

DE

### **Betriebs- und Wartungsanleitung**

Ein- und zweiflügelige Feuer- und Rauchschutztüren Typ STS/STU

EN

### **Operating and Maintenance Instructions**

Single and double-leaf STS/STU fire-rated and smoke-tight doors

FR

### **Instructions d'utilisation et de maintenance**

Portes coupe-feu et anti-fumée à un et deux vantaux, type STS/STU

IT

### **Istruzioni per l'uso e la manutenzione**

Porte antincendio e tagliafumo a uno e a due battenti, tipo STS/STU

SL

### **Navodila za uporabo in vzdrževanje**

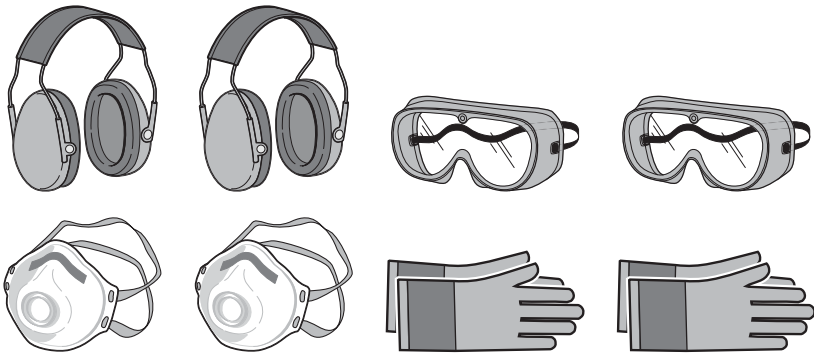
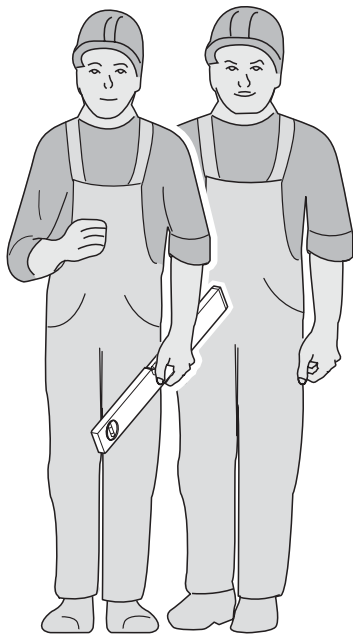
Eno- in dvokrilna ognjevarna ter dimotesna vrata tip STS/STU

SK

### **Návod na použitie a údržbu**

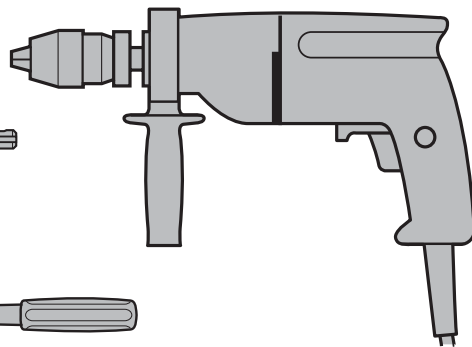
Jednokridlové a dvojkridlové protipožiarne a dymotesné dvere typu STS/STU

# A







Ø 6 

Ø 6; Ø 8; Ø 10 



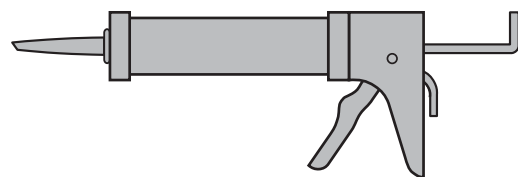
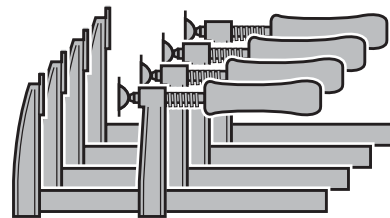
5   

17; 13     


2.5; 3; 4; 5; 10   

TX30; TX40   



**DEUTSCH** ..... 4  
**ENGLISH** ..... 13  
**FRANÇAIS** ..... 21  
**ITALIANO** ..... 30  
**SLOVENSKO** ..... 39  
**SLOVENSKY** ..... 47



..... 56

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Verwendete Warnhinweise .....	4
1.2	Verwendete Symbole.....	4
1.3	Verwendete Abkürzungen.....	5
1.4	Allgemeine Anmerkungen.....	5
1.5	Gültigkeitsbereich.....	5
<b>2</b>	<b>⚠ Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.3	Qualifikation des Monteurs.....	6
2.4	Änderungen an der Feuer- und Rauchschutztür .....	6
2.5	Ersatzteile und Zubehör .....	6
2.6	Abmessungen und Gewichte .....	6
2.7	Zulässige Wände und Wanddicken .....	6
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>7</b>
3.1	Übersicht .....	7
3.2	Zargenvarianten.....	7
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>8</b>
4.1	Maßkontrolle am Einbauort .....	8
4.2	Einbau der Zarge .....	8
4.2.1	Allgemeines .....	8
4.2.2	Dübelmontage .....	8
4.2.3	Schraubmontage .....	8
4.2.4	Einmauern .....	8
4.2.5	Ständerwandmontage .....	8
4.3	Zargendichtung einziehen .....	9
4.4	Einhängen und Einstellen des Türflügels.....	9
4.4.1	Objektband Stecksystem .....	9
4.4.2	Objektband verdeckt liegend .....	9
4.5	Montage des Oberteils .....	9
4.6	Montage der Beschläge .....	9
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Kennzeichnung</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Störungen und Fehlerbehebung</b> .....	<b>10</b>
7.1	Absenkbare Bodendichtung .....	10
<b>8</b>	<b>Reinigung und Pflege</b> .....	<b>10</b>
8.1	Verzinkte Oberflächen .....	10
8.2	Pulverbeschichtete Oberflächen .....	10
8.3	Weißrost Entfernung auf verzinkten Oberflächen.....	11
8.4	Bauseitige Lackierung .....	11
8.5	Nichtrostende Oberflächen .....	11
<b>9</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b> .....	<b>12</b>
10.1	Demontage .....	12
10.2	Entsorgung .....	12



.....56

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


## 1 Zu dieser Anleitung

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




Lesen und beachten Sie diese Anleitung. In ihr stehen  
wichtige Informationen zum Produkt. Beachten Sie  
insbesondere alle Sicherheits- und Warnhinweise.

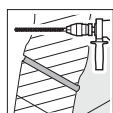
**Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!**

### 1.1 Verwendete Warnhinweise

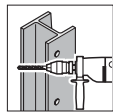
 Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die zu <b>Verletzungen</b> oder <b>zum Tod</b> führen kann. Im Textteil wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den nachfolgend beschriebenen Warnstufen verwendet. Im Bildteil verweist eine zusätzlich Angabe auf die Erläuterungen im Textteil.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

### 1.2 Verwendete Symbole

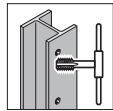
	Wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Personen oder Sachschäden
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Unzulässige Anordnung oder Tätigkeit
	Korrekte Anordnung oder Tätigkeit
	Einflügelige Feuer- und Rauchschutztür
	Zweiflügelige Feuer- und Rauchschutztür
	Bohren in Beton



Bohren in Mauerwerk



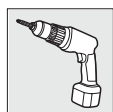
Bohren in Stahl



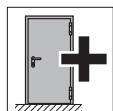
Gewinde schneiden



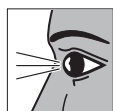
Einmauern



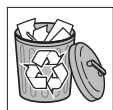
Verschrauben



Optionale Bauteile



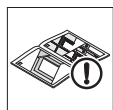
Prüfen



Bauteil recyceln



siehe Textteil



siehe Bildteil



siehe gesonderte Montageanleitung

### 1.3 Verwendete Abkürzungen

<b>LDB</b>	Lichte Durchgangsbreite
<b>LDH</b>	Lichte Durchgangshöhe
<b>DH</b>	Drückerhöhe
<b>DIBt</b>	Deutsches Institut für Bautechnik
<b>DM</b>	Dornmaß
<b>EI 30-2</b>	Kennzeichnung der Feuerwiderstandsklasse E ... Raumabschluss I ... Wärmedämmung 30 ... Erfüllt im Brandfall mind. 30 min. seine Funktion 2 ... 2-flügelig
<b>OFF</b>	Oberkante fertiger Fußboden
<b>FSK</b>	Feuerschutzklasse
<b>ISC</b>	Institut für Sicherheit und Conformität im Brandschutz

<b>MK</b>	Mitnehmerklappe
<b>ML B</b>	Mauerlichtebreite
<b>ML H</b>	Mauerlichtehöhe
<b>RAL GZ 632</b>	Richtlinie „Reinigung von Metallfassaden“ der GRM (Gesellschaft für die Reinigung von Metallfassaden)
<b>SR</b>	Schließfolgeregler
<b>STS</b>	Stahltür – stumpf
<b>STU</b>	Stahltür – überfältzt
<b>SZFF 61.01</b>	Richtlinie 61.01 der Schweizerischen Zentralstelle für Fenster und Fassadenbau
<b>T 30-2-RS</b>	Kennzeichnung der Feuerwiderstandsklasse T ... Tür 30 ... Erfüllt im Brandfall min. 30 min. seine Funktion 2 ... 2-flügelig RS ... Rauchschutz
<b>TS</b>	Türschließer
<b>Ü/ÜA</b>	Kennzeichnung der Tür durch Ü bzw. ÜA Plakette
<b>VT</b>	Verriegelungsteller
<b>ZV</b>	Zargenverankerung

### 1.4 Allgemeine Anmerkungen

Die Texte und Zeichnungen dieser Anleitung entstanden mit größtmöglicher Sorgfalt. Aus Gründen der Übersicht können nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Varianten und auch nicht alle denkbaren Fälle der Montage, des Betriebes oder der Instandhaltung beschrieben werden. Die in dieser Anleitung veröffentlichten Texte und Zeichnungen haben lediglich Beispielcharakter.

Jegliche Gewähr für die Vollständigkeit wird ausgeschlossen und berechtigt nicht zur Reklamation. Technische Änderungen vorbehalten.

Sollten Sie dennoch weitere Informationen wünschen oder Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderlichen Informationen direkt beim Herstellerwerk anfordern.

### 1.5 Gültigkeitsbereich

Die Betriebsanleitung ist für folgende Typen gültig:

FSK	Land	Prüfanstalt	Zulassungs-Nr.	Typ
<b>T30</b>	Deutschland	DIBt	Z-6.20-1875	1-flg. / 2-flg.
<b>EI30</b>	Österreich	ISC	E-14.1.1-04 - 4544	1-flg. / 2-flg.
				Schweiz
	No Z 16294	STU 2-flg. ITS		
	No Z 16288	STU 1-flg. ITS		
	Slowakei	SK01 Fires s. s.r.o.	SK01 - ZSV - 0095	STU
SK01 - ZSV - 0090			STS	
<b>T90</b>	Deutschland	DIBt	Z-6.20-1858	1-flg. / 2-flg.

FSK	Land	Prüfanstalt	Zulassungs-Nr.	Typ
EI90	Österreich	ISC	E-14.1.1-04 - 4545	1-flg. /2-flg.
			Schweiz	VKF
	No Z 16297	STU 2-flg. ITS		
	No Z 16292	STS 2-flg.		
	No Z 16295	STU 1-flg. ITS		
	No Z 16291	STU 2-flg. ITS		
	No Z 16296	STS 2-flg.		
	Slowakei	SK01 Fires s. s.r.o.	SK01-ZSV - 0095	STU
			SK01-ZSV - 0090	STS

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine Feuer- und Rauchschutztür aus Stahl einschließlich sämtlicher Teile (z.B. Rahmen, Führungen usw.) ist dazu vorgesehen, im eingebauten und geschlossenen Zustand den Durchtritt von Feuer oder Rauch durch Öffnungen in Wänden zu verhindern. Feuerschutzabschlüsse erfüllen ihre Feuer- und Rauchnehmenden Eigenschaften nur mit eingebauten Profilylinder. Dieser ist im Lieferumfang nicht enthalten. Es darf nur ein geprüfter Einbauzylinder mit einem Schmelzpunkt über 900 Grad verwendet werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen auch folgende Punkte:

- Beachten Sie die Betriebs- und Wartungsanleitung.
- Halten Sie die Inspektions- und Wartungsbedingungen ein.
- Betreiben Sie die Feuer- und Rauchschutztür nur im sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand.
- Lassen Sie Reparaturen und Wartungen an der Tür nur durch Hersteller oder Fachfirmen durchführen.
- Halten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften und Zulassungen ein.

### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Feuer- und Rauchschutztür ist für folgende Verwendung nicht geeignet:

- als Außentür
- als Kühlraumtür
- Schwimmbäder
- in Feuchtbereichen (Autowaschanlagen etc.)

Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung hervorgehen, haftet weder der Hersteller noch der Lieferant. Das Risiko trägt alleine der Anwender.

### 2.3 Qualifikation des Monteurs

Um den fachgerechten Einbau der Feuer- und Rauchschutztür sicherzustellen, dürfen ausschließlich entsprechend ausgebildete Monteure eingesetzt werden. Elektroteile dürfen, abhängig von den örtlichen, behördlichen Vorschriften, nur von konzessionierten Fachbetrieben oder speziell geschultem Personal angeschlossen werden.

## 2.4 Änderungen an der Feuer- und Rauchschutztür

Änderungen und Ergänzungen dürfen – sofern sie in der entsprechenden Unterlage zur jeweiligen Zulassung enthalten sind – ausschließlich bei der Herstellung von Feuerschutzabschlüssen als Drehflügelabschluss und nur mit der Zustimmung des Antragstellers / Zulassungsinhabers durchgeführt werden.

## 2.5 Ersatzteile und Zubehör

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nur Originalersatzteile geprüft und freigegeben sind.

## 2.6 Abmessungen und Gewichte

Das Türblatt und die Zargenabmessungen sind abhängig von der Größe der Maueröffnung (Mauerlichtbreite / Mauerlichthöhe) bzw. der Wanddicke und werden kundenspezifisch gefertigt.

Üblicherweise wird ein maximales Türgewicht von 180 kg nicht überschritten. Das Flächengewicht der Tür ist abhängig von der Feuerschutzklasse (T30 ca. 40 kg/m<sup>2</sup>; T90 ca. 50 kg/m<sup>2</sup>).

## 2.7 Zulässige Wände und Wanddicken

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

### Länderausführung in Österreich und Schweiz

Wände und Bauteile	Mindestdicke	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Einbau in Wände aus Mauerwerk, aus Steinen mindestens der Druckfestigkeitsklasse $\geq 10 \text{ N/mm}^2$ , 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 gleichwertiges (für die Wände ist ein Prüfzeugnis erforderlich).	100	150
Einbau in Wände aus Porenbeton: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus Porenbeton-Block- bzw. – Plansteinen, Festigkeitsklasse G 4 bzw. GP 4; oder:</li> <li>• aus bewehrten – liegenden und stehenden – Gasbetonplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Festigkeitsklasse G 4.</li> </ul>	200	200
Anschluss an mit mineralischen Baustoffen ummantelte Stahlstützen.	min. F60	min. F120

### Länderausführung in Deutschland

Wände und Bauteile	Mindestdicke	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Steinfestigkeitsklasse mindestens 12, Normalmörtel der Mörtelgruppe $\geq$ II.	115	240
Wände aus Beton nach DIN 1045-1, Festigkeitsklasse mindestens C 12/15	100	140
Wände aus Porenbeton- Block- oder –Plansteinen nach DIN 4165 Teil 3, Festigkeitsklasse 4	200	200

Wände und Bauteile	Mindestdicke	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Wände aus bewehrten – liegenden oder stehenden – Porenbetonplatten, sofern für diese eine allgemeine 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 x 40 mm).	100	-
bekleidete Stahlstützen und / oder -träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F60 – Benennung (Kurzbezeichnung) F60-A nach – DIN 4102-4	1)	-
bekleidete Stahlstützen und / oder -träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F90 – Benennung (Kurzbezeichnung) F90-A nach – DIN 4102-4	1)	-
bekleidete Stahlstützen und / oder -träger mindestens der Feuerwiderstandsklasse F120 DIN 4102-4	1)	-

1) nach statischer Erforderniss

### 3 Produktbeschreibung

#### 3.1 Übersicht

► Siehe **Bild 1**

Nr.	Beschreibung
1	Türblatt
2	Zarge
3	Bodenschwelle / Anschlagprofil
4	Transportsicherung
5	Bodeneinstand
6	Meterriss
7	Dichtungen
8	Drücker / Drückergarnitur
9	Schloss
10	Bänder
11	Türschließer
12	Bodensenkdichtung
13	Feststellanlage
14	E-Versorgung / Kabelübergang
15	E-Öffner
16	Überwachungskontakt
17	Riegelschaltkontakt
18	Türspion
19	Verriegelungszapfen
20	Verriegelungsteller
21	Schließfolgeregler
22	Mitnehmerklappe

Nr.	Beschreibung
23	Bodenbuchse
24	Zargenverankerung
25	Typenschild

#### Türflügel

- **STS** (siehe Bild 1.1a):  
Stahltür, flächenbündig, 1-flg. / 2-flg.
- **STU** (siehe Bild 1.1b):  
Stahltür, überfälzt, 1-flg. / 2-flg.

#### 3.2 Zargenvarianten

(siehe Bild 1.2)

- **Blockzargen A beidseitig flächenbündig:**  
**Blockzargen B:**  
Blockzargen werden flächig auf die anschließende Wand – also in die lichte Maueröffnung – gesetzt. Es handelt sich im Grunde um „ungleichspiegelige Umfassungszargen“.
- **Eckzargen C:**  
Eckzargen werden nur auf einer Seite der Wand angebracht. Die Türleibung selbst ist als Wandfläche fast vollständig sichtbar.
- **Umfassungszargen D/E:**  
Umfassungszargen umfassen in der Regel die gesamte angrenzende Wand und können je nach Ausführung beim Wandaufbau (**E2 / E3**) oder nachträglich eingebaut werden (**D1/D2/E1**).

