablico, ki vsebuje naslednje podatke:

- konstrukcija vrat in razred odpornosti proti ognju
- oznaka skladnosti
  - Avstrija: oznaka ÜA
  - Nemčija: oznaka Ü
  - z:
  - imenom proizvajalca
  - številko soglasja
  - simbolom ali oznako mesta certificiranja
- proizvodni obrat
- leto izdelave

Oznaka se nahaja na strani tečajev, na sredini stene na višina ca. 1600 mm.

NAVODILO:

Nalepke oz. kovinske plakete se ne sme odstraniti ali jih narediti neprepoznavne.

7 Motnje in odprava motenj

1	**Vrata se ne zapirajo Vrata se na zapirajo popolnoma**
	Električni oprijemalni magnet ne sprosti: ▶ Preverite potisno tipko in kabelsko povezavo.
	Nastavitev zapirala je pomanjkljiva: ▶ Nastavite hitrost zapiranja, silo zapiranja in končni zapiralni sunek.
	Vrata podrsajo po tleh. ▶ Nastavite zračnost stika s tlemi.
	Vrata podrsajo ob podboj. ▶ Nastavite zračnost stika s pripiro.
2	**Med postopkom odpiranja in zapiranja se pojavijo neobičajni šumi**
	Tečaji so umazani: ▶ Očistite tečaje, po potrebi jih vzemite narazen in očistite.
	Zapiralo je v okvari / ogrodje zapirala je skrivljeno: ▶ Usposobite zapiralo. ▶ Po potrebi ga zamenjajte.
	Talno pogrezljivo tesnilo v okvari / pomanjkljivo nastavljeno: ▶ Usposobite talno pogrezljivo tesnilo. ▶ Izvedite nastavitve. ▶ Po potrebi tesnilo zamenjajte.

3 Vrat ni mogoče fiksirati v popolnoma odprtem stanju
Električni oprijemalni magnet ne fiksira: ▶ Preverite potisno tipko in kabelsko povezavo. ▶ Preverite dovod napetosti.

7.1 Tla pri vratih s protipožarno in dimotesno funkcijo

Talne obloge, ki ne izpolnjujejo minimalnih zahtev Cfl-S1 ali Bfl-S1 po EN 13501-1 ali B1 po DIN 4102, je potrebno izvesti ločeno.

- Dopustna je uporaba ploščatega materiala iz nerjavnega jekla kot ločilni sloj v tleh.

Pri vratih z dimotesno funkcijo mora pogrezljivo talno tesnilo nalegati na gladka, neprekinjena tla, brez fug in lukenj. o Dopustna je uporaba zgoraj navedenega ploščatega materiala iz nerjavnega jekla.

7.2 Pogrezljivo talno tesnilo

Menjava pogrezljivega talnega tesnila pri dimotesnih vratih v izvedbi T30 / EI_2 30. Pri vratih brez protidimne funkcije pogrezljivo talno tesnilo ni zalepljeno!

Pri jeklenih in nerjavnih vratih STS / STU v izvedbi T 90 / EI_2 90 RS je pogrezljivo talno tesnilo pomaknjeno v zaprto vodilo s pokrovom. V tem primeru pogrezljivo talno tesnilo ni zaprto in ga je mogoče po odvitju kovic enostavno zamenjati.

8 Čiščenje in vzdrževanje

Da bi zmanjšali pojav korozije, je potrebno redno temeljito čiščenje.

POZOR
Neustrezna čistilna sredstva in nepravilno čiščenje Visokotlačni čistilci kakor tudi kisline ali lugi lahko poškodujejo površino elementov vrat. ▶ Za čiščenje ne uporabljajte visokotlačnih čistilcev. ▶ Uporabljajte samo ustrezna čistilna sredstva. ▶ Ne drgnite površine premočno.

8.1 Pocinkane površine

POZOR
Čistilni pripomočki, ki vsebujejo kovinske delce Čistilni pripomočki, ki vsebujejo kovinske delce, lahko poškodujejo površino in povzročijo korozijo. ▶ V nobenem primeru ne smete uporabiti kovinskih gobic za drgnjenje, jeklene volne ali kovinskih krtačk.

- ▶ Pocinkane površine čistite s čisto vodo.
- ▶ Trdovratno umazanijo odstranite z dodatkom minimalne količine nevtralnega čistilnega sredstva.

Če uporabljate rahlo kisla, nevtralna ali alkalna sredstva za razmastitev, morate površino nemudoma očistiti še z vodo, da zagotovite popolno odstranitev sredstva za razmastitev; s tem preprečite kemično razjedanje pocinkane površine.

8.2 Prašno lakirane površine

Za redno vzdrževanje lakiranih površin morate vrata očistiti vsaj enkrat na leto, v primeru močnejših obremenitev okolja pa tudi pogosteje, skladno s predpisi RAL-GZ 632 ali SZFF 61.01.

- ▶ Za čiščenje uporabite samo čisto, hladno ali mlačno vodo in mehko krpo, ki ne pušča nitk, lahko tudi industrijsko vato. Trdovratno umazanijo lahko očistite z dodatkom minimalne količine nevtralnega čistilnega sredstva.

8.3 Odstranitev bele rje s pocinkanih površin

Belo rjo je mogoče popolnoma odstraniti s krtačenjem, npr. s pomočjo trdih najlon krtač. Žične krtače za to niso primerne! Temne lise / sence, ki največkrat ostanejo po krtačenju, se sčasoma izenačijo z ostalo površino.

Morebiti nanesete običajno korozijsko zaščito ped ponovnim pojavom bele rje. Za to so primerna olja, maščobe ali voski, ki ne vsebujejo kislin. Rahlo belo rjo je mogoče z mehko krpo obrisati tudi s pomočjo voska Bona ali olja, ki ne vsebuje kislin (olje za šivalne stroje).

8.4 Lakiranje na mestu vgradnje

Površina vratnega krila in podboja je obdelana s prašnim premazom na osnovi poliestrske epoksidne smole.

1. Odstranite tesnilo (tesnila).
2. Obrusite vse površine, ki jih želite polakirati, vse do nosilca izolacijskega nanosa.
3. Površine temeljito očistite.
4. Uporabite za končni premaz vratnega krila, okvirja in nosilca izolacijske plasti naslednje premaze:
   – Za osnovni premaz 2K epoksi premaz in za končni premaz ustrezni, trgovsko običajni lak za gradbene materiale ali
   – temeljni in končni presmaz z lakom 2K PUR.

   Ne uporabljajte temnih premazov pri izpostavljenosti direktnim sončnim žarkom. Upoštevajte pisna navodila BFS št. 24 kot tudi navodila proizvajalcev lakov in naredite poskus oprijema laka. Kočni premaz vrat izvedite v času treh mesecev po montaži, da preprečite poškodbe zaradi korozije.
5. Ko se barva posuši, znova namestite tesnilo (tesnila).

8.5 Nerjavne površine in priporočila glede izbire materiala

Ognjevarna vrata so lahko z izbiro ustreznih materialov opremljena za potrebe posameznih primerov uporabe. Pod določenimi pogoji so lahko proizvodi iz nerjavnega jekla izpostavljeni površinski koroziji kot tudi koroziji na predelih lukenj, špranj ali koroziji zaradi napetostnih razpok.

Po zaključku gradbenih del morate obvezno izvesti prvo pasiviranje konstrukcije vrat iz nerjavnega jekla.

Več informacij lahko pridobite neposredno od proizvajalca.

POZOR
Čistilni pripomočki, ki vsebujejo kovinske delce Čistilni pripomočki, ki vsebujejo kovinske delce, puščajo na nerjavni površini vrat tuje zarjavele delce, ki lahko povzročijo poškodbe zaradi korozije. ▶ V nobenem primeru ne smete uporabiti kovinskih gobic za drgnjenje, jeklene volne ali kovinskih krtačk.

POZOR

Neustrezna čistilna sredstva

Neustrezna čistilna sredstva lahko nažirajo nerjavno površino in jo poškodujejo.

- ▶ V nobenem primeru ne smete uporabiti proizvodov, ki vsebujejo klor, zlasti solno kislino, belila ali čistila s srebrnimi delci.

- ▶ Nerjavne površine očistite z vlažno krpo ali krpo iz usnja.
- ▶ Za odstranitev trdovratne umazanije uporabite gobo, ki je primerna za čiščenje v gospodinjstvu (brez kovinskih nitk).
- ▶ Prstne odtise kakor tudi oljne in druge mastne madeže odstranite s specialnim čistilnim sredstvom, npr. NIRO-Brillant.

9 Vzdrževanje

Da bi zagotovili pravilno delovanje ognjevarnih in dimotesnih vrat iz jekla, morate strokovno vzdrževanje periodično izvajati – v intervalu največ 1 leta – in ga dokumentirati.

- Splošno stanje
  - Vidni preizkus vratnega krila in podboja glede morebitnih poškodb.
  - Preverite, če niso bile dodane ali odstranjene nobene naprave, ki bi lahko vplivale na upravljanje z vrati.
- Garnitura kljuk
  - Preverite pritrditev na vratno krilo in ležaje kljuke.
  - Kljuka mora biti s pomočjo vzmetne sile ključavnice v vodoravnem položaju.
- Ključavnica
  - Kontrola pritrditve in funkcije ključavnice.
  - Preverite prosti tek zapadke.
  - Po potrebi zapadko in zapah naoljite.
  - Nadalje preverite, če so izrezi zapadke in zapahov v podboju za ključavnice / zapadke proste vseh ovir.
- Tečaji
  - Kontrola pritrditve tečajev na podboj in vratno krilo.
  - Naoljite svornike tečajev (po potrebi demontirajte, očistite in naoljite).
  - Preverite delovanje krogličnih ležajev in jih po potrebi zamenjajte.
- Zapiralo vrat
  - Vidni preizkus ogrodja zapirala glede morebitnih deformacij.
  - Preizkus delovanja zapirala (vrata se morajo zapirati iz vsakega položaja).
  - Kontrola nastavitve zapirala skladno z navodili za montažo zapirala vrat.
- Tesnilo
  - Preverite tesnilo glede obrabe, poškodb in pravilne lege.
- Peneči materiali
  - Kontrola glede poškodovanih laminatnih trakov.
- Fiksirna naprava (električni prijemalni magnet)
  - Kontrola brezhibnega delovanja.
- Naprava za javljanje dima
  - Kontrola brezhibnega delovanja.

NAVODILO:

Pri posebni obremenitvi s prahom, umazanijo, vlago, kemikalijami, itd. je potrebno vzdrževanje ustrezno pogosteje izvajati.

Če bi se v času delovanja pojavile motnje ali poškodbe vrat, nemudoma pooblastite specializirano podjetje za podajo strokovnega mnenja oz. ponovno usposobitev vrat.

Za strokovno servisiranje in vzdrževanje vrat je odgovoren lastnik oz. njegova pooblaščena oseba.

10 Demontaža in odstranitev

10.1 Demontaža

Na splošno poteka odstranitev vrat iz jekla v obratnem vrstnem redu kot montaža.

Osnovni potek demontaže:

1. Odklopite vse kable in jih odstranite.
2. Demontirajte električni prijemalni magnet in sidra.
3. Odstranite električno odpiralo.
4. Odvijte vijačenje kabelskega prehoda na podboju.
5. Demontirajte zapiralo.
6. Odstranite garnituro kljuk.
7. Snemite vratno krilo.
8. Odstranite tesnilo podboja.
9. Demontirajte podboj.

10.2 Odstranitev

Za pravilno odstranitev morate vrata iz jekla po izvedeni demontaži razrezati na posamezne komponente in jih odstraniti skladno z lokalnimi, uradnimi predpisi.

Inhaltsverzeichnis

1 K tomuto návodu 52
1.1 Použité výstražné pokyny....52
1.2 Použité symboly 52
1.3 Použité skratky 53
1.4 Všeobecné poznámky 53
2 ⚠ Bezpečnostné pokyny 54
2.1 Určený spôsob použitia....54
2.2 Kvalifikácia montéra 54
2.3 Zmeny na protipožiarnych a dymotesných dverách 54
2.4 Náhradné diely a príslušenstvo 54
2.5 Rozmery a hmotnosti 54
2.6 Montážne pokyny 54
2.7 Prípustné steny a hrúbky stien 54
2.7.1 Označovanie a označenie CE....54
3 Popis výrobku 56
3.1 Prehľad 56
3.2 Varianty zárubní 56
4 Montáž....56
4.1 Kontrola rozmerov na mieste montáže....56
4.2 Montáž zárubne....57
4.2.1 Všeobecne....57
4.2.2 Montáž pomocou hmoždín 57
4.2.3 Montáž skrutkovaním 57
4.2.4 Zamurovanie....57
4.2.5 Montáž do montovaných stien 57
4.2.6 Montáž nitovaním na stenu z panelov....57
4.3 Natiahnutie tesnenia zárubne....57
4.4 Zavesenie a nastavenie krídla dverí....58
4.4.1 Nástrčný systém objektového závesu....58
4.4.2 Skryto ležiaci objektový záves....58
4.5 Montáž horného dielu....58
4.6 Montáž kovaní 58
5 Uvedenie do prevádzky....58
6 Označenie 58
7 Poruchy a odstránenie chýb....59
7.1 Podlaha pri dverách s funkciou ochrany pred požiarom a ochrany pred prienikom dymu 59
7.2 Vysúvateľné podlahové tesnenie....59
8 Čistenie a starostlivosť 59
8.1 Pozinkovaný povrch 59
8.2 Povrchy s práškovou povrchovou úpravou....59
8.3 Odstránenie bielej plesne na pozinkovaných povrchoch....59
8.4 Lakovanie zo strany zákazníka....60
8.5 Nehrdzavejúce povrchy a odporúčania pre výber materiálu....60
9 Údržba 60
10 Demontáž a likvidácia 61
10.1 Demontáž 61
10.2 Likvidácia....61



....71

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,
teší nás, že ste sa rozhodli pre kvalitný výrobok z nášho závodu.

1 K tomuto návodu

Tento návod je rozdelený na textovú a obrazovú časť. Obrazovú časť nájdete v závere textovej časti.

Prečítajte si a dodržujte tento návod! Nachádzajú sa v ňom dôležité informácie k výrobku. Dodržiavajte predovšetkým všetky bezpečnostné a výstražné pokyny.

Tento návod starostlivo uschovajte!

1.1 Použité výstražné pokyny

⚠ Všeobecný výstražný symbol označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k **poraneniam** alebo **k** smrti. V textovej časti sa používa všeobecný výstražný symbol v spojení s následne popísanými výstražnými stupňami. V obrazovej časti odkazuje dodatočný zápis na vysvetlenie v textovej časti.

⚠ OPATRNE

Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým alebo stredne ťažkým zraneniam.

POZOR

Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k **poškodeniu** alebo **zničeniu výrobku**.

1.2 Použité symboly

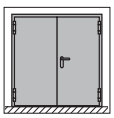

Dôležité upozornenie na zabránenie poraneniam osôb alebo vzniku vecných škôd


Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím


Neprípustné usporiadanie alebo činnosť


Správne usporiadanie alebo činnosť


Jednokrídlové protipožiarne a dymotesné dvere


Dvojkrídlové protipožiarne a dymotesné dvere


Protipožiarna ochrana


Ochrana proti dymu

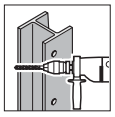

Ochrana pred poveternostnými vplyvmi

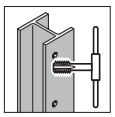

Dvere s otváraním smerom dnu


Dvere s otváraním smerom von

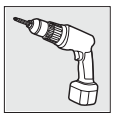

Vŕtanie do dreva

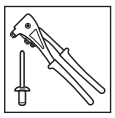

Vŕtanie do betónu, muriva

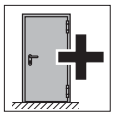

Vŕtanie do ocele

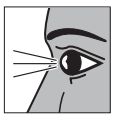

Rezanie závitu


Zamurovanie


Zoskrutkovanie


Nitovanie


Voliteľné konštrukčné prvky


Kontrola



Viacúčelové dvere


Recyklovať konštrukčný diel


Pozri textovú časť


Pozri obrazovú časť


Pozri samostatný návod na montáž

1.3 Použité skratky

DH	Výška kľučky
DIBt	Nemecký inštitút pre stavebnú techniku (Deutsches Institut für Bautechnik)
DOM	Rozmer od stredu kľučky dverí po vonkajšiu hranu
EI 30-2	Označenie triedy požiarnej odolnosti E … uzáver priestoru I … tepelná izolácia 30 … v prípade požiaru spĺňa svoju funkciu po dobu min. 30 min. 2 … 2-krídlové
OFF	Horná hrana hotovej podlahy
FSK	Trieda protipožiarnej ochrany
ISC	Inštitút pre bezpečnosť a zhodu v oblasti protipožiarnej ochrany (Institut für Sicherheit und Conformität im Brandschutz)
LDB	Svetlá šírka prechodu
LDH	Svetlá výška prechodu
MKL	Klapka unášača
MLB	Svetlá šírka muriva
MLH	Svetlá výška muriva
RAL GZ 632	Smernica „Čistenie kovových fasád“ spoločnosti GRM (spoločnosť na čistenie kovových fasád)
SFR	Regulátor poradia zatvárania
STS	Oceľové dvere – zaoblené
STU	Oceľové dvere – s polodrážkou
SZFF 61.01	Smernica 61.01 švajčiarskeho ústredia pre stavbu okien a fasád
T 30-2-RS	Označenie triedy požiarnej odolnosti T … dvere 30 … v prípade požiaru spĺňa min. 30 minút svoju funkciu 2 … 2-krídlové RS … ochrana proti dymu
Ü/ÜA	Označenie dverí prostredníctvom Ü, resp. ÜA plakety
VT	Blokovací tanier
ZAV	Ukotvenie zárubne
ZT2	Zatvárač dverí

1.4 Všeobecné poznámky

Texty a výkresy tohto návodu vznikli s maximálnou svedomitosťou. Z dôvodov prehľadu nie je možné opísať všetky detailné informácie ku všetkým variantom a ani všetky mysliteľné prípady montáže, prevádzky alebo údržby. Texty a výkresy zverejnené v tomto návode majú len charakter príkladu.

Akákoľvek záruka na úplnosť je vylúčená a neoprávňuje k reklamácii. Technické zmeny vyhradené.

Ak si aj napriek tomu želáte ďalšie informácie alebo sa vyskytli problémy, ktoré nie sú v návode na použitie dostatočne dôkladne spracované, môžete si potrebné informácie vyžiadať priamo vo výrobnom závode.

Tento návod platí pre vnútorné dvere so schválením alebo bez schválenia T30/T90 a taktiež pre vonkajšie dvere s alebo bez klasifikácie $EI_2$30 a označenia CE podľa normy EN 14351-1 a 16034.

2 ⚠ Bezpečnostné pokyny

2.1 Určený spôsob použitia

Protipožiarne a dymotesné dvere z ocele vrátane všetkých dielov (napr. rám, vedenia atď.) sú určené k tomu, aby v zabudovanom a uzatvorenom stave zabraňovali prieniku ohňa alebo dymu cez otvory v stenách. Protipožiarne uzávery spĺňajú svoje protipožiarne a dymotesné vlastnosti iba s namontovaným profilovým cylindrom, tento nie je obsiahnutý v rozsahu dodávky. Použiť sa smie iba odskúšaný cylinder na zabudovanie s bodom tavenia nad 900 stupňov Celzia.

K určenému spôsobu použitia patria aj nasledujúce body:

- Dodržiavajte návod na použitie a údržbu.
- Dodržiavajte podmienky inšpekcie a údržby.
- Protipožiarne a dymotesné dvere prevádzkujte iba v bezpečnostne bezchybnom stave.
- Opravy a údržbu na dverách nechajte vykonávať iba výrobcovi alebo odborným firmám.
- Dodržiavajte príslušné národné predpisy a povolenia.

2.2 Kvalifikácia montéra

Aby sa zaručila odborná montáž protipožiarnych a dymotesných dverí, smú sa ňou poverovať výhradne príslušne vyškolení montéri. Elektrické diely smú pripájať, v závislosti od miestnych, úradných predpisov, iba koncesované odborné prevádzky alebo špeciálne vyškolený personál.

2.3 Zmeny na protipožiarnych a dymotesných dverách

Zmeny a doplnenia sa smú vykonávať – pokiaľ sú uvedené v príslušných podkladoch ku danému povoleniu – výhradne pri výrobe protipožiarnych uzáverov ako uzáver otočného krídla a iba s povolením navrhovateľa / vlastníka povolenia.

2.4 Náhradné diely a príslušenstvo

Výslovne upozorňujeme na to, že len originálne náhradné diely sú preskúšané a schválené.

2.5 Rozmery a hmotnosti

Krídlo dverí a rozmery zárubne sú závislé od veľkosti otvoru v murive (svetlá šírka muriva / svetlá výška muriva), resp. od hrúbky steny a vyrábajú sa špecificky podľa zákazníka.

Bežne sa neprekračuje maximálna hmotnosť dverí 180 kg. Plošná hmotnosť dverí je závislá od triedy protipožiarnej ochrany ($EI_2$30 / $EI_2$90, T30 cca 40 kg/m^2; T90 cca 50 kg/m^2).

2.6 Montážne pokyny

Pred montážou vyjasnite nasledujúce otázky:

- V akom štádiu pokročilosti výstavby sa musí budova nachádzať, aby bola zabezpečená bezproblémová montáž dverí?
- Vyhovuje rozmer otvoru v stene rozmeru dverí?
- Aké vlastnosti majú dvere?
- Je druh steny vhodný na montáž dverí?
- Je známa výška podlahy (metrová ryska)?
- Ktorým smerom sa majú dvere otvárať?
- Je potrebné dodržiavať stavebné predpisy?
- Treba vysekať stenu v mieste ochranných káps?
- Existujú veľké teplotné rozdiely v oblasti dverí?

V takom prípade dbajte na správne nastavenie vrchného zatvárača dverí.

2.7 Prípustné steny a hrúbky stien

Druh a minimálne hrúbky stien a konštrukčných dielov pre montáž protipožiarnych a dymotesných dverí si vyhľadajte v príslušnom schválení, ktoré je špecifické pre krajinu.

2.7.1 Označovanie a označenie CE

Štítok viacúčelových vonkajších dverí STU obsahuje značku zhody CE podľa nariadenia (EÚ) č. 305/2011. Uznávaná a aplikovaná harmonizovaná európska norma na výrobky je EN 14351-1:2006 + A1:2010 *Okná a dvere. Norma na výrobky, funkčné charakteristiky. Časť 1: Okná a vonkajšie dvere.* Číslo súvisiaceho označenia CE alebo vyhlásenia o parametroch nájdete v oblasti falcu dverí na vyššie uvedenom štítku medzi logom výrobcu a značkou zhody CE.

Na dvere bez označenia zhody CE na štítku sa uvedená harmonizovaná európska norma na výrobky nevzťahuje. Tieto dvere preto nesmú mať označenie CE ani vyhlásenie o parametroch.

Uvedenie do prevádzky je povolené len po overení, či sú dvere namontované podľa zadaní výrobcu a či správne fungujú. V prípade zmeny výrobku stráca vyhlásenie o parametroch svoju platnosť.

Vyhlásenie o parametroch nájdete na stránke: www.hoermann.com/dop

Exteriérové dvere s protipožiarnou ochranou $EI_2$30 a označením CE

Steny a konštrukčné diely	Minimálna hrúbka $EI_2$30
Železobetón podľa DIN EN 1996-1-1	**140**
Murivo podľa DIN EN 771-1 Minimálna trieda pevnosti M12 Minimálna objemová hmotnosť 0,9 Malta podľa 998-2 Minimálna trieda pevnosti M5	**175**
Pórobetón podľa DIN EN 771-4 Minimálna trieda pevnosti M4 Minimálna objemová hmotnosť 0,5 Malta podľa DIN EN 998-2 Minimálna trieda pevnosti M3	**175**

Steny a konštrukčné diely	Minimálna hrúbka $EI_2$30
Stena z odľahčeného panelu [1] podľa DIN EN 1363-1 Tabuľka 1, minimálne EI-30 Kovový stojan na upevnenie zárubne s minimálnym priemerom 2 mm Drevený stojan na upevnenie zárubne minimálne 50 × 80 mm	**100**
Oceľové konštrukčné diely možné, ak sú staticky dostačujúce a sú obložené minimálnou protipožiarnou ochranou REI 30	

1) odporúčaná veľkosť spodnej konštrukcie na upevnenie častí zárubne je minimálne 50 × 50 × 4 mm

Vyhotovenie pre krajinu – Rakúsko a Švajčiarsku

Steny a konštrukčné diely	Minimálna hrúbka	
	$EI_2$30	$EI_2$90
Montáž do stien z muriva, z kameňov minimálne trieda pevnosti v tlaku ≥ 10 N/mm², MG II.	**115**	**175**
Montáž do stien z betónu, minimálna trieda pevnosti v tlaku B10.	**100**	**140**
Montáž do ohňovzdorných montovaných stien zo sadrokartónových protipožiarnych dosiek.	**F60/90**	**F90**
	100	**150**
Montáž do ohňovzdorných montovaných stien *systém Knauf* alebo rovnocenný (pre steny je potrebný certifikát).	**100**	**150**
Montáž do stien z pórobetónu: • z pórobetónových blokov, resp. presných tvárnic, trieda pevnosti G 4, resp. GP 4; alebo: • z vystužených – ležiacich a stojacich – plynobetónových dosiek podľa všeobecného povolenia stavebným dozorom, trieda pevnosti G 4.	**200**	**200**
Pripojenie na oceľové podpery opláštené minerálnymi stavebnými materiálmi.	**min. F60**	**min. F120**
Obložené drevené podpery a/alebo nosníky s minimálnou triedou požiarnej odolnosti F60 - názov (skrátené označenie) F60B - doložené všeobecným stavebnotechnickým osvedčením č. P-3497/3879-MPA BS (nie vo Švajčiarsku)	**110**	**–**

Vyhotovenie pre krajinu – Nemecko

Steny a konštrukčné diely	Minimálna hrúbka	
	$EI_2$30	$EI_2$90
Steny z muriva podľa DIN 1053-1, trieda pevnosti kameňa minimálne 12, normálna malta skupiny ≥ II	**115**	**175**
Steny z betónu podľa DIN 1045-1, trieda pevnosti minimálne C 12 / 15	**100**	**140**
Steny z pórobetónových blokov alebo presných tvárnic podľa DIN 4165 časť 3, trieda pevnosti 4	**200**	**200**
Steny z vystužených – ležiacich alebo stojacich – pórobetónových dosiek, pokiaľ je pre tieto k dispozícii všeobecné povolenie stavebným dozorom, trieda pevnosti 4.4.	**200**	**200**
Steny (výška ≤ 5 m) zo sadrokartónových protipožiarnych dosiek – minimálne triedy požiarnej odolnosti F60, označenie (krátke označenie) F60-A – podľa normy DIN 4102-4 tabuľka 48.	**100**	**–**
Steny (výška ≤ 5 m) zo sadrokartónových protipožiarnych dosiek – minimálne triedy požiarnej odolnosti F90, označenie (krátke označenie) F90-A – podľa normy DIN 4102-4 tabuľka 48.	**100**	**150**
Steny (výška≤ 5 m) zo sadrokartónových protipožiarnych dosiek – minimálne triedy požiarnej odolnosti F60, označenie (krátke označenie) F60-B – podľa normy DIN 4102-4 tabuľka 49 (prierez stojok minimálne 75 × 40 mm).	**100**	**–**
obložené oceľové podpery a / alebo nosníky minimálne triedy požiarnej odolnosti F60 – označenie (krátke označenie) F60-A podľa normy – DIN 4102-4	**2)**	**–**
obložené oceľové podpery a / alebo nosníky minimálne triedy požiarnej odolnosti F90 – označenie (krátke označenie) F90-A podľa normy – DIN 4102-4	**2)**	
obložené oceľové podpery a / alebo nosníky minimálne triedy požiarnej odolnosti F120 DIN 4102-4	**2)**	
obložené drevené podpery a/alebo nosníky s minimálnou triedou požiarnej odolnosti F60 - názov (skrátené označenie) F60B - doložené všeobecným stavebnotechnickým osvedčením č. P-3497/3879-MPA BS	**110**	**–**

2) podľa statickej požiadavky

3 Popis výrobku

3.1 Prehľad

▶ Pozri **obrázok 1**

Č.	Popis
1	Krídlo dverí
2	Zárubňa
3	Podlahový prah / dorazový profil
4	Prepravná poistka
5	Podlahový odstup
6	Metrová ryska
7	Tesnenia
8	Kľučka / sada kľučiek
9	Zámok
10	Závesy
11	Zatvárač dverí
12	Zápustné podlahové tesnenie
13	Zaisťovacie zariadenie
14	El. napájanie / káblový prechod
15	Elektrický otvárač
16	Monitorovací kontakt
17	Spínací kontakt západky
18	Dverný priezor
19	Blokovací čap
20	Blokovací tanier
21	Regulátor poradia zatvárania
22	Klapka unášača
23	Podlahové puzdro
24	Ukotvenie zárubne
25	Výrobný štítok
26	Ochrana pred poveternostnými vplyvmi

Krídlo dverí

- **STS** (pozri **obrázok 1.a**):
  oceľové dvere, v jednej rovine, 1-krídl., 2-krídl.
- **STU** (pozri **obrázok 1.a / 1.b**):
  Oceľové dvere, s polodrážkou, 1-krídl., 2-krídl.

3.2 Varianty zárubní

(pozri **obrázok 1.c**)

- **Blokové zárubne A na obidvoch stranách v jednej rovine:**
  Blokové zárubne B / C / J / N / O:
  Blokové zárubne sa umiestňujú plošne na pripájajúcu sa stenu – teda do svetlého otvoru muriva. V zásade ide o „nerovnako symetrické obvodové zárubne“.
- **Rohové zárubne D / G / K / L:**
  Rohové zárubne sa umiestňujú iba na jednu stenu. Ostenie dverí samotné je ako stena plochy takmer úplne viditeľné.
- **Obvodové zárubne E / F / H / M:**
  Obvodové zárubne spravidla obklopujú celú hraničiacu stenu a podľa vyhotovenia sa môžu montovať pri budovaní steny (**F2 / F3 / H1**) alebo dodatočne (**E1 - E7 / F1 / F4 / M1 - M4**).

Ukotvenie zárubne v stene

Používajte iba upevňovacie prvky, ktoré sú uvedené dole alebo prvky s rovnakými vlastnosťami.

Ukotvenie zárubne v stene je závislé od stavebného podkladu a smie sa realizovať iba pomocou následne uvedeného montážneho materiálu:

- **Murivo, betón**
  Plastová hmoždinka s oceľovou skrutkou Fischer FUR 10 alebo podobné, hĺbka zakotvenia minimálne 70 mm
- **ohňovzdorné opláštené oceľové konštrukčné diely,**
  oceľové skrutky M8
- **Montovaná stena, sadrokartónová stena**
  Oceľový strmeň minimálne 2 mm a vŕtacie skrutky Ø 6,3 mm
- **Stena z pórobetónu**
  Plastová hmoždinka s oceľovou skrutkou Fischer FUR 10 alebo podobné, hĺbka zakotvenia minimálne 70 mm
- **obložené drevené podpery (len $EI_2$30 / T30)**
  Skrutky so šesťhrannou hlavou 6 × 80 mm
  Poznámka k ukotveniu zárubne
  Šírka profilu zárubne do 249 mm:
  vždy 1 upevňovací bod na jednu upevňovaciu úroveň
  Šírka profilu zárubne od 250 mm:
  vždy 2 upevňovacie body na jednu upevňovaciu úroveň

UPOZORNENIE:

Blokové zárubne musia byť vyplnené minerálnou vlnou s objemovou hmotnosťou ≥ 150 kg/m³.
Medzipriestory medzi profilmi na strane steny a nerovnou plochou steny sa musia uzatvoriť, aby uzáver priestoru neohrozovali plamene ani zvýšené teploty.

- **Medzipriestory ≤ 5 mm:**
  – Utesnenie škár pomocou trvalo elastického silikónu / akrylu.
- **Medzipriestory > 5 – 20 mm:**
  (nepriechodné v celej dĺžke profilu)
  – Zadné utesnenie minerálnou vlnou a dodatočné utesnenie pomocou normálneho silikónu / akrylu.
- **Medzipriestory > 5 – 20 mm:**
  (priechodné v celej dĺžke profilu)
  – Pred zoskrutkovaním profilov sa musí natiahnuť prechádzajúci pás minerálnej vlny. Minerálna vlna musí byť priradená triede stavebného materiálu A1 a musí mať bod topenia ≥ 1000 °C. Dodatočné utesnenie pomocou normálneho silikónu / akrylu.

4 Montáž

4.1 Kontrola rozmerov na mieste montáže

Zákazník musí pred montážou prekontrolovať presnosť rozmerov a úplnosť dodávky.

4.2 Montáž zárubne

4.2.1 Všeobecne

(pozri **obrázok 2 / 3**)

- Na ukotvenie zárubne do steny sa smú použiť výhradne upevňovacie prostriedky uvedené v odseku **3.2**.
- Podľa variantu dverí, resp. zárubne sa musia pokladať všetky kabeláže, ktoré vedú v zárubni (napr. pre magnetický kontakt, elektrický otvárač, monitorovanie západky, závory alebo štvorhranu pre uchytenie kľučky dverí atď.).
- Pokiaľ je prítomná, odstráňte prepravnú poistku na dolnej strane zárubne.
- Zárubňu umiestnite do otvoru v murive za prihliadania na smer vychádzania a nastavte ju na značku metrovej rysky. Označenie metrovej rysky je vyrazené na obidvoch lemoch zárubne, na obidvoch nosníkoch zárubne, a označené červenou šípkou. V prípade potreby sa musia pred tým vytvoriť vybratia pre spodné konštrukcie závesov a ochranné skrinky.
- Zárubňu zvislo a vodorovne vyrovnajte a zaistite. Je potrebné prekontrolovať rozmer falcu.

4.2.2 Montáž pomocou hmoždín

(pozri **obrázok 4a / 4b / 4c / 4e / 4g / 4h / 4i / 4j**)

- Pripravte montáž zárubne podľa 4.2.1.
- Musia sa vytvoriť potrebné otvory v stene na upevnenie hmoždinami, vyrazenia v zárubni pri tom slúžia ako šablóna.
- Hmoždiny zaveďte cez vyrazenia v profile zárubne do otvorov a skrutky ľahko utiahnite. Štrbinu medzi zárubňou a stenou na upevňovacích bodoch vyrovnajte pomocou dištančných podložiek a skrutky pevne utiahnite.
- Na záver je potrebné prekontrolovať polohu zárubne a rozmer falcu v celej výške a v prípade potreby vykonať dodatočné nastavenie. Otvory pre hmoždiny v zárubni sa musia uzatvoriť pomocou dodaných plastových krytov.

UPOZORNENIE:

V závislosti od podkladu muriva je možné na montáž zárubne použiť namiesto hmoždín aj lepiace kotvy.

4.2.3 Montáž skrutkovaním

(pozri **obrázok 4a / 4c / 4e / 4h / 4i / 4j**)

- Pripravte montáž zárubne podľa 4.2.1.
- Musia sa vytvoriť potrebné otvory v stene na upevnenie skrutkovaním, vyrazenia v zárubni pri tom slúžia ako šablóna. Je potrebné narezať príslušné závity.
- Skrutky nasaďte do otvorov, štrbinu medzi zárubňou a stenou na upevňovacích bodoch vyrovnajte pomocou dištančných podložiek a skrutky pevne utiahnite.
- Na záver je potrebné prekontrolovať polohu zárubne a rozmer falcu v celej výške a v prípade potreby vykonať dodatočné nastavenie, a tiež uzatvoriť otvory pre hmoždiny v zárubni pomocou dodaných plastových krytov.

4.2.4 Zamurovanie

(pozri **obrázok 4d**)

- Kotvy do muriva upevnené v zárubni sa musia pre montáž do muriva ohnúť.
- Zárubňa sa musí zapažiť do takej miery, aby bolo možné zabrániť očakávanému prehybu v dôsledku zaplnenia dutín.
- Po nasadení a vyrovnaní zárubne sa potom táto po obvode zamuruje a nesmie sa namáhať až po vytuhnutie. Predovšetkým je potrebné dbať na to, aby sa úplne vyplnili duté priestory medzi murivom a zárubňou. Materiál použitý na vypĺňanie nesmie obsahovať agresívne súčasti, znečistenia sa musia zo zárubne ihneď odstrániť.
- Na záver je potrebné prekontrolovať polohu zárubne a rozmer falcu v celej výške.
- Dištančné dosky a kliny sa smú odstrániť až po vyschnutí zaplnenia dutín.