#### Zargenverankerung in der Wand

Die Verankerung der Zarge in der Wand ist vom Bauuntergrund abhängig und darf nur mit dem nachfolgend angeführten Montagmaterial erfolgen:

- **Mauerwerkswand**  
Alle bauaufsichtlich zugelassenen Dübel min. M10, Verankerungstiefe min. 70 mm  
Klebeanker  
Maueranker
- **Betonwand**  
Alle bauaufsichtlich zugelassenen Dübel min. M10, Verankerungstiefe min. 70 mm  
Klebeanker
- **Ständerwand / Gipskartonwand**  
Stahlblechbügel und Bohrschrauben Ø 4,8 und Ø 5,8
- **Bekleidete Stahlstützen**  
Stahlschrauben M8
- **Porenbetonwand (nur EI30 bzw. T30)**  
Alle bauaufsichtlich zugelassenen Dübel min. M10, Verankerungstiefe min. 70 mm  
außer Eckzarge  
**Anmerkung zur Zargenverankerung**  
Zargenprofilbreite bis 249 mm:  
je 1 Befestigungspunkt pro Befestigungsebene  
Zargenprofilbreite ab 250 mm:  
je 2 Befestigungspunkte pro Befestigungsebene

#### HINWEIS:

Blockzargen müssen mit Mineralwolle und einem Raumgewicht ≥ 150 kg/m<sup>3</sup> gefüllt sein.

Zwischenräume zwischen den wandseitigen Profilen und einer unebenen Wandfläche sind zu verschließen, damit weder Flammen noch erhöhte Temperaturen den Raumabschluss gefährden.

- **Zwischenräume  $\leq$  5 mm:**
  - Versiegelung der Fugen mit einem dauerelastischen Silikon/Acryl.
- **Zwischenräume > 5 – 20 mm:**  
(nicht über die gesamte Profillänge durchgängig)
  - Hinterstopfung mit Mineralwolle und eine zusätzliche Versiegelung mit normalem Silikon/Acryl.
- **Zwischenräume > 5 – 20 mm:**  
(über die gesamte Profillänge durchgängig)
  - Vor dem Verschrauben des Profils ist ein durchgehender Streifen Mineralwolle anzuordnen. Die Mineralwolle muss der Baustoffklasse A1 zugeordnet sein und einen Schmelzpunkt von  $\geq 1000^\circ\text{C}$  haben. Zusätzliche Versiegelung mit normalem Silikon/Acryl.

## 4 Montage

### 4.1 Maßkontrolle am Einbauort

Der Kunde hat die Lieferung vor dem Einbau auf Maßgenauigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.

### 4.2 Einbau der Zarge

#### 4.2.1 Allgemeines

(siehe Bild 2)

- Zur Zargenverankerung in der Wand dürfen ausschließlich die in Abschnitt 3.2 angeführten Befestigungsmittel verwendet werden.
- Je nach Tür- bzw. Zargenvariante müssen sämtliche Verkabelungen die in der Zarge laufen (z.B. für Magnetkontakt, E-Öffner, Riegel-, Fallen- oder Nussüberwachung, etc.) verlegt werden.
- Sofern vorhanden, die Transportsicherung an der Zargenunterseite entfernen.
- Zarge unter Beachtung der Aufgehrichtung in die Maueröffnung stellen und auf die Meterrissmarke einrichten. Die Meterrissmarkierung ist, an beiden Zargenholmen, am Zargenspiegel eingeschlagen und mit einem roten Pfeil gekennzeichnet. Gegebenenfalls müssen davor Aussparungen für Bandunterkonstruktionen und Schutzkästen vorgesehen werden.
- Zarge lot- und waagrecht ausrichten und fixieren. Das Falzmaß der Zarge ist zu überprüfen.

#### 4.2.2 Dübelmontage

(siehe Bild 3a/3b)

- Zargeneinbau gemäß 4.2.1 vorbereiten.
- Die benötigten Bohrungen für die Dübelbefestigung in der Wand sind vorzunehmen, wobei die Stanzungen in der Zarge als Schablone dienen.
- Die Dübel durch die Stanzungen im Zargenprofil in die Bohrungen einbringen und die Schrauben leicht anziehen. Den Spalt zwischen Zarge und Wand an den Befestigungspunkten mit Distanzscheiben ausgleichen und die Schrauben festziehen.
- Abschließend ist die Lage der Zarge und das Falzmaß über die gesamte Höhe zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzujustieren. Die Dübellöcher in der Zarge sind mit den mitgelieferten Kunststoffabdeckkappen zu verschließen.

#### HINWEIS:

Abhängig vom Maueruntergrund können zur Montage der Zarge anstelle der Dübel auch Klebeanker verwendet werden.

### 4.2.3 Schraubmontage

(siehe Bild 3a/3b)

- Zargeneinbau gemäß 4.2.1 vorbereiten.
- Die benötigten Bohrungen für die Schraubbefestigung in der Wand sind vorzunehmen, wobei die Stanzungen in der Zarge als Schablone dienen. Entsprechende Gewinde sind zu schneiden.
- Die Schrauben in den Bohrungen ansetzen, den Spalt zwischen Zarge und Wand an den Befestigungspunkten mit Distanzscheiben ausgleichen und die Schrauben festziehen.
- Abschließend ist die Lage der Zarge und das Falzmaß über die gesamte Höhe zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzujustieren sowie die Dübellöcher in der Zarge mit den mitgelieferten Kunststoffabdeckkappen zu verschließen.

### 4.2.4 Einmauern

(siehe Bild 3c)

- Die in der Zarge befestigten Maueranker müssen für den Einbau im Mauerwerk aufgebogen werden.
- Die Zarge ist dermaßen auszuspreizen, dass die durch das Hinterfüllen zu erwartende Durchbiegung verhindert werden kann.
- Nach Einsetzen und Ausrichten der Zarge wird diese dann umlaufend eingemauert und darf bis zum Abbinden auch nicht beansprucht werden. Es ist besonders darauf zu achten, dass die Hohlräume zwischen Mauerwerk und Zarge vollständig hinterfüllt sind. Das zum Hinterfüllen verwendete Material darf keine aggressiven Bestandteile enthalten, Verunreinigungen sind sofort von der Zarge zu entfernen.
- Abschließend ist die Lage der Zarge und das Falzmaß über die gesamte Höhe zu kontrollieren.
- Distanzbretter und Keile dürfen erst nach dem Austrocknen der Hinterfüllung entfernt werden.

### 4.2.5 Ständerwandmontage

(siehe Bild 3d)

- Zargeneinbau gemäß 4.2.1 vorbereiten.
- In Abhängigkeit des Ständerwandsystems sind auch die Montagehinweise des Ständerwandsystem-Herstellers zu beachten.
- CW- bzw. U-Aussteifungsprofile der Ständerwand mit den Zargenbügeln der Zarge verschrauben.
- Abschließend ist die Lage der Zarge und das Falzmaß über die gesamte Höhe zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzujustieren.
- Die Beplankung ist im Bereich der Zargeneinbauteile (Bandaufnahmen, Schlosskasten, Bügel, etc.) sauber auszuschneiden. Vor dem Verschrauben der Beplankung sind Distanzbretter im Zargenfalz zur Aussteifung über die ganze Höhe verteilt einzuklemmen (nicht überspreizen). Diese Distanzierungen dürfen erst nach dem Verschrauben der Beplankung entfernt werden.



**HINWEIS:**

Der Zargenhohlraum ist mit Mineralwolle mit einer Dichte von mindestens 150 kg/m<sup>3</sup> und einem Schmelzpunkt T ≥ 1000°C auszufüllen.

**4.3 Zargendichtung einziehen**

(siehe Bild 4)

Vor dem Einziehen der Zargendichtung ist die Dichtungsnut gegebenenfalls zu reinigen. Bei bauseits lackierten Zargen darf die Dichtung erst nach dem vollständigen Trocknen der Farbe eingezogen werden. Der Abreißsteg an der Zargendichtung muss entfernt werden (siehe Bild 5.2).

**4.4 Einhängen und Einstellen des Türflügels**

(siehe Bild 5)

**4.4.1 Objektband Stecksystem**

(siehe Bild 5.3a)

- Befestigungsschrauben der Bandunterkonstruktionen an der Zarge lockern und Distanzbleche entnehmen.
- Das Türblatt in die Zarge einhängen:
  - Die Bandlaschen am Türblatt in die Bandunterkonstruktionen an der Zarge einführen
  - Befestigungsschrauben der Bandunterkonstruktionen festdrehen
- Türblatt einstellen (Y-Z-Richtung):
  - Die Befestigungsschrauben der Bandunterkonstruktionen etwas lockern
  - Türblatt einstellen
  - Die Schrauben wieder festziehen
- Türblatt einstellen (X-Richtung):
  - Die Zylinderkopf-Schrauben mit Innensechskant oberhalb und unterhalb der Türbänder an der Zarge etwas lockern
  - Türblatt einstellen
  - Die Schrauben wieder festziehen
- Bodenluft und Falzluft kontrollieren:
  - Zulässiger Bereich der Bodenluft: **5–10 mm**
  - Zulässiger Bereich der Falzluft: **2–6 mm**

**4.4.2 Objektband verdeckt liegend**

(siehe Bild 5.3b)

**4.5 Montage des Oberteils**

Optional nur **T30** und **EI30** (siehe Bild 6)

- Oberteil in die Zarge einsetzen und ganz nach oben schieben (Verriegelungszapfen müssen vollständig im Sturzteil der Zarge eingreifen).
- Die beiden Oberteilverriegelungen, links und rechts an der Unterseite des Sturzteiles nach außen schlagen, um deren Position an der Zarge zu markieren.
- Bohrungen Ø 13 mm an den markierten Stellen herstellen.
- Oberteil in die Zarge einsetzen und mit den Oberteilverriegelungen fixieren.
- Sicherungsschrauben der Oberteilverriegelungen vollständig eindrehen.

**4.6 Montage der Beschläge**

(siehe Bild 8)

Die Montage der Beschläge erfolgt gemäß der beiliegenden Einbauanleitung des jeweiligen Zubehörherstellers.

Nr.	Beschreibung
<b>8a</b>	Drückergarnitur
<b>8b</b>	Türschließer
<b>8c</b>	Mitnehmerklappe (MK)
	Verriegelungsteller (VT)
	Schließfolgeregler (SR)
<b>8d</b>	Kabelübergang
<b>8e</b>	Schließblech mit E-Öffner
<b>8f</b>	Schließblech ohne E-Öffner
<b>8g</b>	Magnetkontakt
<b>8h</b>	Riegelschaltkontakt
<b>8i</b>	Bodensenkdichtung
<b>8j</b>	Elektro-Haftmagnet
<b>8k</b>	Stehflügelverriegelung

**Installation der Rauchschaltanlage**

(Optional)

Die genaue Position der einzelnen Rauchmelder, sowie weitere Informationen zur Rauchmeldeanlage können der Betriebsanleitung des jeweiligen Rauchmeldeanlagen-Herstellers entnommen werden.

**5 Inbetriebnahme**

Vor dem Abschluss der Montage muss die einwandfreie Funktion der Feuer- und Rauchschutztür aus Stahl kontrolliert werden.

Insbesondere müssen folgende Punkte überprüft werden:

- Das Türblatt darf nicht am Fußboden streifen – zwischen OFF und Unterkante Türblatt muss ein Abstand von 5–10 mm eingehalten werden.
- Das Türblatt darf nicht an der Zarge streifen – zwischen Zarge und Türblatt muss ein Abstand von 2–6 mm eingehalten werden.
- Die Tür muss aus jeder Stellung selbstständig schließen. Die Falle muss bei geschlossener Tür vollständig einrasten.
- Die Fallen- und Riegelstanzungen in der Zarge müssen frei von Hindernissen sein.
- Kontrolle der Befestigung des Drückers am Türblatt. Der Drücker muss durch die Federkraft des Schlosses waagrecht stehen.
- Kontrolle der Bandbefestigung an Türblatt und Zarge. Leichtgängigkeit der Bänder prüfen.
- Die Dichtungen auf richtigen Sitz prüfen.

## 6 Kennzeichnung

(siehe Bild 1.1 / Pos. [24])

Jede Tür ist zur technischen Kennzeichnung mit einem dauerhaften Typenschild versehen, das die folgenden Angaben enthält:

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

Die Kennzeichnung befindet sich bandseitig, mittig in der Wandung auf einer Höhe von ca. 1600 mm.

### HINWEIS:

Die Aufkleber bzw. Metallplaketten dürfen nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.

## 7 Störungen und Fehlerbehebung

<b>1 Tür schließt nicht Tür schließt nicht vollständig</b>
Elektro-Haftmagnet gibt nicht frei: ▶ Drucktaster und Verkabelung kontrollieren.
Einstellung des Schließers mangelhaft: ▶ Schließgeschwindigkeit, Schließkraft und Endschlag einstellen.
Tür streift am Boden: ▶ Bodenluft einstellen.
Tür streift an der Zarge: ▶ Falzlufteinstellen.
<b>2 Während des Öffnungs- oder Schließvorganges sind ungewöhnliche Geräusche zu hören</b>
Bänder verunreinigt: ▶ Bänder reinigen, ggf. zur Reinigung auseinander nehmen.
Schließer defekt / Schließergestänge verbogen: ▶ Schließer instand setzen. ▶ ggf. Schließer tauschen.
Bodensenkdichtung defekt / mangelhaft eingestellt: ▶ Bodensenkdichtung instand setzen. ▶ Einstellungen vornehmen. ▶ ggf. Bodensenkdichtung tauschen.
<b>3 Tür lässt sich in vollständig geöffneter Position nicht fixieren</b>
Elektro-Haftmagnet fixiert nicht: ▶ Drucktaster und Verkabelung kontrollieren. ▶ Spannungsversorgung kontrollieren.

## 7.1 Absenkbare Bodendichtung

Wechseln der absenkbaren Bodendichtung bei Rauchschutztüren in Ausführung T30/EI2 30 Bei Türen ohne Rauchschuttfunktion ist die Absenkbare Bodendichtung nicht verklebt!

Bei Stahl und Edelstahltüren STS / STU in T 90/EI2 90 RS Ausführung ist die Absenkbare Bodendichtung in einer versiegelten Hutprofilschiene eingeschoben. In diesem Fall ist die absenkbare Bodendichtung nicht versiegelt und kann nach Lösen der Nieten einfach getauscht werden.

## 8 Reinigung und Pflege

Um die Korrosionsbelastung zu verringern, ist eine regelmäßige, gründliche Reinigung erforderlich.

<b>ACHTUNG</b>
<b>Ungeeignete Reinigungsmittel und falsche Reinigung</b> Hochdruckreiniger sowie starke Säuren oder Laugen können die Oberfläche der Torelemente beschädigen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger für die Reinigung.</li> <li>▶ Verwenden Sie geeignete Reinigungsmittel.</li> <li>▶ Unterlassen Sie starkes Reiben.</li> </ul>

### 8.1 Verzinkte Oberflächen

<b>ACHTUNG</b>
<b>Metallhaltige Reinigungswerkzeuge</b> Durch metallhaltige Reinigungswerkzeuge kann die Oberfläche beschädigt werden und dadurch korrodieren. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verwenden Sie auf keinen Fall metallhaltige Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten.</li> </ul>

- ▶ Verzinkte Oberflächen mit klarem Wasser reinigen.
- ▶ Hartnäckige Verschmutzungen gegebenenfalls unter Zugabe von geringen Mengen neutraler Reinigungsmittel entfernen.

Werden leicht saure, neutrale oder alkalische Entfettungsmittel verwendet, muss durch unmittelbares Nachwischen mit Wasser eine rückstandsfreie Entfernung des Entfettungsmittels von der Oberfläche gewährleistet werden, um einen chemischen Angriff auf die Zinkoberfläche zu verhindern.

### 8.2 Pulverbeschichtete Oberflächen

Für eine ordnungsgemäße Pflege von beschichteten Oberflächen ist Voraussetzung, dass die Feuer- und Rauchschutztür mindestens einmal jährlich, bei stärkerer Umweltbelastung auch öfter, gemäß den Vorschriften RAL-GZ 632 oder SZFF 61.01 gereinigt wird.

- ▶ Verwenden Sie für die Reinigung nur reines, kaltes oder lauwarmes Wasser und weiche, abriebfeste Tücher, Lappen oder Industrierwatte. Hartnäckige Verschmutzungen können gegebenenfalls unter Zugabe von geringen Mengen neutraler Reinigungsmittel entfernt werden.

### 8.3 Weißrost Entfernung auf verzinkten Oberflächen

Weißrost kann durch Abbürsten z.B. mit harten Nylonbürsten rückstandsfrei entfernt werden. Drahtbürsten sind nicht geeignet! Die nach dem Abbürsten meist zurückbleibenden, dunklen Flecken / Schattierungen gleichen sich mit der Zeit der Umgebung an.

Eventuell einen temporären Korrosionsschutz gegen erneuten Weißrostbefall aufbringen. Hierfür eignen sich säurefreie Öle, Fette oder Wachse. Leichter Weißrost kann auch mittels Bona-Wachs oder säurefreiem Öl (Knochen oder Nähmaschinenöl) mit einem weichen Tuch abgewischt werden.

### 8.4 Bauseitige Lackierung

Die Oberfläche von Türblatt und Zarge besteht aus einer Pulvergrundbeschichtung auf Epoxidharz Polyester Basis.

1. Entfernen Sie die Dichtung(en).
2. Schleifen Sie, bis auf die Dammschichtbildner alle zu lackierenden Oberflächen an.
3. Reinigen Sie die Oberflächen gründlich.
4. Verwenden Sie für die Endbehandlung von Türblatt, Zarge und Dammschichtbildner folgenden Beschichtungsaufbau:
  - Grundbeschichtung 2K Epoxi Haftgrund und Endbeschichtung mit geeigneten handelsüblichen Bautenlacken oder
  - Grund- und Schlussbeschichtung mit 2K PUR Lack.
 Verwenden Sie bei direkter Sonneneinstrahlung keine dunklen Anstriche. Beachten Sie das BFS Merkblatt Nr. 24 sowie die Verarbeitungshinweise der Lackhersteller und fertigen Sie eine Haftprobe an. Nehmen Sie die Endbehandlung innerhalb von drei Monaten nach Montage vor, um Korrosionsschaden zu vermeiden.
5. Bringen Sie die Dichtung(en) nach dem Trocknen der Farbe wieder an.

### 8.5 Nichtrostende Oberflächen

<b>ACHTUNG</b>
<p><b>Metallhaltige Reinigungswerkzeuge</b></p> <p>Metallhaltige Reinigungswerkzeuge geben rostende Fremdeisenpartikel an die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche ab, die zu Korrosionsschäden führen können.</p> <p>▶ Verwenden Sie auf keinen Fall metallhaltige Scheuerschwämme, Stahlwolle oder Stahlbürsten.</p>
<p><b>Ungeeignete Reinigungsmittel</b></p> <p>Ungeeignete Reinigungsmittel können die Edelstahl-Rostfrei-Oberfläche angreifen und beschädigen.</p> <p>▶ Verwenden Sie auf keinen Fall chloridhaltige, insbesondere salzsäurehaltige Produkte, Bleichmittel oder Silberputzmittel.</p>

- ▶ 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

Um die ordnungsgemäße Funktion der Feuer- und Rauchschutztür aus Stahl sicherzustellen, ist eine fachgerechte Wartung periodisch – in einem Intervall von max. 1 Jahr – durchzuführen und zu dokumentieren.

- Allgemeiner Zustand
  - Sichtprüfung des Türblattes und der Zarge auf Beschädigungen.
  - Prüfung daraufhin, dass keine Vorrichtungen, die Einfluss auf die Betätigung der Tür haben würden, hinzugefügt oder entfernt worden sind.
- Drückergarnitur
  - Befestigung am Türblatt und Lagerung des Drückers prüfen.
  - Der Drücker muss durch die Federkraft des Schlosses waagrecht stehen.
- Schloss
  - Kontrolle der Befestigung und der Funktion des Schlosses.
  - Fallenspiel überprüfen.
  - Gegebenenfalls Falle und Riegel ölen.
  - Weiters ist sicherzustellen, dass die Fallen- und Riegelstanzungen in der Zarge für die Schlösser / Fallen frei von Hindernissen sind.
- Bänder
  - Kontrolle der Bandbefestigung an Zarge und Türblatt.
  - Bandbolzen ölen (evtl. demontieren, reinigen und ölen).
  - Kugellager auf Funktion prüfen und gegebenenfalls ersetzen.
- Türschließer
  - Sichtprüfung des Schließergestänges auf Verformungen.
  - Funktionsprüfung des Schließers (Tür muss aus jeder Stellung schließen).
  - Kontrolle der Schließereinstellung gemäß der Türschließer- Montageanleitung.
- Dichtung
  - Dichtung in Bezug auf Verschleiß, Beschädigungen und den richtigen Sitz prüfen.
- Aufschäumende Baustoffe
  - Kontrolle hinsichtlich beschädigter Laminatstreifen.
- Feststellanlage (Elektro-Haftmagnet)
  - Kontrolle der einwandfreien Funktion.
- Rauchmeldeanlage
  - Kontrolle der einwandfreien Funktion.

#### HINWEIS:

Bei besonderer Belastung durch Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, Chemikalien, etc. ist diese Wartung entsprechend öfter durchzuführen.

Sollten während des Betriebes Funktionsbeeinträchtigungen oder Beschädigungen an der Tür auftreten, ist unverzüglich ein Fachbetrieb mit der Begutachtung bzw. Wiederinstandsetzung zu beauftragen.

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

## 10 Demontage und Entsorgung

### 10.1 Demontage

Im Allgemeinen erfolgt der Abbau der Feuer- und Rauchschutztür aus Stahl in umgekehrter Aufbaureihenfolge.


#### **Grundsätzlicher Demontageablauf:**

1. Alle Verkabelungen abklemmen und entfernen.
2. Elektro-Haftmagnet und Anker demontieren.
3. E-Öffner ausbauen.
4. Verschraubung des Kabelüberganges an der Zarge lösen.
5. Schließer demontieren.
6. Drückergarnitur entfernen.
7. Türflügel abnehmen.
8. Zargendichtung ausbauen.
9. Zarge demontieren.

### 10.2 Entsorgung

Zur ordnungsgemäßen Entsorgung muss die Feuer- und Rauchschutztür aus Stahl nach der Demontage in seine einzelnen Komponenten aufgetrennt und unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

# Contents

- 1 About these instructions..... 13**
- 1.1 Warnings used..... 13
- 1.2 Symbols used..... 13
- 1.3 Abbreviations used..... 14
- 1.4 General notes ..... 14
- 1.5 Scope ..... 14
- 2  Safety instructions ..... 15**
- 2.1 Intended use..... 15
- 2.2 Non-intended use..... 15
- 2.3 Fitter qualification..... 15
- 2.4 Changes to the fire-rated and smoke-tight door..... 15
- 2.5 Spare parts and accessories..... 15
- 2.6 Dimensions and weights ..... 15
- 2.7 Permissible walls and wall thicknesses..... 15
- 3 Product description..... 16**
- 3.1 Overview..... 16
- 3.2 Frame variants..... 16
- 4 Fitting..... 17**
- 4.1 Dimension check at fitting site ..... 17
- 4.2 Fitting the frame ..... 17
- 4.2.1 General ..... 17
- 4.2.2 Plug-and-screw fitting ..... 17
- 4.2.3 Screw fixing ..... 17
- 4.2.4 Grouting..... 17
- 4.2.5 Fitting in partition walls ..... 17
- 4.3 Applying frame seal..... 18
- 4.4 Hanging and adjusting the door leaf ..... 18
- 4.4.1 Heavy-duty hinge plug-in system..... 18
- 4.4.2 Concealed heavy-duty hinge..... 18
- 4.5 Fitting the upper section..... 18
- 4.6 Installing the fittings..... 18
- 5 Initial start-up..... 18**
- 6 Identification ..... 19**
- 7 Malfunctions and troubleshooting ..... 19**
- 7.1 Retractable bottom seal ..... 19
- 8 Cleaning and care..... 19**
- 8.1 Galvanized surfaces ..... 19
- 8.2 Powder-coated surfaces ..... 19
- 8.3 Removing white rust on galvanized surfaces... 19
- 8.4 On-site painting ..... 20
- 8.5 Non-rusting surfaces ..... 20
- 9 Maintenance ..... 20**
- 10 Dismantling and disposal ..... 20**
- 10.1 Dismantling..... 20
- 10.2 Disposal..... 20



..... 56

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.





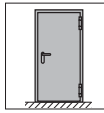
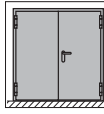

Read and follow these instructions carefully. They contain important information on the product. Please pay particular attention to all safety instructions and warnings.

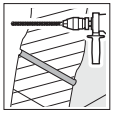
**Keep these instructions in a safe place for later reference!**

### 1.1 Warnings used

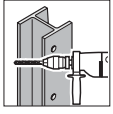
	The general warning symbol indicates a danger that can lead to <b>injury</b> or <b>death</b> . In the text, the general warning symbol will be used in connection with the caution levels described below. In the illustrated section, an additional instruction refers back to the explanation in the text.
	<b>CAUTION</b>
	Indicates a danger that can lead to minor or moderate injuries.
	<b>ATTENTION</b>
	Indicates a danger that can lead to <b>damage</b> or <b>destruction of the product</b> .

### 1.2 Symbols used

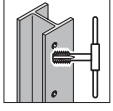
	Important advice to prevent injury to persons or damage to property
	Warning of dangerous electrical voltage
	Non-permissible arrangement or activity
	Correct arrangement or activity
	Single-leaf fire-rated and smoke-tight door
	Double-leaf fire-rated and smoke-tight door
	Drilling in concrete



Drilling in brickwork



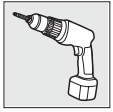
Drilling in steel



Cut thread



Seal



Tighten screw



Optional components



Inspect



Recycle component



See text section



See illustrated section



See separate fitting instructions

### 1.3 Abbreviations used

<b>LDB</b>	Clear passage width
<b>LDH</b>	Clear passage height
<b>DH</b>	Lever height
<b>DIBt</b>	German Institute for Structural Engineering
<b>DM</b>	Backset
<b>EI 30-2</b>	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
<b>FFL</b>	Finished floor level
<b>FSK</b>	Fire protection category
<b>ISC</b>	Institute for Safety and Conformity in Fire Protection

<b>MK</b>	Leaf communicator
<b>ML B</b>	Clear passage width for brickwork
<b>ML H</b>	Clear passage height for brickwork
<b>RAL GZ 632</b>	“Cleaning Metal Facades” GRM directive (Association for the Cleaning of Metal Facades)
<b>SR</b>	Door leaf selector
<b>STS</b>	Steel door – flush
<b>STU</b>	Steel door – rebated
<b>SZFF 61.01</b>	Directive 61.01 from the Central Swiss Association for Window and Facade Construction
<b>T 30-2-RS</b>	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
<b>TS</b>	Door closer
<b>Ü/ÜA</b>	Designation of the door with inspection tags Ü or ÜA
<b>VT</b>	Locking plate
<b>ZV</b>	Frame anchoring

### 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.

### 1.5 Scope

These operating instructions apply to the following types:

FSK	Country	Testing institute	Approval no.	Type		
<b>T30</b>	Germany	DIBt	Z-6.20-1875	1-leaf / 2-leaf		
<b>EI30</b>	Austria	ISC	E-14.1.1-04 – 4544	1-leaf / 2-leaf		
			Switzerland	VKF	No. Z 16293	STU 1-leaf ITS
					No. Z 16294	STU 2-leaf ITS
					No. Z 16288	STU 1-leaf ITS
	No. Z 16289	STS 2-leaf				
Slovakia	SK01 Fires s. s.r.o.	SK01 – ZSV – 0095	STU			
		SK01 – ZSV – 0090	STS			
<b>T90</b>	Germany	DIBt	Z-6.20-1858	1-leaf / 2-leaf		

FSK	Country	Testing institute	Approval no.	Type
EI90	Austria	ISC	E-14.1.1-04 – 4545	1-leaf / 2-leaf
	Switzerland	VKF	No. Z 16290	STU 1-leaf ITS
			No. Z 16297	STU 2-leaf ITS
			No. Z 16292	STS 2-leaf
			No. Z 16295	STU 1-leaf ITS
			No. Z 16291	STU 2-leaf ITS
			No. Z 16296	STS 2-leaf
	Slovakia	SK01 Fires s. s.r.o.	SK01-ZSV – 0095	STU
SK01-ZSV – 0090			STS	

## 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 Non-intended use

The fire-rated and smoke-tight door is not suited for the following use:

- as an external door
- as a cold-storage door
- swimming pools
- in wet areas (car washes, etc.)

Neither the manufacturer nor supplier are responsible for damage resulting from unintended use. The risk is borne solely by the user.

### 2.3 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.

## 2.4 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.

## 2.5 Spare parts and accessories

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

## 2.6 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 (T30 approx. 40 kg/m<sup>2</sup>; T90 approx. 50 kg/m<sup>2</sup>).

## 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.

### Country variant, Austria and Switzerland

Walls and components	Minimum thickness	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Fitting in brickwork and stone walls, minimum compression strength class ≥ 10 N/mm <sup>2</sup> , 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Made of gas concrete blocks or slabs, compression strength class G 4 or GP 4; or:</li> <li>• Made of reinforced – horizontal and vertical – gas concrete slabs according to general construction site approvals, compression strength class G 4.</li> </ul>	200	200
Joined to steel supports encased in mineral construction materials.	min. F60	min. F120

### Country variant, Germany

Walls and components	Minimum thickness	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Brickwork walls acc. to DIN 1053-1, strength class ≥ 12, normal mortar of mortar group ≥ II	115	240
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 and components	Minimum thickness	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
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.	1)	-
Cladded steel supports and / or girders, minimum fire-resistance class F 90, short designation F 90-A acc. to DIN 4102-4.		1)
Cladded steel supports and / or girders, minimum fire-resistance class F 120, DIN 4102-4.		1)

1) 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
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

No.	Description
23	Bottom bush
24	Frame anchoring
25	Data label

#### Door leaf

- **STS** (see Figure 1.1a):  
Steel door, flush-fitting, single-leaf / double-leaf
- **STU** (see Figure 1.1b):  
Steel door, rebated, single-leaf / double-leaf

#### 3.2 Frame variants

(See Figure 1.2)

- **Block frames A flush-fitting on both sides:**  
**Block frames B:**  
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 C:**  
Corner frames are only fitted on one side of the wall. The door reveal is almost completely visible as a wall surface.
- **Profile frame D / E:**  
Profile frames generally span the entire adjoining wall and, depending on the version, can be installed during wall construction (**E2 / E3**) or subsequently fitted (**D1 / D2 / E1**).

#### Anchoring the frame in the wall

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 wall**  
All officially approved plugs and screws min. M10, Anchoring depth min. 70 mm  
Bonded anchors  
Brick anchors
- **Concrete wall**  
All officially approved plugs and screws min. M10, Anchoring depth min. 70 mm  
Bonded anchors
- **Partition wall / gypsum board wall**  
Steel sheet brackets and self-drilling screws Ø 4.8 and Ø 5.8
- **Cladded steel columns**  
Steel screws M8
- **Gas concrete wall (only EI30 or T30)**  
All officially approved plugs and screws min. M10, Anchoring depth min. 70 mm  
Except for corner frame  
**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/m<sup>3</sup>.



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  $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ . 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)

- 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 3a / 3b)

- 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 3a / 3b)

- 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 3c)

- 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 3d)

- 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  $150 \text{ kg/m}^3$  and a melting point of  $T \geq 1000^{\circ}\text{C}$ .

### 4.3 Applying frame seal

(see Figure 4)

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 5)

#### 4.4.1 Heavy-duty hinge plug-in system

(see Figure 5.3a)

- 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:  
**5–10 mm**
  - Permissible rebate clearance:  
**2–6 mm**

#### 4.4.2 Concealed heavy-duty hinge

(see Figure 5.3b)

### 4.5 Fitting the upper section

Optionally, only **T30** and **EI30** (see Figure 6)

- 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  $\varnothing 13$  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 8)

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

No.	Description
<b>8a</b>	Lever handle set
<b>8b</b>	Door closer
<b>8c</b>	Leaf communicator (MK)
	Locking plate (VT)
	Door leaf selector (SR)
<b>8d</b>	Electro duct
<b>8e</b>	Lock plate with electric strike
<b>8f</b>	Lock plate without electric strike
<b>8g</b>	Magnetic contact
<b>8h</b>	Latch switching contact
<b>8i</b>	Recessed floor seal
<b>8j</b>	Electric magnet
<b>8k</b>	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 5–10 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 1.1 / 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

<b>1 Door does not close Door does not close completely</b>
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.
<b>2 Unusual noises are heard during opening or closing</b>
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.
<b>3 Door cannot be retained in a fully opened position</b>
Electric magnet does not hold: ▶ Check push buttons and wiring. ▶ Check power supply.

### 7.1 Retractable bottom seal

Replacement of the retractable bottom seal for smoke-tight doors in the version T30 / El<sub>2</sub> 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 / El<sub>2</sub> 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.

<b>ATTENTION</b>
<p><b>Unsuitable cleaning agents and incorrect cleaning</b> High-pressure cleaners, as well as strong acid or lye, may damage the surface of the door elements.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Do not use any high-pressure cleaners for cleaning.</li> <li>▶ Only use suitable cleaning agents.</li> <li>▶ Do not rub hard.</li> </ul>

### 8.1 Galvanized surfaces

<b>ATTENTION</b>
<p><b>Metal cleaning tools</b> Metal cleaning tools may damage the surface, resulting in corrosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Never use any sponges containing metal, steel wool or steel brushes.</li> </ul>

- ▶ 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

### 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 fire-rated and smoke-tight 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 fire-rated and smoke-tight door must be disassembled into its individual components and disposed of according to local official regulations.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>A propos de ce mode d'emploi .....</b>	<b>21</b>
1.1	Consignes de sécurité utilisées.....	21
1.2	Symboles utilisés.....	21
1.3	Abréviations utilisées.....	22
1.4	Remarques générales.....	22
1.5	Domaine d'application.....	22
<b>2</b>	<b>⚠ Consignes de sécurité.....</b>	<b>23</b>
2.1	Utilisation appropriée .....	23
2.2	Utilisation non appropriée .....	23
2.3	Qualification du monteur .....	23
2.4	Modifications opérées sur la porte coupe-feu et anti-fumée.....	23
2.5	Pièces détachées et accessoires .....	23
2.6	Dimensions et poids.....	23
2.7	Parois et épaisseurs de paroi autorisées.....	23
<b>3</b>	<b>Description produit.....</b>	<b>24</b>
3.1	Vue d'ensemble.....	24
3.2	Variantes d'hubriserie.....	24
<b>4</b>	<b>Montage .....</b>	<b>25</b>
4.1	Contrôle dimensionnel sur le lieu de montage .....	25
4.2	Pose de l'hubriserie .....	25
4.2.1	Généralités .....	25
4.2.2	Montage par chevilles .....	25
4.2.3	Montage par vis .....	25
4.2.4	Scellement.....	25
4.2.5	Montage sur cloison sèche .....	25
4.3	Pose d'un joint d'hubriserie .....	26
4.4	Gondage et réglage du vantail de porte.....	26
4.4.1	Paumelles pour système enfichable.....	26
4.4.2	Paumelles masquées .....	26
4.5	Montage de l'imposte.....	26
4.6	Montage des ferrures .....	26
<b>5</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Identification .....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Dysfonctionnements et dépannages.....</b>	<b>27</b>
7.1	Joint de sol escamotable .....	27
<b>8</b>	<b>Nettoyage et entretien .....</b>	<b>27</b>
8.1	Surfaces galvanisées.....	27
8.2	Surfaces avec revêtement à base de poudre.....	27
8.3	Elimination des traces de rouille blanche sur les surfaces galvanisées .....	28
8.4	Laquage par l'utilisateur .....	28
8.5	Surfaces inoxydables .....	28
<b>9</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>28</b>
<b>10</b>	<b>Démontage et élimination.....</b>	<b>29</b>
10.1	Démontage.....	29
10.2	Elimination .....	29



.....56

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 les consignes de sécurité et de danger.