4.2.5 Montáž do montovaných stien

(pozri **obrázok 4f**)

- Pripravte montáž zárubne podľa 4.2.1.
- V závislosti od systému montovaných stien je potrebné dodržiavať aj montážne pokyny výrobcu systému montovaných stien.
- Vystužovacie profily CW, resp. U montovanej steny zoskrutkujte s uholníkmi zárubne.
- Na záver je potrebné prekontrolovať polohu zárubne a rozmer falcu v celej výške a v prípade potreby vykonať dodatočné nastavenie.
- Obloženie sa musí v oblasti zabudovaných dielov zárubne (uchytenia závesov, kryt zámku, strmeň atď.) vyrezať čisto. Pred zoskrutkovaním obloženia sa musia zovrieť (nie nadmerne rozoprieť) dištančné doštičky vo falci zárubne na vystuženie a to rozdelene v rámci celej výšky. Tieto dištančné diely sa smú odstrániť až po zoskrutkovaní obloženia.

UPOZORNENIE:

Dutý priestor zárubne sa musí vyplniť minerálnou vlnou s hustotou minimálne 150 kg/m^3 a bodom topenia T ≥ 1000°C.

4.2.6 Montáž nitovaním na stenu z panelov

(pozri **obrázok 4k**)

Postavte obe časti zárubne do otvoru a zoskrutkujte ich v tesniacej drážke. Vyrovnajte zárubňu vo vodorovnom i zvislom smere a prinitujte ju k stene z panelov.

4.3 Natiahnutie tesnenia zárubne

(pozri **obrázok 5**)

Pred natiahnutím tesnenia zárubne sa musí prípadne očistiť tesniaca drážka. Pri zárubniach lakovaných zo strany stavebníka sa smie tesnenie natiahnuť až po úplnom vyschnutí farby. Odtrhovací diel na tesnení zárubne sa musí odstrániť (pozri obrázok **5.2**).

4.4 Zavesenie a nastavenie krídla dverí

(pozri obrázok **6**)

Skrátenie krídla dverí nie je možné. Ak sa má krídlo dverí zavesiť ešte počas fázy výstavby, zabezpečte, aby nebolo zafixované drevenými klinmi alebo pod. vloženými medzi zárubňu a krídlo dverí a medzi krídlo dverí a podlahu. Môže dôjsť k poškodeniu krídla dverí, zárubne a spodnej konštrukcie závesu, ktoré vedie k strate záruky.

4.4.1 Nástrčný systém objektového závesu

(pozri **obrázok 6.1a / 6.2a**)

- Uvoľnite upevňovacie skrutky spodných konštrukcií závesov na zárubni a odoberte dištančné plechy.
- Zavesenie krídla dverí na zárubňu:
  – Ploché príložky závesov na krídle dverí zaveďte do spodných konštrukcií závesov na zárubni.
  – Pevne utiahnite upevňovacie skrutky spodných konštrukcií závesov.
- Nastavenie krídla dverí (smer Y-Z):
  – Nepatrne uvoľnite upevňovacie skrutky spodných konštrukcií závesov.
  – Nastavte krídlo dverí.
  – Skrutky opäť pevne utiahnite.
- Nastavenie krídla dverí (smer X):
  – Nepatrne uvoľnite skrutky s valcovou hlavou s vnútorným šesťhranom nad a pod závesmi dverí na zárubni.
  – Nastavte krídlo dverí.
  – Skrutky opäť pevne utiahnite.
- Kontrola vôle pri podlahe a vôle pri falci:
  – Povolená oblasť vôle pri podlahe: **5 – 15 mm**
  – Povolená oblasť vôle pri falci: **2 – 6 mm**

4.4.2 Skryto ležiaci objektový záves

(pozri **obrázok 6.1b / 6.2b**)

4.5 Montáž horného dielu

Voliteľne iba **T30** a **EI30** (pozri obrázok **8**)

- Horný diel nasaďte do zárubne a presuňte úplne nahor (blokovacie čapy musia úplne zasahovať v prekladovej časti zárubne).
- Obidve blokovania horného dielu, vľavo a vpravo na spodnej strane prekladového dielu vyrazte smerom von, aby sa ich pozícia označila na zárubni.
- Na označených miestach vytvorte otvory s Ø 13 mm.
- Horný diel nasaďte do zárubne a zaistite ho pomocou blokovaní horného dielu.
- Úplne zaskrutkujte poistné skrutky blokovaní horného dielu.

4.6 Montáž kovaní

(pozri **obrázok 10**)

Montáž kovaní sa realizuje podľa priloženého návodu na montáž od príslušného výrobcu príslušenstva.

Č.	Popis
10 a	Kryt
10 b	Sada kľučiek
10 c	Zatvárač dverí
10 d	Klapka unášača (MKL)
	Blokovací tanier (VT)
	Regulátor poradia zatvárania (SFR)
10 e	Káblový prechod
10 f	Zatvárací plech s elektrickým otváračom
10 g	einstellbares zatvárací plech bez elektrického otvárača
10 h	Magnetický kontakt
10 i	Spínací kontakt západky
10 j-k	Vysúvateľné podlahové tesnenie
10 l	Uzemňovací pás
10 m	Elektrický prídržný magnet
10 n	Blokovanie pevného krídla

Inštalácia spínacieho zariadenia na hlásenie prítomnosti dymu

(voliteľne)

Presnú pozíciu jednotlivých hlásičov dymu, ako aj ďalšie informácie ku spínaciemu zariadeniu na hlásenie prítomnosti dymu si môžete vyhľadať v návode na obsluhu príslušného výrobcu spínacieho zariadenia na hlásenie prítomnosti dymu.

5 Uvedenie do prevádzky

Pred ukončením montáže sa musí prekontrolovať bezchybná funkcia protipožiarnych a dymotesných dverí z ocele.

Predovšetkým sa musia prekontrolovať nasledujúce body:

- Krídlo dverí nesmie dotýkať podlahy – medzi OFF a dolnou hranou krídla dverí sa musí dodržať vzdialenosť 5 – 10 mm.
- Krídlo dverí nesmie dotýkať zárubne – medzi zárubňou a krídlom dverí sa musí dodržať vzdialenosť 2 – 6 mm.
- Dvere sa musia samočinne zatvoriť z každej polohy. Západka sa musí pri zatvorených dverách úplne zaistiť.
- Vyrazenia pre západku a závoru v zárubni musia byť bez prekážok.
- Kontrola upevnenia kľučky na krídle dverí. Kľučka musí byť vo vodorovnej polohe prostredníctvom sily pružiny zámku.
- Kontrola upevnenia závesov na krídle dverí a zárubni. Skontrolujte ľahkosť chodu závesov.
- Skontrolujte správne uloženie tesnení.

6 Označenie

(pozri **obrázok 1.a / 1.b / poz. [24])**

Každé dvere sú na technické označenie opatrené trvalým typovým štítkom, ktorý obsahuje nasledujúce údaje:

- konštrukcia dverí a trieda požiarnej odolnosti
- Značka zhody
  – Rakúsko: značka ÜA
  – Nemecko: znak Ü s:
  – Názov výrobcu
  – Číslo schválenia
  – Grafický znak alebo označenie certifikačného úradu
- Výrobný závod

- Rok výroby

Označenie sa nachádza na strane závesov, v strede v obložení vo výške cca 1600 mm.

UPOZORNENIE:

Nálepky, resp. kovové plakety sa nesmú odstraňovať ani ničiť ich rozpoznateľnosť.

7 Poruchy a odstránenie chýb

1	**Dvere sa nezatvárajú Dvere sa nezatvárajú úplne**
	Elektrický prídržný magnet sa neuvoľňuje: ▶ Prekontrolujte tlačidlo a kabeláž.
	Nastavenie zatvárača nedostatočné: ▶ Nastavte rýchlosť zatvárania, zatváraciu silu a koncový doraz.
	Dvere sa zľahka dotýkajú podlahy: ▶ Nastavte vôľu pri podlahe.
	Dvere sa zľahka dotýkajú zárubne: ▶ Nastavte vôľu pri falci.
2	**Počas procesu otvárania a zatvárania počuť nezvyčajné zvuky**
	Závesy znečistené: ▶ Závesy očistite, v prípade potreby ich kvôli čisteniu vyberte.
	Zatvárač chybný / tyče zatvárača ohnuté: ▶ Opravte zatvárač. ▶ V prípade potreby vymeňte zatvárač.
	Zápustné podlahové tesnenie chybné / nedostatočne nastavené: ▶ Opravte zápustné podlahové tesnenie. ▶ Vykonajte nastavenia. ▶ V prípade potreby vymeňte zápustné podlahové tesnenie.
3	**Dvere nie je možné zaistiť v úplne otvorenej polohe**
	Elektrický prídržný magnet nezaisťuje: ▶ Prekontrolujte tlačidlo a kabeláž. ▶ Prekontrolujte napájanie napätím.

7.1 Podlaha pri dverách s funkciou ochrany pred požiarom a ochrany pred prienikom dymu

Podlahové krytiny, ktoré nespĺňajú minimálne požiadavky triedy Cfl-S1 alebo Bfl-S1 podľa EN 13501-1 alebo triedy B1 podľa DIN 4102, musia byť vyhotovené oddelene.

- Použitie plochej ušľachtilej ocele na oddelenie podlahy je prípustné.

Pri dverách s ochranou proti prieniku dymu musí vysúvateľné podlahové tesnenie prichádzať do styku s hladkou, spojitou podlahou bez škár a medzier. Použitie plochej ušľachtilej ocele alebo pod. je prípustné.

7.2 Vysúvateľné podlahové tesnenie

Zmena vysúvateľného podlahového tesnenia pri dymotesných dverách vo vyhotovení T30 / EI_2 30.
Pri dverách bez dymotesnej funkcie nie je vysúvateľné podlahové tesnenie zalepené.

Pri oceľových dverách a dverách z ušľachtilej ocele STS / STU vo vyhotovení T 90 / EI_2 90 RS je vysúvateľné podlahové tesnenie zasunuté do zapečatenej profilovej koľajnice. V tomto prípade nie je vysúvateľné podlahové tesnenie zapečatené a môže sa jednoducho vymeniť uvoľnením nitov.

8 Čistenie a starostlivosť

Aby sa znížilo zaťaženie koróziou, je potrebné dôkladné čistenie.

POZOR

Nevhodné čistiace prostriedky a nesprávne čistenie

Vysokotlakové čistiace zariadenia, ako aj silné kyseliny alebo lúhy poškodzujú povrch prvkov brány.

- ▶ Na čistenie nepoužívajte vysokotlakové čistiace zariadenia.
- ▶ Používajte vhodné čistiace prostriedky.
- ▶ Upustite od intenzívneho drhnutia.

8.1 Pozinkovaný povrch

POZOR

Čistiace nástroje s obsahom kovov

Čistiacimi nástrojmi s obsahom kovov sa môže poškodiť povrch a tým začať korodovať.

- ▶ V žiadnom prípade nepoužívajte hubky na drhnutie s obsahom kovov, oceľovú vlnu ani oceľové kefy.

- ▶ Pozinkované povrchy čistite čírou vodou.
- ▶ Zatvrdnuté znečistenia v prípade potreby odstráňte pridaním nepatrných množstiev neutrálneho čistiaceho prostriedku.

Ak sa použijú ľahko kyslé, neutrálne alebo alkalické odmasťovacie prostriedky, musí sa bezprostredným pretretím vodou zaručiť úplné odstránenie odmasťovacieho prostriedku z povrchu, aby sa zabránilo chemickému napadnutiu na zinkovanom povrchu.

8.2 Povrchy s práškovou povrchovou úpravou

Predpokladom riadneho ošetrovania povrchov s úpravou je, že sa tieto čistia minimálne jeden krát ročne, pri silnom okolitom znečistení aj častejšie, podľa predpisov RAL-GZ 632 alebo SZFF 61.01.

- ▶ Na čistenie používajte iba čistú, studenú alebo vlažnú vodu a mäkké utierky odolné voči oderu, handričky alebo priemyselnú vatu. Zatvrdnuté znečistenia môžete v prípade potreby odstrániť pridaním nepatrných množstiev neutrálneho čistiaceho prostriedku.

8.3 Odstránenie bielej plesne na pozinkovaných povrchoch

Bielu pleseň je možné bezo zvyšku odstrániť vykefovaním, napr. pomocou tvrdej nylónovej kefy. Drôtené kefy nie sú vhodné! Tmavé fľaky / odtiene, ktoré väčšinou zostávajú, časom splynú s okolím.

Eventuálne naneste dočasnú ochranu proti korózii proti opätovnému napadnutiu bielou plesňou. Hodia sa na to oleje, tuky alebo vosky bez obsahu kyselín.

Miernu bielu pleseň je možné zotrieť aj pomocou Bona vosku alebo oleja bez obsahu kyselín (olej pre šijacie stroje alebo kostný olej) pomocou jemnej handričky.

8.4 Lakovanie zo strany zákazníka

1. Povrch krídla dverí a zárubne pozostáva z práškovej základnej povrchovej úpravy na báze polyesterovej epoxidovej živice. Odstráňte tesnenie (-ia).
2. Všetky povrchy, určené na lakovanie, prebrúste až po tvorenie sa tmavých vrstiev.
3. Povrchy dôkladne očistite.
4. Na konečnú úpravu krídla dverí, zárubne a vytvorených tmavých vrstiev použite nasledovnú štruktúru povrchových úprav:
   – základná povrchová úprava pomocou 2-zložkového epoxidového základného náteru a konečná úprava pomocou vhodných, bežných stavebných lakov alebo
   – základná a konečná povrchová úprava pomocou 2-zložkového PUR laku.

   Pri priamom slnečnom žiarení nepoužívajte tmavé nátery. Prihliadajte, prosím, na inštrukčný list BFS č. 24, ako aj na pokyny ku spracovaniu od výrobcu laku a vytvorte skúšobný základný náter. Konečnú úpravu vykonajte v priebehu troch mesiacov po montáži, aby sa zabránilo škodám v dôsledku korózie.
5. Po zaschnutí farby opäť nasaďte tesnenie (-ia).

8.5 Nehrdzavejúce povrchy a odporúčania pre výber materiálu

Protipožiarne dvere je možné výberom príslušných materiálov navrhnúť na konkrétny prípad použitia. Za určitých podmienok môžu byť výrobky z ušľachtilej ocele postihnuté plošnou, jamkovou, štrbinovou alebo napäťovou koróziou.

Po ukončení stavebných prác vykonajte bezpodmienečne prvotnú pasiváciu konštrukcie dverí z ušľachtilej ocele.

Ďalšie informácie si môžete vyžiadať vo výrobnom závode.

POZOR

Čistiace nástroje s obsahom kovov

Čistiace nástroje s obsahom kovov odovzdávajú hrdzavejúce cudzie železité častice nehrdzavejúcemu povrchu z ušľachtilej ocele, čo môže viesť ku škodám spôsobeným koróziou.

▶ V žiadnom prípade nepoužívajte hubky na drhnutie s obsahom kovov, oceľovú vlnu ani oceľové kefy.

Nevhodné čistiace prostriedky

Nevhodné čistiace prostriedky môžu napádať a poškodzovať nehrdzavejúci povrch z ušľachtilej ocele.

▶ V žiadnom prípade nepoužívajte výrobky obsahujúce chlór, predovšetkým výrobky s obsahom kyseliny soľnej, bieliace prostriedky ani čistiace prostriedky s obsahom striebra.

▶ Nehrdzavejúce povrchy čistite pomocou vlhkej utierky alebo kože.

▶ Na silné znečistenia použite bežnú (neželeznú) čistiacu hubku.

▶ Odtlačky prstov, ako aj olejové alebo tukové znečistenia čistite pomocou špeciálnych čiastiacich prostriedkov, ako napr. NIRO-Brillant.

9 Údržba

Aby sa zabezpečila riadna funkcia protipožiarnych a dymotesných dverí z ocele, musí sa odborná údržba vykonávať periodicky – v intervale max. 1 rok – a táto dokumentovať.

- Všeobecný stav
  – Vizuálna kontrola krídla dverí a zárubne na prítomnosť poškodení.
  – Kontrola, či neboli pridané alebo odstránené žiadne prípravky, ktoré by mali vplyv na ovládanie dverí.
- Sada kľučiek
  – Kontrola upevnenia na krídle dverí a uloženia kľučky.
  – Kľučka musí byť vo vodorovnej polohe prostredníctvom sily pružiny zámku.
- Zámok
  – Kontrola upevnenia a funkcie zámku.
  – Prekontrolujte vôľu západky.
  – V prípade potreby naolejujte západku a závoru.
  – Okrem toho je potrebné zabezpečiť, aby boli vyrazenia pre západku a závoru v zárubni pre zámky / západky bez prekážok.
- Závesy
  – Kontrola upevnenia závesov na zárubni a krídle dverí.
  – Naolejujte čapy závesov (príp. ich demontujte, očistite a naolejujte).
  – Skontrolujte funkčnosť guľkových ložísk a v prípade potreby ich vymeňte.
- Zatvárač dverí
  – Vizuálna kontrola tyčí zatvárača na prítomnosť deformácií.
  – Kontrola funkcie zatvárača (dvere sa musia zatvoriť z každej polohy).
  – Kontrola nastavenia zatvárača podľa návodu na montáž zatvárača dverí.
- Tesnenie
  – Kontrola opotrebovania, poškodení a správneho uloženia tesnenia.
- Napenené stavebné materiály
  – Kontrola ohľadom poškodených laminátových pásov.
- Zaisťovacie zariadenie (elektrický prídržný magnet)
  – Kontrola bezchybnej funkcie.
- Zariadenie na hlásenie prítomnosti dymu
  – Kontrola bezchybnej funkcie.

UPOZORNENIE:

Pri mimoriadnom zaťažení prachom, nečistotou, vlhkosťou, chemikáliami atď. sa musí táto údržba vykonávať odpovedajúco častejšie.

Ak by sa počas prevádzky vyskytli obmedzenia funkcie alebo poškodenia na dverách, je potrebné bezodkladne kontaktovať odbornú prevádzku ohľadom posúdenia, resp. opravy.

Za odbornú údržbu a opravu dverí je zodpovedný vlastník, resp. ním poverená osoba.

10 Demontáž a likvidácia

10.1 Demontáž

Vo všeobecnosti sa demontáž dverí z ocele realizuje v opačnom poradí ako montáž.

Zásadný priebeh demontáže:

1. Odpojte a odstráňte kompletnú kabeláž.
2. Demontujte elektrický prídržný magnet a kotvy.
3. Demontujte elektrický otvárač.
4. Uvoľnite skrutkový spoj káblového prechodu na zárubni.
5. Demontujte zatvárač.
6. Odstráňte sadu kľučiek.
7. Odoberte krídla dverí.
8. Demontujte tesnenie zárubne.
9. Demontujte zárubňu.

10.2 Likvidácia

Pre riadnu likvidáciu sa musia dvere z ocele po demontáži rozdeliť na jednotlivé komponenty a zlikvidovať za dodržania miestnych, úradných predpisov.

Indholdsfortegnelse

1 Om denne vejledning 62
1.1 Anvendte advarselshenvisninger 62
1.2 Benyttede symboler 62
1.3 Benyttede forkortelser 63
1.4 Generelle bemærkninger 63
2 ⚠ Sikkerhedsanvisninger 64
2.1 Hensigtsmæssig brug 64
2.2 Montørens kvalifikationer 64
2.3 Ændringer på brand- og røgbeskyttelsesdøren 64
2.4 Reservedele og tilbehør 64
2.5 Mål og vægt 64
2.6 Monteringsforskrifter 64
2.7 Godkendte vægge og vægtykkelser 64
2.7.1 Etikettering og CE-mærkning 64
3 Produktbeskrivelse 65
3.1 Oversigt 65
3.2 Karmvarianter 66
4 Montering 66
4.1 Målkontrol på monteringsstedet 66
4.2 Montering af karmen 66
4.2.1 Generelt 66
4.2.2 Dyvel-montage 66
4.2.3 Skruemontering 66
4.2.4 Indmuring 67
4.2.5 Montering af skeletvæg 67
4.2.6 Nittemontering på panelvæggen 67
4.3 Indtrækning af karmtætningen 67
4.4 Ophængning og indstilling af dørbladet 67
4.4.1 Objekthængsel stiksystem 67
4.4.2 Skjult objekthængsel 67
4.5 Montering af overdelen 67
4.6 Montering af beslagene 67
5 Ibrugtagning 68
6 Mærkning 68
7 Fejl og fejlafhjælpning 68
7.1 Gulve ved døre med brandbeskyttelsesfunktion og røgbeskyttelsesfunktion 68
7.2 Sænkbar bundtætning 68
8 Rengøring og pleje 69
8.1 Galvaniserede overflader 69
8.2 Pulverlakerede overflader 69
8.3 Fjernelse af hvidrust på galvaniserede overflader 69
8.4 Lakering fra bygherrens side 69
8.5 Rustfri overflader og anbefalinger til materialevalget 69
9 Service 69
10 Demontering og bortskaffelse 70
10.1 Demontering 70
10.2 Bortskaffelse 70



..... 71

Kære kunde
Tak for, at du har valgt et kvalitetsprodukt fra vores virksomhed.

1 Om denne vejledning

Denne vejledning indeholder en billeddel og en tekstdel. Billeddelen kommer efter tekstdelen.

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem. Vejledningen indeholder vigtige informationer om produktet. Overhold især sikkerhedsanvisningerne og advarslerne.

Opbevar denne vejledning omhyggeligt.

1.1 Anvendte advarselshenvisninger

⚠ Det generelle advarselssymbol henviser til en fare, der kan medføre **kvæstelser** eller **dødsfald**. I tekstdelen anvendes det generelle advarselssymbol sammen med de efterfølgende advarselstrin. I billeddelen henviser yderligere anvisninger til forklaringerne i tekstdelen.

⚠ FORSIGTIG

Henviser til en fare, der kan medføre lettere eller middelsvære kvæstelser.

OBS

Henviser til en fare, der kan medføre **beskadigelse** eller **ødelæggelse af produktet**.

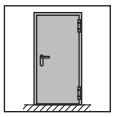
1.2 Benyttede symboler

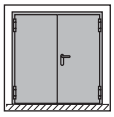

Vigtig info til forebyggelse af personskader eller materielle skader


Advarsel mod farlig elektrisk spænding


Ikke korrekt placering eller aktivitet


Korrekt placering eller aktivitet


1-fløjet brand- og røgbeskyttelsesdør


2-fløjet brand- og røgbeskyttelsesdør


Brandsikring


Røgsikring

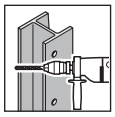

Vejrbeskyttelse

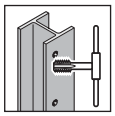

Dør åbner indad


Dør åbner udad


Boring i træ

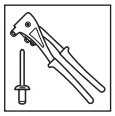

Boring i beton, murværk

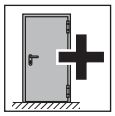

Boring i stål


Skæring af gevind


Indmuring


Fastskruning


Nitning


Ekstra komponenter


Kontrol



Universaldør


Genbrug komponenten


Se tekstdelen


Se billeddelen


Se den separate montagevejledning

1.3 Benyttede forkortelser

DH	Håndtagshøjde
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik = Tysk institut for byggeteknik
DOM	Dornmål
EI 30-2	Mærkning af brandmodstandsklassen E … Rumaflukning I … Varmeisolering 30 … Udfører funktionen i mindst 30 min. i tilfælde af brand 2 … 2-fløjet
OFF	Overkant færdigt gulv
FSK	Brandbeskyttelsesklasse
ISC	Institut for sikkerhed og konformitet inden for brandbeskyttelse
LDB	Fri gennemgangsbredde
LDH	Fri gennemgangshøjde
MKL	Medbringerspjæld
MLB	Murens frie bredde
MLH	Murens frie højde
RAL GZ 632	Direktiv "Rengøring af metalfacader" fra GRM (selskab for rengøring af metalfacader)
SFR	Lukkeregulering
STS	Ståldør i niveau
STU	Ståldør med overfals
SZFF 61.01	Direktiv 61.01 fra den schweiziske central for vinduer og facadebyggeri
T 30-2-RS	Mærkning af brandmodstandsklassen T … Dør 30 … Udfører funktionen mindst 30 min. i tilfælde af brand 2 … 2-fløjet RS … Røgbeskyttelse
Ü/ÜA	Mærkning af døren med Ü eller ÜA-plakette
VT	Låseskive
ZAV	Karmforankring
ZT2	Dørpumpe

1.4 Generelle bemærkninger

Teksterne og tegningerne i denne vejledning er udarbejdet med størst mulig omhu. For overskuelighedens skyld indeholder vejledningen ikke alle detaljer til alle produktets varianter. Det gælder også for montering, drift og vedligeholdelse. Teksterne og tegningerne i denne vejledning er kun eksempler.

Vi påtager os ikke ansvaret for indholdets fuldstændighed, og dette berettiger ikke til reklamation. Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

Hvis du ønsker yderligere informationer eller har problemer, bedes du kontakte producentens fabrik.

Denne vejledning gælder for indvendige døre med eller uden tilladelse T30/T90 samt for udvendige døre med eller uden $EI_2$30-klassificering og CE-mærkning i henhold til EN 14351-1 og 16034.

2 ⚠ Sikkerhedsanvisninger

2.1 Hensigtsmæssig brug

En indbygget, lukket brand- og røgbeskyttelsesdør af stål med alle dele som ramme, føringer osv. forhindrer, at ilden eller røgen kan trænge gennem væggens åbninger. Brandbeskyttelsesaflukninger opfylder kun deres brandhæmmende og røghæmmende funktioner med indbygget profilcylinder. Profilcylinderen er ikke del af leveringsomfanget. Brug kun en kontrolleret indbygget cylinder med et smeltepunkt over 900 grader.

Den hensigtsmæssige brug omfatter også følgende punkter:

- Overhold driftsvejledningen og servicevejledningen.
- Overhold betingelserne for eftersyn og vedligeholdelse.
- Brug kun brand- og røgbeskyttelsesdøren i sikkerhedsteknisk korrekt tilstand.
- Lad udelukkende producenten eller et specialfirma reparere og servicere brand- og røgbeskyttelsesdøren.
- Overhold de gældende nationale forskrifter og godkendelser.

2.2 Montørens kvalifikationer

Lad udelukkende specialuddannede montører udføre fagkyndig montering af brand- og røgbeskyttelsesdøren. Kun autoriserede specialvirksomheder eller specielt uddannet personale må tilslutte elektriske dele i henhold til de lokale forskrifter fra myndighederne.

2.3 Ændringer på brand- og røgbeskyttelsesdøren

For at foretage ændringer og tilføjelser kræves ordregiverens eller godkendelsesindehaverens samtykke. Det gælder også for fremstilling af brandbeskyttelsesaflukninger som trefløjsaflukning og kun, hvis ændringerne og tilføjelserne findes i dokumenterne til godkendelsen.

2.4 Reservedele og tilbehør

Udelukkende originale reservedele er kontrolleret og frigivet.

2.5 Mål og vægt

Dørbladet og karmens mål er afhængige af muråbningens størrelse (murens frie bredde, murens frie højde) eller væggens tykkelse. Produktionen udføres specifikt til kunden.

Normalt overskrides en maksimal dørvægt på 180 kg ikke. Dørens fladevægt afhænger af brandbeskyttelsesklassen ($EI_2$30 / $EI_2$90, T30 ca. 40 kg/m²; T90 ca. 50 kg/m²).

2.6 Monteringsforskrifter

Afklar følgende spørgsmål før monteringen:

- Svarer væggens åbningsmål til dørens data?
- I hvilken del af bygningen er korrekt montering af døren sikret?
- Hvilke egenskaber har døren?
- Egner vægkonstruktionen sig til montering af døren?
- Er gulvets højde kendt (metermærke?)
- I hvilken retning skal døren åbnes?
- Skal yderligere byggeforskrifter overholdes?
- Skal væggen udmejsles i området ved murbeskyttelseskasserne?
- Er der store temperaturforskelle i området ved døren?

Indstil dørlukkeren foroven korrekt.

2.7 Godkendte vægge og vægtykkelser

Typen og mindstetykkelsen for vægge og komponenter til montering af brand- og røgbeskyttelsesdøren kan findes i de tilhørende nationale godkendelser.

2.7.1 Etikettering og CE-mærkning

Etiketten til den udvendige multidør STU er forsynet med CE-overensstemmelsesmærket på grundlag af forordningen (EU) nr. 305/2011. Den anvendte og harmoniserede europæiske produktstandard er EN 14351-1:2006 + A1:2010 *Vinduer og døre – produktstandard, ydeevneegenskaber – del 1: Vinduer og udvendige døre*. Nummeret på den tilhørende CE-mærkning eller ydeevnedeklaration kan findes i området ved dørens fals på den ovennævnte etiket mellem producentens logo og CE-overensstemmelsesmærket.

Døre uden CE-overensstemmelsesmærke på etiketten hører ikke ind under den ovennævnte harmoniserede europæiske produktstandard. Disse døre må derfor ikke have en CE-mærkning eller ydeevnedeklaration.

Ibrugtagning er først tilladt, når det er blevet kontrolleret, at døren er monteret efter producentens anvisninger og fungerer korrekt. Hvis produktet ændres, mister ydeevnedeklarationen sin gyldighed.

Ydeevnedeklarationen se: www.hoermann.com/dop

Udvendige døre med brandbeskyttelse $EI_2$30 og CE-mærkning

Vægge og komponenter	Min. tykkelse $EI_2$30
Stålbeton ifølge DIN EN 1996-1-1	**140**
Murværk ifølge DIN EN 771-1 Trykstyrkeklasse mindst M12 Tæthedsklasse mindst 0,9 Mørtel iht. 998-2 Trykstyrkeklasse mindst M5	**175**
Gasbeton ifølge DIN EN 771-4 Trykstyrkeklasse mindst M4 Tæthedsklasse mindst 0,5 Mørtel iht. DIN EN 998-2 Trykstyrkeklasse mindst M3	**175**
Let konstruktionsvæg [1] ifølge DIN EN 1363-1 Tabel 1, mindst EI-30 Metalskelet til fastgøring af karmen mindst Ø 2 mm Træskelet til fastgørelse af karmen mindst 50 × 80 mm	**100**
Stålkomponenter Muligt, hvis statiske forhold i orden og mindst REI 30-beklædt	

1) Anbefalet underkonstruktion til fastgøring af karmdele mindst 50 × 50 × 4 mm

Udførelse i landene Østrig og Schweiz

Vægge og komponenter	Min. tykkelse $EI_2$30	Min. tykkelse $EI_2$90
Indbygning i vægge af murværk, bestående af sten, mindst trykstyrkeklasse ≥ 10 N / mm², MG II.	**115**	**175**
Montering i vægge af beton, mindst af styrkeklasse B10.	**100**	**140**
Montering i brandsikre monteringsvægge af gips-brandbeskyttelsesplader	**F60 / 90**	**F90**
	100	**150**
Montering i brandsikre monteringsvægge *system Knauf* eller lignende (til væggene kræves testcertifikat)	**100**	**150**
Montering i vægge af gasbeton: • Af gasebeton-bloksten eller gasbeton-plansten, styrkeklasse G 4 eller GP 4 eller: • Af armerede liggende og stående gasbetonplader ifølge den almindelige byggetilladelse, styrkeklasse G 4.	**200**	**200**
Tilslutning til stålstøtter beklædt med mineralske byggematerialer	**min. F60**	**min. F120**
Beklædte træstøtter og/eller trædragere af mindst brandklasse F60 - betegnelse (kort betegnelse) F60B - dokumenteret med almindeligt byggegodkendelsesbevis nr. P-3497/3879-MPA BS (ikke i Schweiz)	**110**	**–**

Landeudførelse i Tyskland

Vægge og komponenter	Min. tykkelse $EI_2$30	Min. tykkelse $EI_2$90
Vægge af murværk iht. DIN 1053-1, stenstyrkeklasse mindst 12, normal mørtel fra mørtelgruppen ≥ II	**115**	**175**
Vægge af beton iht. DIN 1045-1, styrkeklasse mindst C 12 / 15	**100**	**140**
Vægge af gasbeton, bloksten eller plansten ifølge DIN 4165 del 3, styrkeklasse 4	**200**	**200**
Vægge af armerede liggende eller stående gasbetonplader, såfremt der foreligger en almindelig byggetilladelse, styrkeklasse 4.4.	**200**	**200**
Vægge (højde ≤ 5 m) af gips-brandbeskyttelsesplader, mindst brandmodstandsklasse F60, betegnelse (kort betegnelse) F60-A ifølge DIN 4102-4 tabel 48	**100**	**–**
Vægge (højde ≤ 5 m) af gips-brandbeskyttelsesplader, mindst brandmodstandsklasse F90, betegnelse (kort betegnelse) F90-A ifølge DIN 4102-4 tabel 48	**100**	**150**
Vægge (højde ≤ 5 m) af gips-brandbeskyttelsesplader, mindst brandmodstandsklasse F60, betegnelse (kort betegnelse) F60-B ifølge DIN 4102-4 tabel 49 (tværsnit for stellene mindst 75 × 40 mm)	**100**	**–**
Beklædte stålstøtter og / eller ståldragere mindst af brandmodstandsklasse F60, betegnelse (kort betegnelse) F60-A ifølge DIN 4102-4	**2)**	**–**
Beklædte stålstøtter og / eller ståldragere mindst af brandmodstandsklasse F90, betegnelse (kort betegnelse) F90-A ifølge DIN 4102-4	**2)**	
Beklædte stålstøtter og / eller ståldragere mindst af brandmodstandsklasse F120 DIN 4102-4	**2)**	
Beklædte træstøtter og / eller trædragere af mindst brandklasse F60, betegnelse (kort betegnelse) F60-B, dokumenteret med almindeligt byggegodkendelsesbevis nr. P-3497/3879-MPA BS	**110**	**–**

2) I henhold til statiske krav

3 Produktbeskrivelse

3.1 Oversigt

▶ Se **fig. 1**

Nr.	Beskrivelse
1	Dørblad
2	Karm
3	Gulvtærskel, anslagsprofil
4	Transportsikring
5	Nedstøbning
6	Metermærke
7	Tætninger
8	Dørhåndtag, håndgrebssæt
9	Lås
10	Hængsler
11	Dørpumpe
12	Forsænket gulvtætning
13	Holdeanlæg
14	Elektrisk forsyning, kabelovergang
15	Elektrisk døråbner
16	Overvågningskontakt
17	Kontaktafbryder for låserigel
18	Optisk dørspion
19	Låsetap
20	Låseskive
21	Lukkeregulering
22	Medbringerspjæld
23	Bundbøsning

Nr.	Beskrivelse
24	Karmforankring
25	Typeskilt
26	Vejrbeskyttelse

Dørfløj

- **STS** (se **fig. 1.a**):
  Ståldør, i niveau, 1-fløjet, 2-fløjet
- **STU** (se **fig. 1.a / 1.b**):
  Ståldør, med fals, 1-fløjet, 2-fløjet

3.2 Karmvarianter

(se **fig. 1.c**)

- **Standardkarme A begge sider i niveau:**
  Standardkarme B / C / J / N / O:
  Sæt standardkarmene på den tilsluttende vægs overflade, altså i den frie muråbning. Disse standardkarme er såkaldte *uens spejlende yderkarme*.
- **Hjørnekarme D / G / K / L:**
  Fastgør kun hjørnekarme på den ene side af væggen. Dørens overligger er næsten helt synlig som vægflade.
- **Yderkarme E / F / H / M:**
  Yderkarme omfatter som regel hele den tilstødende væg. Afhængigt af udførelsen kan yderkarmene monteres under vægopbygningen (**F2 / F3 / H1**) eller efterfølgende (**E1 - E7 / F1 / F4 / M1 - M4**).

Karmforankring i væggen

Brug kun fastgøringselementer som angivet nedenfor eller med samme egenskaber.

Forankringen af karmen i væggen er afhængig af byggeunderlaget og må kun foretages med det følgende monteringsmateriale:

- **Murværk, beton**
  Kunststofdyvler med stålskrue Fischer FUR 10 eller lignende, forankringsdybde mindst 70 mm
- **Brandsikre, beklædte stålkomponenter**
  Stålskruer M8
- **Skeletvæg, gipsvæg**
  Stålpladebøjle mindst 2 mm og boreskruer Ø 6,3 mm
- **Gasbetonvæg**
  Kunststofdyvler med stålskrue Fischer FUR 10 eller lignende, forankringsdybde mindst 70 mm
- **Beklædte træstøtter (kun $EI_2$30 / T30)**
  Sekskantskruer 6 × 80 mm
  Bemærkning til karmforankring karmprofilbredde indtil 249 mm:
  1 fastgøringspunkt pr. fastgøringsniveau
  karmprofilbredde fra 250 mm:
  2 fastgøringspunkter pr. fastgøringsniveau

BEMÆRK:

Fyld standardkarmene med mineraluld med en tæthed på mindst 150 kg/m³.