**Veillez 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.

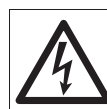
#### ATTENTION

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

### 1.2 Symboles utilisés



Remarques importantes pour éviter tout dommage corporel ou matériel



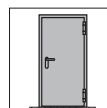
Mise en garde contre une tension électrique dangereuse



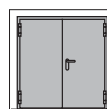
Disposition ou procédure interdite



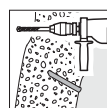
Disposition ou procédure correcte




Porte coupe-feu et anti-fumée à un vantail



Porte coupe-feu et anti-fumée à deux vantaux



Forage dans le béton

	Forage dans la maçonnerie
	Forage dans l'acier
	Taraudage
	Scellement
	Vissage
	Composants optionnels
	Contrôle
	Recyclage de composants
	Voir partie texte
	Voir partie illustrée
	Voir instructions de montage séparées

### 1.3 Abréviations utilisées

<b>LDB</b>	Largeur de passage libre
<b>LDH</b>	Hauteur de passage libre
<b>DH</b>	Hauteur de béquille
<b>DIBt</b>	Institut allemand des techniques de construction
<b>DM</b>	Axe
<b>EI30-2</b>	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
<b>OFF</b>	Sol fini
<b>FSK</b>	Classe de protection contre le feu

<b>ISC</b>	Institut pour la sécurité et la conformité de la protection incendie
<b>MK</b>	Trappe d'entraînement
<b>ML B</b>	Largeur mur jour
<b>ML H</b>	Hauteur mur jour
<b>RAL GZ 632</b>	Directive « Nettoyage des façades métalliques » de la GRM (société pour le nettoyage de façades métalliques)
<b>SR</b>	Régulateur de fermeture
<b>STS</b>	Porte en acier – Affleurante
<b>STU</b>	Porte en acier – A recouvrement
<b>SZFF 61.01</b>	Directive 61.01 de la centrale suisse des constructeurs de fenêtres et façades
<b>T30-2-RS</b>	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
<b>TS</b>	Ferme-porte
<b>Ü/ÜA</b>	Identification de la porte par plaquette Ü ou ÜA
<b>VT</b>	Loquet de verrouillage
<b>ZV</b>	Fixation de l'hubriserie

### 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.

### 1.5 Domaine d'application

Les présentes instructions d'utilisation sont valables pour les types suivants :

FSK	Pays	Station d'essai	N° d'homologation	Type		
T30	Allemagne	DIBt	Z-6.20-1875	A 1/2 vantaux		
EI30	Autriche	ISC	E-14.1.1-04-4544	A 1/2 vantaux		
			Suisse	VKF	N° Z 16293	STU à 1 vantail ITS
					N° Z 16294	STU à 2 vantaux ITS
					N° Z 16288	STU à 1 vantail ITS
	Slovaquie	SK01 Fires s. s.r.o.	N° Z 16289	STS à 2 vantaux		
SK01 – ZSV – 0095			STU			
			SK01 – ZSV – 0090	STS		
T90	Allemagne	DIBt	Z-6.20-1858	A 1/2 vantaux		

FSK	Pays	Station d'essai	N° d'homologation	Type
EI90	Autriche	ISC	E-14.1.1-04 – 4545	A 1/2 vantaux
			Suisse	VKF
	N° Z 16297	STU à 2 vantaux ITS		
	N° Z 16292	STS à 2 vantaux		
	N° Z 16295	STU à 1 vantail ITS		
	N° Z 16291	STU à 2 vantaux ITS		
	N° Z 16296	STS à 2 vantaux		
	Slovaquie	SK01 Fires s. s.r.o.	SK01 – ZSV – 0095	STU
SK01 – ZSV – 0090			STS	

## 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 Utilisation non appropriée

La porte coupe-feu et anti-fumée ne convient pas aux utilisations suivantes :

- En tant que porte d'extérieur
- En tant que porte pour enceinte frigorifique
- Pour des piscines
- Dans des zones humides (stations de lavage de voitures, etc.)

Le fabricant et le fournisseur déclinent toute responsabilité pour les dégâts occasionnés suite à une utilisation non appropriée. L'utilisateur sera tenu pour seul responsable.

### 2.3 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.

## 2.4 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.

## 2.5 Pièces détachées et accessoires

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

## 2.6 Dimensions et poids

Le panneau de porte ainsi que les dimensions de l'hubriserie 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 (T30 env. 40 kg/m<sup>2</sup> ; T90 env. 50 kg/m<sup>2</sup>).

## 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.

### Exécution pour l'Autriche et la Suisse

Parois et éléments de construction	Epaisseur minimum	
	EI <sub>230</sub>	EI <sub>290</sub>
Pour la pose sur parois en maçonnerie et pierres, classe minimale de résistance à la pression $\geq 10$ N/mm <sup>2</sup> , 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
	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
Raccord à des supports en acier revêtus de matériaux de construction minéraux.		min. F60

### Exécution pour l'Allemagne

Parois et éléments de construction	Epaisseur minimum	
	EI <sub>230</sub>	EI <sub>290</sub>
Parois en maçonnerie selon la norme DIN 1053-1, classe minimale de résistance à la pierre 12, mortier normal du groupe de mortiers $\geq$ II.	115	240
Parois en béton selon la norme DIN 1045-1, classe minimale de résistance C 12/15.	100	140

Parois et éléments de construction	Epaisseur minimum	
	EI <sub>230</sub>	EI <sub>290</sub>
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 (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 x 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.	1)	-
Supports en acier avec revêtement, classe minimale de résistance au feu F90, dénomination (désignation abrégée) F90-A selon la norme DIN 4102-4.	1)	-
Supports en acier avec revêtement, classe minimale de résistance au feu F120, selon la norme DIN 4102-4.	1)	-

1) 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

N°	Description
20	Loquet de verrouillage
21	Régulateur de fermeture
22	Trappe d'entraînement
23	Douille de sol
24	Fixation de l'hubriserie
25	Plaque d'identification

#### Vantail de porte

- **STS** (voir figure 1.1a) :  
Porte en acier, à butée affleurante, à 1 vantail / 2 vantaux
- **STU** (voir figure 1.1b) :  
Porte en acier, à recouvrement, à 1 vantail / 2 vantaux

#### 3.2 Variantes d'hubriserie

(Voir figure 1.2)

- **Huisseries tubulaires A à double affleurement :**  
**Huisseries tubulaires B :**  
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 C :**  
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 D / E :**  
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 (**E2 / E3**) ou ultérieurement (**D1 / D2 / E1**).

#### Fixation de l'hubriserie dans la paroi

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

- **Paroi en maçonnerie**  
Toutes les chevilles min. M10 homologuées, profondeur d'ancrage min. 70 mm, pattes d'ancrage adhésives, pattes d'ancrage murales
  - **Paroi en béton**  
Toutes les chevilles min. M10 homologuées, profondeur d'ancrage min. 70 mm, pattes d'ancrage adhésives
  - **Cloison sèche / Paroi en carton-plâtre**  
Etriers en tôle d'acier et vis perceuses Ø 4,8 et Ø 5,8
  - **Supports en acier revêtus**  
Vis à acier M8
  - **Paroi en béton cellulaire (uniquement EI30 ou T30)**  
Toutes les chevilles min. M10 homologuées, profondeur d'ancrage min. 70 mm, sauf huisserie d'angle
- Remarque concernant la fixation d'hubriserie**  
Largeur du profilé d'hubriserie jusqu'à 249 mm :  
1 point de fixation par niveau de fixation  
Largeur du profilé d'hubriserie 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  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$  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  $\leq 5 \text{ mm}$  :**
  - Scellement à l'aide d'une pâte en silicone / acrylique à élasticité durable.
- **Espaces vides  $> 5 - 20 \text{ mm}$  :** (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  $> 5 - 20 \text{ mm}$  :** (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  $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ . 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)

- 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 3a / 3b)

- 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 de l'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 3a / 3b)

- 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 3c)

- 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 3d)

- 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'huissierie (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'huissierie 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'huissierie doit être remplie de laine minérale d'une densité minimum de 150 kg/m<sup>3</sup> et ayant un point de fusion T ≥ 1000 °C.

**4.3 Pose d'un joint d'huissierie**

(Voir figure 4)

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

**4.4 Gondage et réglage du vantail de porte**

(Voir figure 5)

**4.4.1 Paumelles pour système enfichable**

(Voir figure 5.3a)

- Desserrez légèrement les vis de fixation des supports de paumelle sur l'huissierie et retirez les plaques d'écartement.
- Gondage du panneau de porte sur l'huissierie :
  - Insérez les languettes de paumelle du panneau de porte dans les supports de paumelle de l'huissierie.
  - 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.
  - Régalez 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'huissierie en haut et en bas des paumelles de porte.
  - Régalez le panneau de porte.
  - Resserrez les vis à fond.
- Contrôle du jeu au sol et à la feuillure :
  - Jeu au sol admis :  
**5 – 10 mm**
  - Jeu à la feuillure admis :  
**2 – 6 mm**

**4.4.2 Paumelles masquées**

(Voir figure 5.3b)

**4.5 Montage de l'imposte**

Option, uniquement pour T30 et EI30 (voir figure 6)

- Insérez l'imposte dans l'huissierie et faites-la coulisser vers le haut (les tourillons de verrouillage doivent s'encliqueter entièrement dans le linteau de l'huissierie).
- 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'huissierie.
- Procédez à des perçages Ø 13 mm aux endroits marqués.
- Insérez l'imposte dans l'huissierie, 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 8)

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

N°	Description
8a	Béquillage
8b	Ferme-porte
8c	Trappe d'entraînement (MK)
	Loquet de verrouillage (VT)
	Régulateur de fermeture (SR)
8d	Passage de câble
8e	Gâche avec gâche électrique
8f	Gâche sans gâche électrique
8g	Contact magnétique
8h	Contact sur verrou
8i	Joint de sol
8j	Ventouse électromagnétique
8k	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 10 mm doit être observé.
- Le tablier ne doit pas toucher l'huissierie : entre l'huissierie 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'huissierie 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'hubriserie : vérifiez l'aisance de déplacement des paumelles.
- Assurez-vous du positionnement correct des joints.

## 6 Identification

(Voir figure 1.1 / 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

<b>1 La porte ne ferme pas / ou pas entièrement</b>
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'hubriserie : ▶ Réglez le jeu à la feuillure.
<b>2 Des bruits inhabituels se font entendre pendant les manœuvres d'ouverture et de fermeture</b>
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 Joint de sol escamotable

Remplacement du joint de sol escamotable pour les portes anti-fumée en exécution T30 / EI<sub>2</sub>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 T 90 / EI<sub>2</sub>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 coupe-feu et anti-fumée 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'hubriserie 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'hubriserie 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

#### 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.

#### ATTENTION

##### 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.
- Éliminez 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'hubriserie 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 pènes et verrou dans l'hubriserie pour la serrure / les pènes sont parfaitement dégagés.
- Paumelles
  - Contrôlez la fixation des paumelles au tablier et à l'hubriserie.
  - 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 spécialisée.

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 coupe-feu et anti-fumée 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'hubrisserie.
5. Démontez le ferme-porte.
6. Démontez le béquillage.
7. Retirez le vantail de porte.
8. Démontez le joint d'hubrisserie.
9. Démontez l'hubrisserie.

### 10.2 Elimination

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

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Su queste istruzioni</b> .....	<b>30</b>
1.1	Avvertenze utilizzate .....	30
1.2	Simboli utilizzati .....	30
1.3	Abbreviazioni utilizzate .....	31
1.4	Osservazioni generali .....	31
1.5	Settore di validità.....	31
<b>2</b>	<b>Indicazioni di sicurezza</b> .....	<b>32</b>
2.1	Uso a norma .....	32
2.2	Uso non a norma .....	32
2.3	Qualifica dell'installatore.....	32
2.4	Modifiche alla porta antincendio e tagliafumo .....	32
2.5	Ricambi e accessori .....	32
2.6	Dimensioni e peso .....	32
2.7	Pareti e spessori delle pareti ammessi .....	32
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b> .....	<b>33</b>
3.1	Panoramica .....	33
3.2	Varianti cassaporta .....	33
<b>4</b>	<b>Montaggio</b> .....	<b>34</b>
4.1	Controllo dimensionale sul luogo di montaggio .....	34
4.2	Montaggio del telaio .....	34
4.2.1	Indicazioni generali .....	34
4.2.2	Montaggio per mezzo tasselli .....	34
4.2.3	Montaggio con viti .....	34
4.2.4	Incasso nel muro .....	34
4.2.5	Montaggio in pareti divisorie .....	35
4.3	Inserire la guarnizione del telaio .....	35
4.4	Agganciare e regolare il battente.....	35
4.4.1	Cerniere a innesto .....	35
4.4.2	Cerniere occultate .....	35
4.5	Montaggio dell'elemento superiore.....	35
4.6	Montaggio applicazioni .....	35
<b>5</b>	<b>Messa in funzione</b> .....	<b>36</b>
<b>6</b>	<b>Targhetta di identificazione</b> .....	<b>36</b>
<b>7</b>	<b>Anomalie e risoluzione errori</b> .....	<b>36</b>
7.1	Guarnizione a pavimento retrattile.....	36
<b>8</b>	<b>Pulizia</b> .....	<b>36</b>
8.1	Superfici zincate.....	36
8.2	Superfici con verniciatura a polveri .....	37
8.3	Rimozione di ruggine bianca dalle superfici zincate .....	37
8.4	Verniciatura a cura del cliente .....	37
8.5	Superfici inossidabili.....	37
<b>9</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>37</b>
<b>10</b>	<b>Smontaggio e smaltimento</b> .....	<b>38</b>
10.1	Smontaggio .....	38
10.2	Smaltimento .....	38



.....56

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.

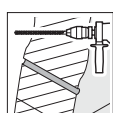
**La preghiamo di conservare queste istruzioni con cura!**

### 1.1 Avvertenze utilizzate

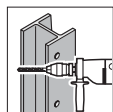
 Il simbolo di avvertimento generale indica il rischio di <b>lesioni fisiche</b> o addirittura di <b>morte</b> . Nel testo il simbolo di avvertimento generale viene utilizzato unitamente ai livelli di avvertenza descritti nel paragrafo seguente. Nella sezione illustrata un'ulteriore indicazione rinvia alle spiegazioni nel testo.
 <b>CAUTELA</b>
Indica il rischio di lesioni lievi o medie.
<b>ATTENZIONE</b>
Indica il rischio di <b>danneggiamento o distruzione del prodotto</b> .

### 1.2 Simboli utilizzati

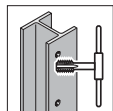
	Importante avvertenza per evitare danni alle persone o cose
	Avvertenza di tensione elettrica pericolosa
	Disposizione o attività non consentita
	Disposizione o attività corretta
	Porta antincendio e tagliafumo ad un battente
	Porta antincendio e tagliafumo a due battenti
	Trapanare il calcestruzzo



Trapanare la muratura



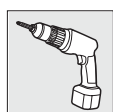
Trapanare l'acciaio



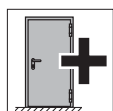
Tagliare la vite autofilettante



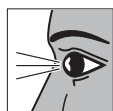
Incassare nel muro



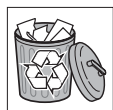
Avvitare



Componenti opzionali



Controllare



Riciclare componente



Vedere testo



Vedere sezione illustrata



Vedere le istruzioni per il montaggio separate

### 1.3 Abbreviazioni utilizzate

<b>LPN</b>	Larghezza passaggio netto
<b>HPN</b>	Altezza passaggio netto
<b>HS</b>	Altezza maniglia
<b>DIBt</b>	Istituto tedesco per la tecnica edile
<b>DS</b>	Dimensioni spina
<b>EI 30-2</b>	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
<b>PPF</b>	Piano pavimento finito
<b>FSK</b>	Classe di protezione antincendio
<b>ISC</b>	Istituto per la sicurezza e conformità nella protezione antincendio

<b>MK</b>	Valvola di trascinamento
<b>L LFM</b>	Larghezza luce foro muratura
<b>H LFM</b>	Altezza luce foro muratura
<b>RAL GZ 632</b>	Direttiva "Pulizia di facciate in metallo" della GRM (Società per la pulizia di facciate in metallo)
<b>SR</b>	Regolatore serratura
<b>STS</b>	Porta in acciaio – senza battuta
<b>STU</b>	Porta in acciaio – con battuta
<b>SZFF 61.01</b>	Direttiva 61.01 dell'Ente centrale svizzero per serramenti e costruzione di facciate
<b>T 30-2-RS</b>	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
<b>TS</b>	Chiudiporta
<b>Ü/ÜA</b>	Identificazione della porta con targhetta Ü o ÜA
<b>VT</b>	Disco di bloccaggio
<b>ZV</b>	Ancoraggio del telaio

### 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.

### 1.5 Settore di validità

Le istruzioni per l'uso sono valide per i seguenti tipi:

FSK	Paese	Ente di collaudo	N° di omologazione	Tipo
<b>T30</b>	Germania	DIBt	Z-6.20-1875	a 1 o 2 battenti
<b>EI30</b>	Austria	ISC	E-14.1.1-04 – 4544	a 1 o 2 battenti
				Svizzera
			No Z 16294	STU a 2 battenti ITS
			No Z 16288	STU a 1 battente ITS
			No Z 16289	STS a 2 battenti
<b>T90</b>	Germania	DIBt	Z-6.20-1858	a 1 o 2 battenti

FSK	Paese	Ente di collaudo	N° di omologazione	Tipo
EI90	Austria	ISC	E-14.1.1-04 – 4545	a 1 o 2 battenti
				Svizzera
	No Z 16297	STU a 2 battenti ITS		
	No Z 16292	STS a 2 battenti		
	No Z 16295	STU a 1 battente ITS		
	No Z 16291	STU a 2 battenti ITS		
	No Z 16296	STS a 2 battenti		
	Slovacchia	SK01 Fires s. s.r.o.	SK01-ZSV – 0095	STU
			SK01-ZSV – 0090	STS

## 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 Uso non a norma

La porta antincendio e tagliafumo non è adatta per i seguenti impieghi:

- come porta per uso esterno
- come porta per celle frigorifere
- all'interno di piscine
- nelle aree umide (impianti di autolavaggio ecc.).

Il produttore e il fornitore non si assumono nessuna responsabilità per eventuali danni provocati da un uso non a norma. Il rischio è totalmente a carico dell'utente.

### 2.3 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.

## 2.4 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.

## 2.5 Ricambi e accessori

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

## 2.6 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 (T30 ca. 40 kg/m<sup>2</sup>; T90 ca. 50 kg/m<sup>2</sup>).

## 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.

### Versione Austria e Svizzera

Pareti e componenti	Spessore minimo	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Montaggio in pareti di muratura realizzate in mattoni della classe di resistenza alla compressione minima $\geq 10$ N/mm <sup>2</sup> , 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzate con blocchi o tramezze in calcestruzzo cellulare, classe di resistenza G 4 oppure GP 4; oppure:</li> <li>• 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.</li> </ul>	200	200
Raccordo a puntelli di acciaio rivestiti di materiali da costruzione minerali.	min. F60	min. F120

### Versione Germania

Pareti e componenti	Spessore minimo	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Pareti di muratura secondo la norma DIN 1053-1, classe di resistenza del materiale minima: 12, malta normale del gruppo di malta $\geq$ II.	115	240



Pareti e componenti	Spessore minimo	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
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'Ispezzione 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 (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	1)	-
Puntelli e travi di acciaio rivestiti, classe di resistenza al fuoco minima: F90 – denominazione (sigla) F90-A secondo la norma DIN 4102-4		1)
Puntelli e travi di acciaio rivestiti: a classe di resistenza al fuoco minima: F120 DIN 4102-4		1)

1) 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

N°	Descrizione
17	Contatto sul chiavistello
18	Spioncino
19	Perno di bloccaggio
20	Disco di bloccaggio
21	Regolatore serratura
22	Valvola di trascinalimento
23	Pozzetto a pavimento
24	Ancoraggio del telaio
25	Targhetta di identificazione

#### Battente porta

- **STS** (vedere figura 1.1a): porta in acciaio, a filo della superficie, a 1 battente / a 2 battenti
- **STU** (vedere figura 1.1b): porta in acciaio, con battuta sporgente, a 1 battente / a 2 battenti

#### 3.2 Varianti cassaporta

(vedere figura 1.2)

- **Telai a blocco A a filo della superficie su entrambi i lati:**  
**Telai a blocco B:**  
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 C:**  
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 D/E:**  
Le cassaporte avvolgenti in genere avvolgono l'intera parete adiacente e, a seconda della versione, possono essere installate durante la costruzione della parete (**E2/E3**) o anche a posteriori (**D1/D2/E1**).