Luk mellemrummene mellem profilerne på væggen og ujævne vægflader, så flammer eller høje temperaturer ikke kan være til fare for rumaflukningen.

- **Mellemrum ≤ 5 mm:**
  – Forsegl fugerne med fleksibel silikone, akryl.
- **Mellemrum > 5 – 20 mm:**
  (ikke gennemgående i hele profillængden)
  – Luk bagfra med mineraluld. Forsegl endvidere med normal silikone, akryl.
- **Mellemrum > 5 – 20 mm:**
  (gennemgående i hele profillængden)
  – Fastgør en gennemgående bane mineraluld, før profilen skrues fast. Mineralulden skal i overensstemmelse med bygningsmaterialeklasse A1. Smeltepunktet skal være ≥ 1000 °C. Forsegl endvidere med normal silikone, akryl.

4 Montering

4.1 Målkontrol på monteringsstedet

Kontrollér inden monteringen, at leveringen har de nøjagtige mål og er komplet.

4.2 Montering af karmen

4.2.1 Generelt

(se **fig. 2 / 3**)

- Brug udelukkende monteringsmaterialet, som er angivet i afsnit **3.2**, til karmforankring i væggen.
- Læg alle kabler, som løber i karmen, i henhold til dørtypen eller karmtypen. Kablerne vedrører:
  – Magnetkontakter, el-døråbnere, rigelovervågninger, falleovervågninger, cylinderovervågninger osv.
- Fjern transportsikringen på karmens underside, hvis den forefindes.
- Stil karmen ind i muråbningen, og hold øje med åbningsretningen. Vær opmærksom på metermærket. En rød pil markerer metermærket på gerigten på begge karmstykker. Evt. skal du planlægge udsparinger til hængsel-underkonstruktioner og beskyttelseskasser.
- Juster karmen lodret og vandret. Fastgør karmen. Kontrollér målet på karmfalsen.

4.2.2 Dyvel-montage

(se **fig. 4a / 4b / 4c / 4e / 4g / 4h / 4i / 4j**)

- Planlæg karmmonteringen efter 4.2.1.
- Brug udstansningerne i karmen som skabelon for de nødvendige boringer. Fastgør dyvlerne i boringerne. Brug udstansningerne i karmprofilen. Stram skruerne en smule. Dæk spalten mellem karmen og væggen på monteringspunkterne med afstandsskiver. Stram skruerne.
- Kontrollér positionen og målet på karmfalsen over hele højden. Justér ved behov. Luk dyvelhullerne i karmen med de medfølgende plast-dækkapper.

BEMÆRK:

Afhængigt af murens sammensætning kan du bruge klæbeankre i stedet for dyvler til montering af karmen.

4.2.3 Skruemontering

(Se **fig. 4a / 4c / 4e / 4h / 4i / 4j**)

- Planlæg karmmonteringen efter 4.2.1.
- Brug udstansningerne i karmen som skabelon for de nødvendige boringer for at fastgøre skruerne i væggen. Skær gevindene.
- Fastgør skruerne i boringerne. Stram skruerne. Dæk spalten mellem karmen og væggen på monteringspunkterne med afstandsskiver. Stram skruerne

- Kontrollér positionen og målet på karmfalsen over hele højden. Justér ved behov. Luk dyvelhullerne i karmen med de medfølgende plast-dækkapper.

4.2.4 Indmuring

(se **fig. 4d**)

- Bøj trækankrene op, som er fastgjort i karmen, til montering i murværket.
- Spred karmen så meget, at der ikke dannes udbøjning ved fyldning.
- Mur karmen ind hele vejen rundt efter indsætning og justering. Belast først karmen efter hærdning. Sørg for, at hulrummene mellem murværket og karmen er fyldt helt op. Fyldmaterialet må ikke indeholde aggressive bestanddele. Fjern straks urenheder fra karmen.
- Kontrollér positionen og målet på karmfalsen over hele højden.
- Fjern først afstandsbrædder og kilen, når fyldet er tørt.

4.2.5 Montering af skeletvæg

(se **fig. 4f**)

- Planlæg karmmonteringen efter 4.2.1.
- Overhold producentens monteringsanvisninger afhængigt af skeletvægs-systemet.
- Skru CW-afstivningsprofilerne eller U-afstivningsprofilerne til skeletvæggen fast med karmens bøjler.
- Kontrollér positionen og målet på karmfalsen over hele højden. Justér ved behov.
- Skær beklædningen ud i området ved karmens monteringsdele (hængselholdere, låsekasse osv.). Fastgør afstandsbrædder i karmfalsen fordelt over hele højden. Dette gøres for at afstive, før beklædningen skrues fast. Spred ikke for meget. Fjern først afstandsbrædderne, når beklædningen er skruet fast.

BEMÆRK:

Fyld karmens hulrum med mineraluld med en tæthed på mindst 150 kg/m^3 og et smeltepunkt T ≥ 1000 °C.

4.2.6 Nittemontering på panelvæggen

(se **fig. 4k**)

Stil begge karmelementer ind i åbningen. Skru karmelementerne ind i tætningsnoten. Juster karmen lodret og vandret. Fastgør karmen med nitter på panelvæggen.

4.3 Indtrækning af karmtætningen

(se **fig. 5**)

Før karmtætningen trækkes ind, skal tætningsnoten evt. rengøres. Hvis karmen er lakeret på opstillingsstedet, må tætningen først trækkes ind, når malingen er helt tør. Fjern afrivningsstykket på karmtætningen (se **fig. 5.2**).

4.4 Ophængning og indstilling af dørbladet

(se **fig. 6**)

Det er ikke muligt at afkorte dørbladet. Hvis du hænger dørbladene op under byggefasen, forhindrer du, at dørbladene kiler sig fast. Brug en trækile eller lignende mellem karmen og dørbladet eller mellem dørbladet og gulvet. Ellers kan dørbladet, karmen og hængsel-underkonstruktionerne beskadiges. Disse skader fører til garantitab.

4.4.1 Objekthængsel stiksystem

(se **fig. 6.1a / 6.2a**)

- Løsn hængsel-underkonstruktionernes skruer på karmen. Tag afstandspladerne af.
- Hæng dørbladet op i karmen:
  – Sæt hængseltapperne på dørbladet ind i hængsel-underkonstruktionerne på karmen.
  – Stram skruerne på hængsel-underkonstruktionerne.
- Indstil dørbladet (Y-Z-retning):
  – Løsn hængsel-underkonstruktionernes skruer.
  – Indstil dørbladet.
  – Stram skruerne igen.
- Indstil dørbladet (X-retning):
  – Løsn cylinderhovedskruerne på karmen over og under dørhængslerne. Brug en indvendig sekskant.
  – Indstil dørbladet.
  – Stram skruerne igen.
- Kontrollér gulvafstanden og falsafstanden:
  – Tilladt gulvafstand:
    5 – 15 mm
  – Tilladt falsafstand:
    2 – 6 mm

4.4.2 Skjult objekthængsel

(se **fig. 6.1b / 6.2b**)

4.5 Montering af overdelen

Optionalt kun **T30** og **EI30** (se **fig. 8**)

- Sæt overdelen ind i karmen. Skub overdelen helt op. Låsetapperne skal gå helt ind i overliggerkarmen.
- For at markere positionen på karmen slås begge overdelslåse ud til venstre og højre på karmdelens underside. Således markeres positionen på karmen.
- Bor huller med Ø 13 mm på de markerede steder.
- Sæt overdelen ind i karmen. Fastgør overdelen med overdelslåsene.
- Skru sikringsskruerne til overdelslåsene helt ind.

4.6 Montering af beslagene

(se **fig. 10**)

Monter beslagene efter tilbehørsproducentens montagevejledning.

Nr.	Beskrivelse
10 a	Afdækningsplade
10 b	Dørhåndtag
10 c	Dørpumpe
10 d	Medbringerspjæld (MKL)
	Låseskive (VT)
	Lukkeregulering (SFR)
10 e	Kabelovergang
10 f	Låseblik med elektrisk åbner
10 g	Indstilleligt låseblik uden elektrisk åbner
10 h	Magnetkontakt
10 i	Kontaktafbryder for låserigel
10 j-k	Sænkbar bundtætning
10 l	Jordforbindelsesbånd
10 m	Elmagnet

Nr.	Beskrivelse
10 n	Lås til stående fløj

Installation af røgdetektoranlæg

(som tilvalg)

Find den nøjagtige position for de enkelte røgalarmer samt øvrige informationer til røgalarmanlægget i driftsvejledningen fra røgalarmanlæggets producent.

5 Ibrugtagning

Kontrollér, før monteringen afsluttes, at brand- og røgbeskyttelsesdøren af stål fungerer korrekt.

Kontrollér følgende punkter:

- Dørbladet må ikke røre ved gulvet. Overhold en afstand på 5 – 15 mm mellem OFF og dørbladets underkant.
- Dørbladet må ikke røre ved karmen. Overhold en afstand på 2 – 6 mm mellem OFF og dørbladets underkant.
- Døren skal lukke af sig selv fra alle positioner. Fallen skal gå helt i indgreb, når døren er lukket.
- Fallestansningerne og rigelstansningerne i karmen skal være fri for forhindringer.
- Kontrollér fastgøringen af dørhåndtaget på dørbladet. Låsens fjederkraft skal få dørhåndtaget til at stå vandret.
- Kontrollér hængselfastgøringen på dørblad og karm. Kontroller, at hængslerne er letgående.
- Kontrollér, at tætningerne sidder korrekt.

6 Mærkning

(se **fig. 1.a / 1.b / pos. [24]**)

Hver dør har et permanent typeskilt til teknisk mærkning, som indeholder følgende informationer:

- Dørens konstruktion og brandmodstandsklasse
- Overensstemmelsesmærkning
  - Østrig: ÜA-mærke
  - Tyskland: Ü-mærke
    med:
  - Producentens navn
  - Godkendelsesnummer
  - Billedmærke eller betegnelse for certificeringsstedet
- Produktionsfabrik
- Produktionsår

Mærkningen kan findes på hængselsiden i midten i en højde på ca. 1600 mm.

BEMÆRK:

Fjern ikke mærkatet eller metalpladerne. Sørg for, at mærkaterne eller metalpladerne altid er synlige.

7 Fejl og fejlafhjælpning

1	**Døren lukker ikke. Døren lukker ufuldstændigt.**
	Elmagneten frigør ikke: ▶ Kontrollér trykknappen og ledningsføringen.
	Dørpumpens indstilling er ikke korrekt: ▶ Indstil lukkehastigheden, lukkekraften og endeanslaget.
	Døren rører ved gulvet: ▶ Indstil afstanden til gulvet.
	Døren rører ved karmen: ▶ Indstil falsluften.
2	**Usædvanlige lyde under åbning og lukning**
	Hængslerne er snavsede: ▶ Rengør hængslerne. Skil evt. hængslerne ad for at rengøre dem.
	Dørpumpen er defekt. Dørpumpestængerne er bøjede: ▶ Reparer dørpumpen. ▶ Udskift evt. dørpumpen.
	Den forsænkede gulvtætning er defekt eller indstillet forkert: ▶ Reparer den forsænkede gulvtætning. ▶ Foretag indstillingerne. ▶ Udskift evt. den forsænkede gulvtætning.
3	**Fiksering af døren i helt åben position er ikke mulig.**
	Elmagneten fikserer ikke: ▶ Kontrollér trykknappen og ledningsføringen. ▶ Kontrollér spændingsforsyningen.

7.1 Gulve ved døre med brandbeskyttelsesfunktion og røgbeskyttelsesfunktion

Udfør gulvbelægningerne separat, som ikke som minimum er i overensstemmelse med Cfl-S1 eller Bfl-S1 ifølge EN 13501-1 eller B1 ifølge DIN 4102.

- Fladt materiale af rustfrit stål er tilladt som adskillelse ved gulvet.

Ved døre med røgbeskyttelsesfunktion skal den sænkbare bundtætning gå mod et gennemgående gulv uden fuger. Fladt materiale af rustfrit stål og lignende er tilladt.

7.2 Sænkbar bundtætning

Skift den sænkbare bundtætning ved røgbeskyttelsesdøre i udførelsen T30 / EI_2 30. Ved døre uden røgbeskyttelsesfunktion er den sænkbare bundtætning ikke klæbet fast.

Ved ståldøre og døre af rustfrit stål STS / STU i udførelsen T 90 / EI_2 90 RS ligger den sænkbare bundtætning i en forseglet skinne. I dette tilfælde er den sænkbare bundtætning ikke forseglet. Den sænkbare bundtætning kan nemt udskiftes, ved at nitterne løsnes.

8 Rengøring og pleje

Regelmæssig og grundig rengøring er nødvendig for at reducere korrosionsbelastningen.

OBS

Uegnede rengøringsmidler og forkert rengøring

Højtryksrensere og kraftige syrer eller skarp lud kan beskadige portelementernes overflade.

- ▶ Brug ikke højtryksrenser til rengøringen.
- ▶ Brug egnede rengøringsmidler.
- ▶ Undgå kraftig skuring.

8.1 Galvaniserede overflader

OBS

Metalholdige rengøringsværktøjer

Overfladen kan beskadiges af metalholdige rengøringsværktøjer og derved korrodere.

- ▶ Brug under ingen omstændigheder metalholdige skuresvampe, ståluld eller stålbørster.

- ▶ Rengør galvaniserede overflader med rent vand.
- ▶ Fjern vanskeligt snavs ved tilsætning af en smule neutralt rengøringsmiddel.

Hvis du anvender lidt sure, neutrale eller alkaliske affedtningsmidler, skal du omgående tørre efter med vand. Dermed fjernes affedtningsmidlet uden rester fra zinkoverfladen og forhindrer kemiske skader.

8.2 Pulverlakerede overflader

Korrekt vedligeholdelse af lakerede overflader kræver rengøring mindst én gang årligt i henhold til forskrifterne RAL-GZ 632 eller SZFF 61.01. Ved intensiv miljøbelastning er det nødvendigt at rengøre oftere.

- ▶ Brug kun rent, koldt eller lunkent vand til rengøringen. Brug kun bløde, slidfaste klude eller industrivat. Fjern vanskeligt snavs ved tilsætning af en smule neutralt rengøringsmiddel.

8.3 Fjernelse af hvidrust på galvaniserede overflader

Hvidrust kan fjernes helt, ved at rusten børstes af med hårde nylonbørster. Trådbørster egner sig ikke til dette formål. Efter afbørstning kan der være mørke pletter eller skygger tilbage. Disse ændringer udligner sig med tiden.

Brug eventuelt en midlertidig korrosionsbeskyttelse for at undgå ny hvidrust. Olier uden syre, fedtstoffer eller voks kan bruges til dette formål. Fjern små mængder hvidrust med Bona-voks eller syrefri olie (benolie eller symaskineolie). Brug en blød klud hertil.

8.4 Lakering fra bygherrens side

Overfladen på dørbladet og karmen består af en pulverlakering baseret på epoxyharpiks-polyester.

1. Fjern tætningen / tætningerne.
2. Slib alle overflader, der skal lakeres, ned til isoleringslaget.
3. Rengør overfladerne grundigt.
4. Benyt følgende overfladebelægningsmetode til den afsluttende behandling af dørbladet, karmen og isoleringslaget:
   - Grundlakering med 2-K-epoxy-hæftegrund og slutlakering med almindelig industrilak
   - Grundlakering og afsluttende lakering med 2K-PUR-lak

   Brug ikke mørke farver ved direkte sollys. Overhold BFS-datablad nr. 24. Overhold lakproducentens forarbejdningsanvisninger. Fremstil en vedhæftningsprøve. For at undgå korrosionsskader skal den afsluttende behandling foretages i løbet af 3 måneder efter monteringen.
5. Fastgør tætningen(erne) igen, når malingen er tør.

8.5 Rustfri overflader og anbefalinger til materialevalget

Branddøre kan bruges til specielle anvendelser ved valg af bestemte materialer. Ved produkter af rustfrit stål er der risiko for overfladekorrosion, hulkorrosion, spaltekorrosion eller spændingsrevnekorrosion.

Få foretaget en første passivering af dørkonstruktionen af rustfrit stål, når byggearbejdet er afsluttet.

Kontakt producentens fabrik for yderligere informationer.

OBS

Metalholdige rengøringsværktøjer

Metalholdige rengøringsværktøjer efterlader jernpartikler, som kan ruste på den ellers rustfri overflade. Overfladen kan korrodere.

- ▶ Brug aldrig metalholdige skuresvampe, ståluld eller stålbørster.

Uegnede rengøringsmidler

Uegnede rengøringsmidler kan angribe og beskadige den rustfrie overflade.

- ▶ Brug aldrig produkter med klor og især ikke saltsyre. Brug ikke blegemidler eller sølvpudsemidler.

- ▶ Rengør rustfri overflader med en fugtig klud eller læder.
- ▶ Til genstridigt snavs kan du bruge en almindelig rensesvamp (uden metal).
- ▶ Fjern fingeraftryk og olie- og fedtholdigt snavs med specielle rengøringsmidler, fx. NIRO-Brillant.

9 Service

Udfør fagkyndig service årligt for at sikre, at branddøren og røgbeskyttelsesdøren fungerer korrekt, og dokumentér denne service.

- Generel tilstand
  - Visuel kontrol af dørbladet og karmen for skader
  - Kontrollér, om anordninger, som har indflydelse på aktivering af døren, er tilføjet eller fjernet
- Dørhåndtag
  - Kontrollér fastgøringen af dørhåndtaget og placeringen på dørbladet
  - Låsens fjederkraft skal få dørhåndtaget til at stå vandret.

- Lås
  - Kontrollér låsens fastgøring og funktion
  - Kontrollér fallens spil
  - Smør evt. fallen og riglen med olie
  - Kontrollér karmens udstansninger til falle og rigel for forhindringer i låsene eller fallerne
- Hængsler
  - Kontrollér hængselfastgøringen på karm og dørblad
  - Smør hængselboltene med olie. Afmontér, rengør og smør med olie ved behov
  - Kontrollér kuglelejerne for funktion. Udskift evt.
- Dørpumpe
  - Visuel kontrol af dørpumpestangen for deformering
  - Kontrollér dørpumpens funktion. Døren skal lukke fra alle positioner.
  - Kontrol af dørpumpens indstilling i henhold til dørpumpe-montagevejledningen
- Tætning
  - Kontrol for slid, skader og korrekt position
- Skummende byggematerialer
  - Kontrol for beskadigede laminatbaner
- Holdeanlæg (elmagnet)
  - Funktionskontrol
- Røgalarmanlæg
  - Funktionskontrol

BEMÆRK:
Forhøj antallet af serviceeftersyn ved særlig belastning på grund af støv, snavs, fugt, kemikalier osv.

Hvis der forekommer funktionsfejl eller skader på døren under drift, skal du omgående lade et specialfirma udføre eftersyn eller istandsættelse.

Ejeren eller en befuldmægtiget person er ansvarlig for korrekt service og vedligeholdelse af døren.

10 Demontering og bortskaffelse

10.1 Demontering

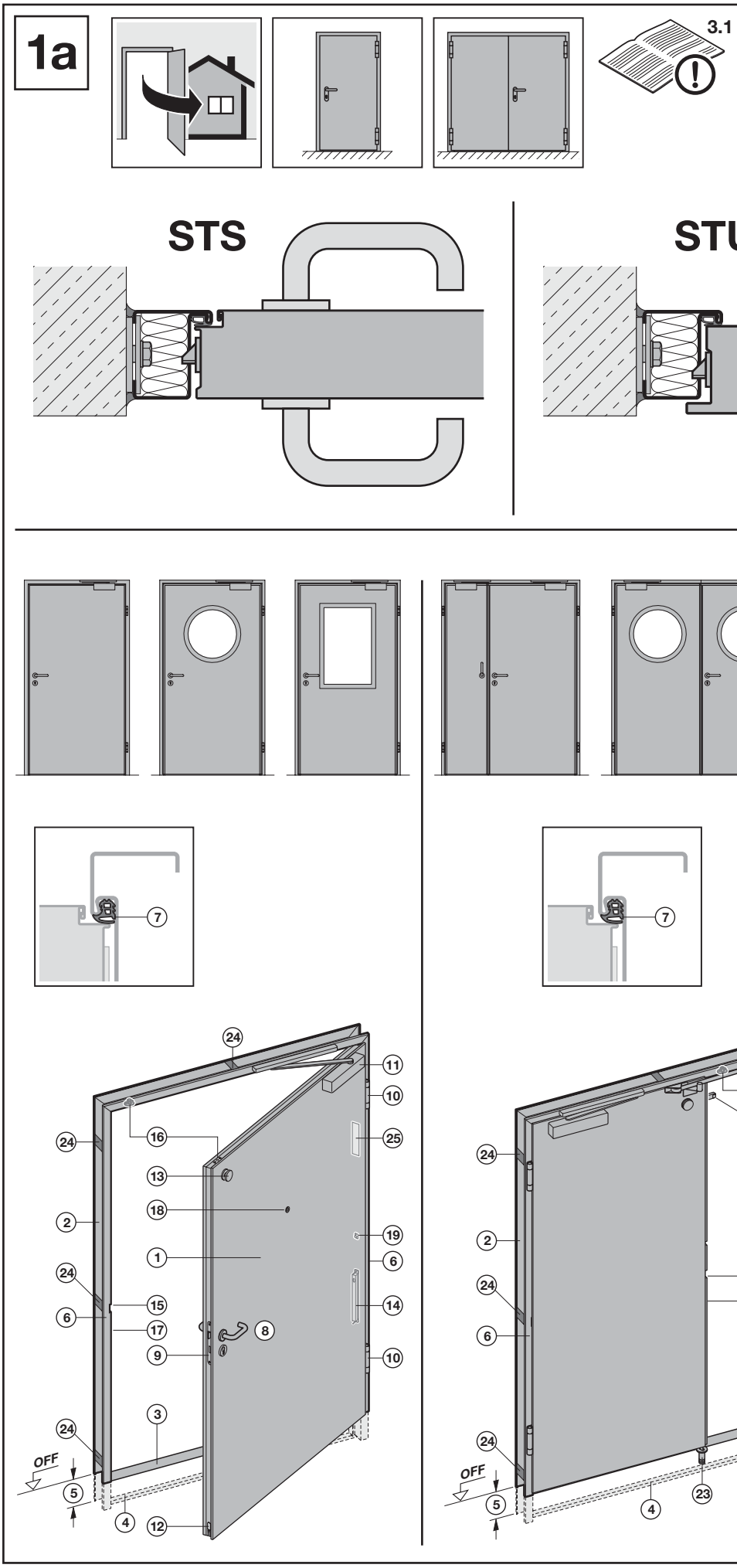
Ståldøren demonteres i omvendt rækkefølge af monteringen.

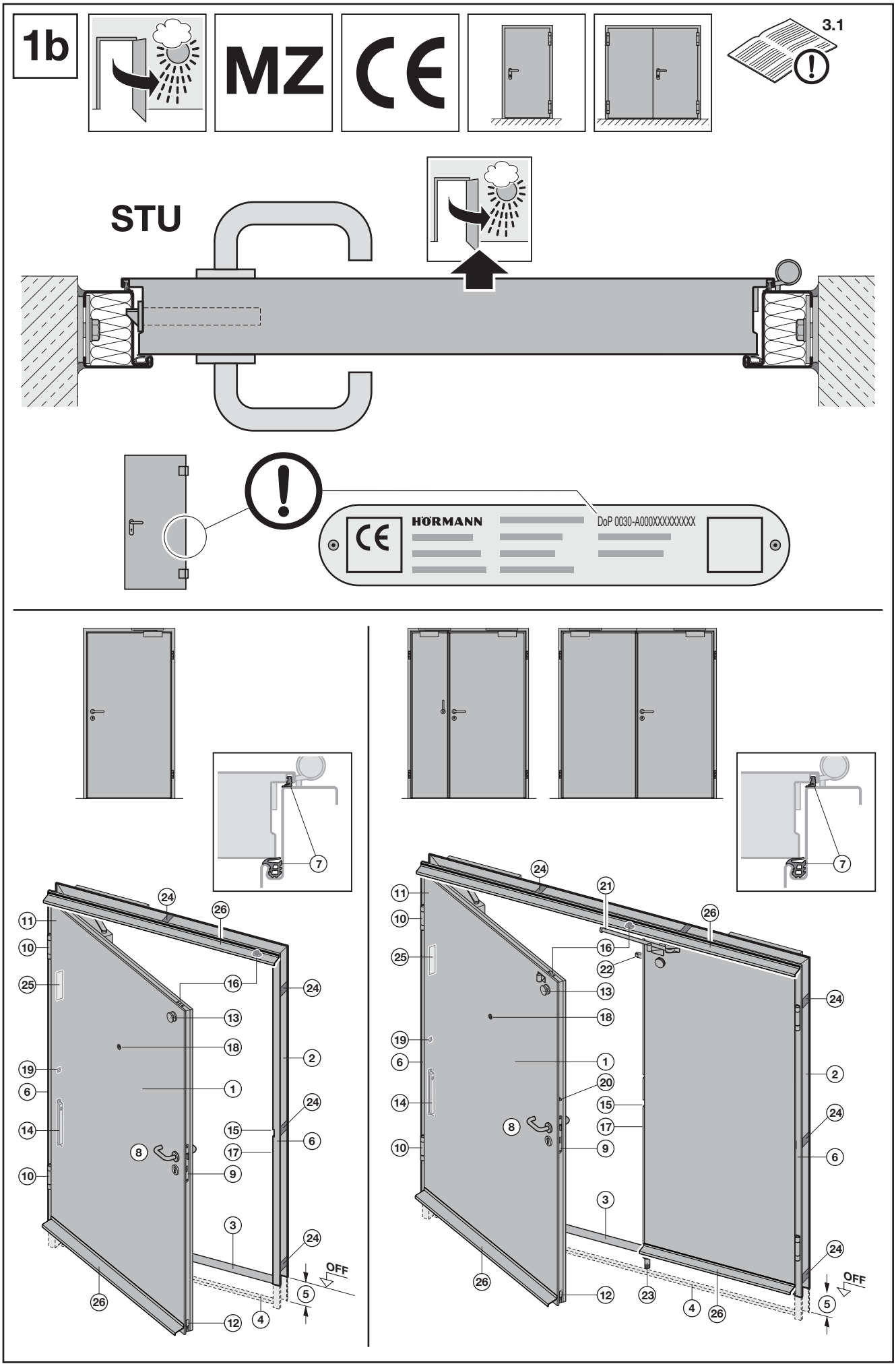
Grundlæggende demonteringsforløb:

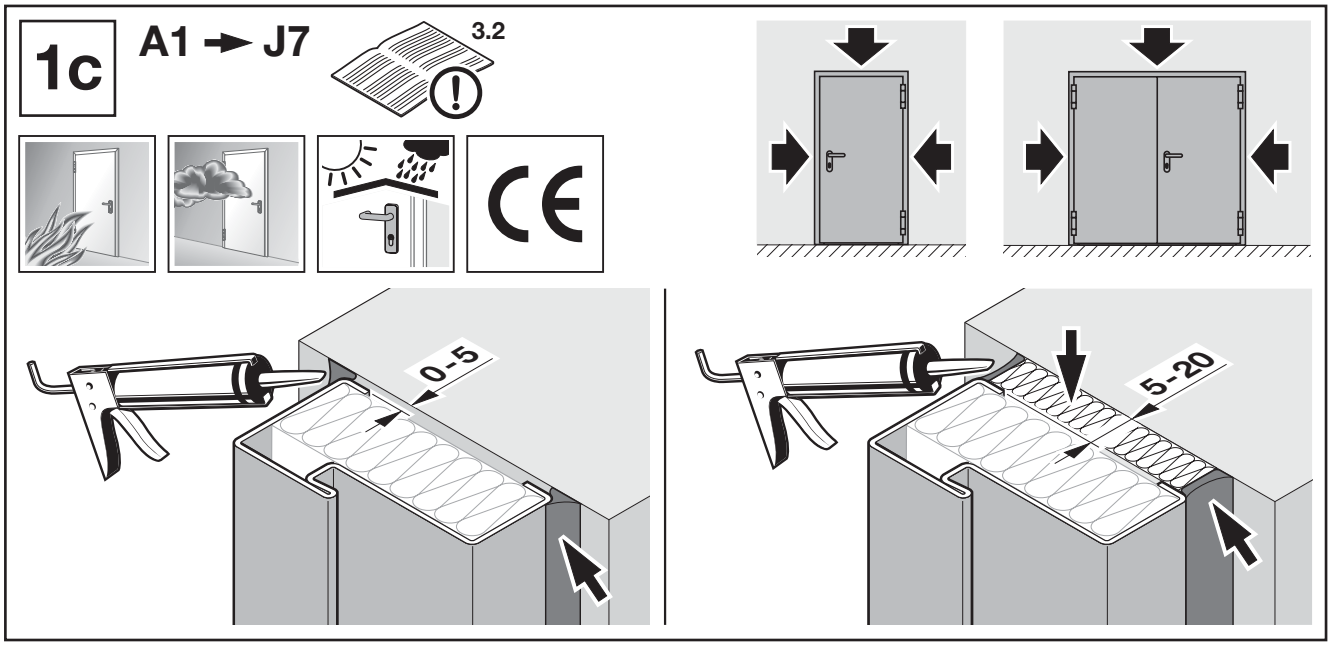
1. Løsn og fjern alle ledninger.
2. Demonter elmagneten og ankeret.
3. Fjern det omstillelige låseblik med falle.
4. Løsn forskruningen til kabelovergangen på karmen.
5. Demontér dørpumpen.
6. Fjern dørhåndtaget.
7. Fjern dørfløjen.
8. Fjern karmtætningen.
9. Demonter karmen.

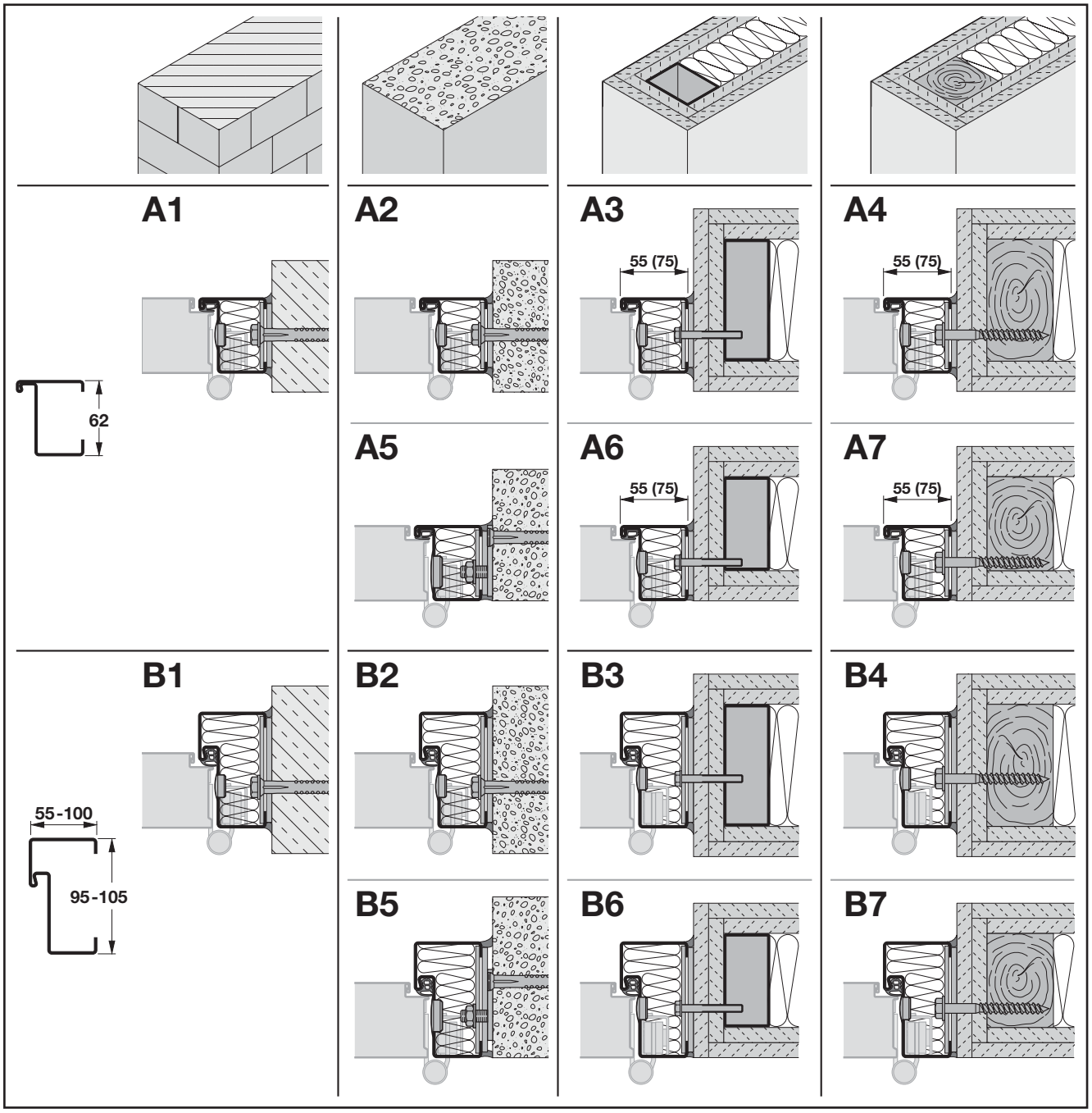
10.2 Bortskaffelse

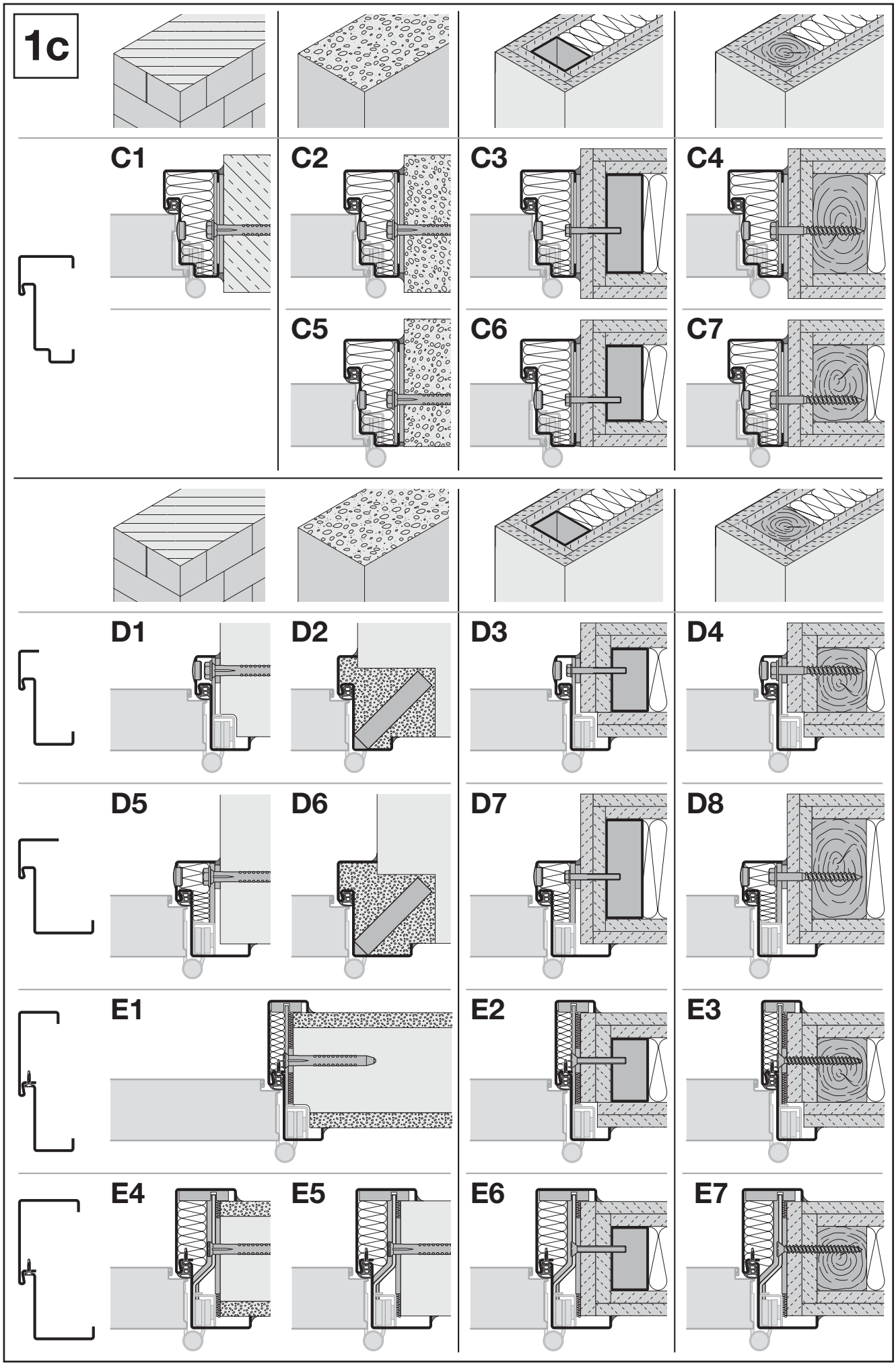
Skil døren ad, så den kan bortskaffes korrekt efter demontering i enkelte dele. Bortskaf delene under overholdelse af de lokale forskrifter fra myndighederne.