#### Ancoraggio del telaio nella parete

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

- **Parete in muratura**  
Tutti i tasselli ad espansione min. M10, profondità di ancoraggio min. 70 mm  
zanche di incollaggio  
zanche a murare
- **Parete in calcestruzzo**  
Tutti i tasselli ad espansione min. M10, profondità di ancoraggio min. 70 mm  
zanche di incollaggio  
zanche a murare
- **Parete divisoria / parete in cartongesso**  
Staffe in lamiera d'acciaio e viti autofilettanti Ø 4,8 e Ø 5,8
- **Puntelli di acciaio rivestiti**  
Viti d'acciaio M8
- **Parete in calcestruzzo cellulare (solo EI30 o T30)**  
Tutti i tasselli ad espansione min. M10, profondità di ancoraggio min. 70 mm, salvo telaio ad angolo

**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  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ .

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  $\leq 5 \text{ mm}$ :**
  - sigillatura dei giunti con silicone / acrilico ad elasticità permanente.
- **Intercapedini  $> 5 - 20 \text{ mm}$ :** (non passanti lungo l'intera lunghezza del profilo)
  - Tamponamento posteriore con lana minerale e sigillatura supplementare con normale silicone / acrilico.
- **Intercapedini  $> 5 - 20 \text{ mm}$ :** (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  $\geq 1000^\circ\text{C}$ . 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)

- 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 3a / 3b)

- 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 trancature nel telaio servono da dima.
- Inserire i tasselli ad espansione nei fori, servendosi delle trancature 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 anche di incollaggio al posto dei tasselli ad espansione.

#### 4.2.3 Montaggio con viti

(vedere figura 3a / 3b)

- Preparare il montaggio del telaio come illustrato nel paragrafo 4.2.1.
- Praticare nella parete i fori necessari per il fissaggio con viti; le trancature 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 3c)

- 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 3d)

- 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<sup>3</sup> e punto di fusione T ≥ 1000 °C.

#### 4.3 Inserire la guarnizione del telaio

(vedere figura 4)

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 5)

##### 4.4.1 Cerniere a innesto

(vedere figura 5.3a)

- 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:  
**5–10 mm**
  - Intervallo ammesso per la luce a livello della battuta:  
**2–6 mm**

#### 4.4.2 Cerniere occultate

(vedere figura 5.3b)

#### 4.5 Montaggio dell'elemento superiore

Su richiesta solo **T30** e **EI30** (vedere figura 6)

- 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 8)

Montare le applicazioni seguendo le istruzioni allegate del relativo produttore.

N°	Descrizione
<b>8a</b>	Corredo di maniglie
<b>8b</b>	Chiudiporta
<b>8c</b>	Valvola di trascinamento (MK)
	Disco di bloccaggio (VT)
	Regolatore serratura (SR)
<b>8d</b>	Passaggio per cavi
<b>8e</b>	Riscontro serratura con apriporta elettrico
<b>8f</b>	Riscontro serratura senza apriporta elettrico
<b>8g</b>	Contatto magnetico
<b>8h</b>	Contatto sul chiavistello
<b>8i</b>	Guarnizione a pavimento retrattile
<b>8j</b>	Calamita elettrica
<b>8k</b>	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 – 10 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 1.1 / 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

<b>1</b>	<b>La porta non si chiude La porta non si chiude completamente</b>
	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.

<b>2</b>	<b>Durante la manovra di apertura e di chiusura si verificano rumori insoliti</b>
	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.
<b>3</b>	<b>Non è possibile bloccare la porta nella posizione di apertura completa</b>
	La calamita elettrica non si fissa: ▶ Controllare il pulsante e il cablaggio. ▶ Controllare l'alimentazione di tensione.

### 7.1 Guarnizione a pavimento retrattile

Sostituzione della guarnizione a pavimento retrattile delle porte tagliafumo nell'esecuzione T30 / El<sub>2</sub> 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 / El<sub>2</sub> 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.

<b>ATTENZIONE</b>
<b>Detersivo non idoneo e pulizia errata</b> 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

<b>ATTENZIONE</b>
<b>Strumenti di pulizia in metallo</b> 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 antincendio e tagliafuoco 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 poliuretana 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

### 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 tranciture 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 antincendio e tagliafumo 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 antincendio e tagliafumo in acciaio, al termine delle operazioni di smontaggio scomporre la porta nei singoli componenti e smaltirli rispettando le ufficiali disposizioni locali vigenti.

## Kazalo

<b>1</b>	<b>O navodilih .....</b>	<b>39</b>
1.1	Uporabljeni opozorila .....	39
1.2	Uporabljeni simboli .....	39
1.3	Uporabljene okrajšave .....	40
1.4	Splošne opombe .....	40
1.5	Področje veljavnosti .....	40
<b>2</b>	<b>⚠ Varnostna navodila .....</b>	<b>41</b>
2.1	Namensko pravilna uporaba .....	41
2.2	Nenamenska uporaba .....	41
2.3	Kvalifikacija monterja .....	41
2.4	Spremembe na ognjevarnih in dimotesnih vratih .....	41
2.5	Rezervni deli in dodatna oprema .....	41
2.6	Mere in teže .....	41
2.7	Dopustne stene in debeline sten .....	41
<b>3</b>	<b>Opis proizvoda .....</b>	<b>42</b>
3.1	Pregled .....	42
3.2	Izvedbe podbojev .....	42
<b>4</b>	<b>Montaža .....</b>	<b>43</b>
4.1	Kontrola mer na mestu vgradnje .....	43
4.2	Vgradnja podboja .....	43
4.2.1	Splošno .....	43
4.2.2	Montaža z mozniki .....	43
4.2.3	Montaža z vijčenjem .....	43
4.2.4	Vzidava .....	43
4.2.5	Postavitev montažnih sten .....	43
4.3	Vstavitev tesnila podboja .....	43
4.4	Obešanje in nastavitev vratnega krila .....	44
4.4.1	Vtični sistem tečajev za objektna vrata .....	44
4.4.2	Zakriti tečajji za objektna vrata .....	44
4.5	Montaža zgornjega dela .....	44
4.6	Montaža okovja .....	44
<b>5</b>	<b>Zagon .....</b>	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>Oznaka .....</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>Motnje in odprava motenj .....</b>	<b>45</b>
7.1	Pogrezljivo talno tesnilo .....	45
<b>8</b>	<b>Čiščenje in vzdrževanje .....</b>	<b>45</b>
8.1	Pocinkane površine .....	45
8.2	Prašno lakirane površine .....	45
8.3	Odstranitev bele rje s pocinkanih površin .....	45
8.4	Lakiranje na mestu vgradnje .....	45
8.5	Nerjavne površine .....	46
<b>9</b>	<b>Vzdrževanje .....</b>	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>Demontaža in odstranitev .....</b>	<b>46</b>
10.1	Demontaža .....	46
10.2	Odstranitev .....	46



.....56

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 Uporabljeni 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.

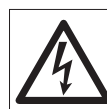
#### **POZOR**

Opozarja na nevarnost, ki lahko povzroči **poškodovanje** ali **uničenje proizvoda**.

#### 1.2 Uporabljeni simboli



Pomembno opozorilo za preprečevanje telesnih poškodb oseb in poškodovanja stvari.



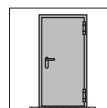
Opozorilo pred nevarno električno napetostjo



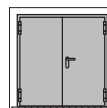
Nedopustna izvedba ali delovanje



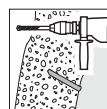
Pravilna razporeditev ali delovanje



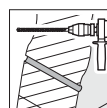
Enokrillna ognjevarna in dimotesna vrata



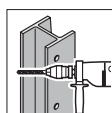
Dvokrillna ognjevarna in dimotesna vrata



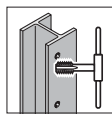
Vrtanje v beton



Vrtanje v zid



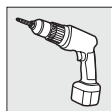
Vrtanje v jeklo



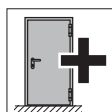
Rezanje navojev



Vzidava



Vijačenje



Opcijski konstrukcijski deli



Vizualno preverjanje



Konstrukcijski del, ki se lahko reciklira



Glej tekstovni del



Glej slikovni del



Glej ločena navodila za montažo

### 1.3 Uporabljene okrajšave

<b>LDB</b>	Svetla širina prehoda
<b>LDH</b>	Svetla višina prehoda
<b>DH</b>	Višina kljuk
<b>DIBt</b>	Deutsches Institut für Bautechnik (Nemški inštitut za gradbeno tehniko)
<b>DM</b>	Mera trna
<b>EI 30-2</b>	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
<b>OFF</b>	Zgornji rob končne višine tal
<b>FSK</b>	Razred odpornosti proti ognju
<b>ISC</b>	Institut für Sicherheit und Conformität im Brandschutz (Inštitut za varnost in skladnost pri požarni zaščiti)
<b>MK</b>	Loputa sojemalnika
<b>ML B</b>	Svetla širina zidu

<b>ML H</b>	Svetla višina zidu
<b>RAL GZ 632</b>	Smernica „Čiščenje kovinskih fasad“ družbe GRM (družba za čiščenje kovinskih fasad)
<b>SR</b>	Regulator zapiranja vrat
<b>STS</b>	Jeklena vrata – površinsko izravnana
<b>STU</b>	Jeklena vrata – s prislonom
<b>SZFF 61.01</b>	Smernica 61.01 Švicarske centrale za okna in izdelavo fasad
<b>T 30-2-RS</b>	Oznaka za razred požarne odpornosti T ... Vrata 30 ... V primeru požara izpolnjujejo svojo funkcijo najmanj 30 min. 2 ... 2-krilna RS ... Protidimna zaščita
<b>TS</b>	Zapiralo vrat
<b>Ü/ÜA</b>	Oznaka vrat s plaketo Ü oz. ÜA
<b>VT</b>	Zapahnitveni diski
<b>ZV</b>	Sidranje podboja

### 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.

### 1.5 Področje veljavnosti

Navodila za uporabo veljajo za naslednje tipe vrat:

FSK	Država	Urad za preizkušanje	Št. soglasja	Tip
<b>T30</b>	Nemčija	DIBt	Z-6.20-1875	1-krilna/ 2-krilna
<b>EI30</b>	Avstrija	ISC	E-14.1.1-04-4544	1-krilna/ 2-krilna
			Švica	VKF
	No Z 16294	STU 2-krilna ITS		
	No Z 16288	STU 1-krilna ITS		
	No Z 16289	STS 2-krilna		
Slovaška	SK01 Fires s. s.r.o.	SK01-ZSV-0095	STU	
		SK01-ZSV-0090	STS	
<b>T90</b>	Nemčija	DIBt	Z-6.20-1858	1-krilna/ 2-krilna



FSK	Država	Urad za preizkušanje	Št. soglasja	Tip
EI90	Avstrija	ISC	E-14.1.1-04-4545	1-krilna / 2-krilna
			Švica	VKF
	No Z 16297	STU 2-krilna ITS		
	No Z 16292	STS 2-krilna		
	No Z 16295	STU 1-krilna ITS		
	No Z 16291	STU 2-krilna ITS		
	No Z 16296	STS 2-krilna		
	Slovaška	SK01 Fires s. s.r.o.	SK01-ZSV-0095	STU
SK01-ZSV-0090			STS	

## 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 cilindri 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 Nenamenska uporaba

Ognjevarna in dimotesna vrata niso primerna za naslednje primere uporabe:

- kot zunanja vrata
- kot vrata hladilnic
- v kopalnicah
- v vlažnih prostorih (avtopralnice itd.)

Za škodo, ki bi nastala zaradi nenamenske uporabe, ne odgovarja niti proizvajalec niti dobavitelj. Odgovornost nosi izključno uporabnik.

### 2.3 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 osebo.

## 2.4 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.

## 2.5 Rezervni deli in dodatna oprema

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

## 2.6 Mere in teže

Vratno krilo in mere podboja so odvisne od velikostne odprtine (svetla širina zidu / svetla višina zidu) oz. debeline stene, vratno krilo se izdelava 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 (T30 ca. 40 kg/m<sup>2</sup>; T90 ca. 50 kg/m<sup>2</sup>).

## 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.

### Nacionalna izvedba v Avstriji in Švici

Stene in konstrukcijski deli	Minimalna debelina	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Vgradnja v zidane stene, iz zidakov tlačne trdnosti najmanj $\geq 10 \text{ N/mm}^2$ , 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• iz porobetonskih blokov oz. – kvadrov, razred trdnosti G 4 oz. GP 4;</li> <li>ali:</li> <li>• iz armiranih – ležečih in stoječih – plinobetonskih plošč po splošnem tehničnem soglasju, razred trdnosti G 4.</li> </ul>	200	200
Priključek na jeklene opornike, oplaščene z mineralnimi materiali.	min. F60	min. F120

### Nacionalna izvedba v Nemčiji

Stene in konstrukcijski deli	Minimalna debelina	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
Zidane stene po DIN 1053-1, razred trdnosti zidakov najmanj 12, običajna malta maltna skupine $\geq \text{II}$ .	115	240
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 in konstrukcijski deli	Minimalna debelina	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
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	1)	-
Oplaščeni jekleni oporniki in / ali nosilci morajo ustrezati najmanj razredu odpornosti proti ognju F90 – oznaka (kratka oznaka) F90-A po – DIN 4102-4	1)	
Oplaščeni jekleni oporniki in / ali nosilci morajo ustrezati najmanj razredu odpornosti proti ognju F120 DIN 4102-4	1)	

1) 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
7	tesnila
8	kljuge / 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

Št.	Opis
23	talna doza
24	sidranje podboja
25	tipska tablica

#### Vratno krilo

- **STS** (glej sliko **1.1a**):  
jeklena vrata, površinsko izravnana vgradnja, 1-krilna / 2-krilna
- **STU** (glej sliko **1.1b**):  
jeklena vrata, s prislonom, 1-krilna / 2-krilna

#### 3.2 Izvedbe podbojev

(glej sliko **1.2**)

- **Slepi podboji A obojestransko površinsko izravnana vgradnja:**  
**Slepi podboji B:**  
Slepi podboji se vgradijo površinsko izravnano s steno – torej v svetlo zidno odprtino. Pravzaprav gre za „nezrcalne objemne podboje“.
- **Kotni podboji C:**  
Kotni podboji se vstavijo samo na eno stran stene. Sama špaleta vrat je kot površina stene skoraj v celoti vidna.
- **Objemni podboji D / E:**  
Objemni podboji zaobsegajo praviloma celotno sosednjo steno in se glede na izvedbo lahko vgradijo pri gradnji stene (**E2 / E3**) ali naknadno (**D1 / D2 / E1**).

#### Sidranje podboja v steno

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

- **Zidana stena**  
Vsi mozniki s tehničnim atestom min. M10, globina sidranja min. 70 mm  
sidra za lepljenje  
stensko sidro
- **Betonska stena**  
Vsi mozniki s tehničnim atestom min. M10, globina sidranja min. 70 mm  
sidra za lepljenje
- **Montažna stena / stena iz mavčnih plošč**  
Jekleni loki in vrtalni vijaki Ø 4,8 in Ø 5,8
- **Oplaščeni jekleni oporniki**  
jekleni vijaki M8
- **Porobetonska stena (samo EI30 oz. T30)**  
Vsi mozniki s tehničnim atestom min. M10, globina sidranja min. 70 mm  
razen kotnega podboja  
**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/m<sup>3</sup>.

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  $\leq 5$  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  $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ . 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)

- 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. Meterska 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 3a/3b)

- 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 vijachenjem

(glej sliko 3a/3b)

- 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 3c)

- 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 prazen 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 3d)

- 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  $150 \text{ kg/m}^3$  in tališčem  $T \geq 1000^{\circ}\text{C}$ .

### 4.3 Vstavev tesnila podboja

(glej sliko 4)

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 5)

##### 4.4.1 Vtični sistem tečajev za objektna vrata

(glej sliko 5.3a)

- 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: **5–10 mm**
  - Dopustno območje zračnosti stika s pripiro: **2–6 mm**

##### 4.4.2 Zakriti tečaji za objektna vrata

(glej sliko 5.3b)

#### 4.5 Montaža zgornjega dela

Opcijsko samo **T30** in **EI30** (glej sliko 6)

- 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 8)

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

Št.	Opis
8a	garnitura kljuk
8b	zapiralo vrat
8c	loputa sojemalnika (MK)
	zapiralni diski (VT)
	regulator zapiranja vrat (SR)
8d	prehod kablov
8e	zapiralna pločevina z električnim odpiralom
8f	zapiralna pločevina brez električnega odpirala

Št.	Opis
8g	magnetni kontakt
8h	stikalni kontakt zapaha
8i	talno pogrezljivo tesnilo
8j	električni prijemalni magnet
8k	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 5–10 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 kljuka 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 1.1 / 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

<b>1 Vrata se ne zapirajo</b> <b>Vrata se na zapirajo popolnoma</b>
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.
<b>2 Med postopkom odpiranja in zapiranja se pojavijo neobičajni šumi</b>
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.
<b>3 Vrat ni mogoče fiksirati v popolnoma odprtem stanju</b>
Električni oprijemalni magnet ne fiksira: ▶ Preverite potisno tipko in kabelsko povezavo. ▶ Preverite dovod napetosti.

### 7.1 Pogrezljivo talno tesnilo

Menjava pogrezljivega talnega tesnila pri dimotesnih vratih v izvedbi T30 / EI2 30. Pri vratih brez protidimne funkcije pogrezljivo talno tesnilo ni zalepljeno!

Pri jeklenih in nerjavnih vratih STS / STU v izvedbi T 90/EI2 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.

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

## 8.1 Pocinkane površine

<b>POZOR</b>
<b>Čistilni pripomočki, ki vsebujejo kovinske delce</b> 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 kislja, 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 ognjevarna in dimotesna 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 premaz 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

### 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.

#### 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 kljuge.
  - 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 pooblaščen oseba.

## 10 Demontaža in odstranitev

### 10.1 Demontaža

Na splošno poteka odstranitev ognjevarnih in dimotesnih 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 kablanskega 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 ognjevarna in dimotesna vrata iz jekla po izvedeni demontaži razrezati na posamezne komponente in jih odstraniti skladno z lokalnimi, uradnimi predpisi.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>K tomuto návodu .....</b>	<b>47</b>
1.1	Použité výstražné pokyny.....	47
1.2	Použité symboly .....	47
1.3	Použité skratky .....	48
1.4	Všeobecné poznámky .....	48
1.5	Oblasť platnosti .....	48
<b>2</b>	<b>⚠ Bezpečnostné pokyny .....</b>	<b>49</b>
2.1	Určený spôsob použitia.....	49
2.2	Použitie v rozpore s určením .....	49
2.3	Kvalifikácia montéra .....	49
2.4	Zmeny na protipožiarnych a dymotesných dverách .....	49
2.5	Náhradné diely a príslušenstvo .....	49
2.6	Rozmery a hmotnosti .....	49
2.7	Prípustné steny a hrúbky stien .....	49
<b>3</b>	<b>Popis výrobku .....</b>	<b>50</b>
3.1	Prehľad .....	50
3.2	Varianty zárubní .....	50
<b>4</b>	<b>Montáž .....</b>	<b>51</b>
4.1	Kontrola rozmerov na mieste montáže.....	51
4.2	Montáž zárubne.....	51
4.2.1	Všeobecne.....	51
4.2.2	Montáž pomocou hmoždín .....	51
4.2.3	Montáž skrutkovaním .....	51
4.2.4	Zamurovanie.....	51
4.2.5	Montáž do montovaných stien .....	51
4.3	Natiahnutie tesnenia zárubne .....	52
4.4	Zavesenie a nastavenie krídla dverí.....	52
4.4.1	Nástrčný systém objektového závesu.....	52
4.4.2	Skryto ležiaci objektový záves.....	52
4.5	Montáž horného dielu.....	52
4.6	Montáž kovaní .....	52
<b>5</b>	<b>Uvedenie do prevádzky .....</b>	<b>52</b>
<b>6</b>	<b>Označenie .....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>Poruchy a odstránenie chýb.....</b>	<b>53</b>
7.1	Vysúvateľné podlahové tesnenie.....	53
<b>8</b>	<b>Čistenie a starostlivosť .....</b>	<b>53</b>
8.1	Pozinkovaný povrch .....	53
8.2	Povrchy s práškovou povrchovou úpravou.....	53
8.3	Odstránenie bielej plesne na pozinkovaných povrchoch.....	54
8.4	Lakovanie zo strany zákazníka .....	54
8.5	Nehrdzavejúce povrchy .....	54
<b>9</b>	<b>Údržba .....</b>	<b>54</b>
<b>10</b>	<b>Demontáž a likvidácia .....</b>	<b>55</b>
10.1	Demontáž .....	55
10.2	Likvidácia.....	55



.....56

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 **poraneniám** 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  
poraneniám osôb alebo vzniku vecných škôd



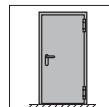
Výstraha pred nebezpečným  
elektrickým napätím



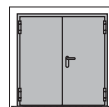
Neprípustné usporiadanie alebo činnosť



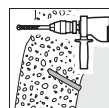
Správne usporiadanie alebo činnosť



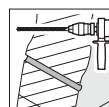
Jednokrídlové protipožiarné  
a dymotesné dvere



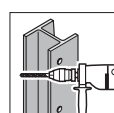
Dvojkrídlové protipožiarné  
a dymotesné dvere



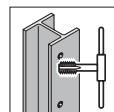
Vrtanie do betónu



Vrtanie do muriva



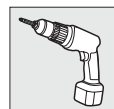
Vrtanie do ocele



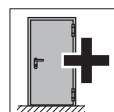
Rezanie závitů



Zamurovanie



Zoskrutkovanie



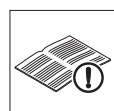
Voliteľné konštrukčné prvky



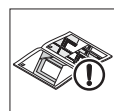
Kontrola



Recyklovať konštrukčný diel



Pozri textovú časť



Pozri obrazovú časť



Pozri samostatný návod na montáž

### 1.3 Použité skratky

<b>LDB</b>	Svetlá šírka prechodu
<b>LDH</b>	Svetlá výška prechodu
<b>DH</b>	Výška kľučky
<b>DIBt</b>	Nemecký inštitút pre stavebnú techniku (Deutsches Institut für Bautechnik)
<b>DM</b>	Rozmer od stredu kľučky dverí po vonkajšiu hranu
<b>EI 30-2</b>	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
<b>OFF</b>	Horná hrana hotovej podlahy
<b>FSK</b>	Trieda protipožiarnej ochrany
<b>ISC</b>	Inštitút pre bezpečnosť a zhodu v oblasti protipožiarnej ochrany (Institut für Sicherheit und Conformität im Brandschutz)
<b>MK</b>	Klapka unášača

<b>ML B</b>	Svetlá šírka muriva
<b>ML H</b>	Svetlá výška muriva
<b>RAL GZ 632</b>	Smernica „Čistenie kovových fasád“ spoločnosti GRM (spoločnosť na čistenie kovových fasád)
<b>SR</b>	Regulátor poradia zatvárania
<b>STS</b>	Oceľové dvere – zaoblené
<b>STU</b>	Oceľové dvere – s polodrážkou
<b>SZFF 61.01</b>	Smernica 61.01 švajčiarskeho ústredia pre stavbu okien a fasád
<b>T 30-2-RS</b>	Označenie triedy požiarnej odolnosti T ... dvere 30 ... v prípade požiaru spĺňa min. 30 minút svoju funkciu 2 ... 2-krídlové RS ... ochrana proti dymu
<b>TS</b>	Zatvárač dverí
<b>Ü/ÜA</b>	Označenie dverí prostredníctvom Ü, resp. ÜA plakety
<b>VT</b>	Blokovací tanier
<b>ZV</b>	Ukotvenie zárubne

### 1.4 Všeobecné poznámky

Texty a výkresy tohto návodu vznikli s maximálnou svedomitou. 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 neopravňuje 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.

### 1.5 Oblasť platnosti

Návod na použitie je platný pre nasledujúce typy:

FSK	Krajina	Skúšobný ústav	Č. povolenia	Typ
<b>T30</b>	Nemecko	DIBt	Z-6.20-1875	1-krídl. / 2-krídl.
<b>EI30</b>	Rakúsko	ISC	E-14.1.1-04 – 4544	1-krídl. / 2-krídl.
			Švajčiarsko	VKF
	No Z 16294	STU 2-krídl. ITS		
	No Z 16288	STU 1-krídl. ITS		
No Z 16289	STS 2-krídl.			
Slovensko	SK01 Fires s.r.o.	SK01 – ZSV – 0095	STU	
		SK01 – ZSV – 0090	STS	
<b>T90</b>	Nemecko	DIBt	Z-6.20-1858	1-krídl. / 2-krídl.



FSK	Krajina	Skúšobný ústav	Č. povolenia	Typ
EI90	Rakúsko	ISC	E-14.1.1-04 – 4545	1-krídl. / 2-krídl.
	Švajčiarsko	VKF	No Z 16290	STU 1-krídl. ITS
			No Z 16297	STU 2-krídl. ITS
			No Z 16292	STS 2-krídl.
			No Z 16295	STU 1-krídl. ITS
			No Z 16291	STU 2-krídl. ITS
			No Z 16296	STS 2-krídl.
	Slovensko	SK01 Fires s.r.o.	SK01-ZSV – 0095	STU
			SK01-ZSV – 0090	STS

## 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 odkúšaný 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 Použitie v rozpore s určením

Protipožiarne a dymotesné dvere nie sú vhodné na nasledujúce použitie:

- ako vonkajšie dvere
- ako dvere do chladiaceho priestoru
- na plavárňach
- vo vlhkých priestoroch (autoumyvárne atď.)

Za škody, ktoré vyplývajú z použitia v rozpore s určením, neručí ani výrobca, ani dodávateľ. Riziko znáša samotný užívateľ.

### 2.3 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.

## 2.4 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.

## 2.5 Náhradné diely a príslušenstvo

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

## 2.6 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 (T30 cca 40 kg/m<sup>2</sup>; T90 cca 50 kg/m<sup>2</sup>).

## 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.

## Vyhotovenie pre krajinu – Rakúsko a Švajčiarsku

Steny a konštrukčné diely	Minimálna hrúbka	
	EI <sub>230</sub>	EI <sub>290</sub>
Montáž do stien z muriva, z kameňov minimálne trieda pevnosti v tlaku $\geq 10$ N/mm <sup>2</sup> , 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pórobetónových blokov, resp. presných tvárnic, trieda pevnosti G 4, resp. GP 4; alebo:</li> <li>• z vystužených – ležiacich a stojacich – plynobetónových dosiek podľa všeobecného povolenia stavebným dozorom, trieda pevnosti G 4.</li> </ul>	200	200
Pripojenie na ocelové podpery opláštené minerálnymi stavebnými materiálmi.	min. F60	min. F120

## Vyhotovenie pre krajinu – Nemecko

Steny a konštrukčné diely	Minimálna hrúbka	
	EI <sub>230</sub>	EI <sub>290</sub>
Steny z muriva podľa DIN 1053-1, trieda pevnosti kameňa minimálne 12, normálna malta skupiny $\geq$ II	115	240
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 a konštrukčné diely	Minimálna hrúbka	
	EI <sub>2</sub> 30	EI <sub>2</sub> 90
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 protipožiarňových 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 protipožiarňových 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 protipožiarňových 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	1)	-
obložené oceľové podpery a / alebo nosníky minimálne triedy požiarnej odolnosti F90 – označenie (krátke označenie) F90-A podľa normy – DIN 4102-4	1)	
obložené oceľové podpery a / alebo nosníky minimálne triedy požiarnej odolnosti F120 DIN 4102-4	1)	

1) 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	Zápusťné 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

Č.	Popis
21	Regulátor poradia zatvárania
22	Klapka unášača
23	Podlahové puzdro
24	Ukotvenie zárubne
25	Výrobný štítok

#### Krídlo dverí

- **STS** (pozri obrázok 1.1a): oceľové dvere, v jednej rovine, 1-krídl. / 2-krídl.
- **STU** (pozri obrázok 1.1b): Oceľové dvere, s polodrážkou, 1-krídl. / 2-krídl.

#### 3.2 Varianty zárubní

(pozri obrázok 1.2)

- **Blokové zárubne A na obidvoch stranách v jednej rovine:**  
**Blokové zárubne B:** Blokované zárubne sa umiestňujú plošne na pripájajúcu sa stenu – teda do svetlého otvoru muríva. V zásade ide o „nerovnako symetrické obvodové zárubne“.
- **Rohové zárubne C:** Rohové zárubne sa umiestňujú iba na jednu stenu. Ostenie dverí samotné je ako stena plochy takmer úplne viditeľné.
- **Obvodové zárubne D / E:** Obvodové zárubne spravidla obklopujú celú hraničiacu stenu a podľa vyhotovenia sa môžu montovať pri budovaní steny (**E2 / E3**) alebo dodatočne (**D1 / D2 / E1**).

#### Ukotvenie zárubne v stene

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

- **Murovaná stena**  
Všetky hmoždiny schválené stavebným dozorom min. M10, lepiaca kotva  
Hĺbka ukotvenia min. 70 mm  
Kotva do muríva
- **Betónová stena**  
Všetky hmoždiny schválené stavebným dozorom min. M10, lepiaca kotva  
Hĺbka ukotvenia min. 70 mm
- **Montovaná stena / sadrokartónová stena**  
Oceľový strmeň a vrtacie skrutky Ø 4,8 a Ø 5,8
- **Obložené oceľové podpery**  
Oceľové skrutky M8
- **Stena z pórobetónu (iba EI30, resp. T30)**  
Všetky hmoždiny schválené stavebným dozorom min. M10, Hĺbka ukotvenia min. 70 mm  
Okrem rohovej zárubne  
**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  $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ .

Medzipriestory medzi profilmi na strane steny a nerovnou plochou steny sa musia uzatvoriť, aby uzáver priestoru neohrozovali plamene ani zvýšené teploty.

- **Medzipriestory  $\leq 5 \text{ mm}$ :**
  - Utesnenie škár pomocou trvalo elastického silikónu / akrylu.
- **Medzipriestory  $> 5 - 20 \text{ mm}$ :** (nepriechodné v celej dĺžke profilu)
  - Zadné utesnenie minerálnou vlnou a dodatočné utesnenie pomocou normálneho silikónu / akrylu.
- **Medzipriestory  $> 5 - 20 \text{ mm}$ :** (priechodné v celej dĺžke profilu)
  - Pred zoskrutkovaním profilov sa musí natahnuť prechádzajúci pás minerálnej vlny. Minerálna vlna musí byť priradená triede stavebného materiálu A1 a musí mať bod topenia  $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ . 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)

- 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 3a / 3b)

- 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 zavedte 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 3a / 3b)

- 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 nasadte 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 3c)

- 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 klíny sa smú odstrániť až po vyschnutí zaplnenia dutín.

### 4.2.5 Montáž do montovaných stien

(pozri obrázok 3d)

- 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 rozdelené 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<sup>3</sup> a bodom topenia T ≥ 1000°C.

**4.3 Natiahnutie tesnenia zárubne**

(pozri obrázok 4)

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

**4.4 Zavesenie a nastavenie krídla dverí**

(pozri obrázok 5)

**4.4.1 Nástrčný systém objektového závesu**

(pozri obrázok 5.3a)

- 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 – 10 mm**
  - Povolená oblasť vôle pri falci: **2 – 6 mm**

**4.4.2 Skryto ležiaci objektový záves**

(pozri obrázok 5.3b)

**4.5 Montáž horného dielu**

Voliteľne iba **T30** a **EI30** (pozri obrázok 6)

- Horný diel nasadíte do zárubne a presuňte úplne nahor (blokované 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 nasadíte do zárubne a zaistíte ho pomocou blokovaní horného dielu.
- Úplne zaskrutkujte poistné skrutky blokovaní horného dielu.

**4.6 Montáž kovaní**

(pozri obrázok 8)

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

Č.	Popis
8a	Sada kľúčiek
8b	Zatvárač dverí
8c	Klapka unášača (MK)
	Blokovací tanier (VT)
	Regulátor poradia zatvárania (SR)
8d	Káblový prechod
8e	Zatvárací plech s elektrickým otváračom
8f	Zatvárací plech bez elektrického otvárača
8g	Magnetický kontakt
8h	Spínací kontakt západky
8i	Zápustné podlahové tesnenie
8j	Elektrický pridrzný magnet
8k	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 1.1 / 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

<b>1 Dvere sa nezatvárajú Dvere sa nezatvárajú úplne</b>
Elektrický prídružný magnet sa neuvolňuje: ▶ 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.
<b>2 Počas procesu otvárania a zatvárania počť nezvyčajné zvuky</b>
Závesy znečistené: ▶ Závesy očistite, v prípade potreby ich kvôli čisteniu vyberte.
Zatvárač chybný / tyče zatvárača ohnuté: ▶ Opravte zatvárač. ▶ V prípade potreby vymeňte zatvárač.
Zápusťné podlahové tesnenie chybné / nedostatočne nastavené: ▶ Opravte zápusťné podlahové tesnenie. ▶ Vykonajte nastavenia. ▶ V prípade potreby vymeňte zápusťné podlahové tesnenie.
<b>3 Dvere nie je možné zaistiť v úplne otvorenej polohe</b>
Elektrický prídružný magnet nezaistuje: ▶ Prekontrolujte tlačidlo a kabeláž. ▶ Prekontrolujte napájanie napätím.

## 7.1 Vysúvateľné podlahové tesnenie

Zmena vysúvateľného podlahového tesnenia pri dymotesných dverách vo vyhotovení T30 / EI<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> 90 RS je vysúvateľné podlahové tesnenie zasunuté do zapečatenej profilovej kofajnice. 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.
- ▶ Upusťte od intenzívneho drhnutia.

### 8.1 Pozinkovaný povrch

#### POZOR

#### Čistiace nástroje s obsahom kovov

Čistiacími 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 čistou 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 jedenkrát 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 vatú. 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 flaky / 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

Povrch krídla dverí a zárubne pozostáva z práškovej základnej povrchovej úpravy na báze polyesterovej epoxidovej živice.

1. 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 nasadte tesnenie (-ia).

### 8.5 Nehrdzavejúce povrchy

#### 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 čistiacich 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 kľúčiek
  - 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 pridrzný 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 protipožiarnych a dymotesných dverí z ocele realizuje v opačnom poradí ako montáž.