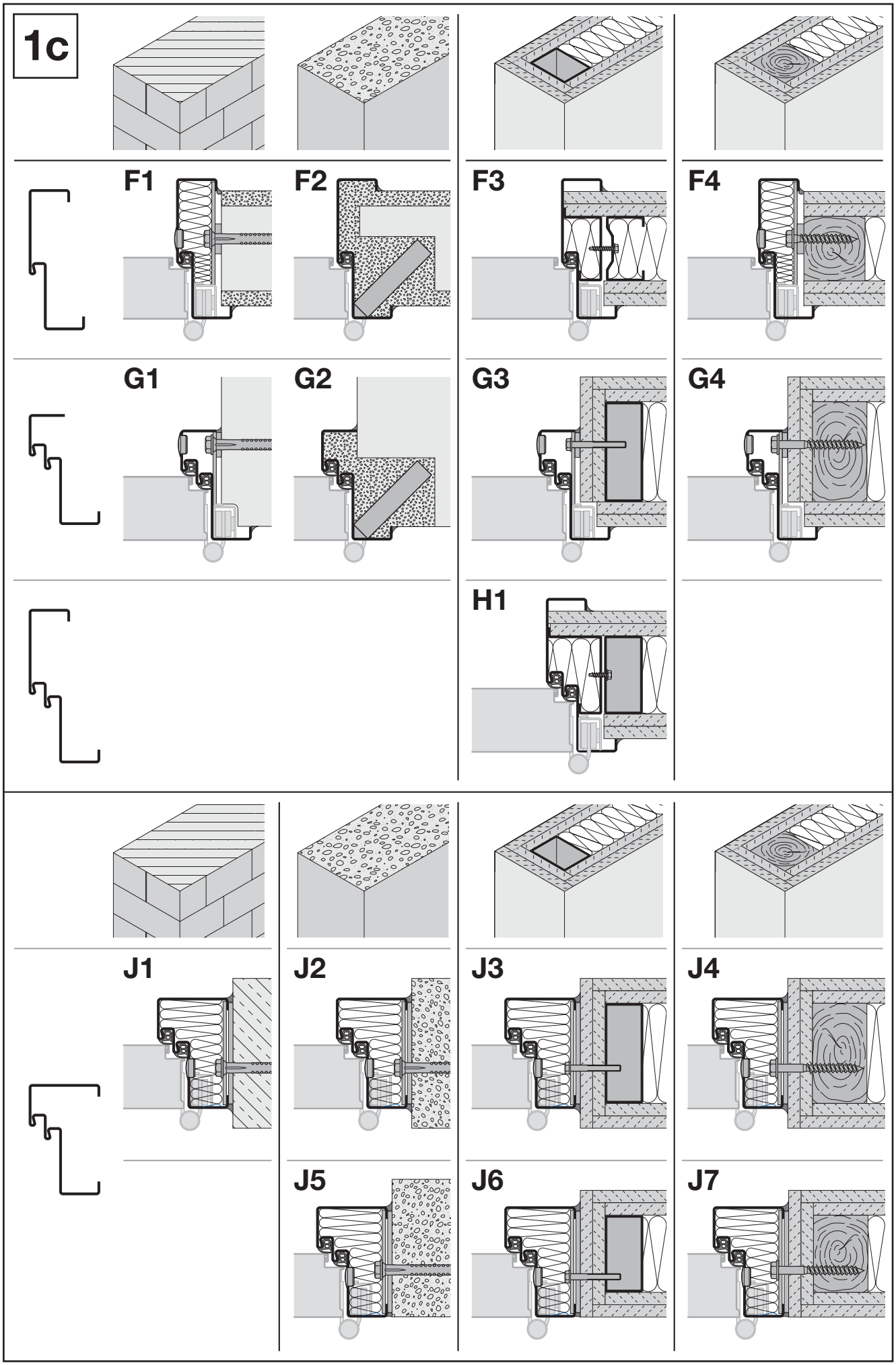

1a
3.1
STS
STU
7
7
24
11
10
16
25
13
18
2
19
1
6
24
15
14
6
17
8
9
10
3
24
OFF
5
4
12
24
21
11
10
16
22
25
13
24
18
19
1
6
2
20
14
24
15
8
17
6
9
10
3
24
OFF
5
4
23
12

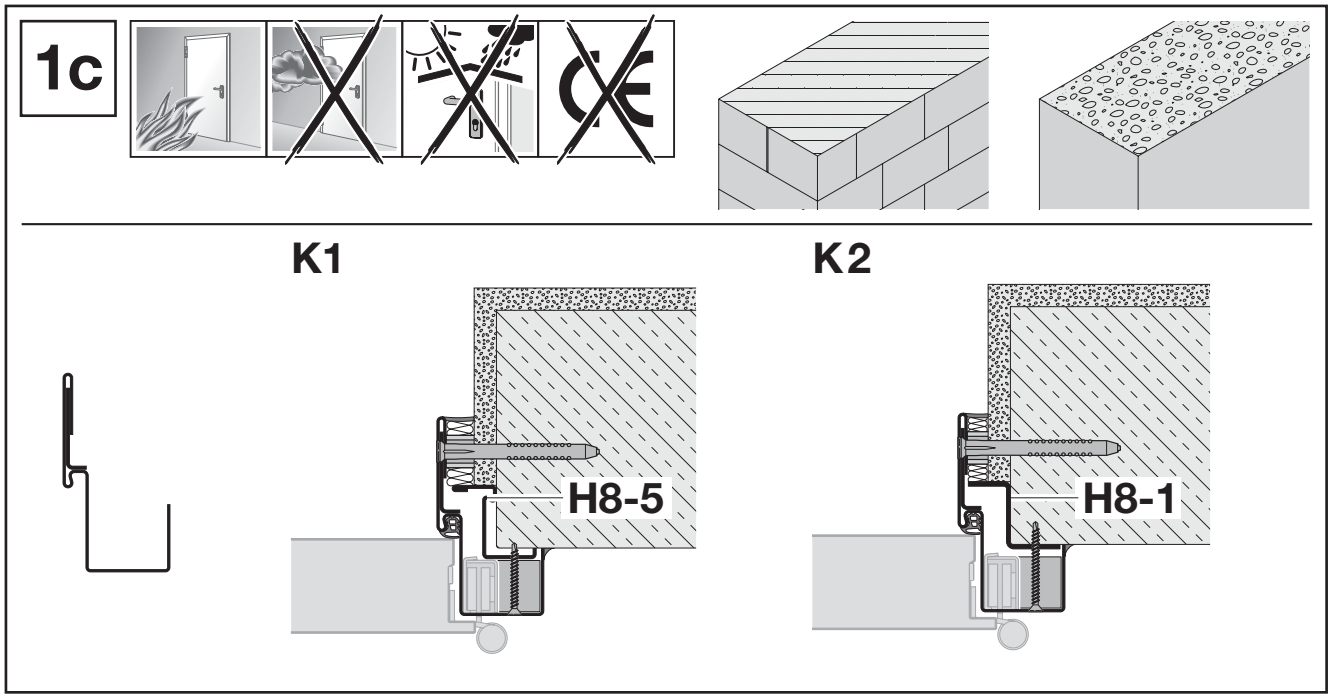

1b
MZ
CE
3.1
STU
HÖRMANN
DoP 0030-A000XXXXXXXX
OFF
OFF

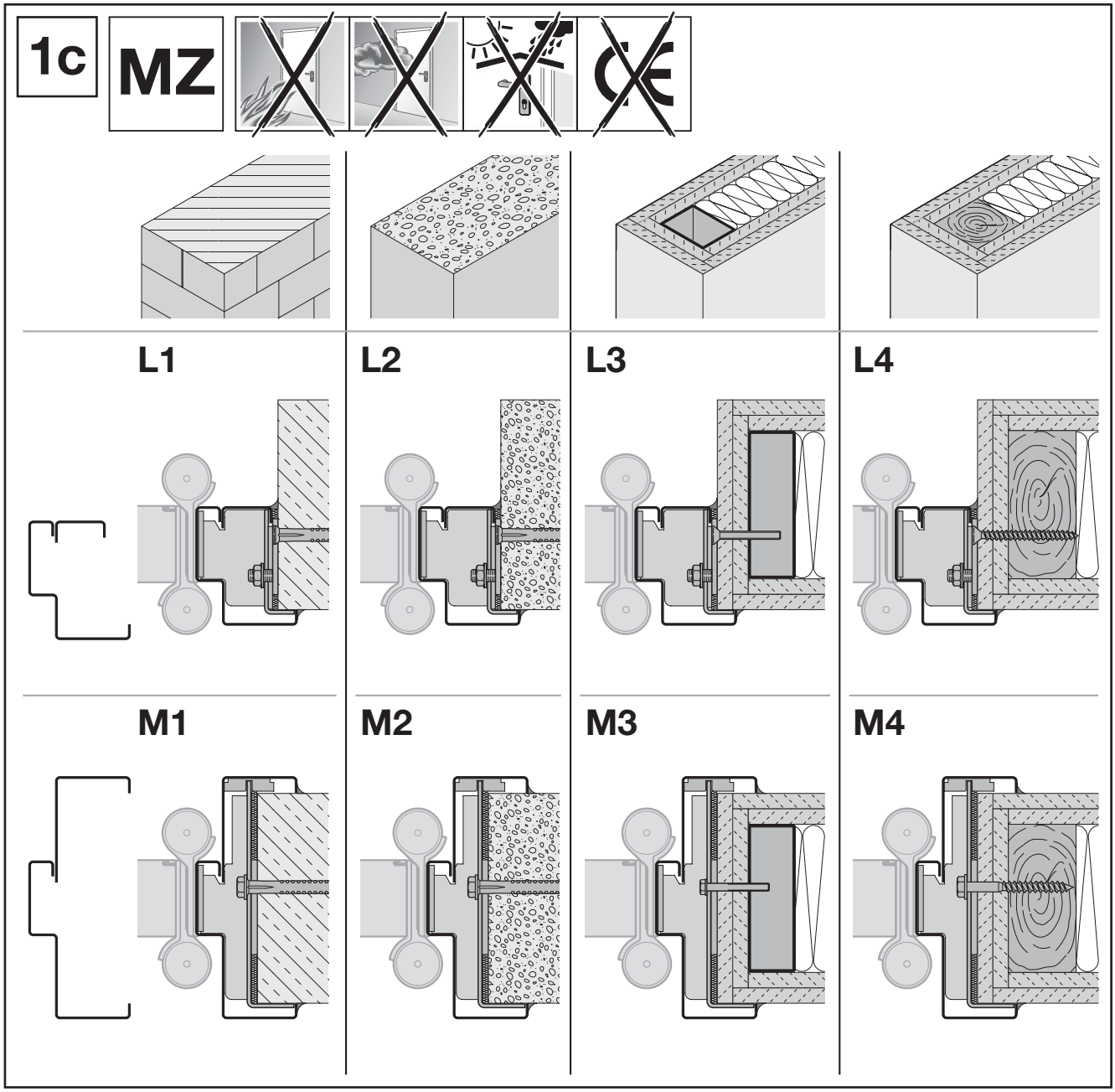

1c
A1 ➔ J7
3.2
CE
0-5
5-20

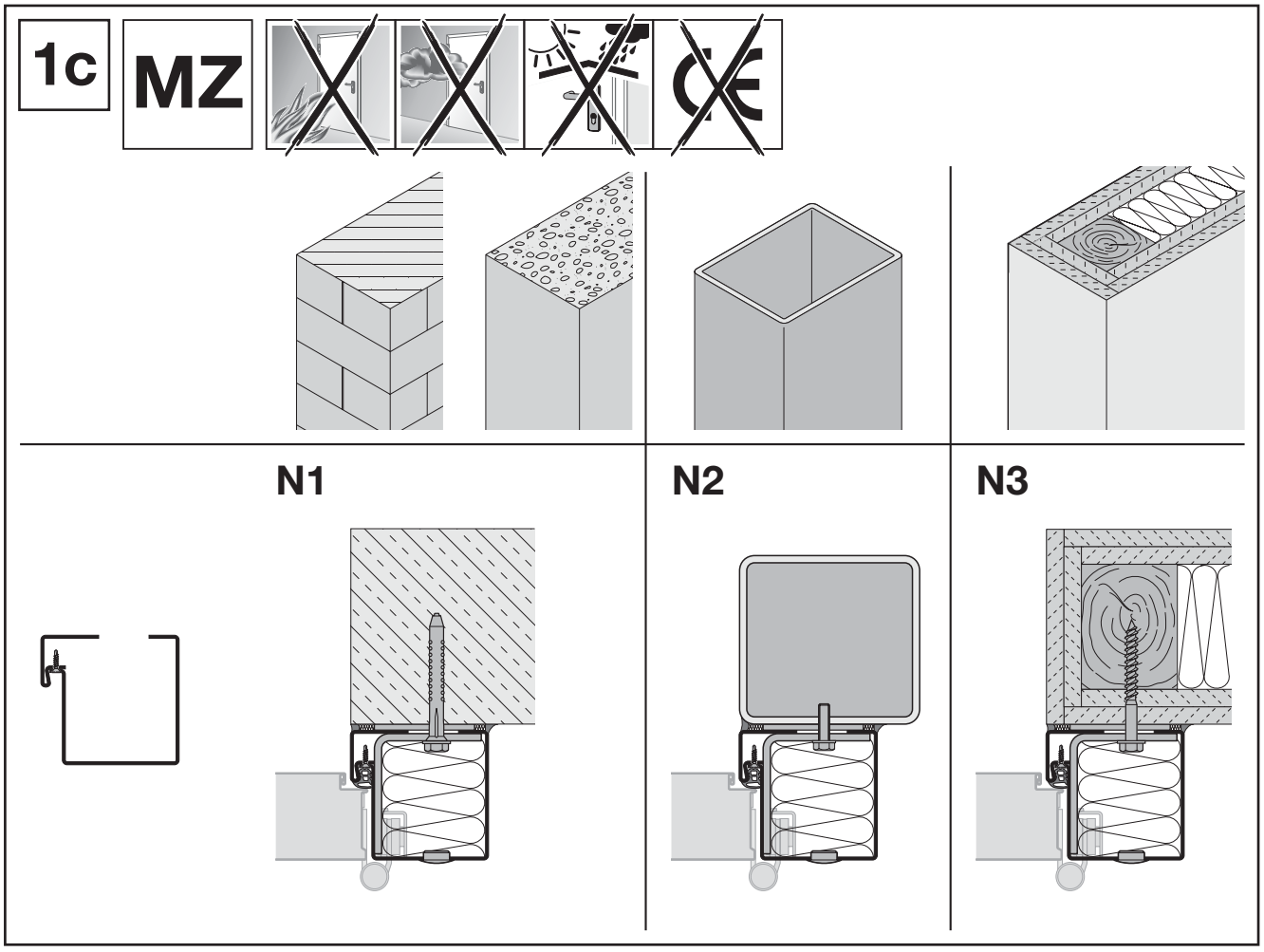

A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
55 (75)
62
55-100
95-105

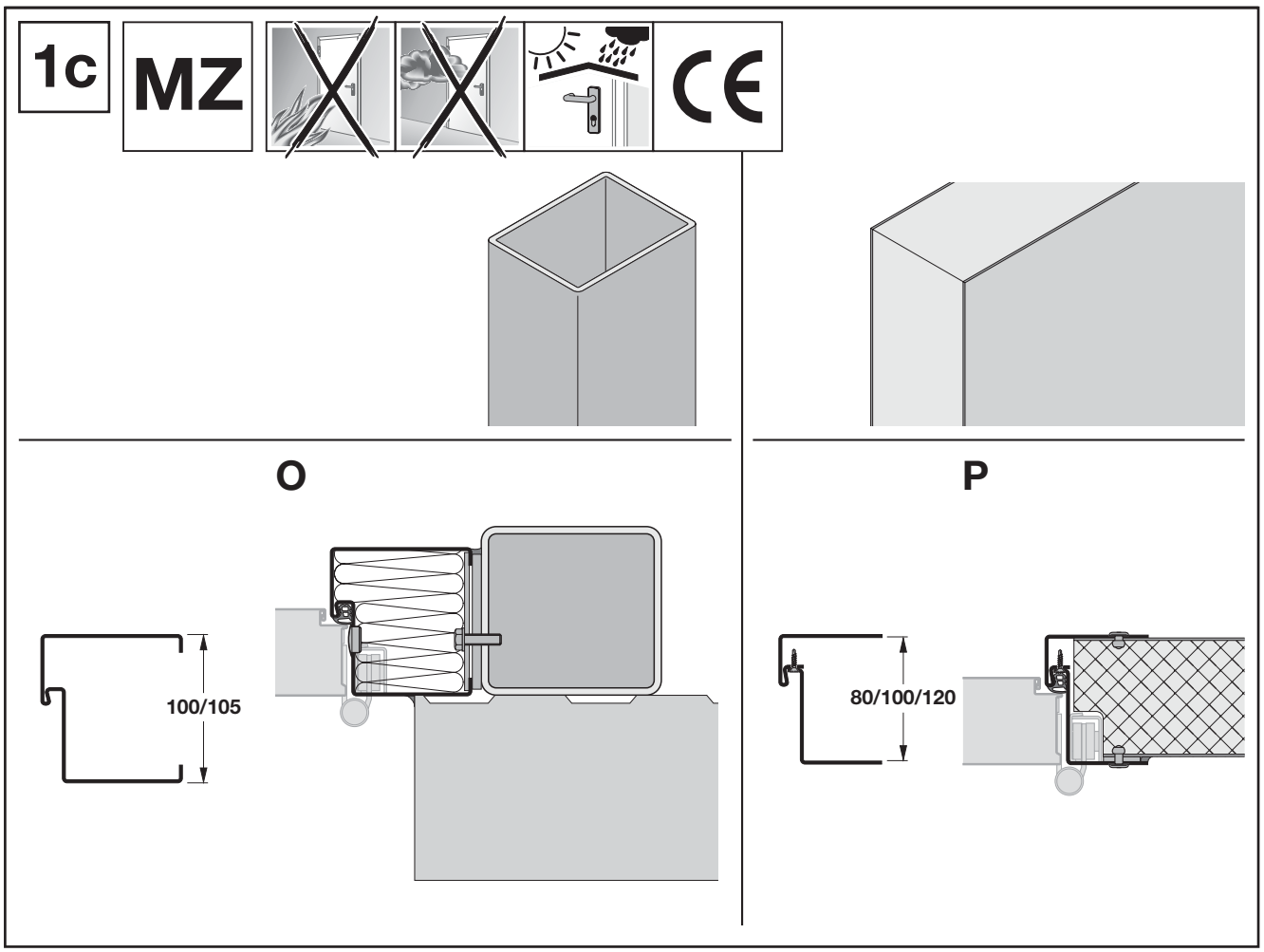

1c
C1
C2
C3
C4
C5
C6
C7
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
E1
E2
E3
E4
E5
E6
E7

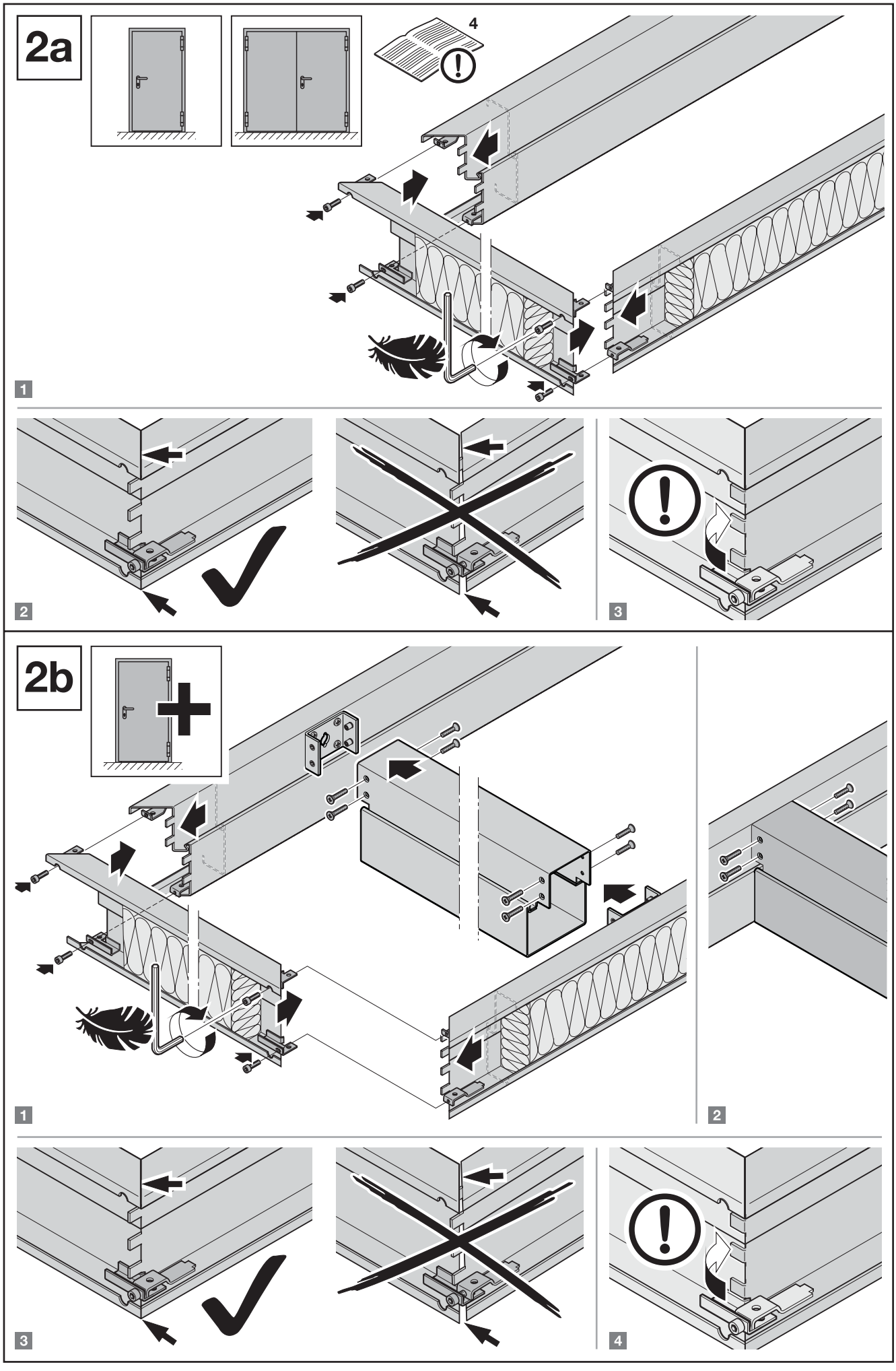

1c
F1
F2
F3
F4
G1
G2
G3
G4
H1
J1
J2
J3
J4
J5
J6
J7

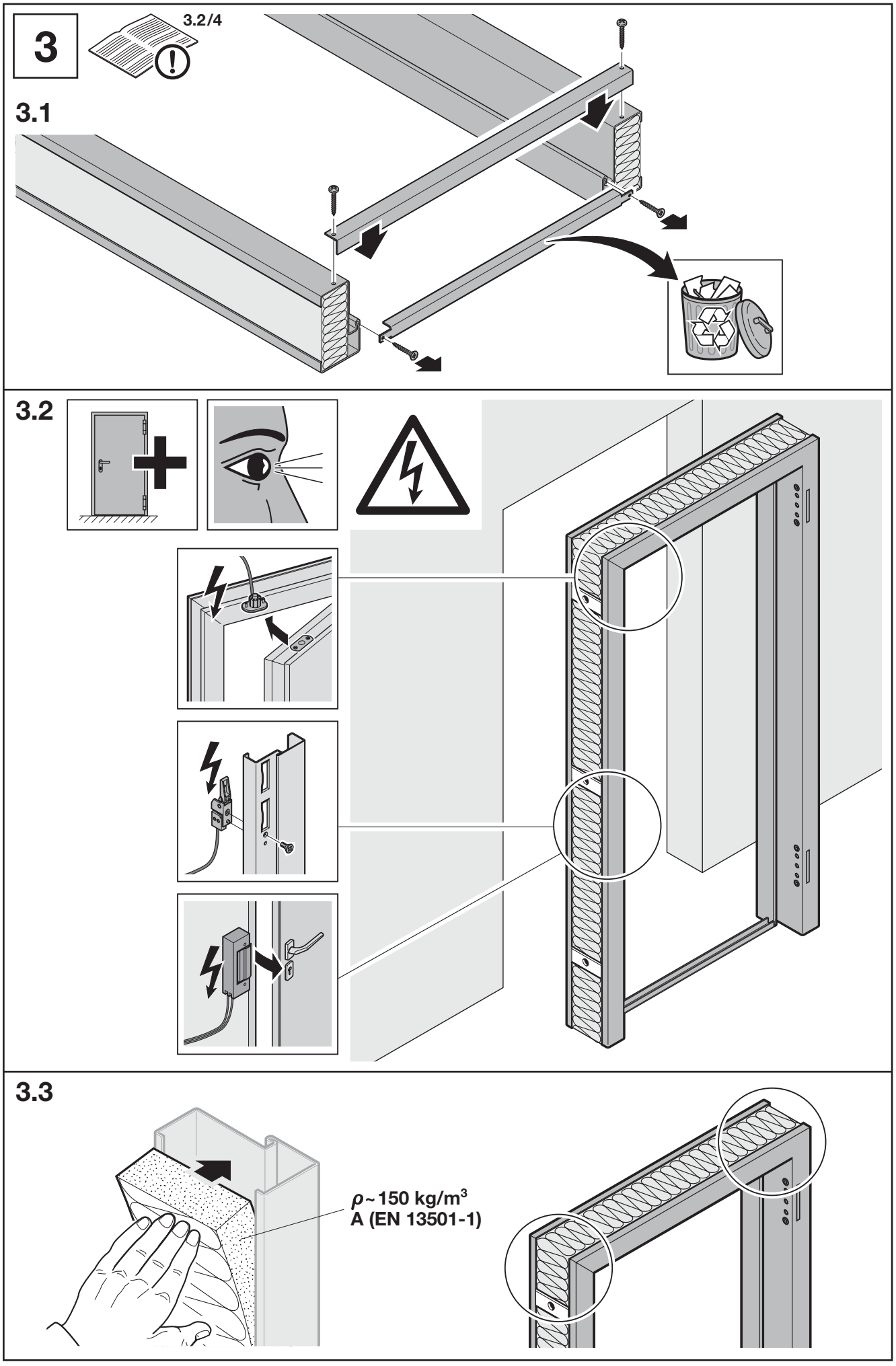

1c
K1
K2
H8-5
H8-1

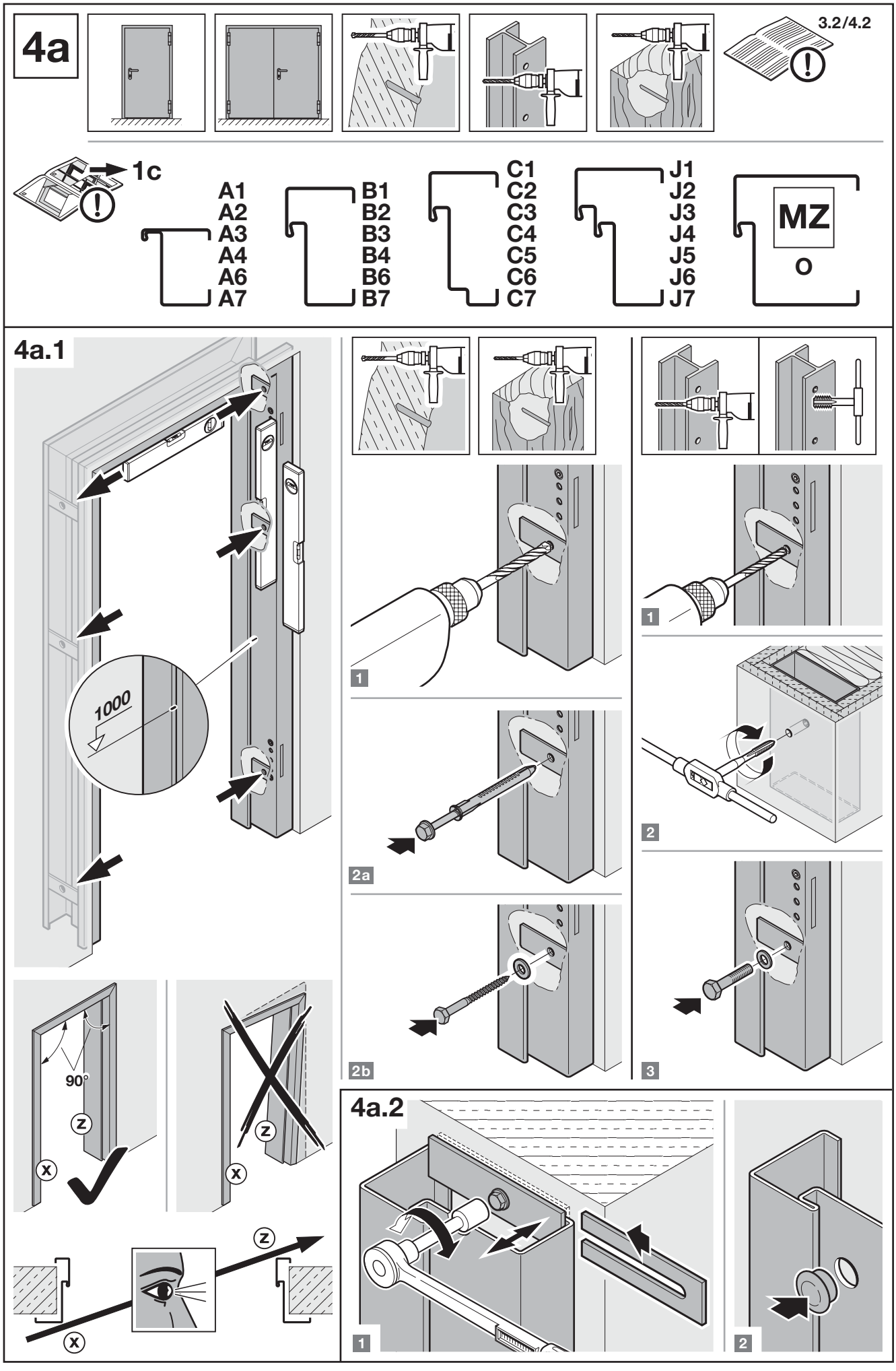

1c
MZ
L1
L2
L3
L4
M1
M2
M3
M4

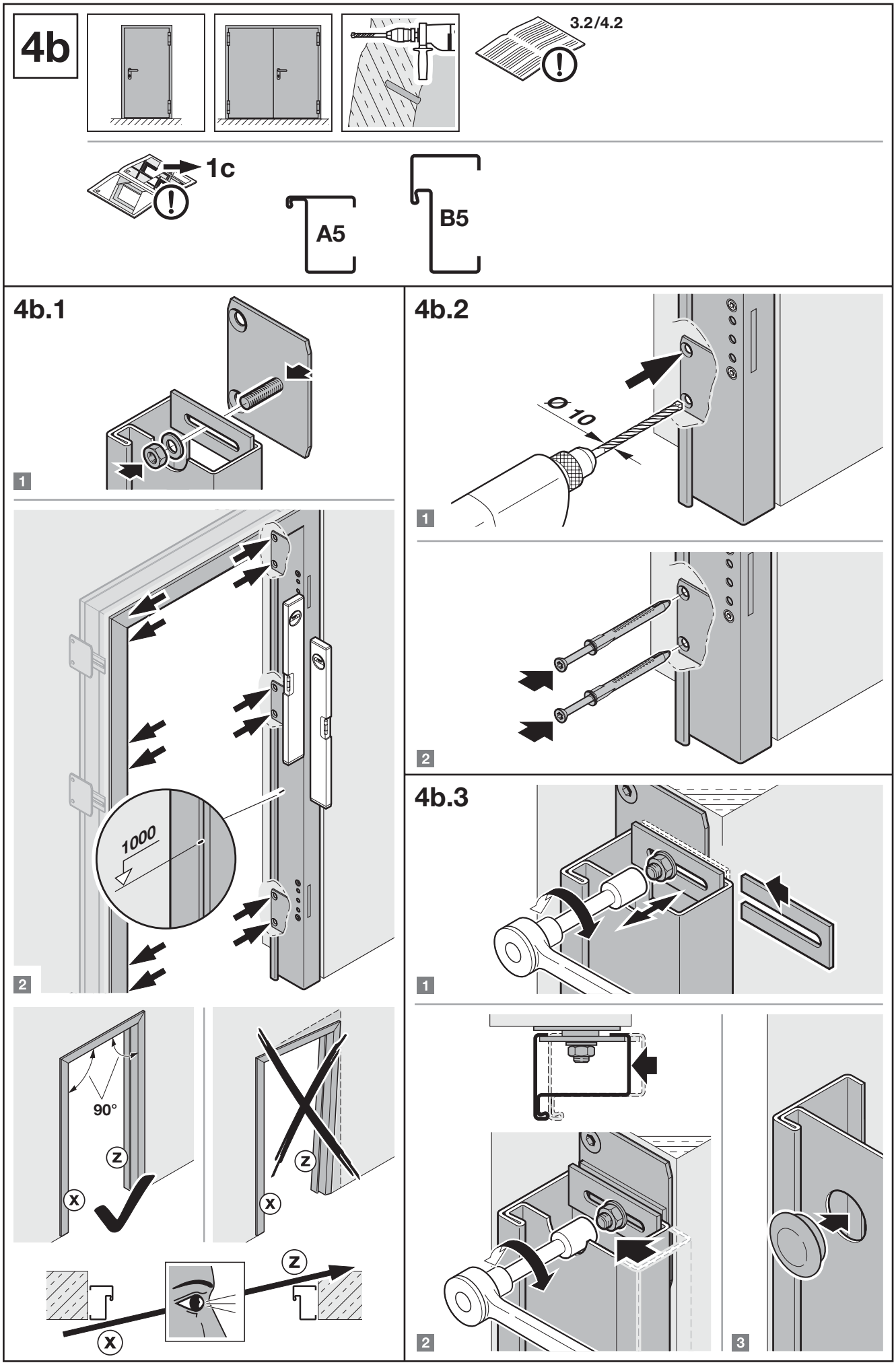

1c
MZ
N1
N2
N3

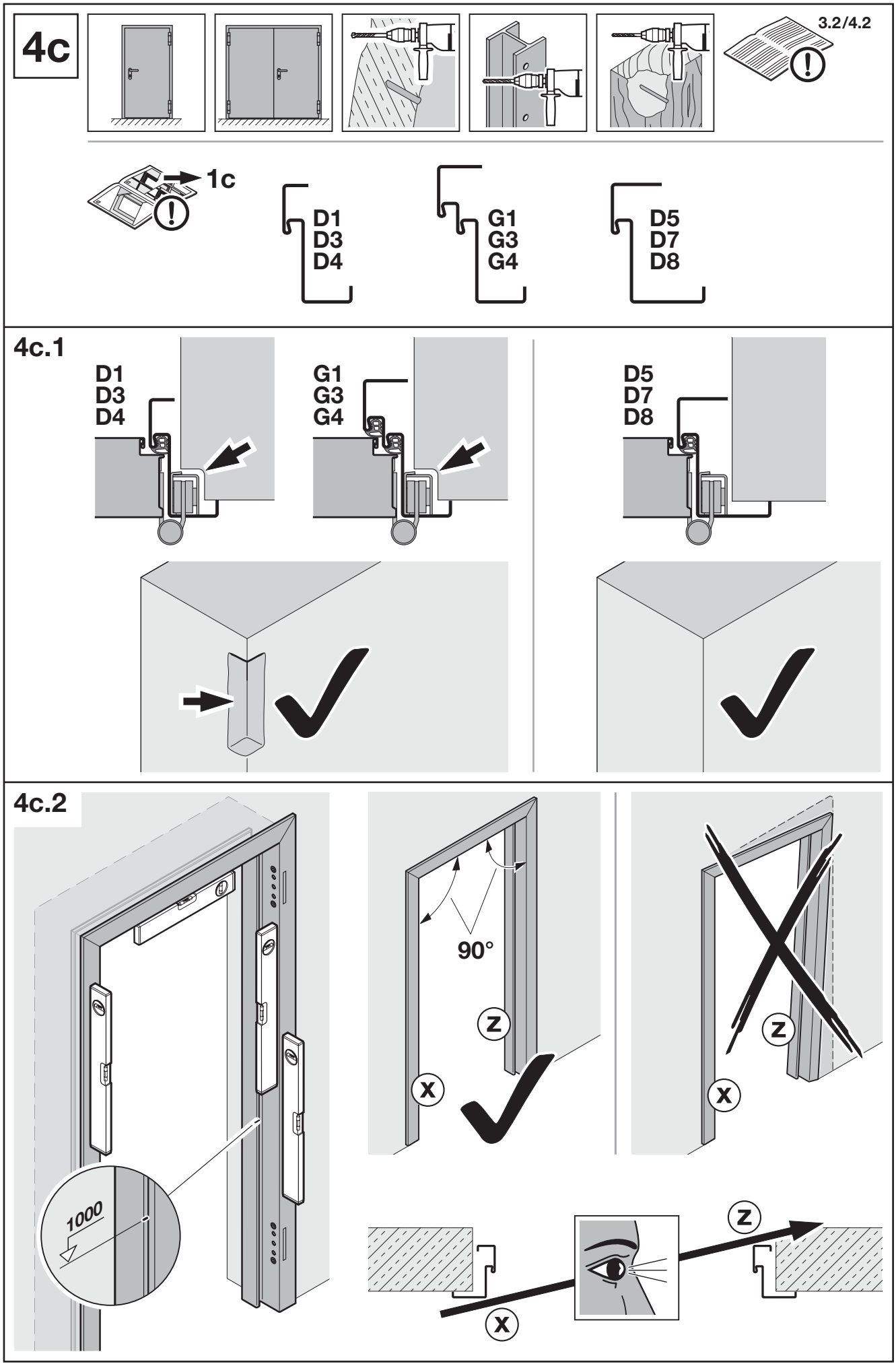

1c
MZ
O
P
100/105
80/100/120


2a
4
1
2
3
2b
1
2
3
4

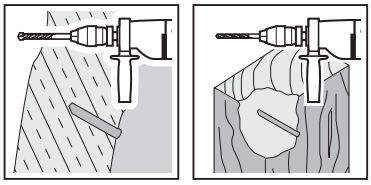

3
3.2/4
3.1
3.2
3.3
ρ ~ 150 kg/m³
A (EN 13501-1)