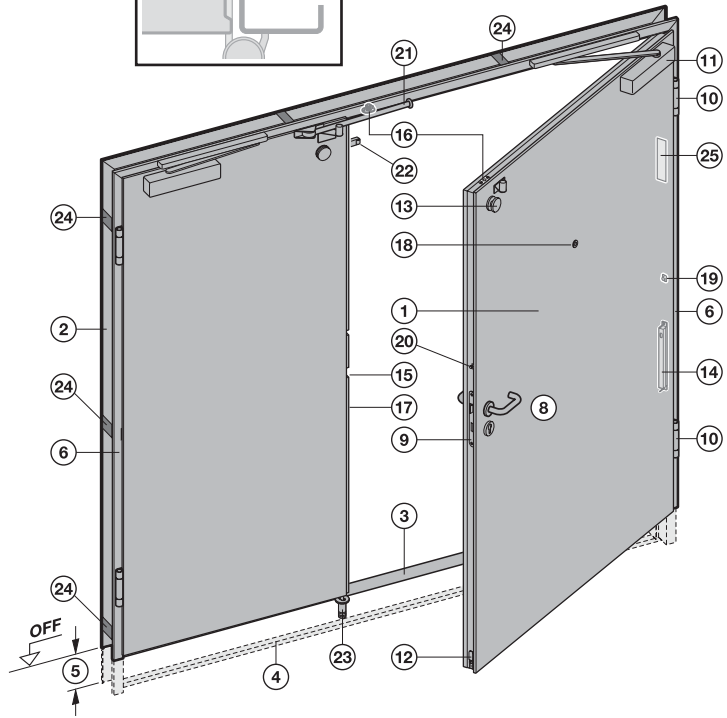
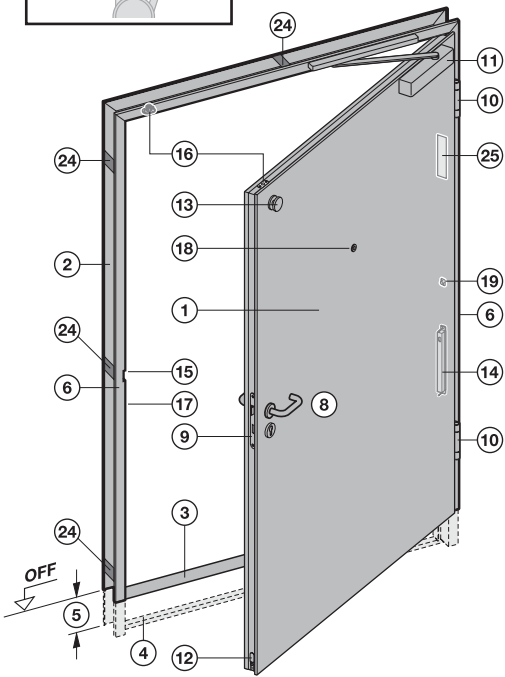
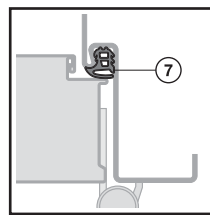
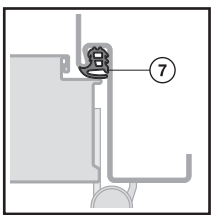
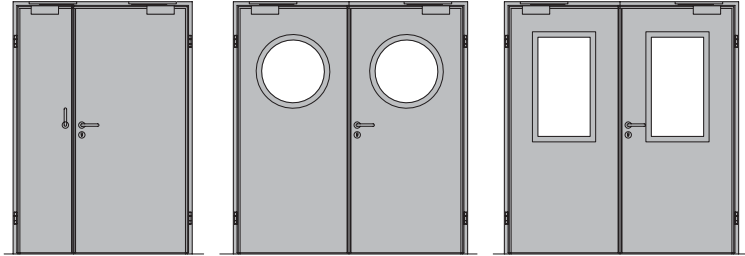
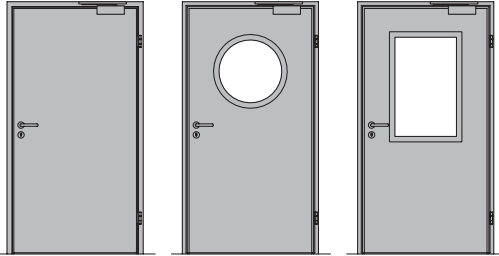
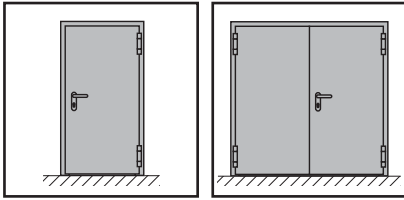
#### Zásadný priebeh demontáže:

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

### 10.2 Likvidácia

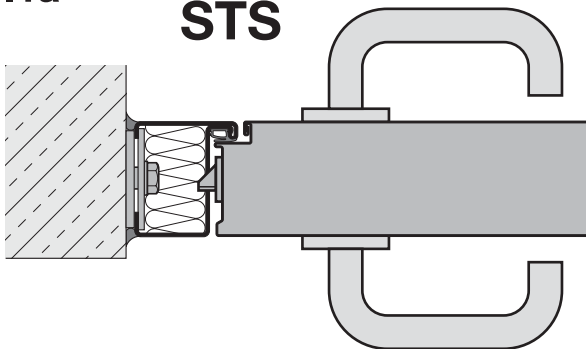
Pre riadnu likvidáciu sa musia protipožiarné a dymotesné dvere z ocele po demontáži rozdeliť na jednotlivé komponenty a zlikvidovať za dodržania miestnych, úradných predpisov.

1



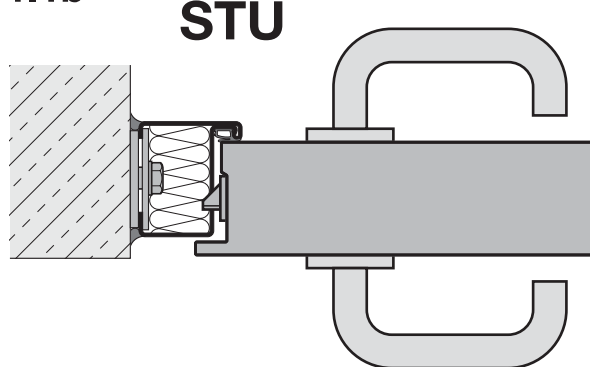
1.1a

STS



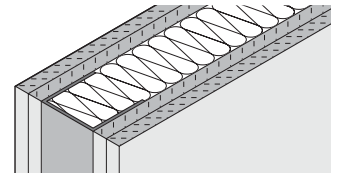
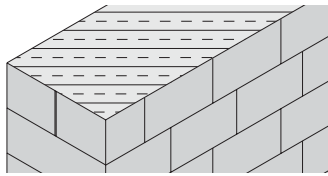
1.1b

STU

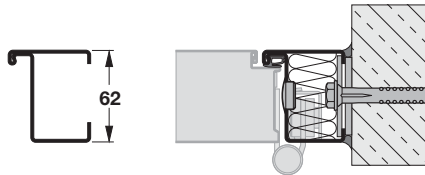




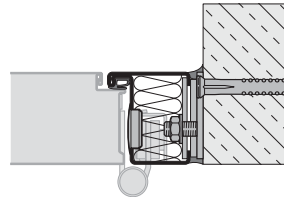
1.2



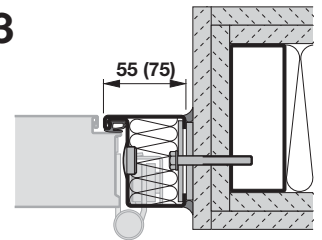
A1



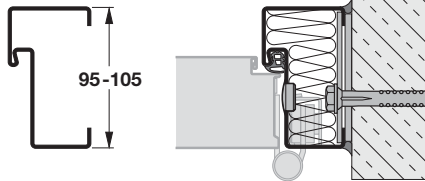
A2



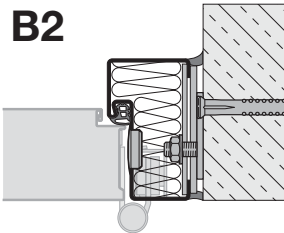
A3



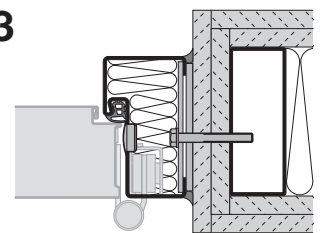
B1



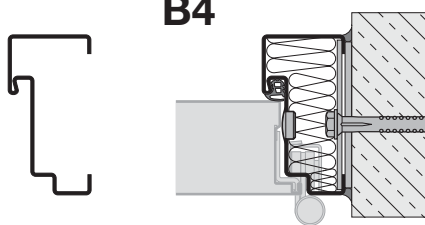
B2



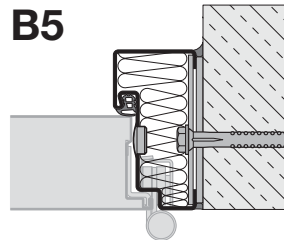
B3



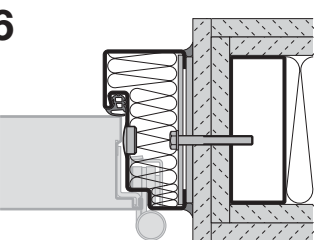
B4



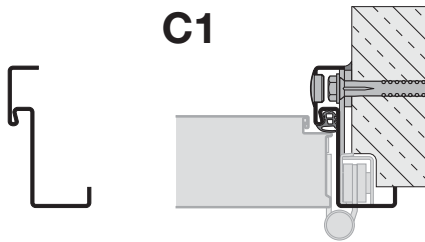
B5



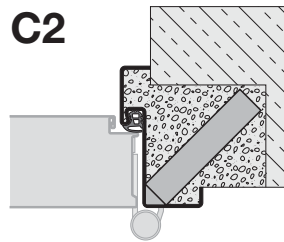
B6



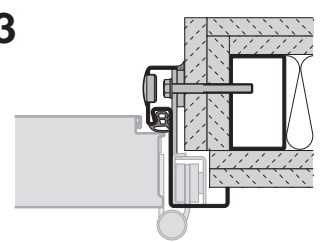
C1



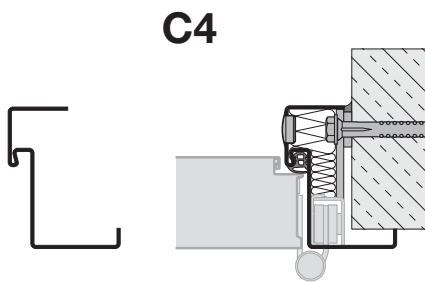
C2



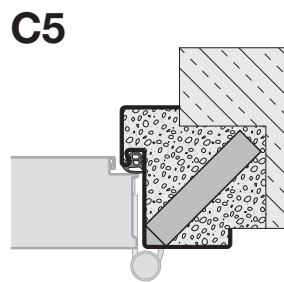
C3



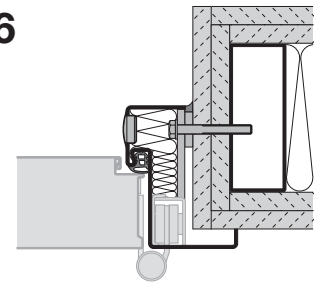
C4



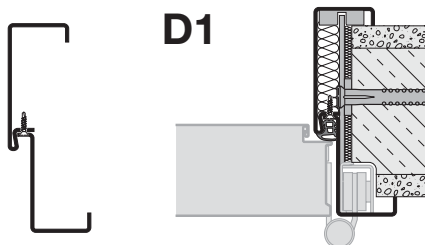
C5



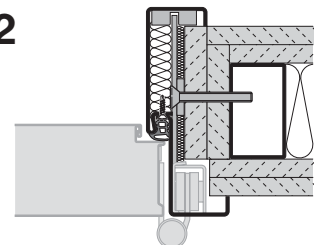
C6



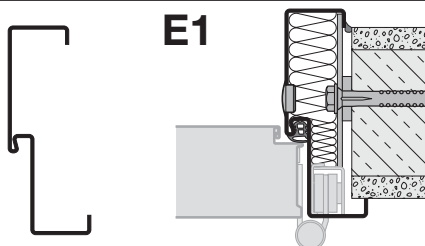
D1



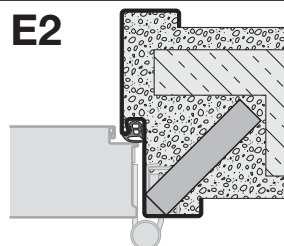
D2



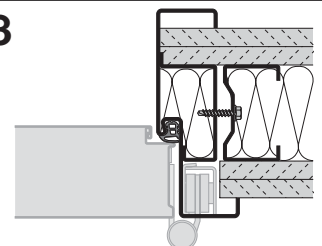
E1



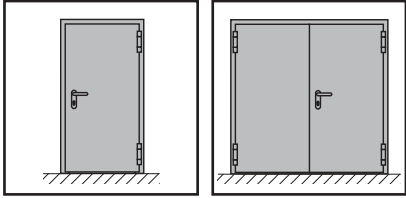
E2



E3



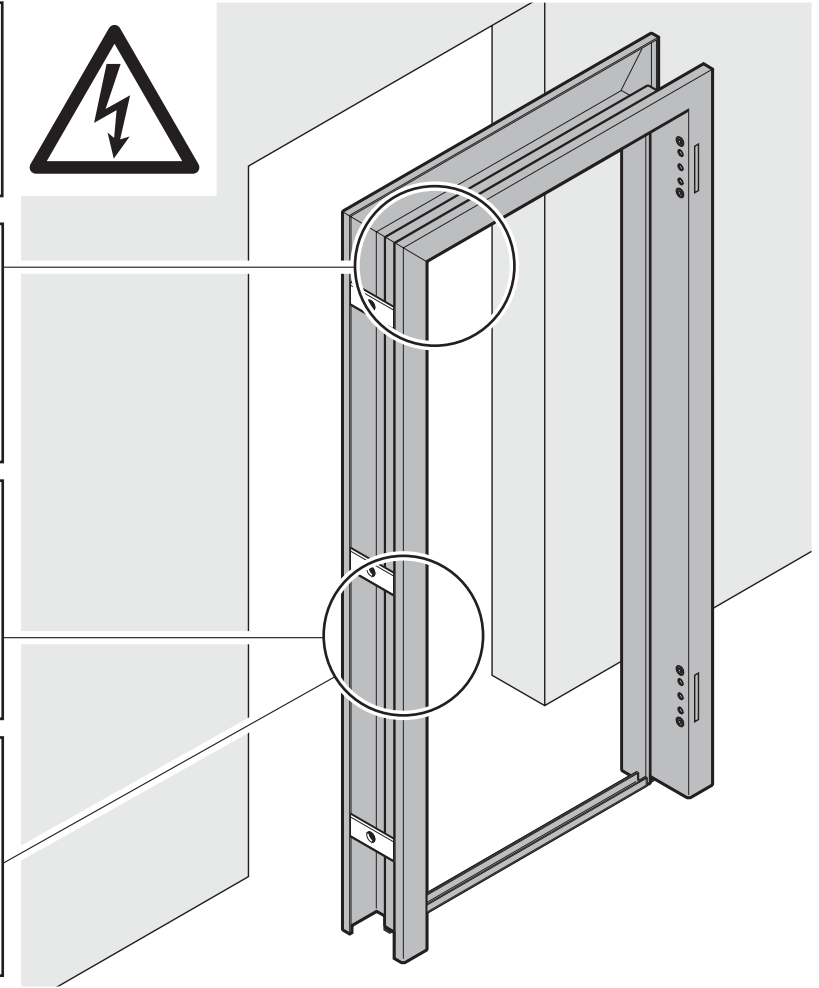
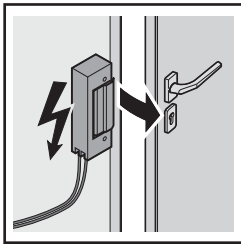
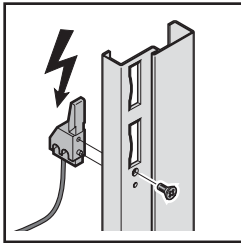
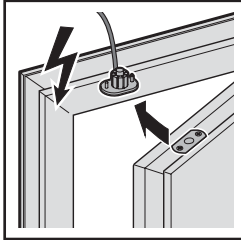
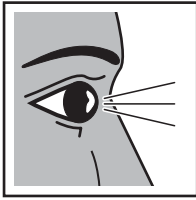
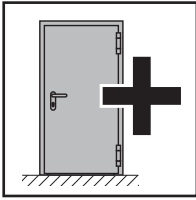
2



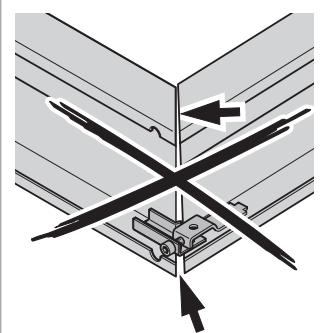
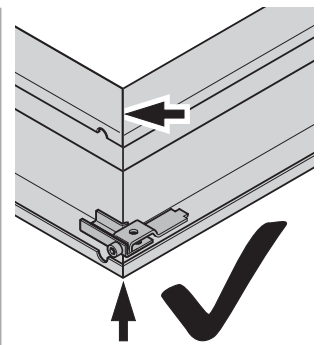
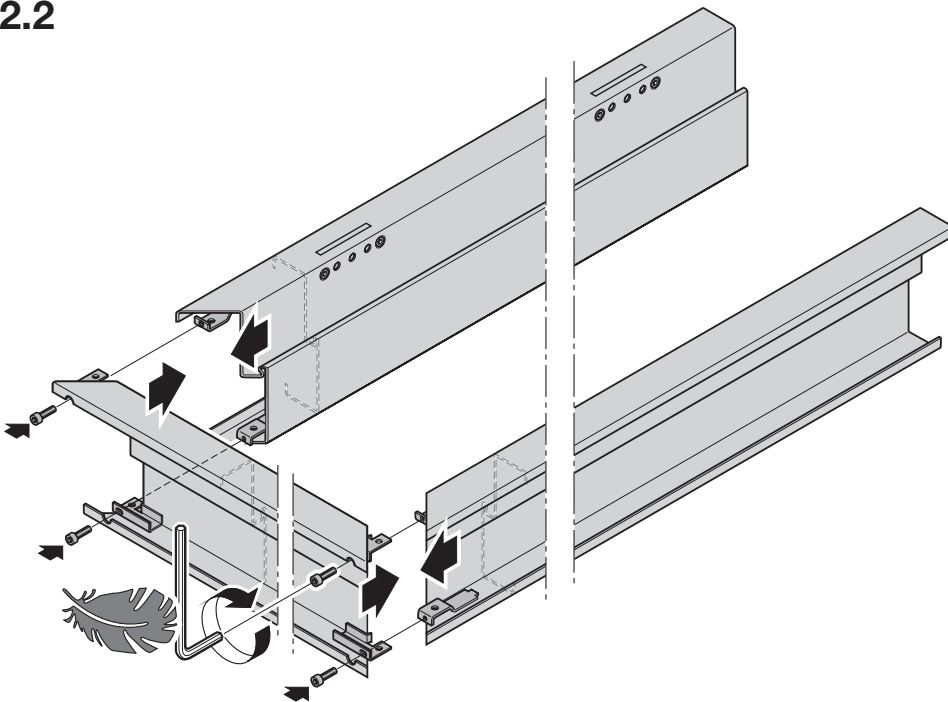
3.2/4.2