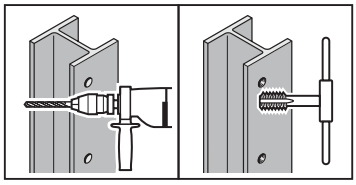

4a
3.2/4.2
1c
A1
A2
A3
A4
A6
A7
B1
B2
B3
B4
B6
B7
C1
C2
C3
C4
C5
C6
C7
J1
J2
J3
J4
J5
J6
J7
MZ
O
4a.1
1000
90°
Z
X
1
2
2a
2b
3
4a.2

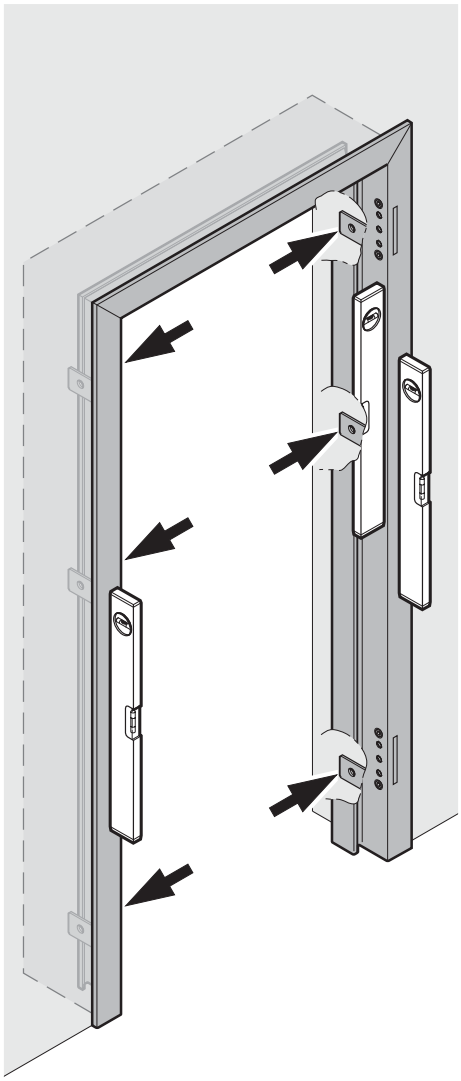

4b
3.2/4.2
1c
A5
B5
4b.1
1
2
1000
90°
Z
X
4b.2
Ø 10
1
2
4b.3
1
2
3

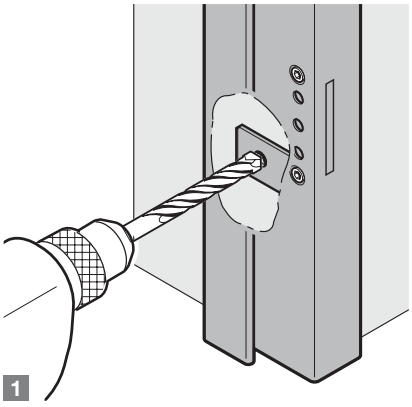

4c
3.2/4.2
1c
D1
D3
D4
G1
G3
G4
D5
D7
D8
4c.1
D1
D3
D4
G1
G3
G4
D5
D7
D8
4c.2
1000
90°
Z
X
Z
X
Z
X

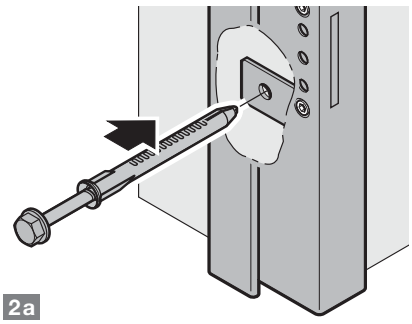
4c.3

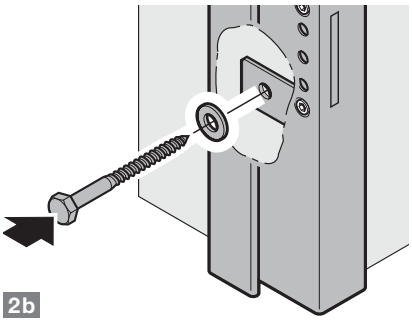


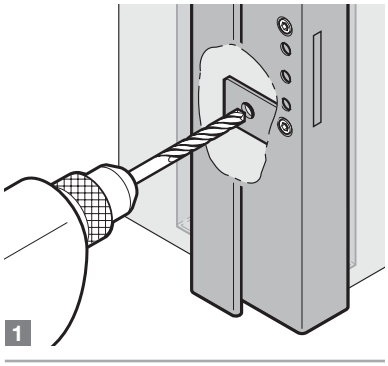


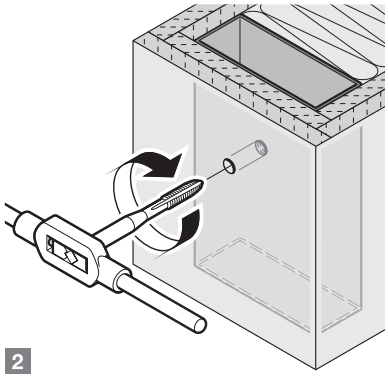


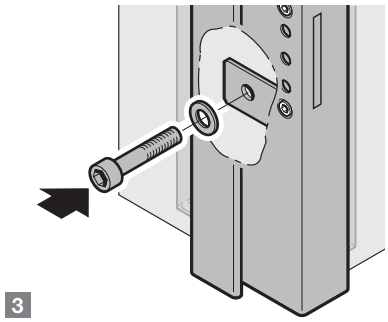




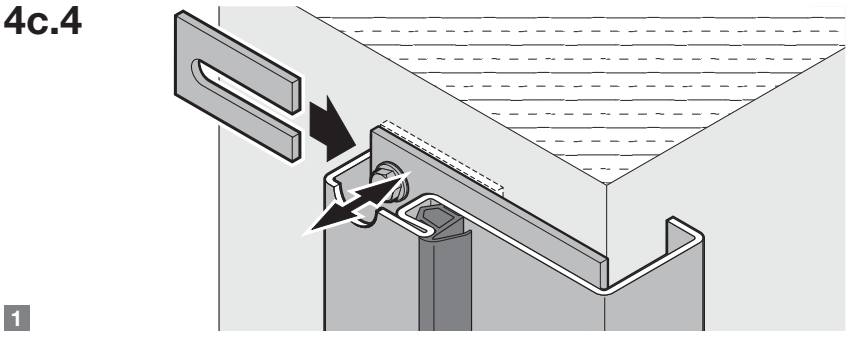


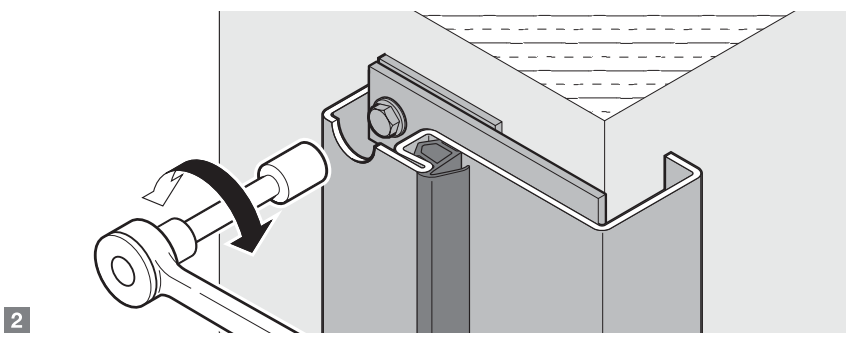


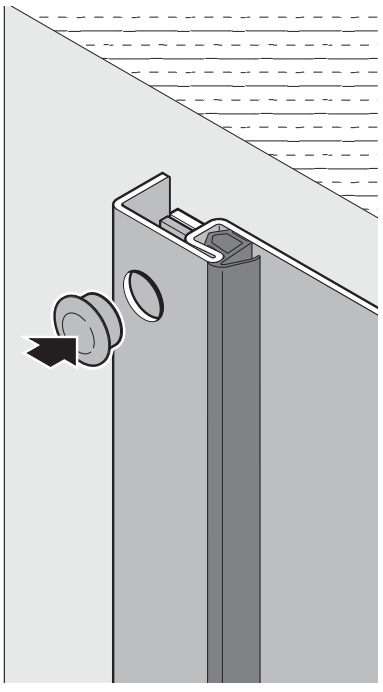




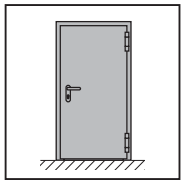
4c.4

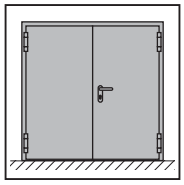


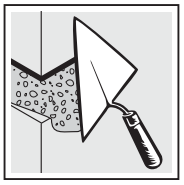




4d

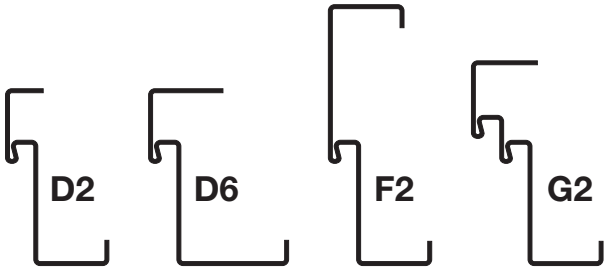




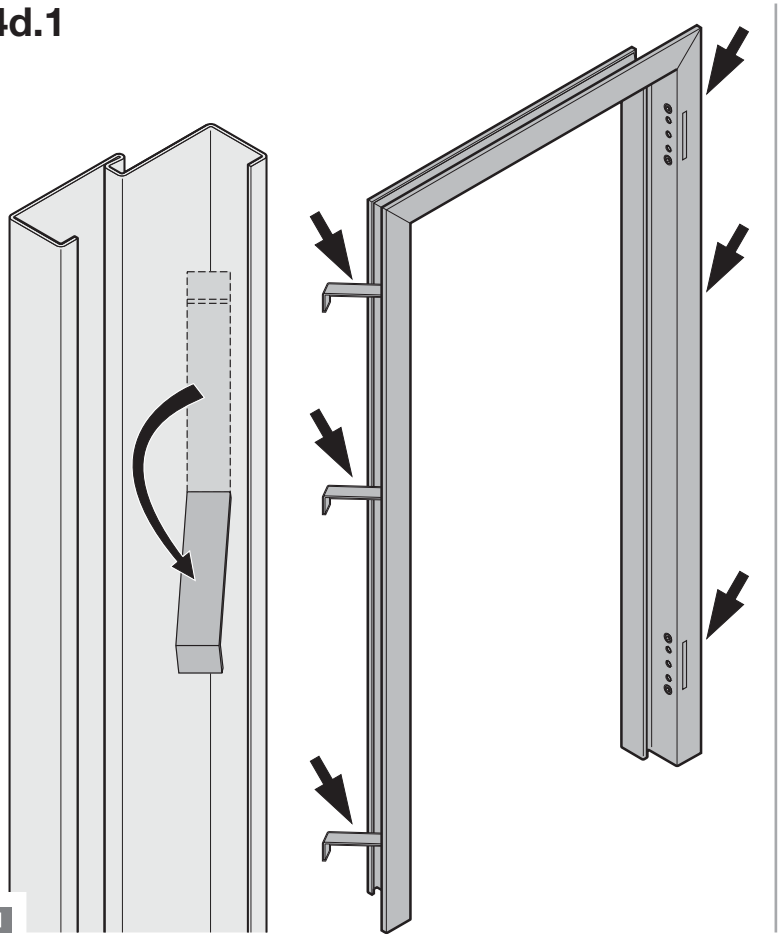


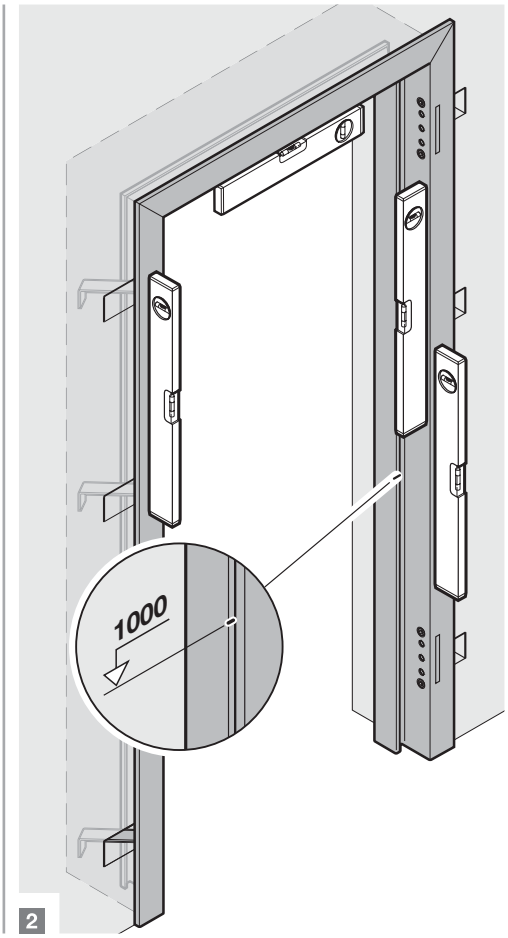






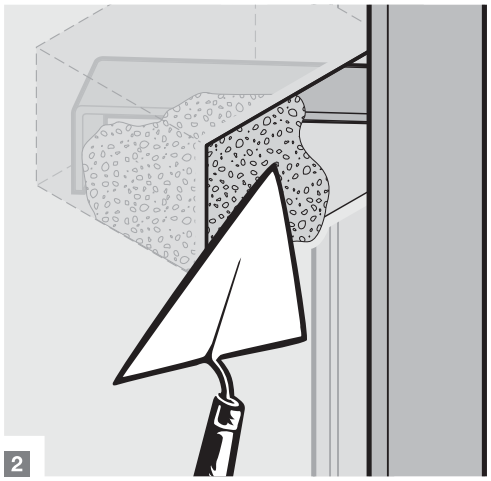
4d.1

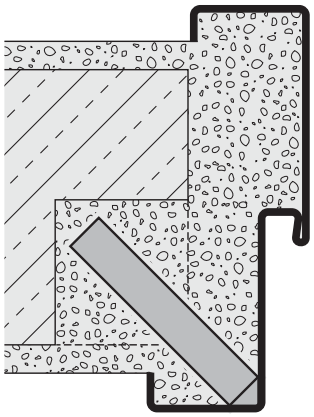


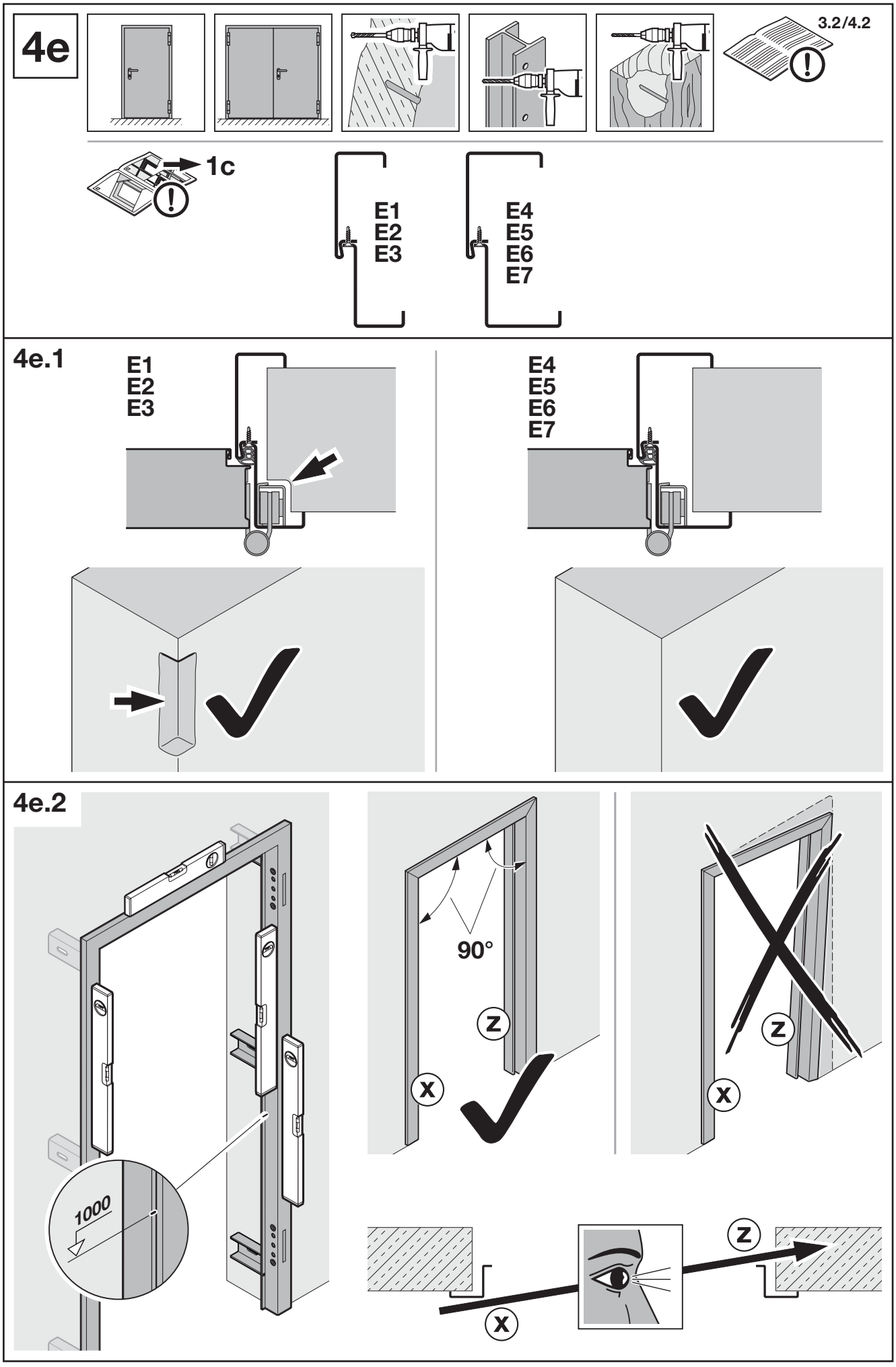


4d.2

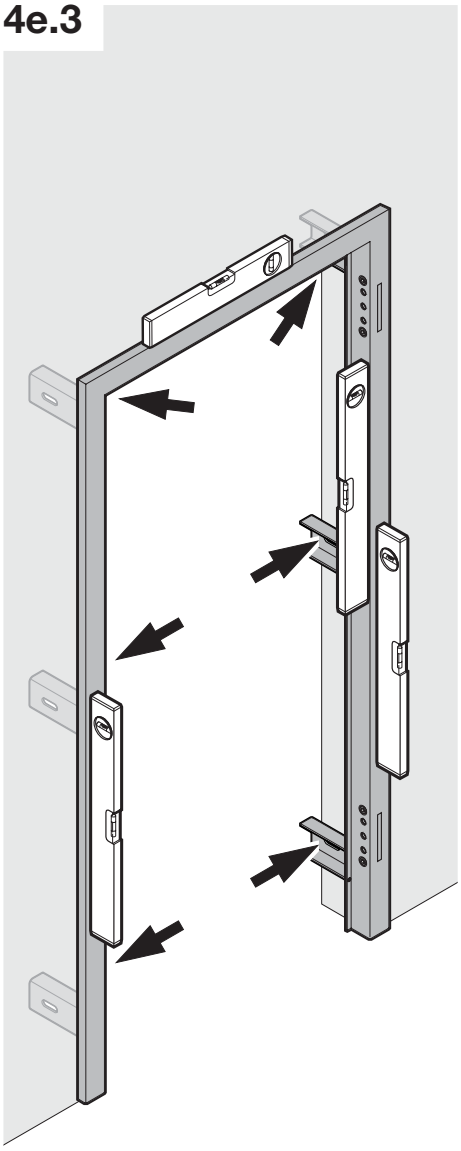


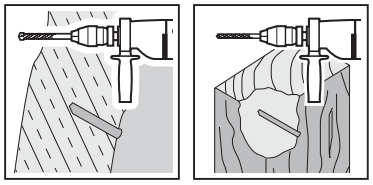


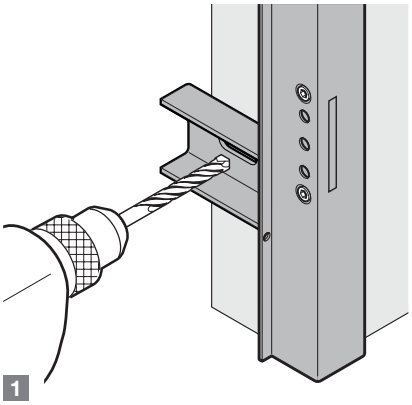



4e
3.2/4.2
1c
E1
E2
E3
E4
E5
E6
E7
4e.1
E1
E2
E3
E4
E5
E6
E7
4e.2
1000
90°
Z
X

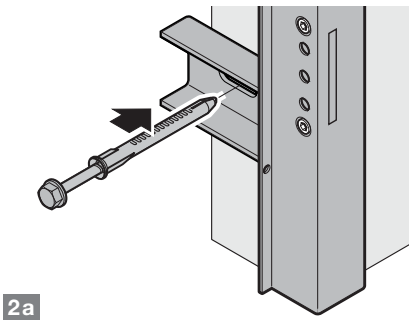
4e.3



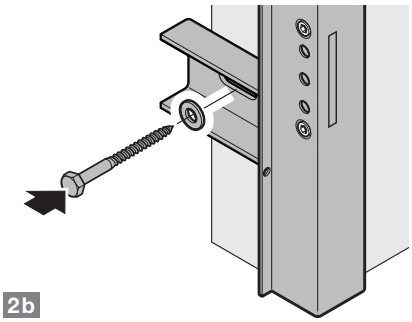




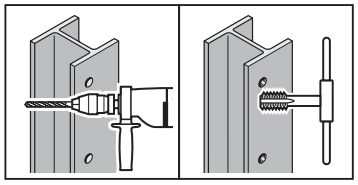
1

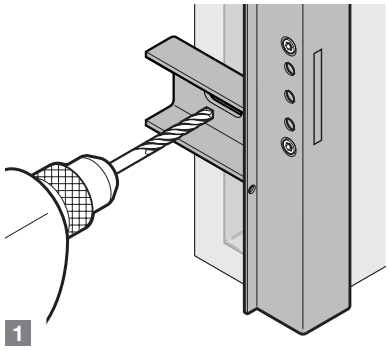


2a

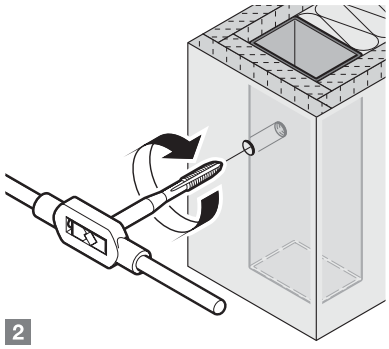


2b

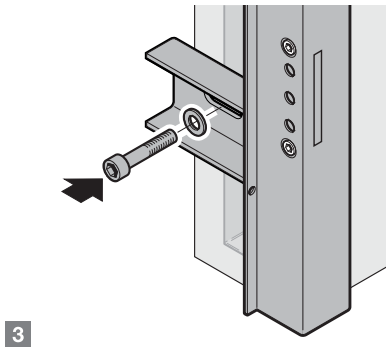




1

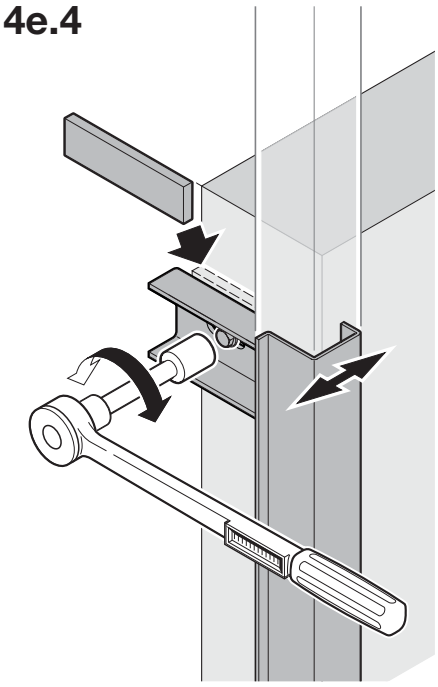


2

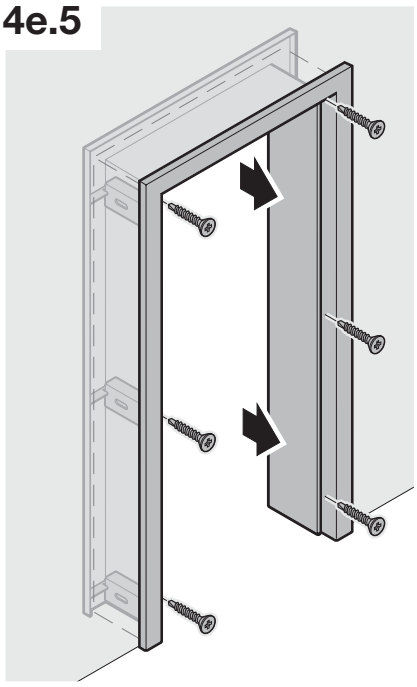


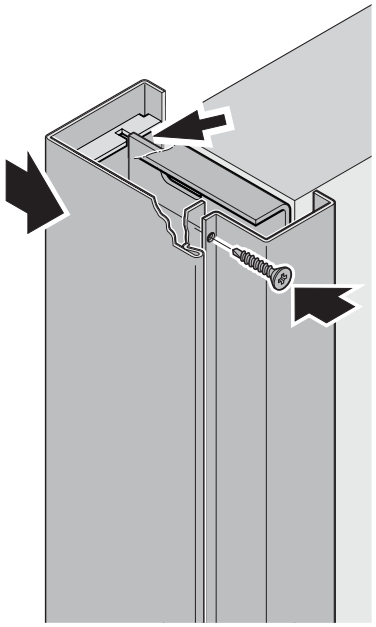
3

4e.4

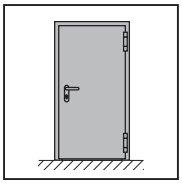


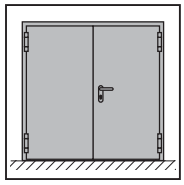
4e.5

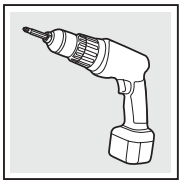




4f



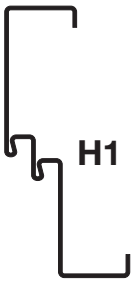




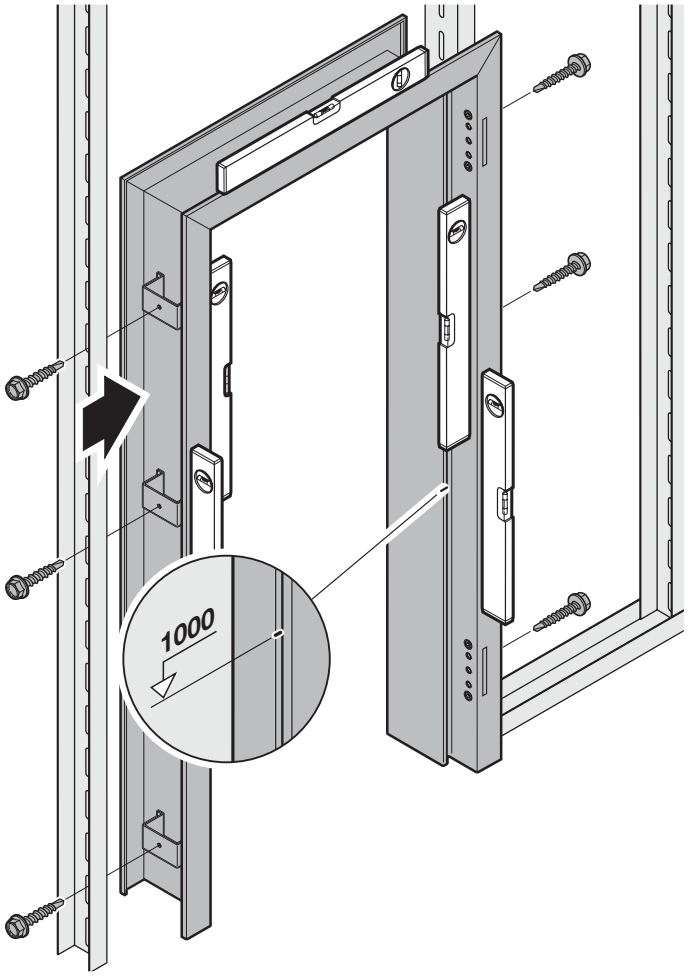


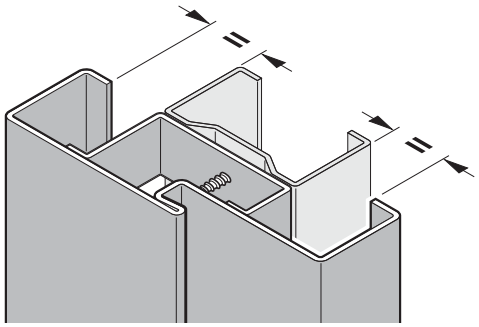


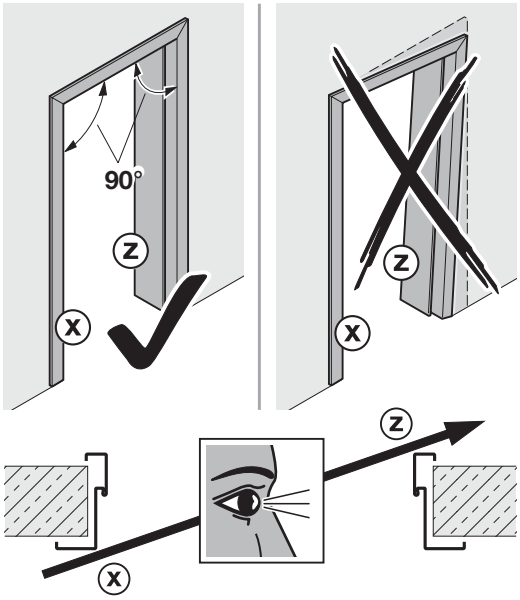




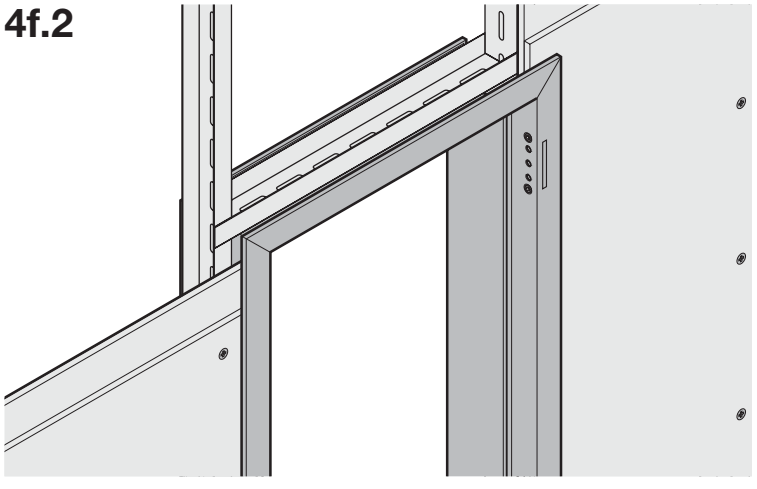
4f.1

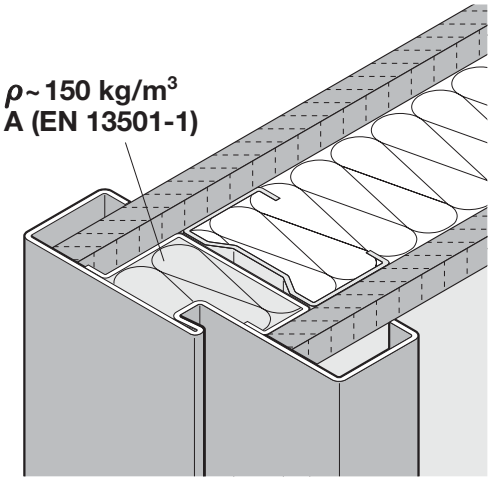


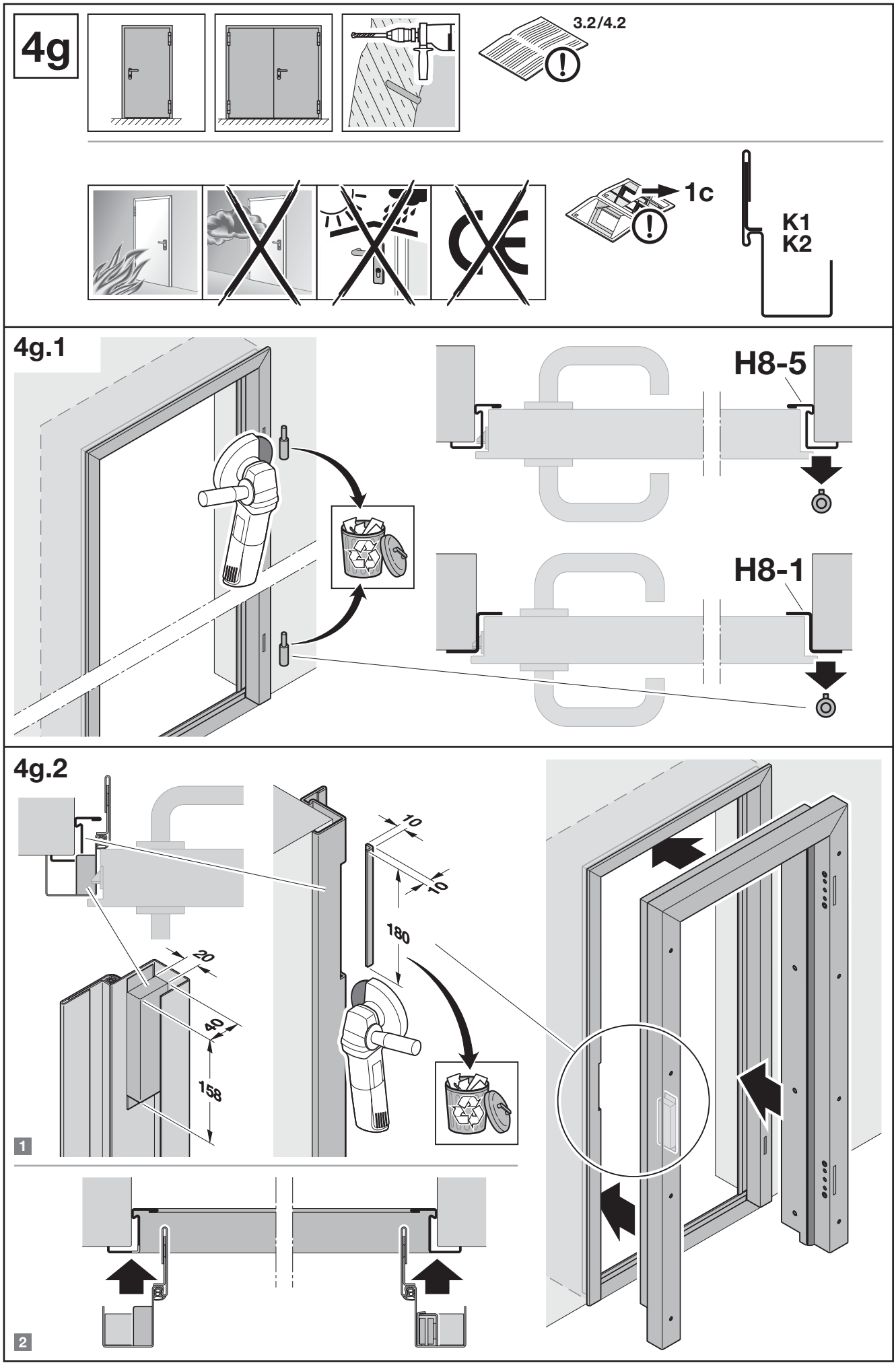




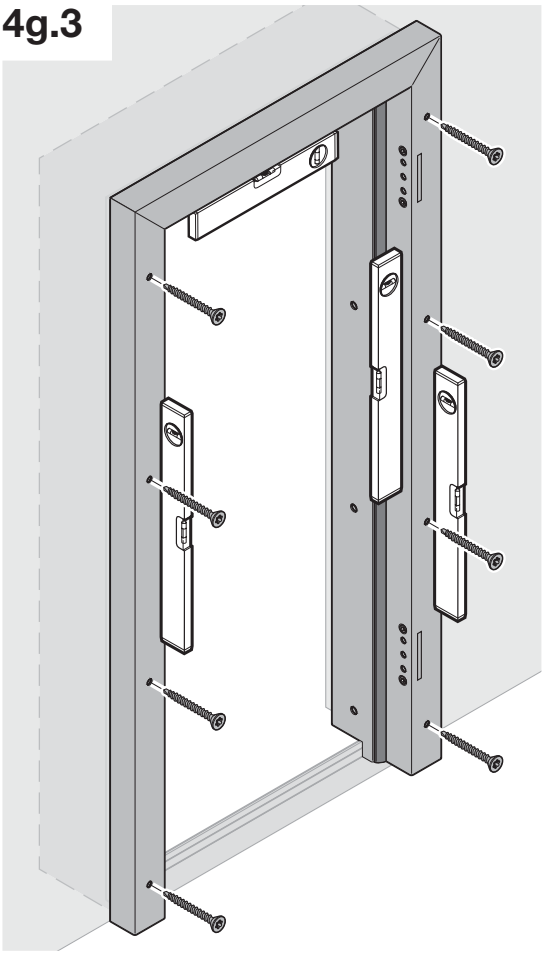
4f.2

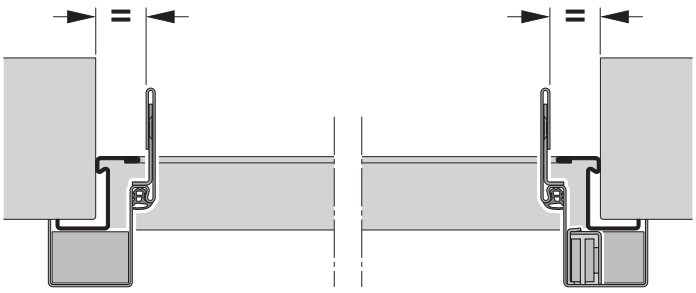


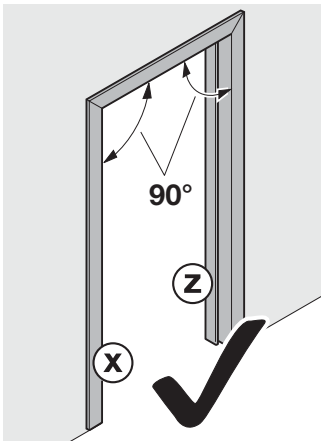


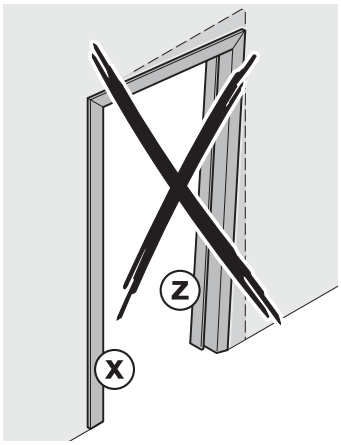

4g
3.2/4.2
1c
K1
K2
4g.1
H8-5
H8-1
4g.2
10
10
180
20
40
158
1
2

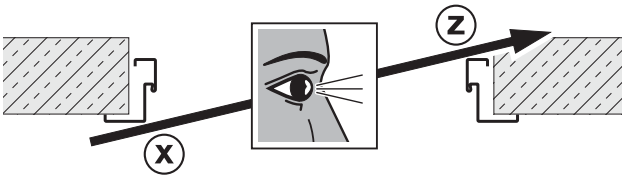
4g.3



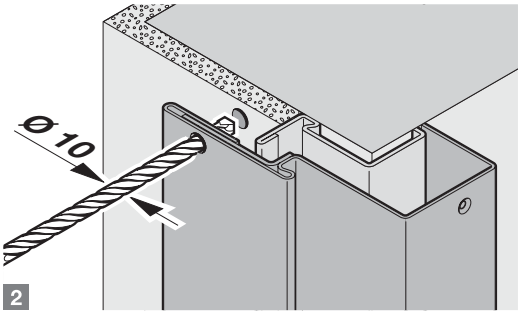




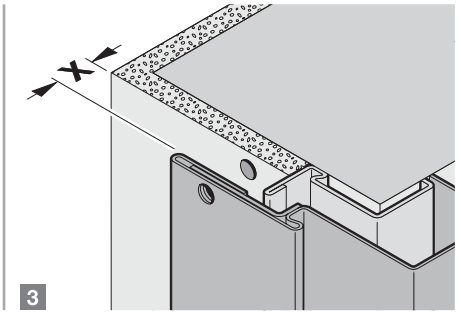




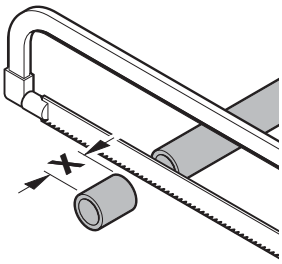
1

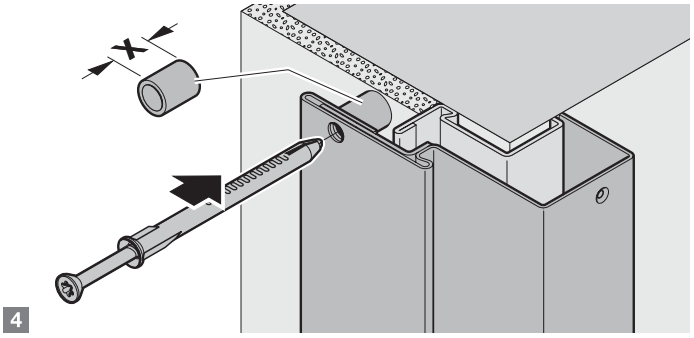


2

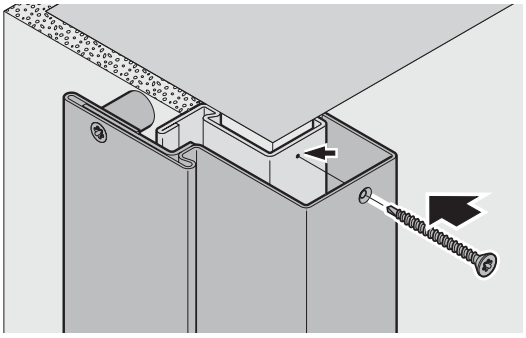


3



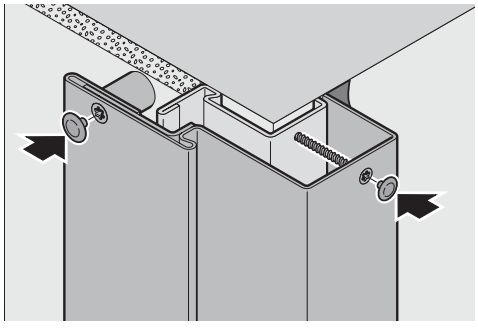


4

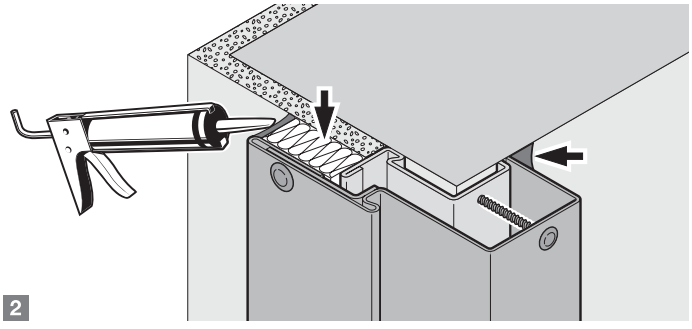


5

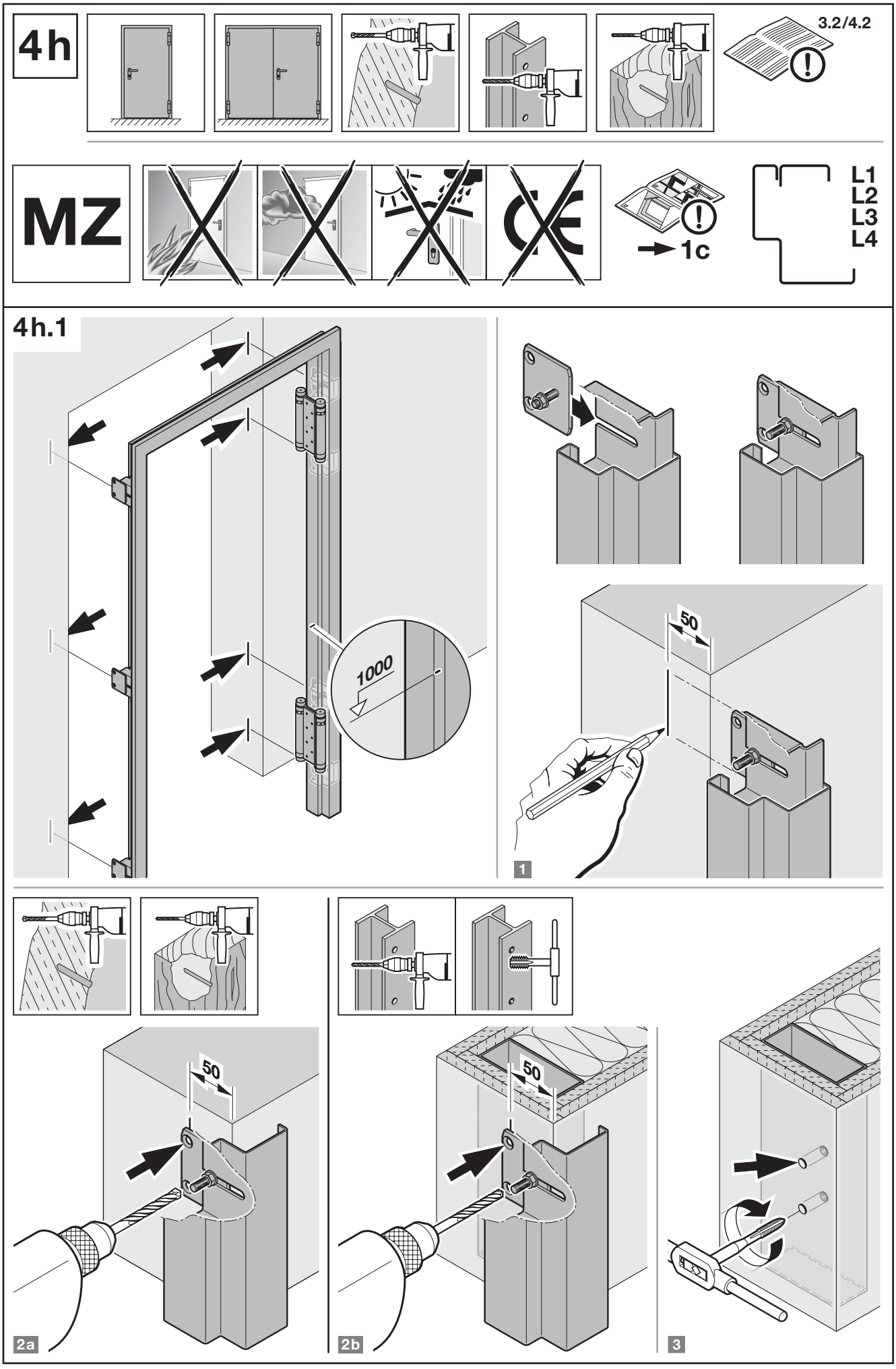
4g.4

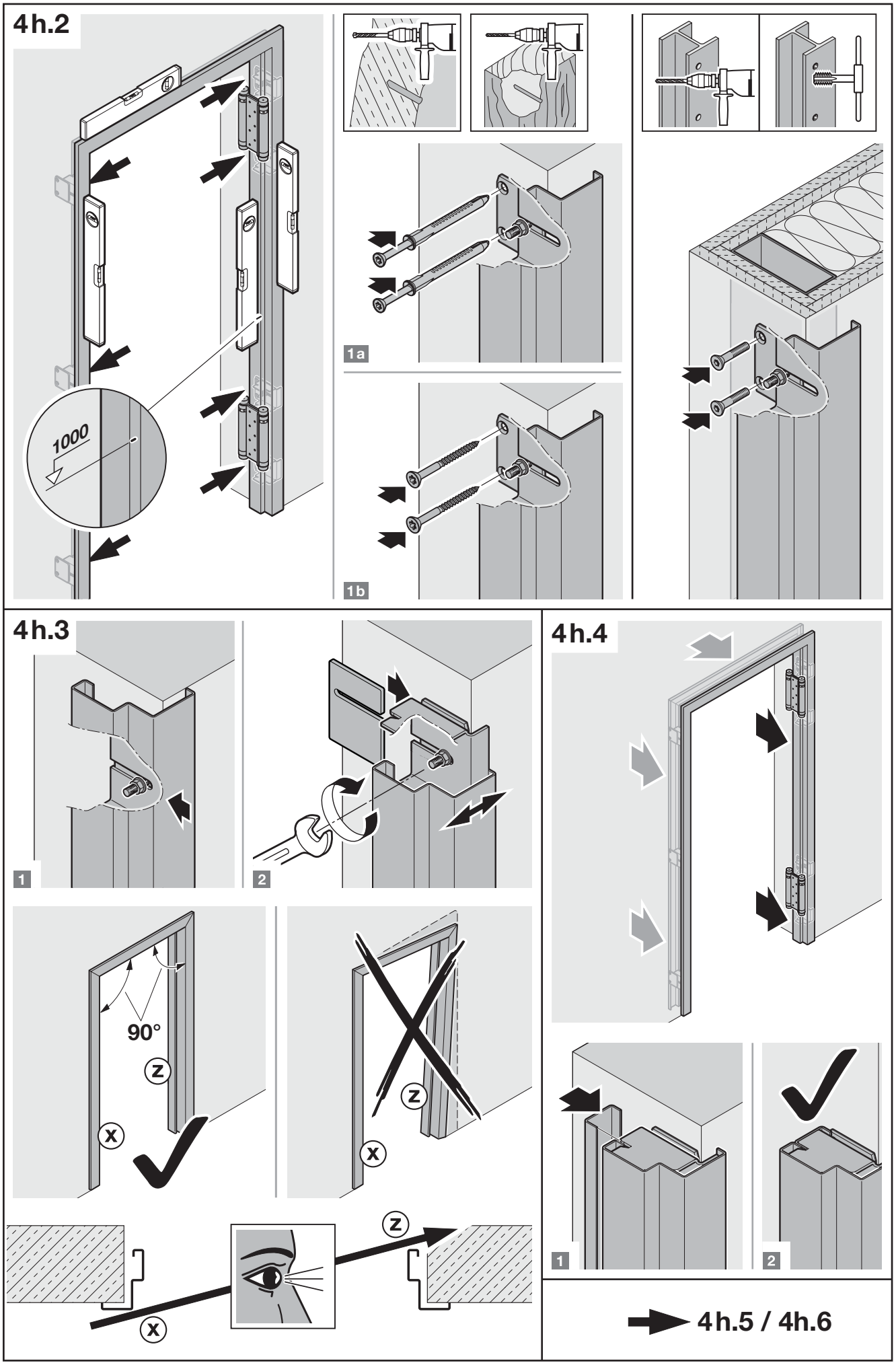


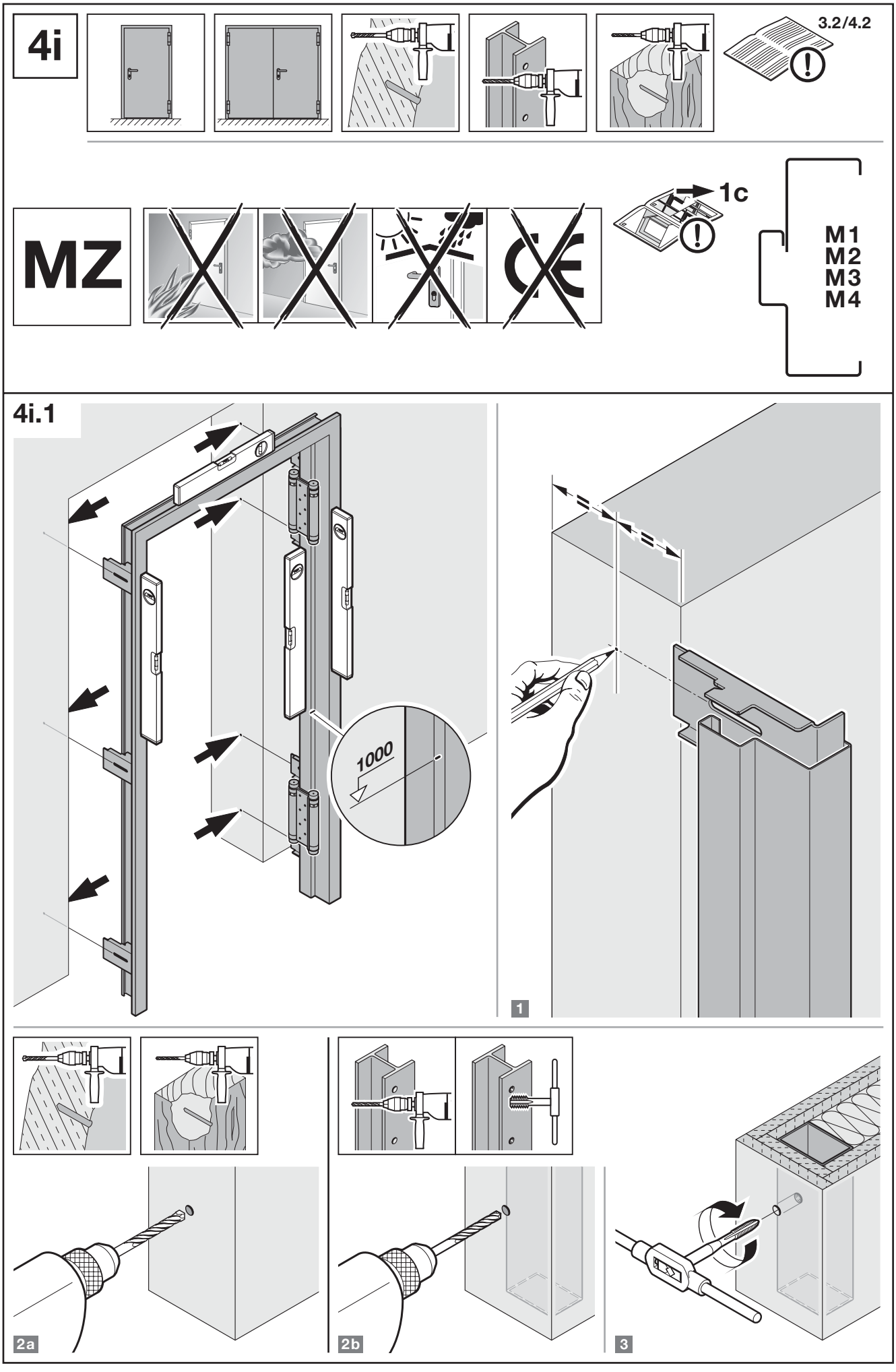
1

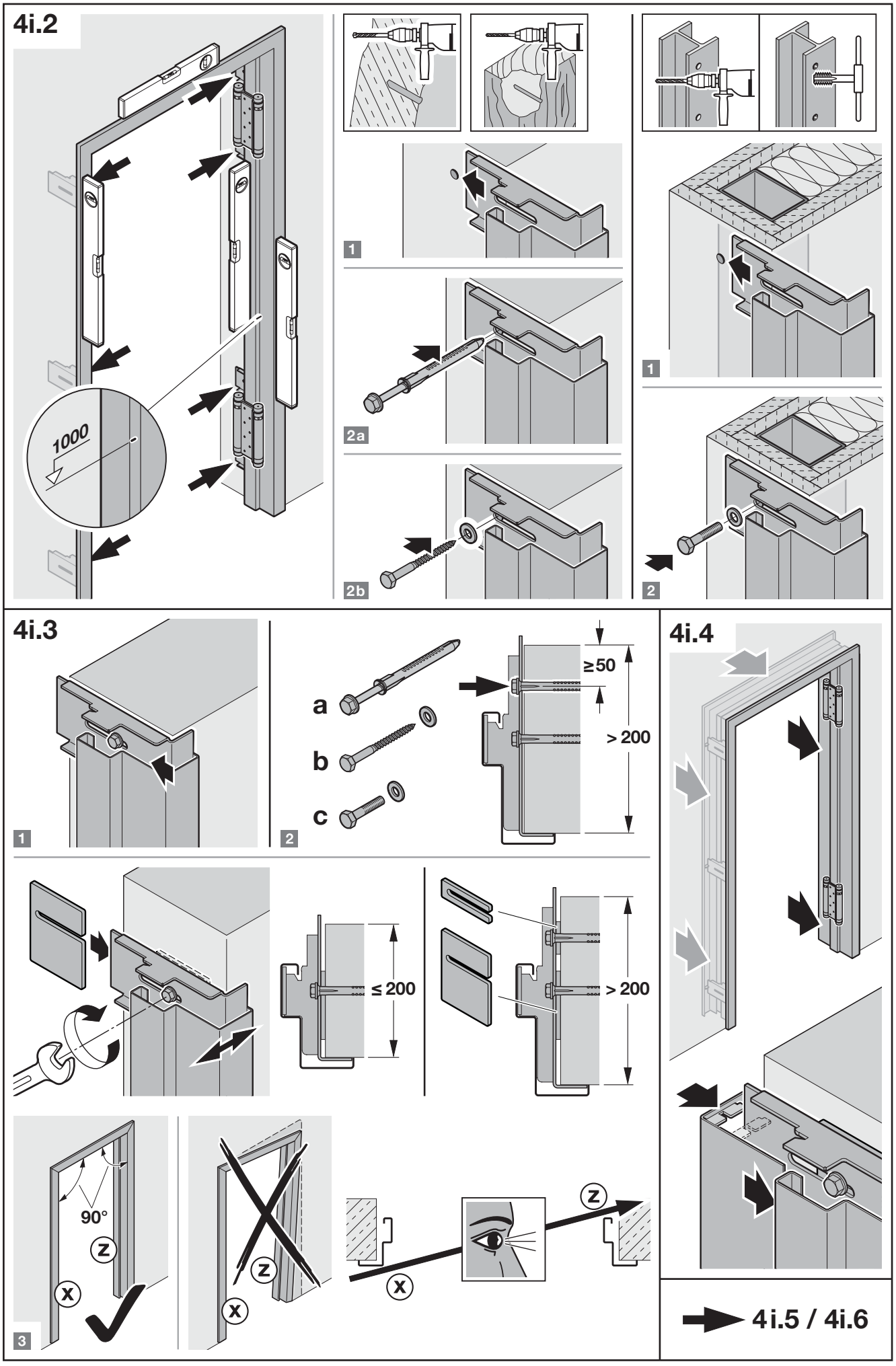


2

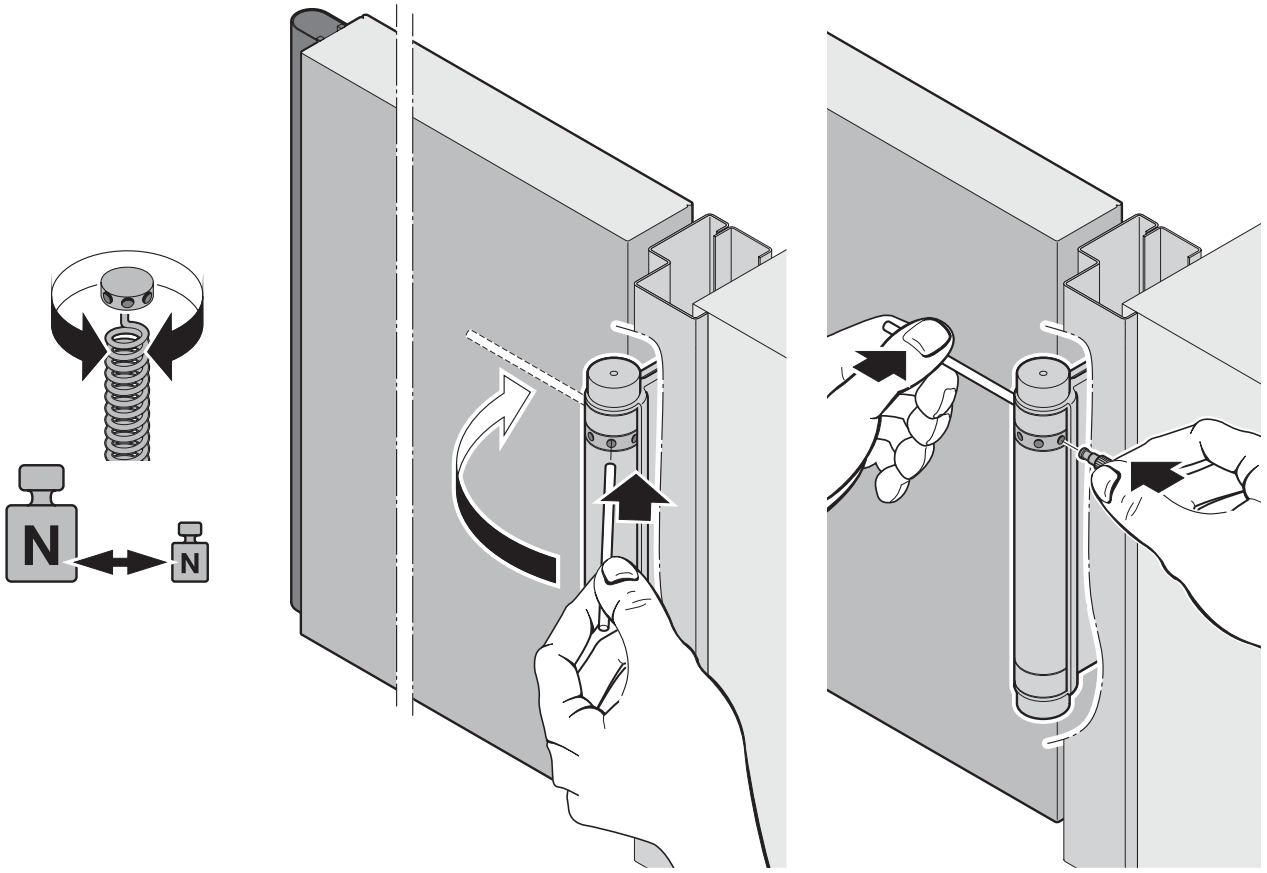

4h
3.2/4.2
MZ
1c
L1
L2
L3
L4
4h.1
1000
50
1
50
2a
50
2b
3


4h.2
1000
1a
1b
4h.3
1
2
90°
Z
X
4h.4
1
2
4h.5 / 4h.6

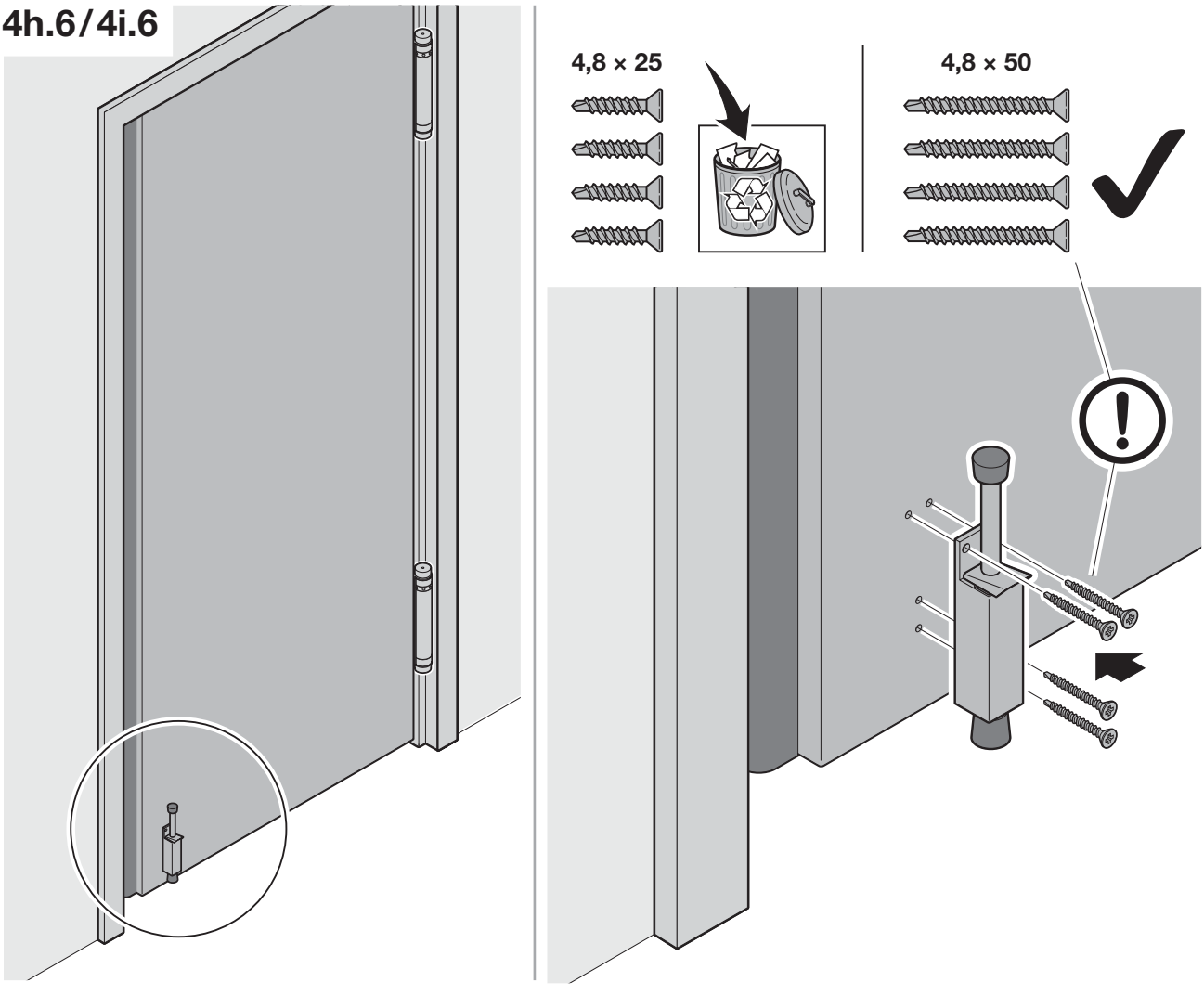

4i
3.2/4.2
MZ
1c
M1
M2
M3
M4
4i.1
1000
1
2a
2b
3

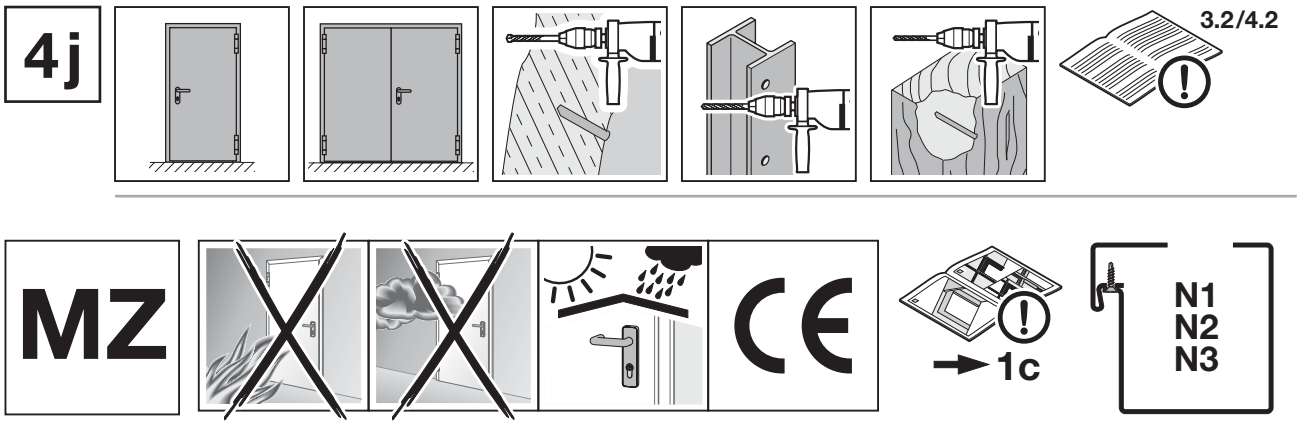

4i.2
1000
1
2a
2b
1
2
4i.3
1
a
b
c
≥50
> 200
2
≤ 200
> 200
90°
Z
X
3
4i.4
4i.5 / 4i.6

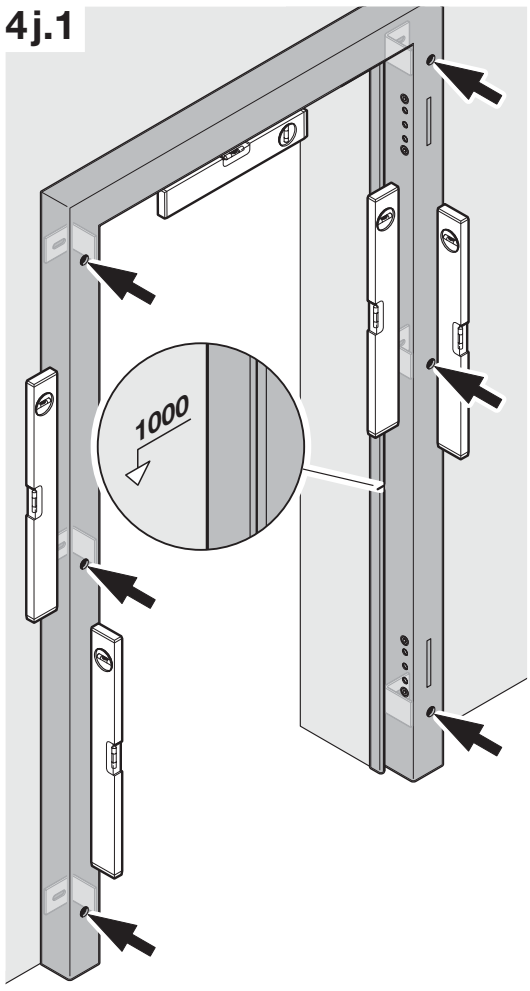
4h.5 / 4i.5

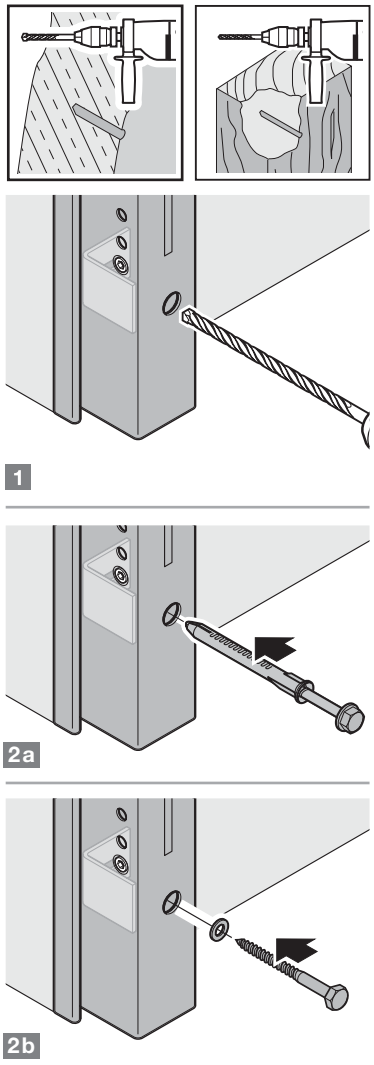


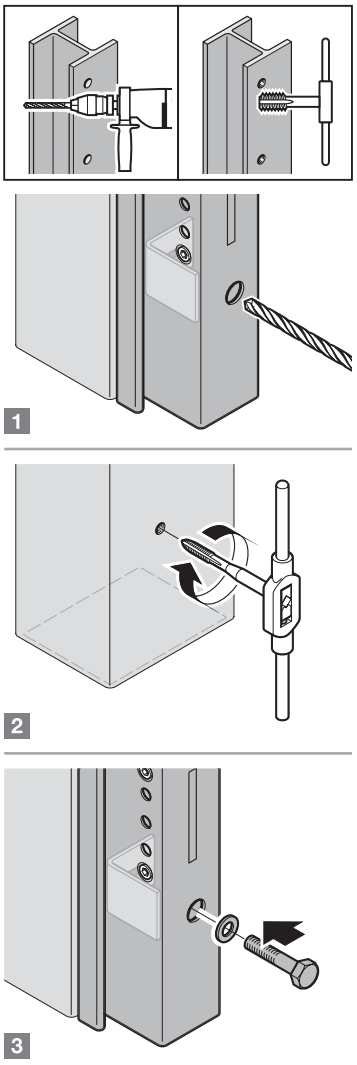
4h.6 / 4i.6

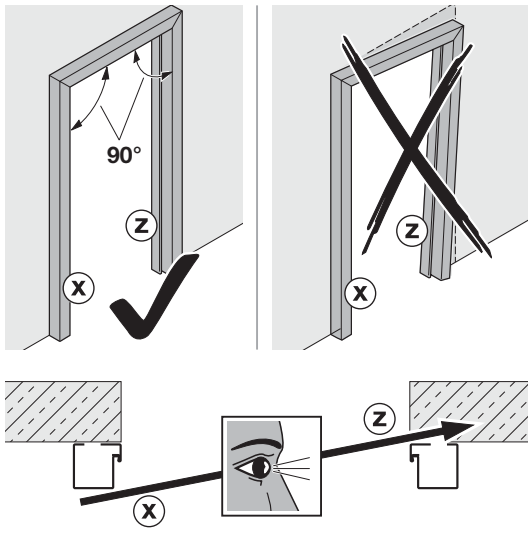


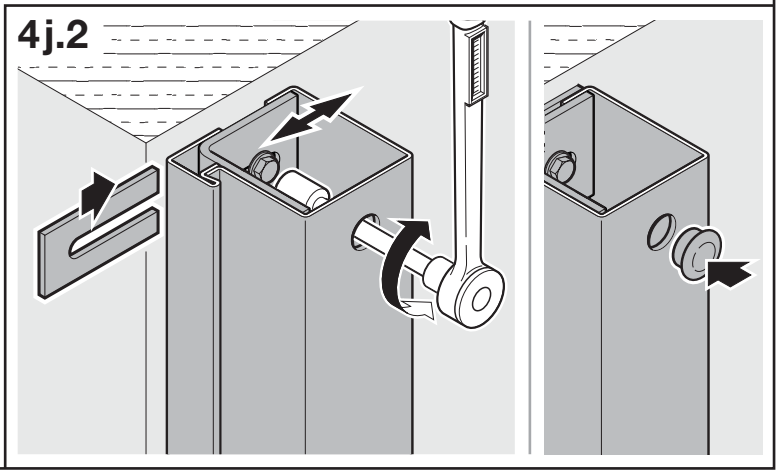

4j
3.2/4.2
MZ
CE
1c
N1
N2
N3

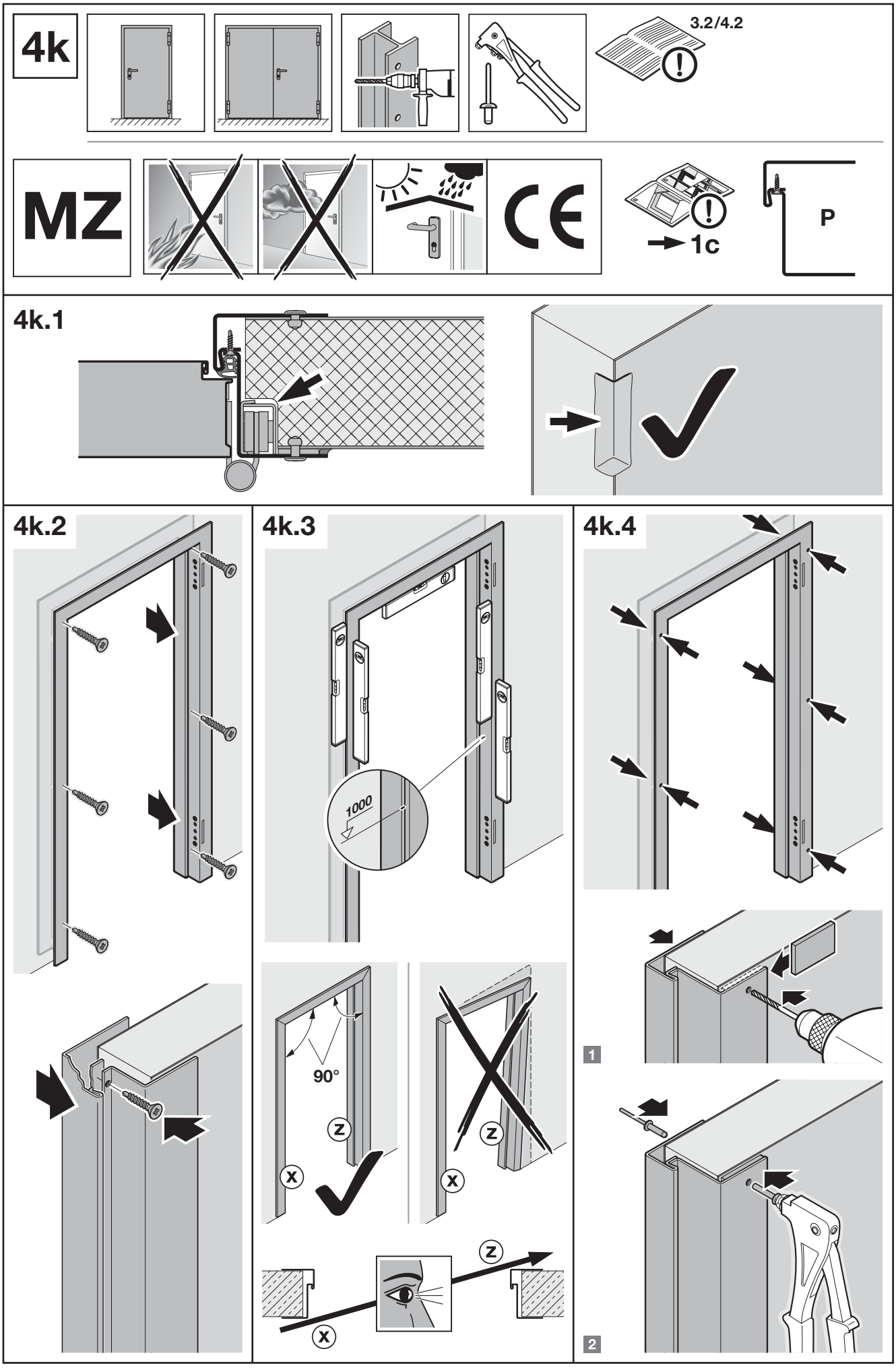

4j.1
1000


1
2a
2b

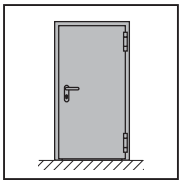

1
2
3

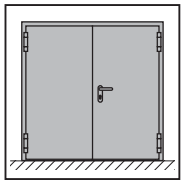

90°
Z
X


4j.2


4k
3.2/4.2
MZ
1c
P
4k.1
4k.2
4k.3
1000
90°
Z
X
4k.4
1
2

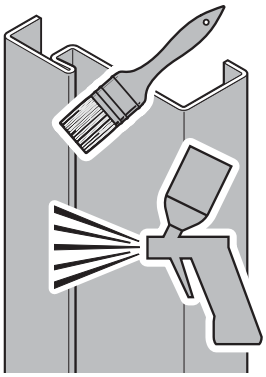
5



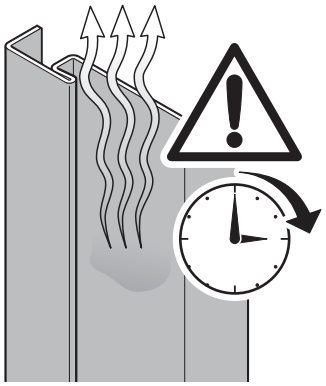




5.1

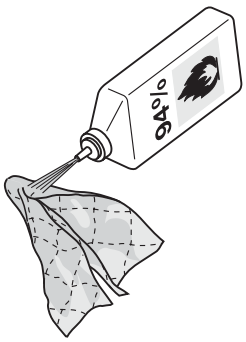


1

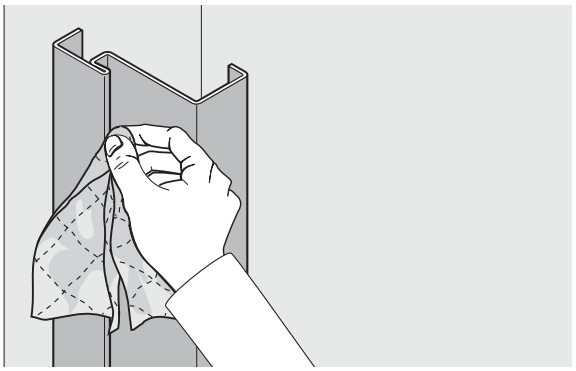


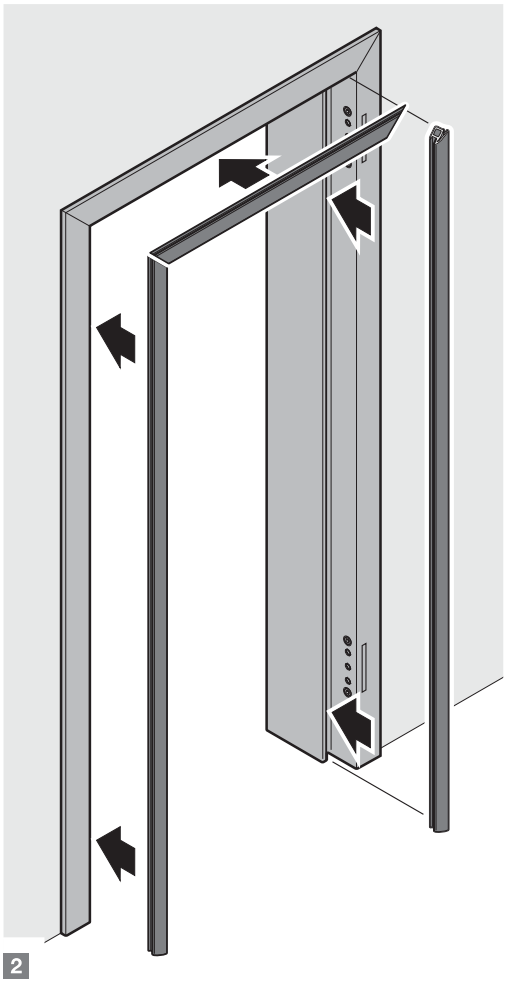
2

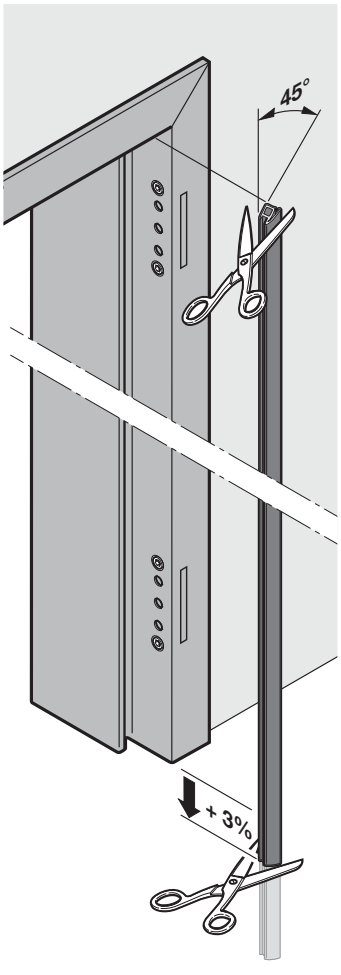
5.2



1



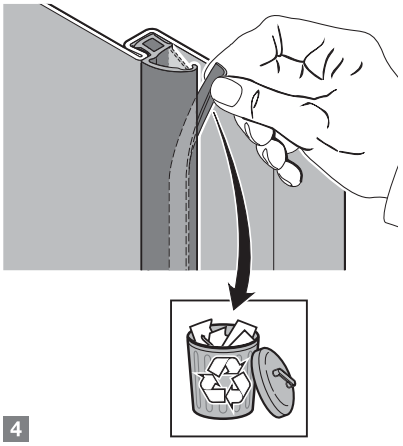




2

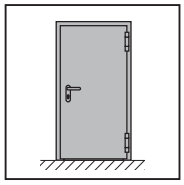


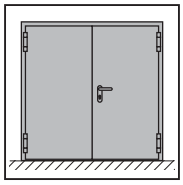
3



4

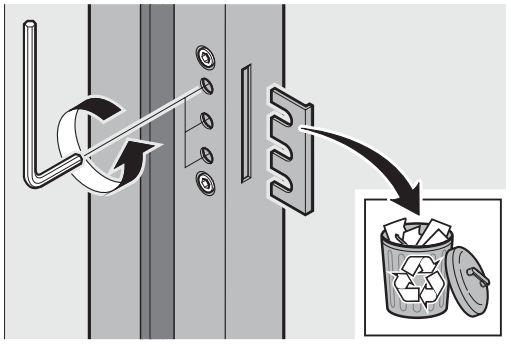
6



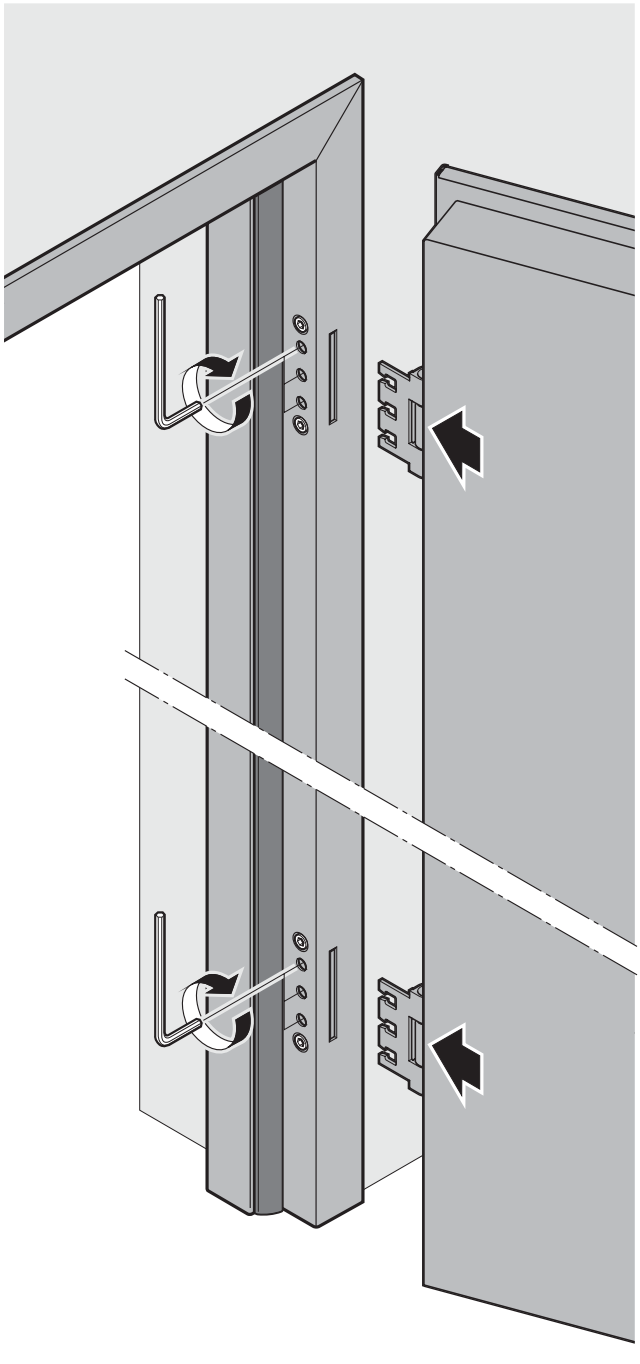




6.1a

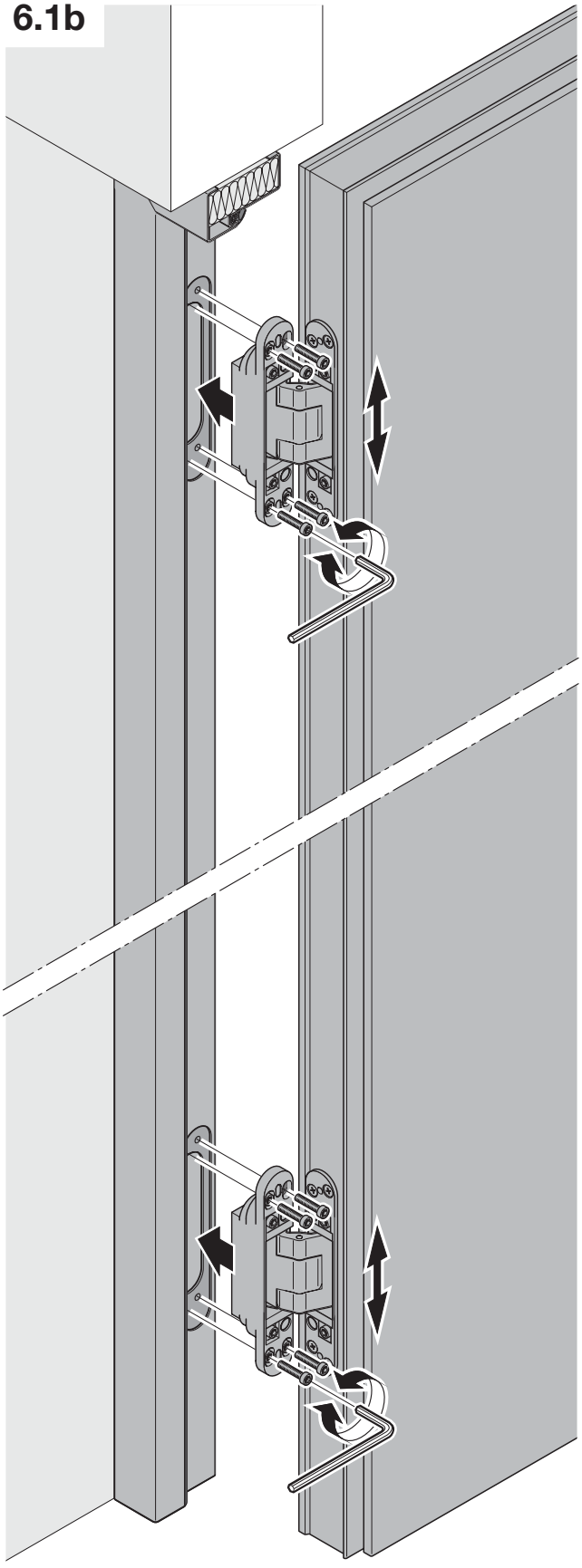


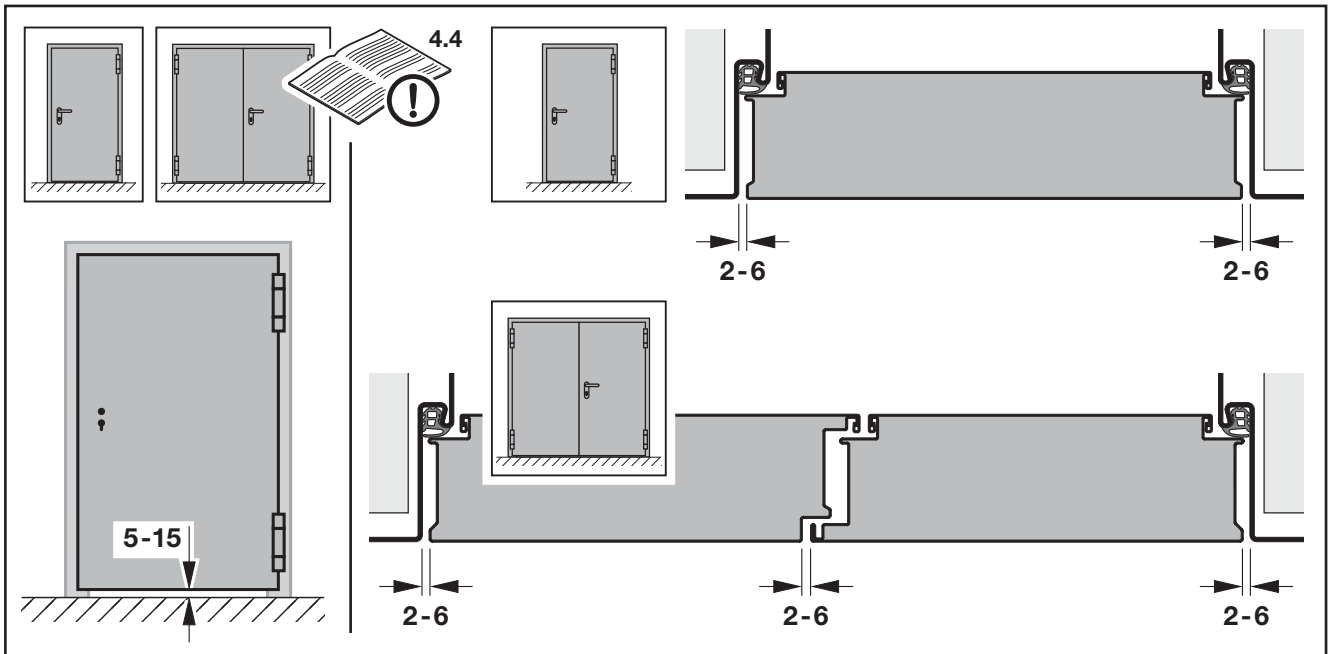
1

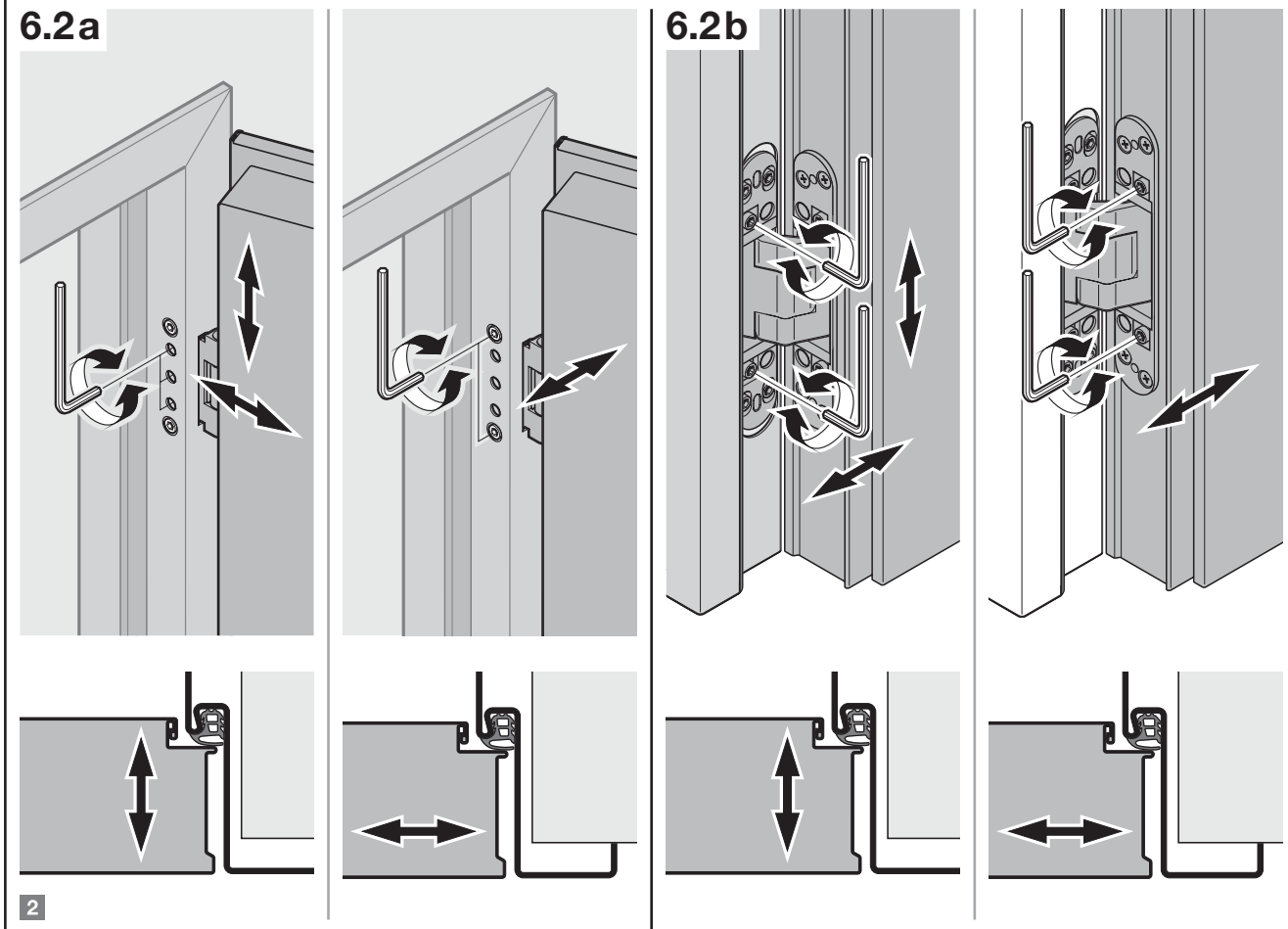


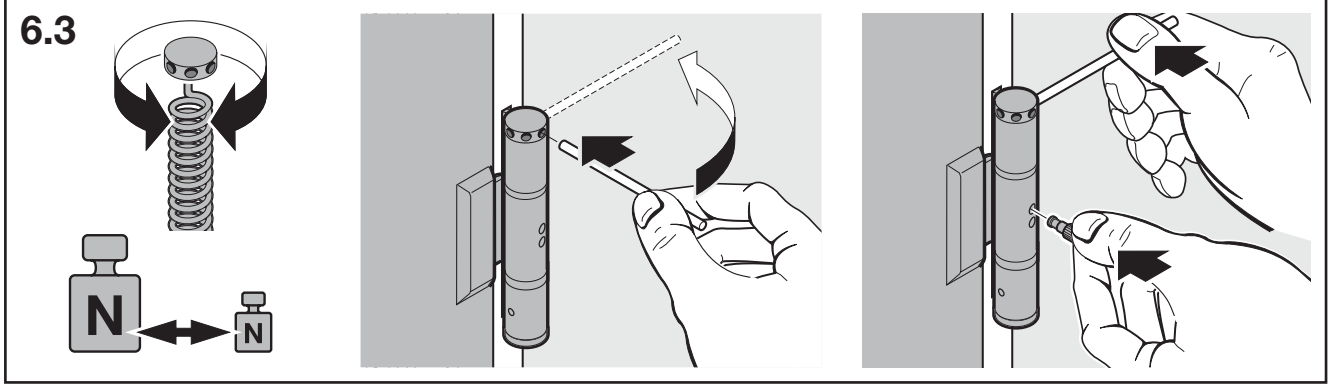
2

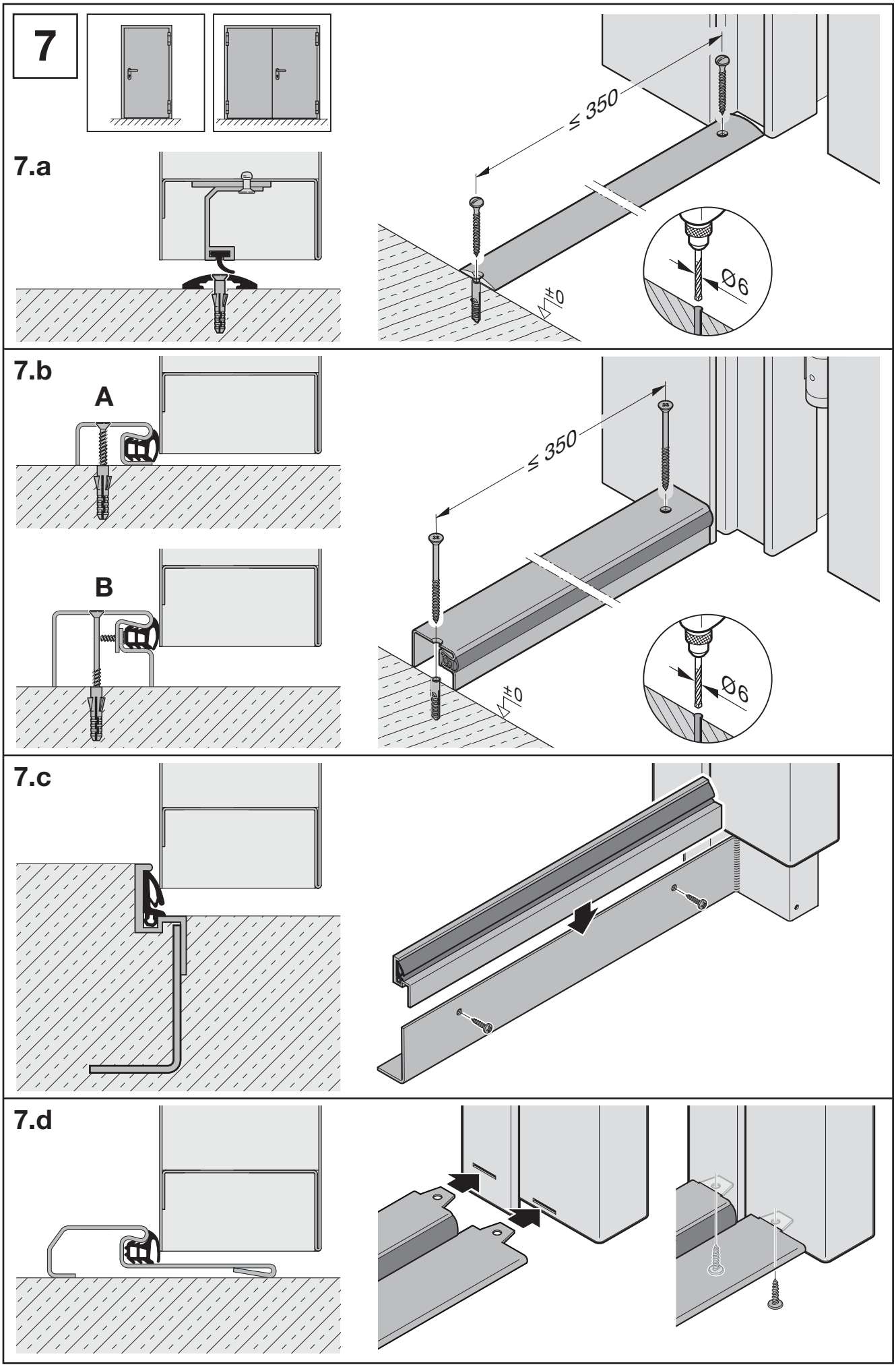
6.1b

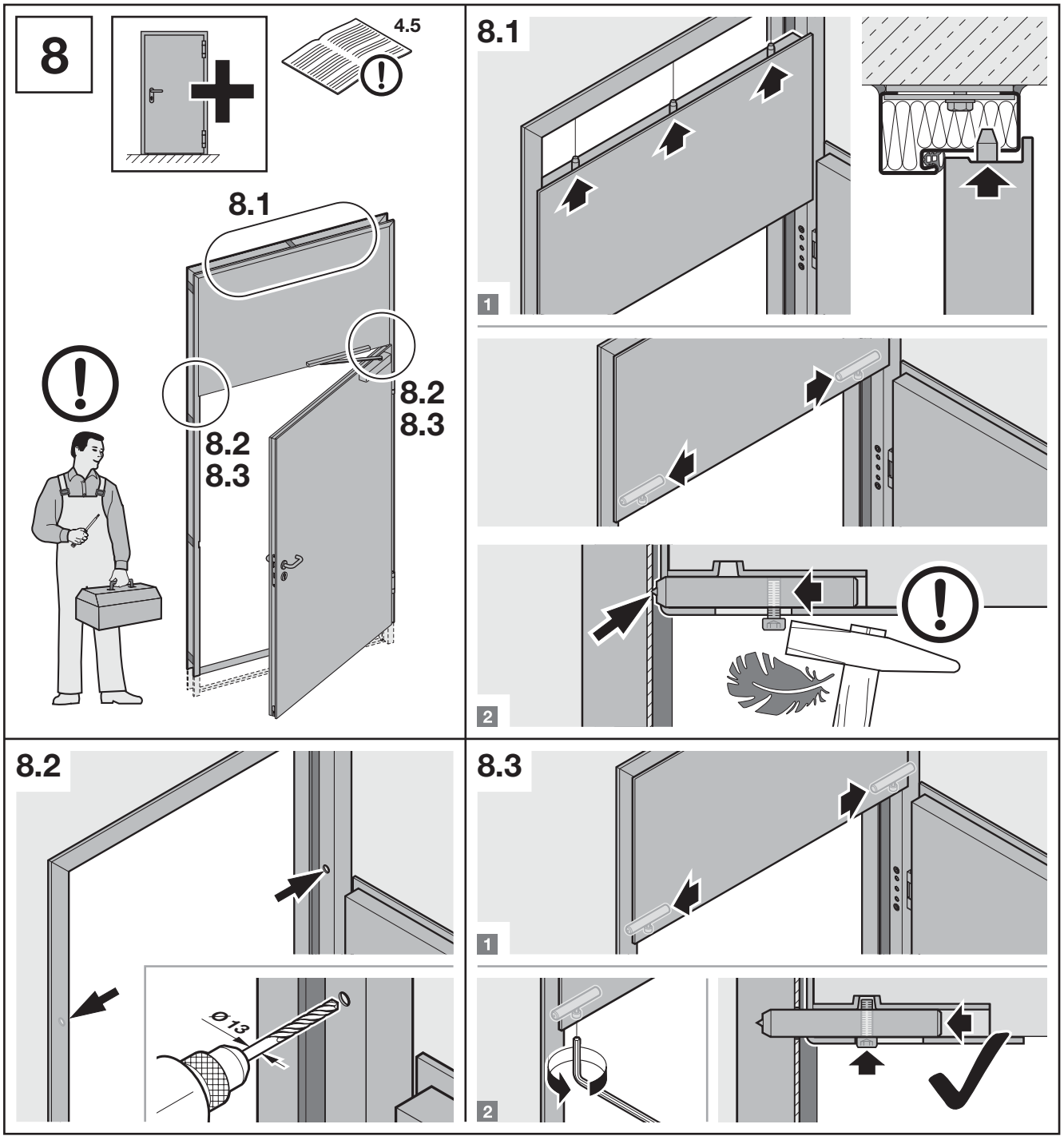


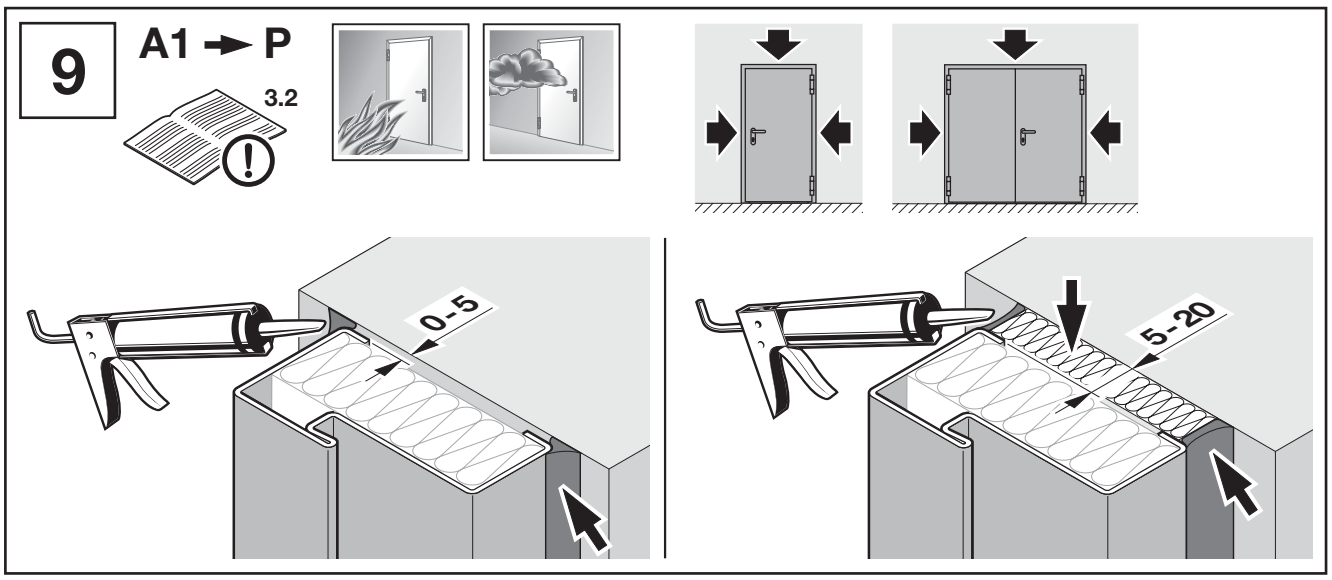

4.4
2-6
2-6
5-15
2-6
2-6
2-6

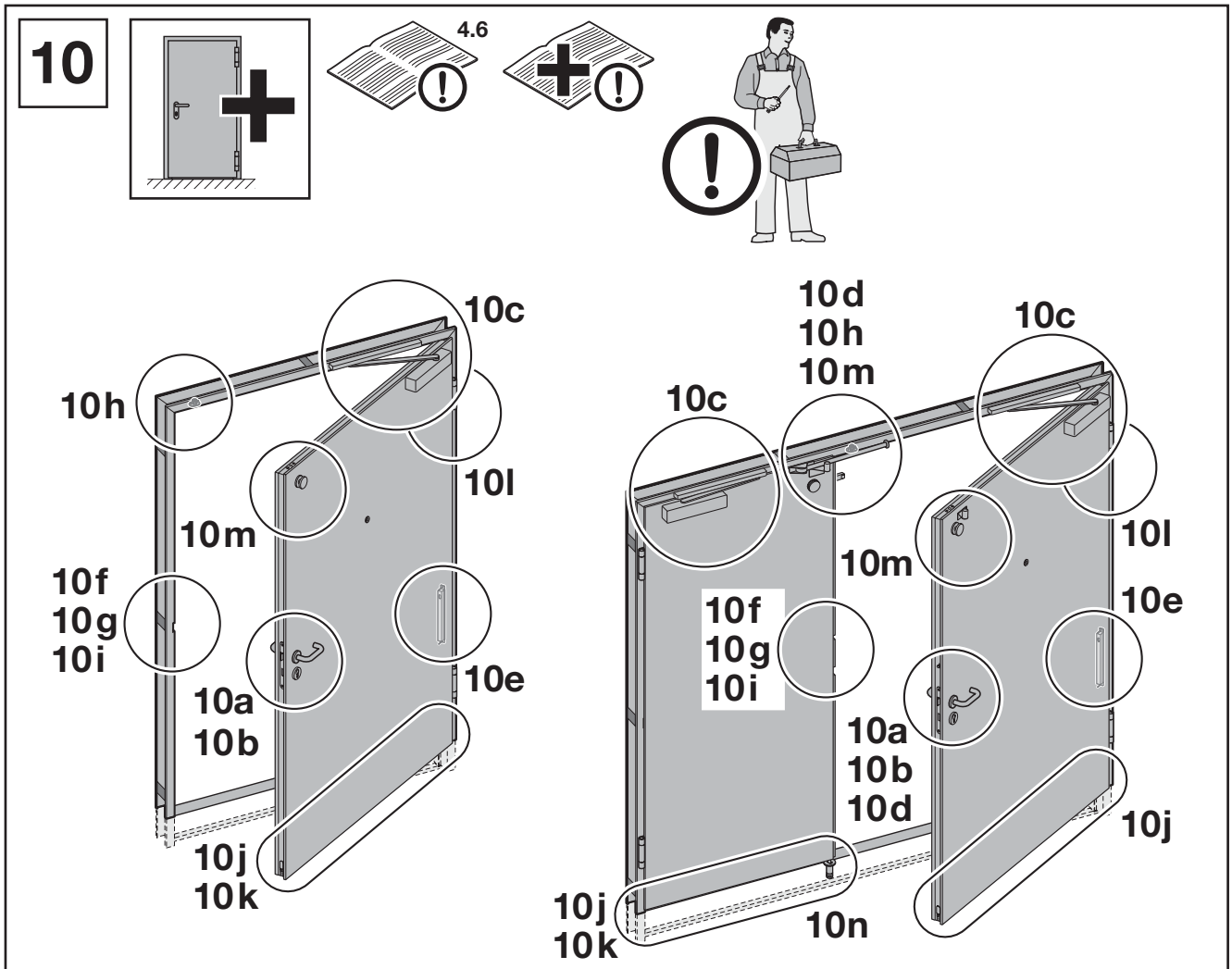

6.2a
6.2b
2

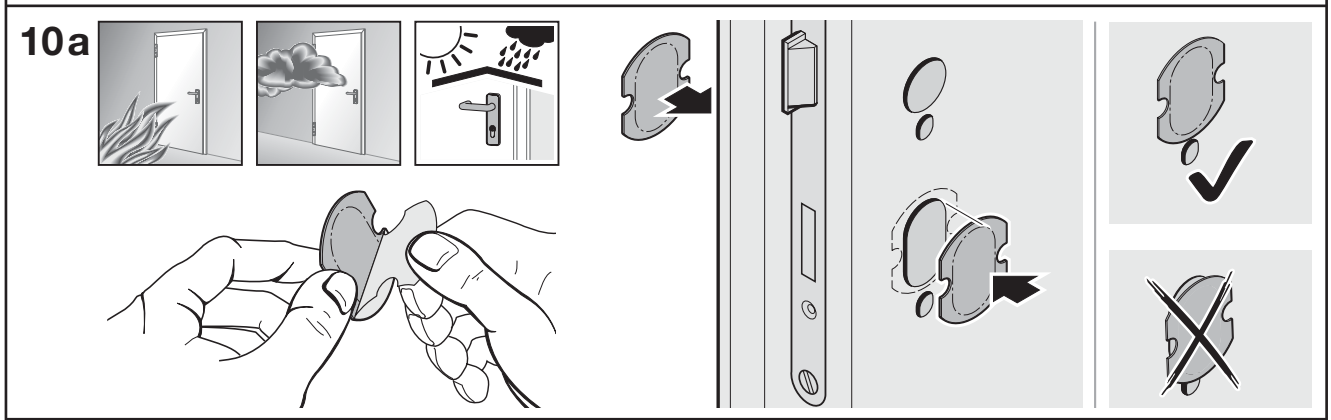

6.3
N
N

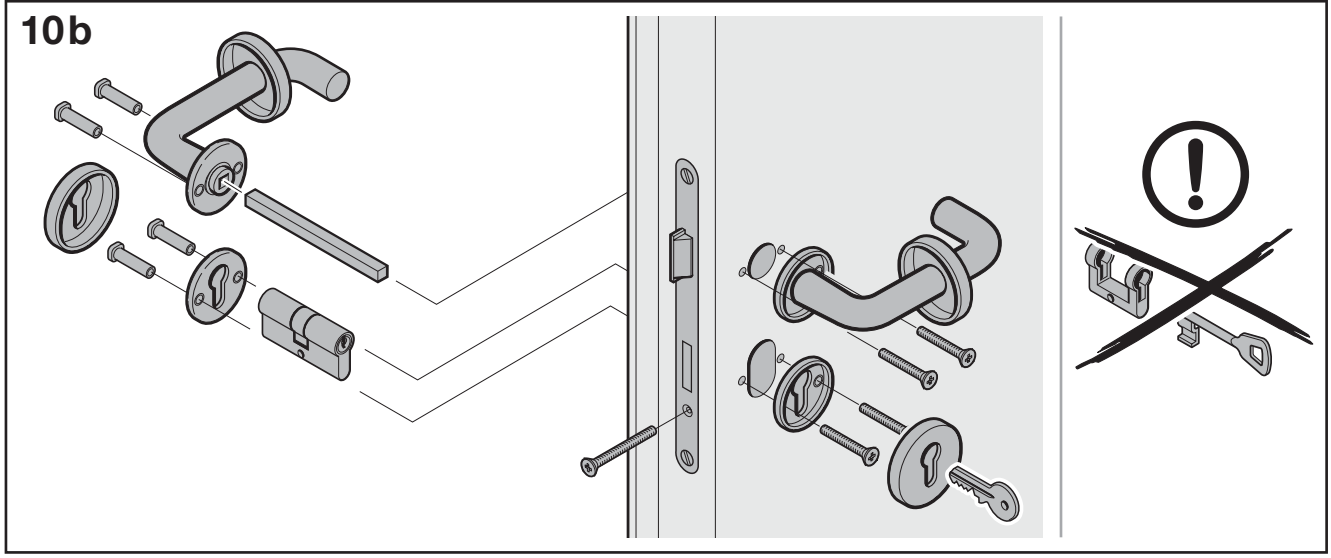

7
7.a
≤ 350
Ø6
7.b
A
B
≤ 350
Ø6
7.c
7.d


8
4.5
8.1
8.2
8.3
8.2
8.3
8.1
1
2
8.2
Ø 13
8.3
1
2

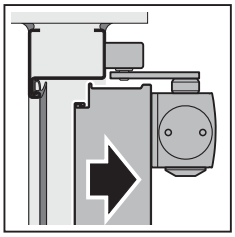

9
A1 ➔ P
3.2
0-5
5-20


10
4.6
10c
10h
10l
10m
10f
10g
10i
10e
10a
10b
10j
10k
10d
10h
10m
10c
10c
10l
10m
10e
10f
10g
10i
10a
10b
10d
10j
10j
10k
10n

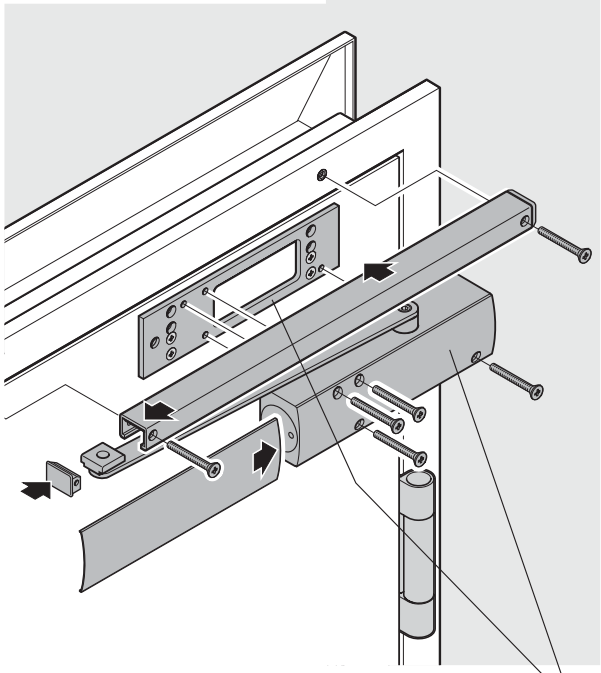

10a

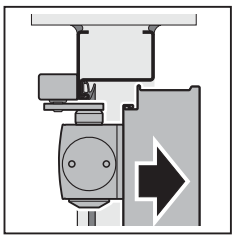

10b

10c

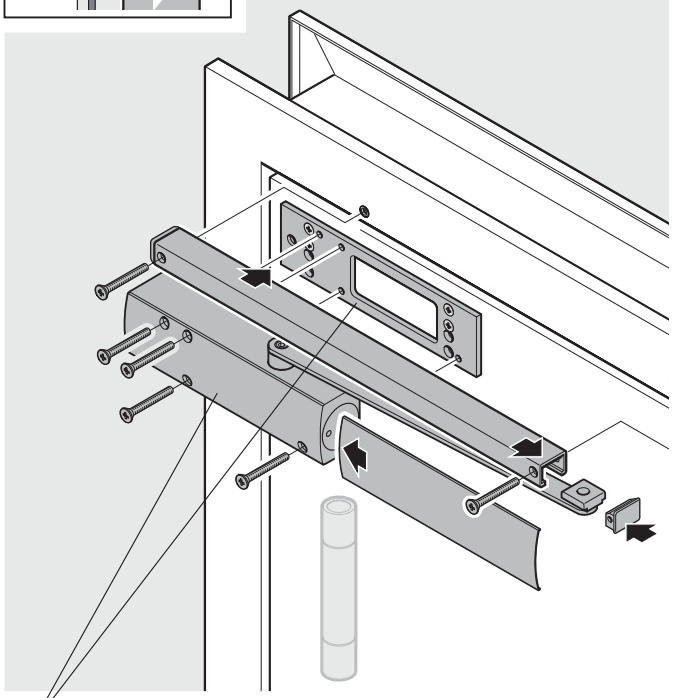


HDC 35



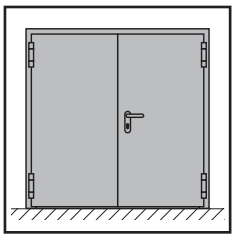


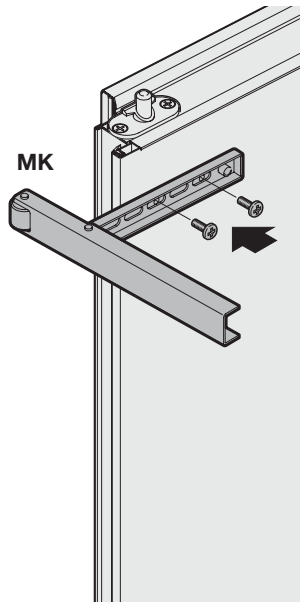
HDC 35

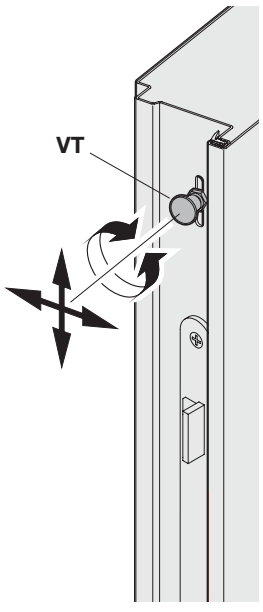


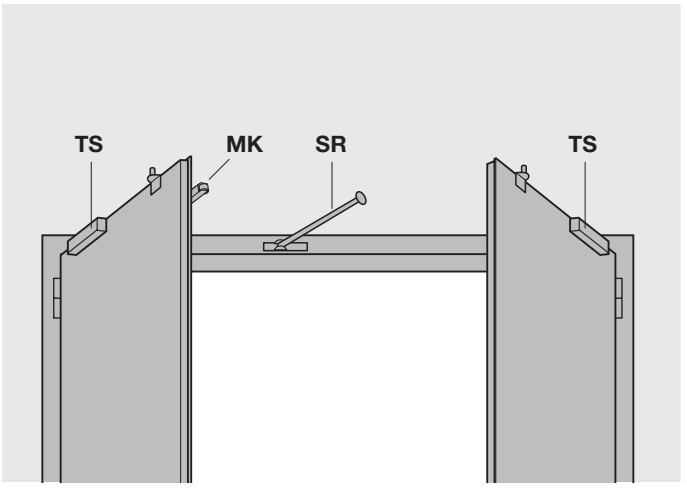


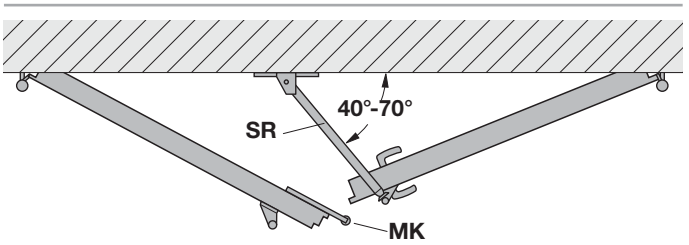
10d



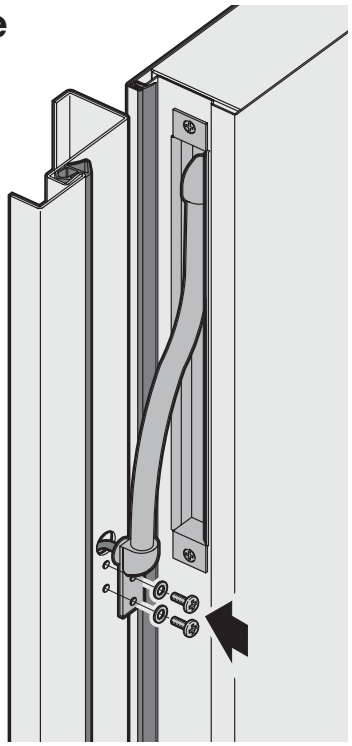




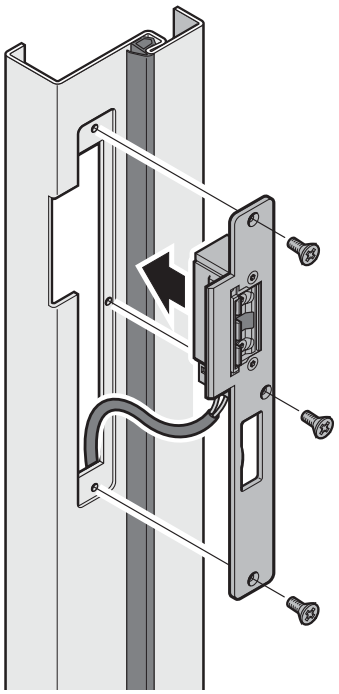




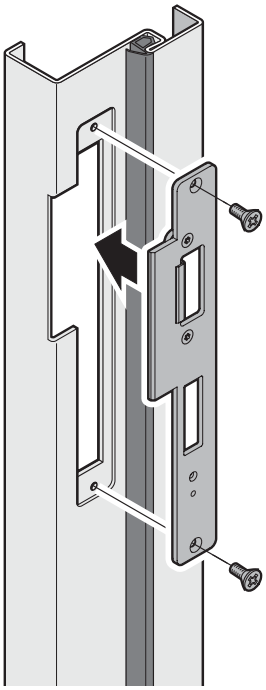
10e



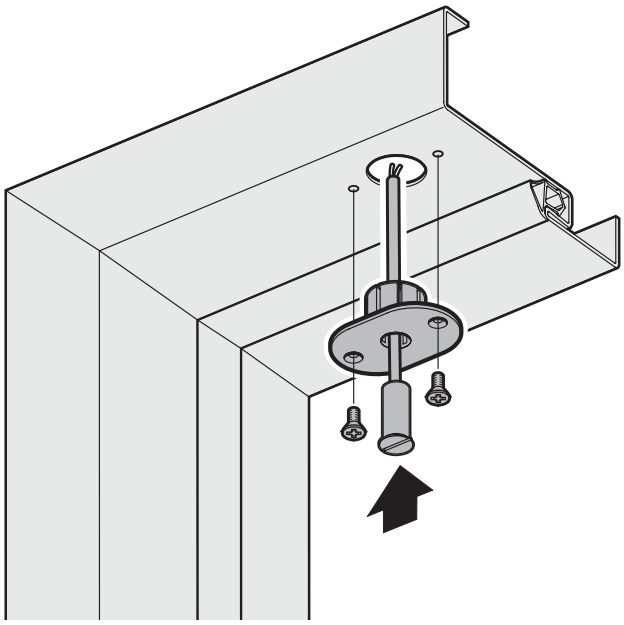
10f



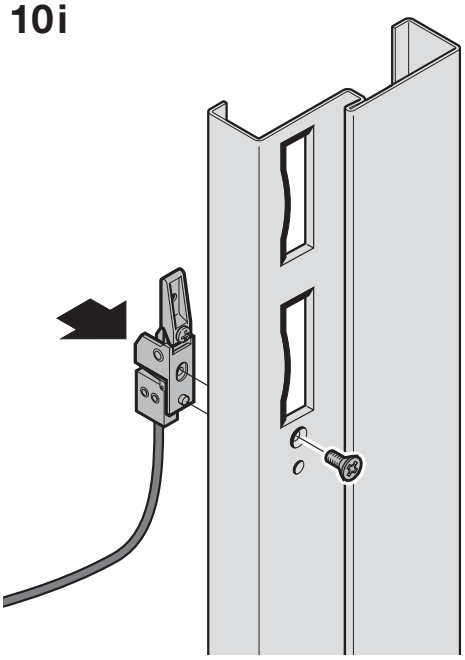
10g



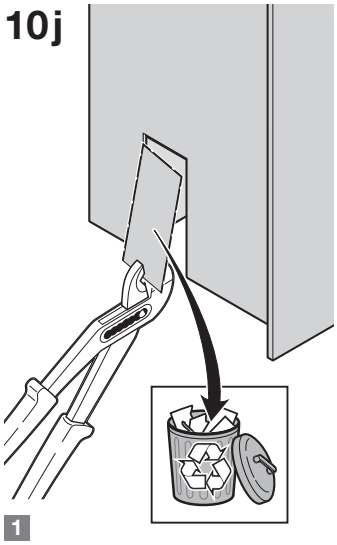
10h

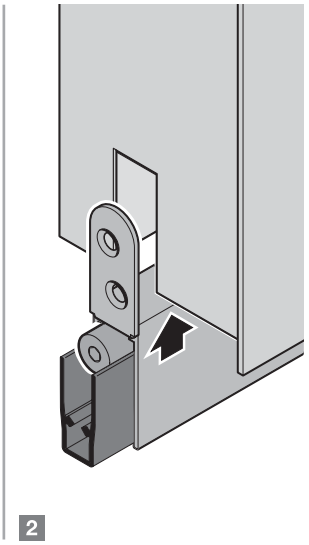


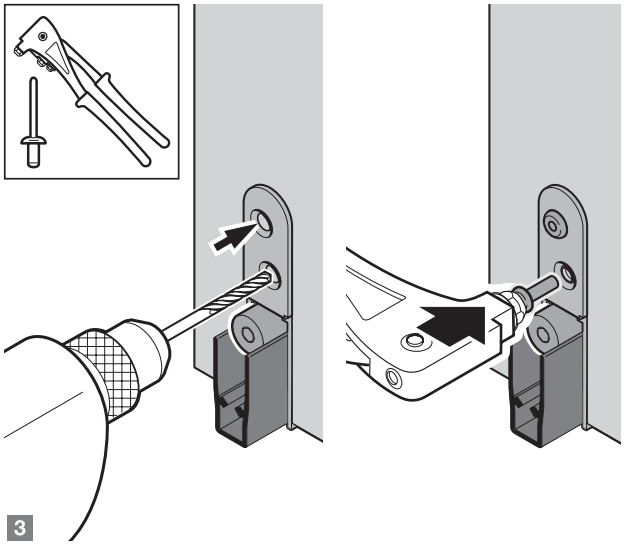
10i

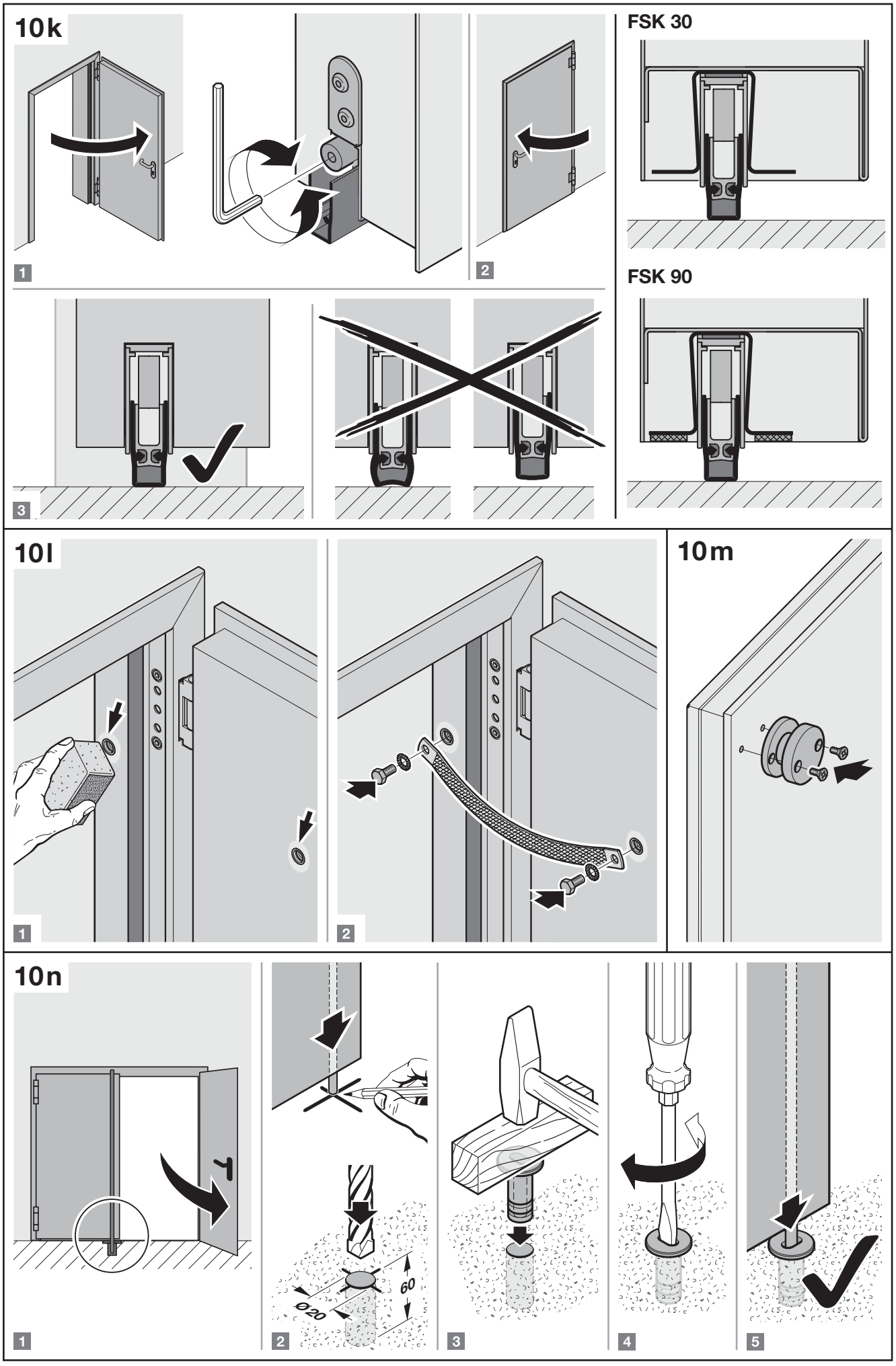


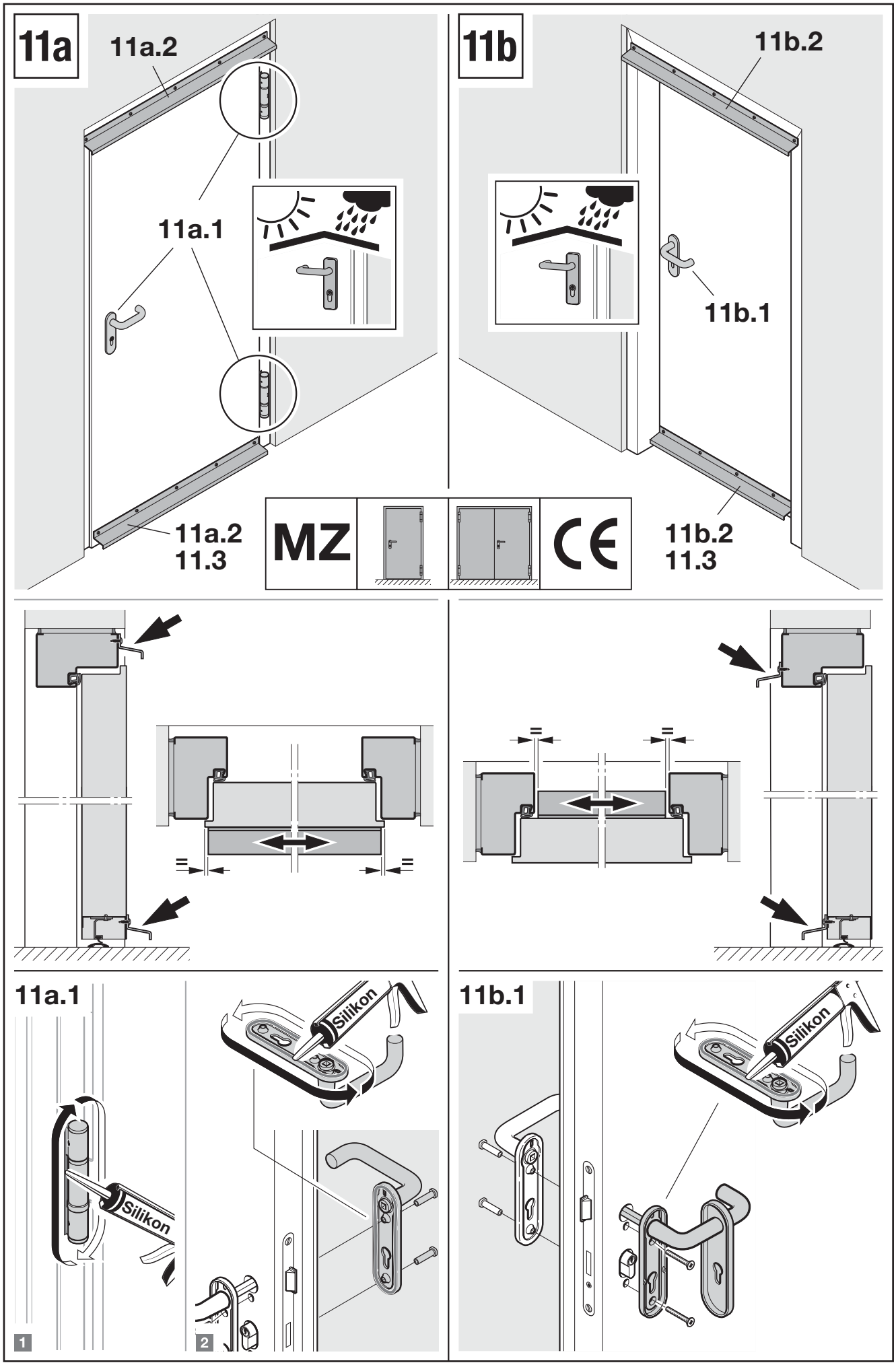
10j

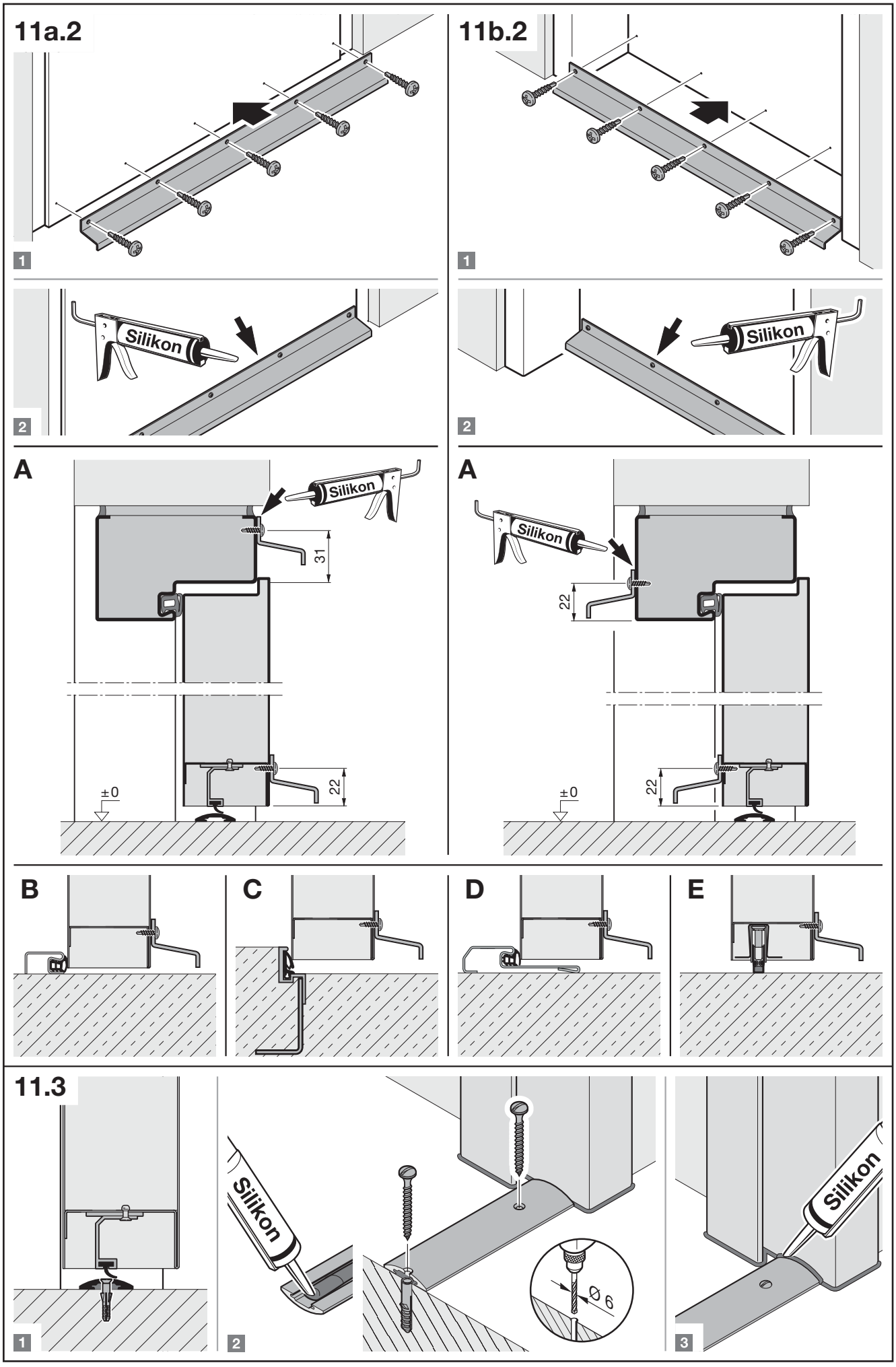







10k
1
2
FSK 30
FSK 90
3
10l
1
2
10m
10n
1
2
60
Ø20
3
4
5


11a
11a.2
11a.1
11a.2
11.3
11b
11b.2
11b.1
11b.2
11.3
MZ
CE
11a.1
Silikon
Silikon
1
2
11b.1
Silikon


11a.2
1
2
Silikon
11b.2
1
2
Silikon
A
Silikon
31
22
±0
A
Silikon
22
22
±0
B
C
D
E
11.3
1
2
Silikon
Ø6
3
Silikon

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.

Dissemination as well as duplication of this document and the use and communication of its content are prohibited unless explicitly permitted. Noncompliance will result in damage compensation obligations. All rights reserved in the event of patent, utility model or design model registration. Subject to changes.

Toute transmission ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de dépôt d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'agrément. Sous réserve de modifications.

Il trasferimento di dati a terzi e la copia del documento stesso, utilizzando il contenuto per scopi diversi da quelli preposti, è vietato, salvo diversamente accordato per iscritto dalla società. La mancanza di piena adesione a queste condizioni farà scaturire azione legale contro la persona o la società recante l'offesa. Tutti i diritti, riferiti a Certificazioni, già esistenti o in via di applicazione, sono riservati. La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto.

Posredovanje kakor tudi razmnoževanje tega dokumenta, izkoriščanje in prenašanje njegove vsebine je prepovedano, v kolikor ni izrecno dovoljeno. Kršitve zavezujejo k poravnavi škode. Pridržane so vse pravice za primer registracije patentnih in uporabnih vzorcev. Pridržana je pravica do sprememb.

Postúpenie, ako aj rozmnožovanie tohto dokumentu, zhodnotenie a sprostredkovanie jeho obsahu je zakázané, pokiaľ to nie je výslovne povolené. Konanie v rozpore s týmto nariadením zaväzuje k náhrade škody. Všetky práva pre prípad registrácie patentu, úžitkového vzoru alebo vzorky vyhradené. Zmeny vyhradené.

Det er ikke tilladt at give dette dokument videre eller at mangfoldiggøre det, bruge det i anden sammenhæng eller at meddele dets indhold til andre, medmindre der udtrykkeligt er givet tilladelse hertil. Overtrædelser medfører pligt til skadeserstatning. Alle rettigheder forbeholdes i tilfælde af patenttildeling, registrerede varemærker eller beskyttet design. Ret til ændringer forbeholdes.

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
33803 Steinhagen, Deutschland