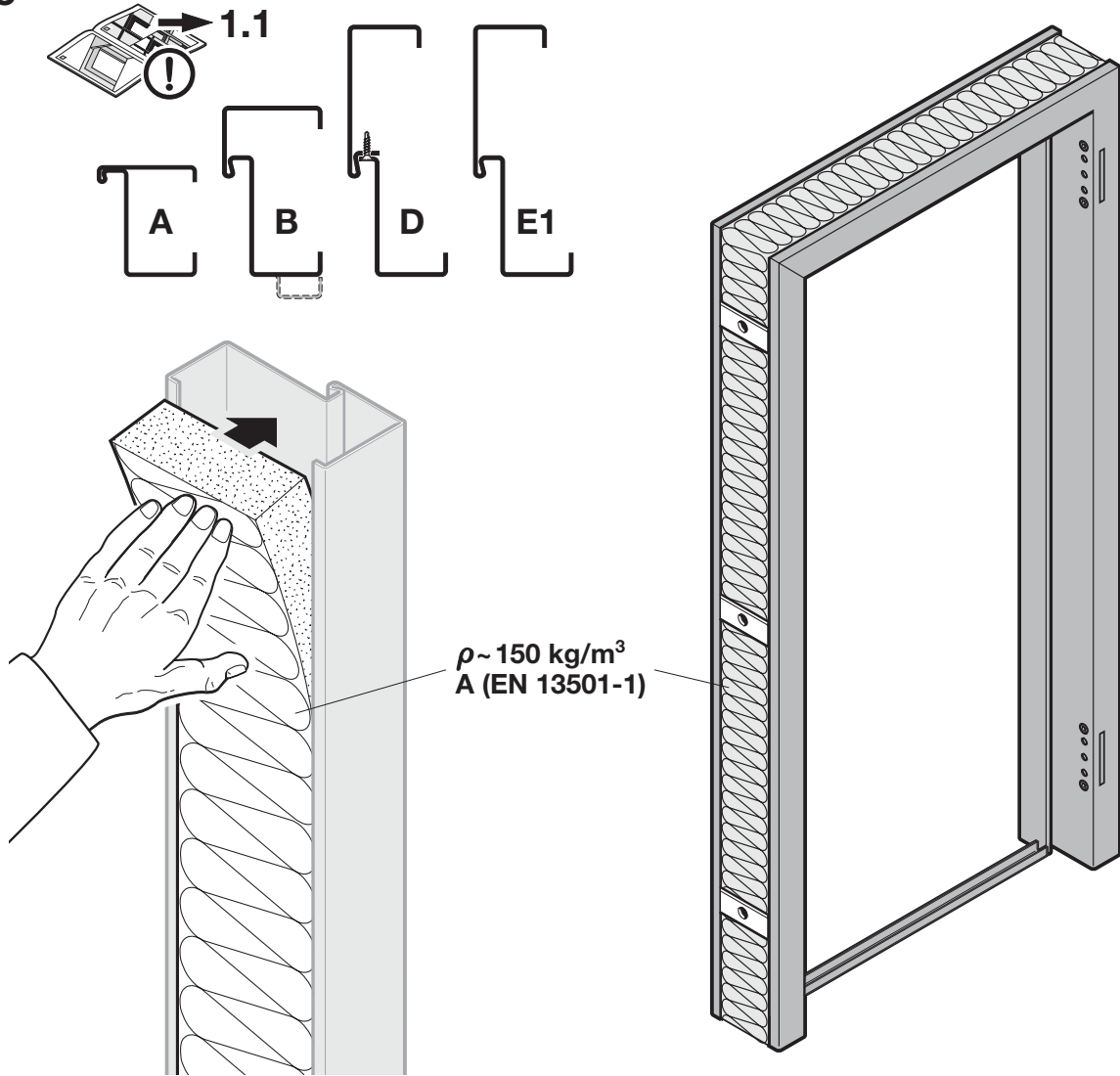
2.1



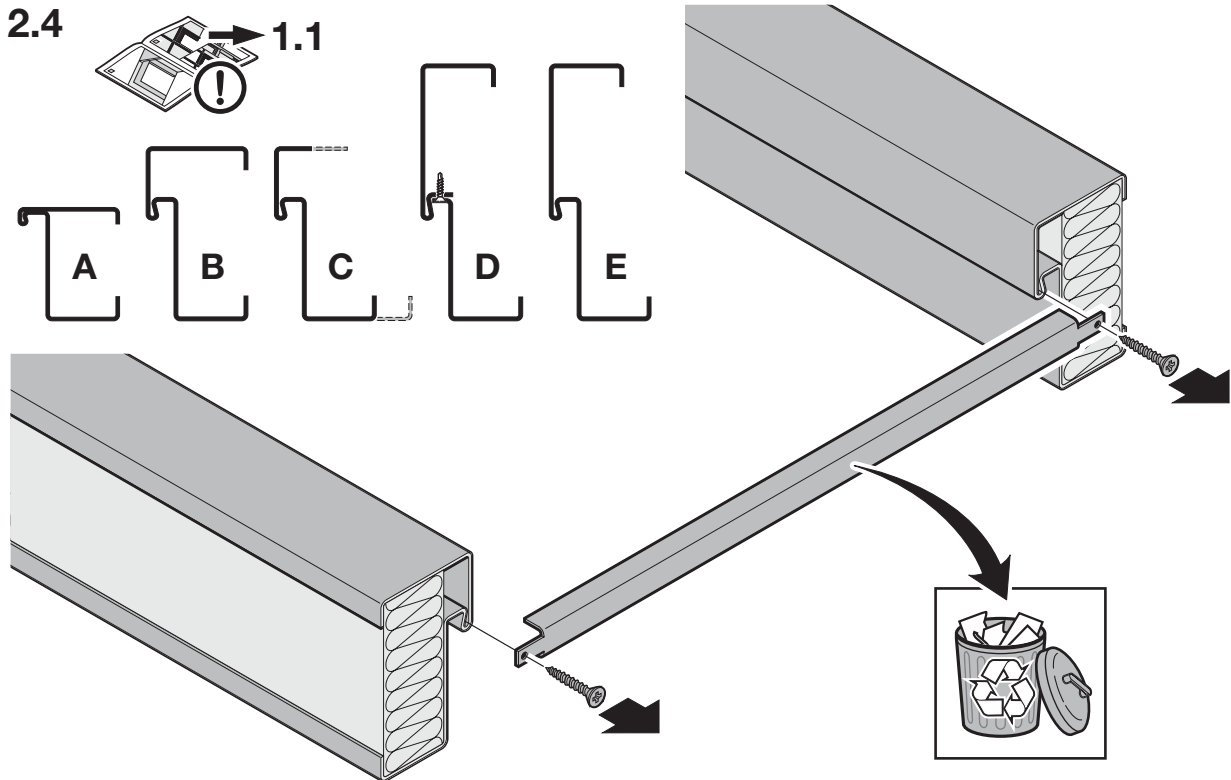
2.2

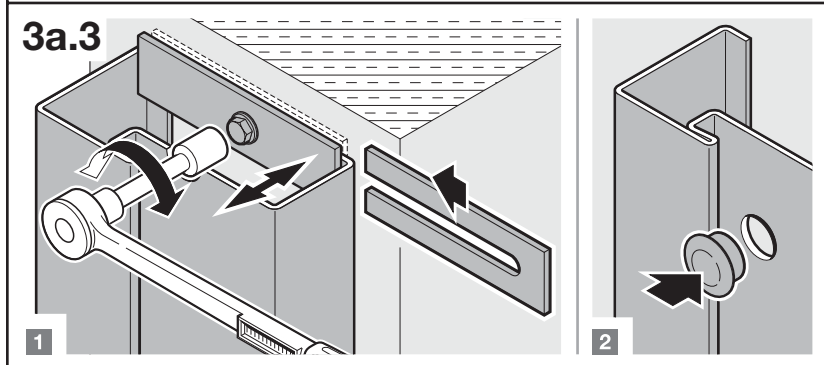
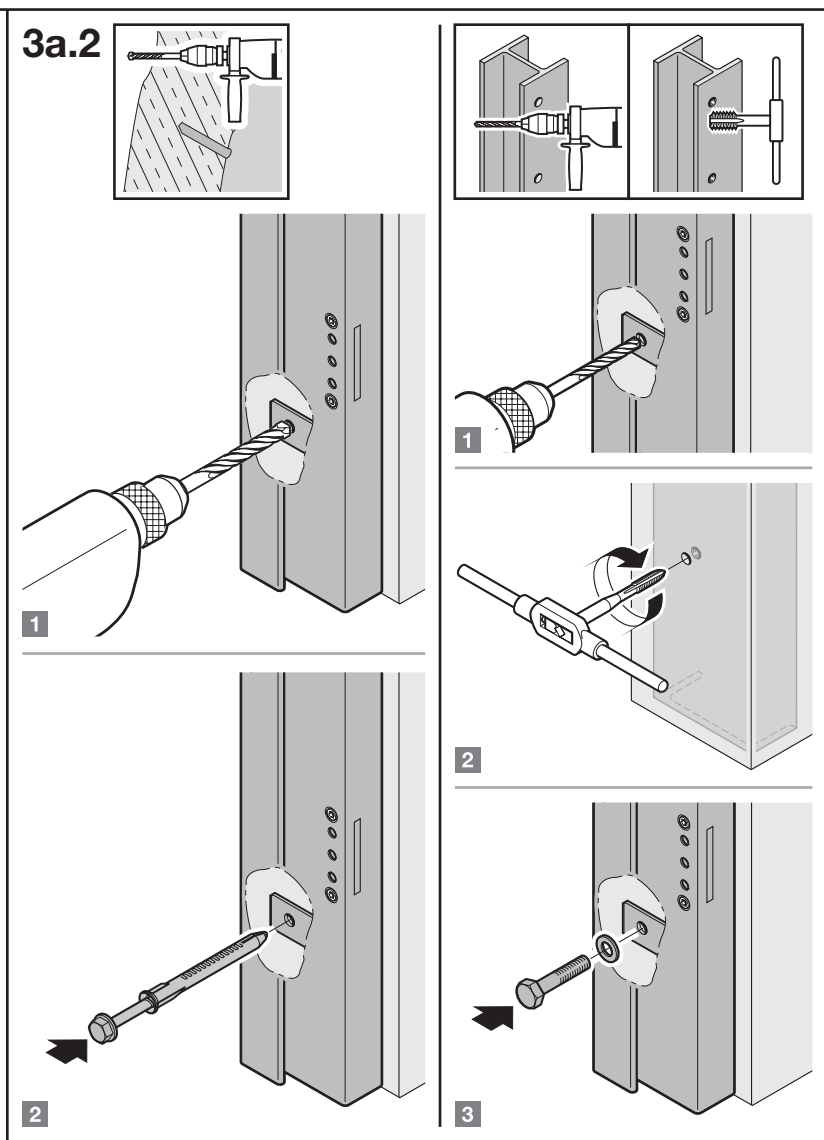
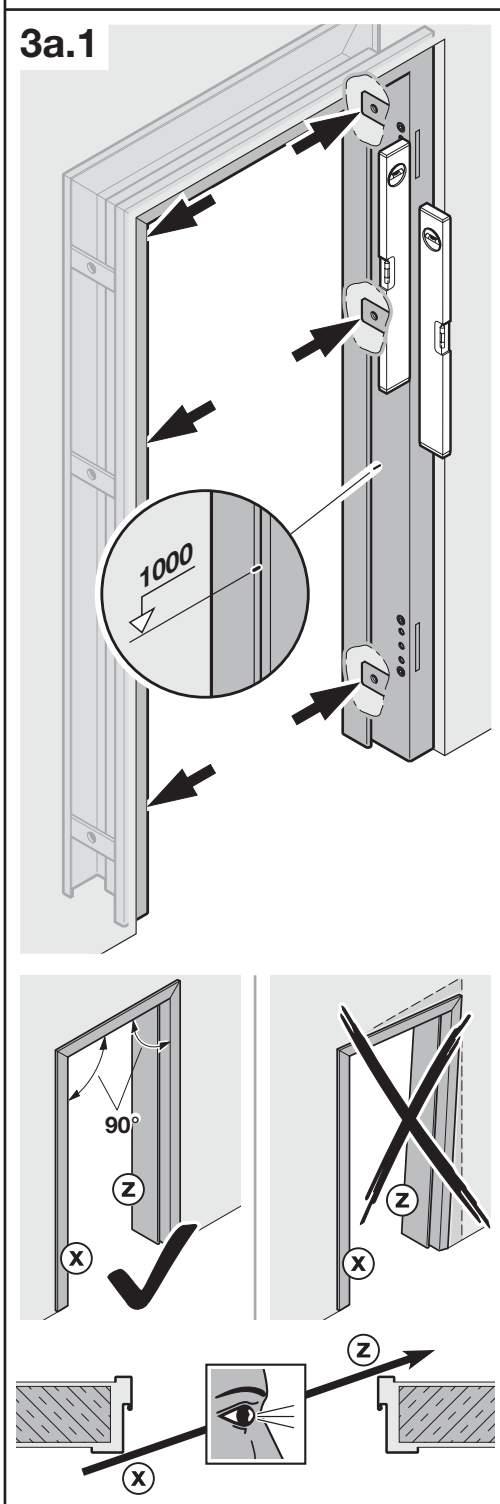
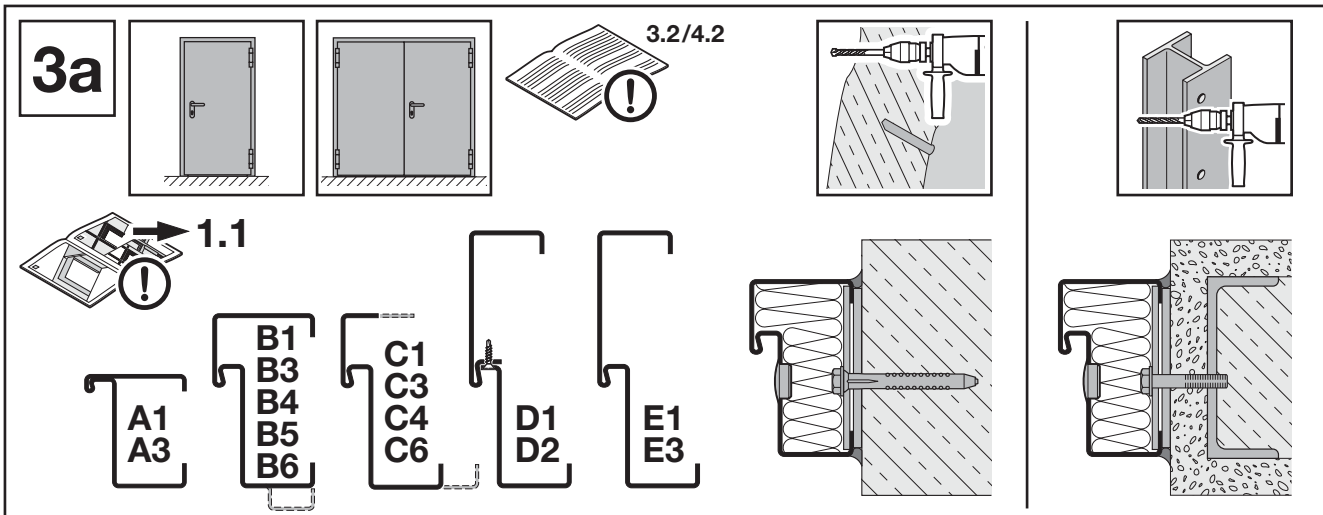


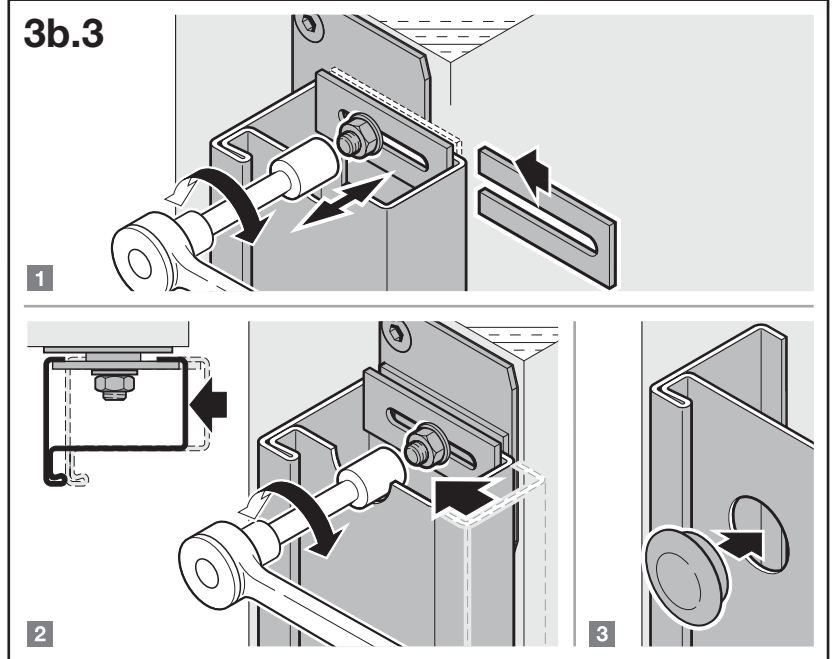
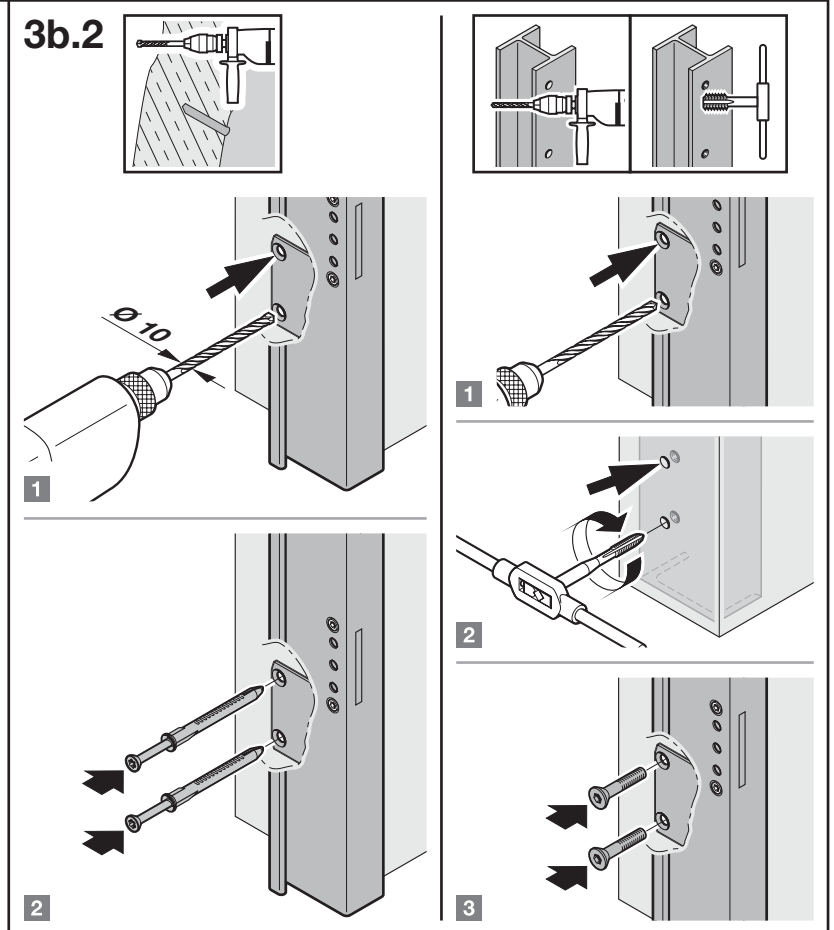
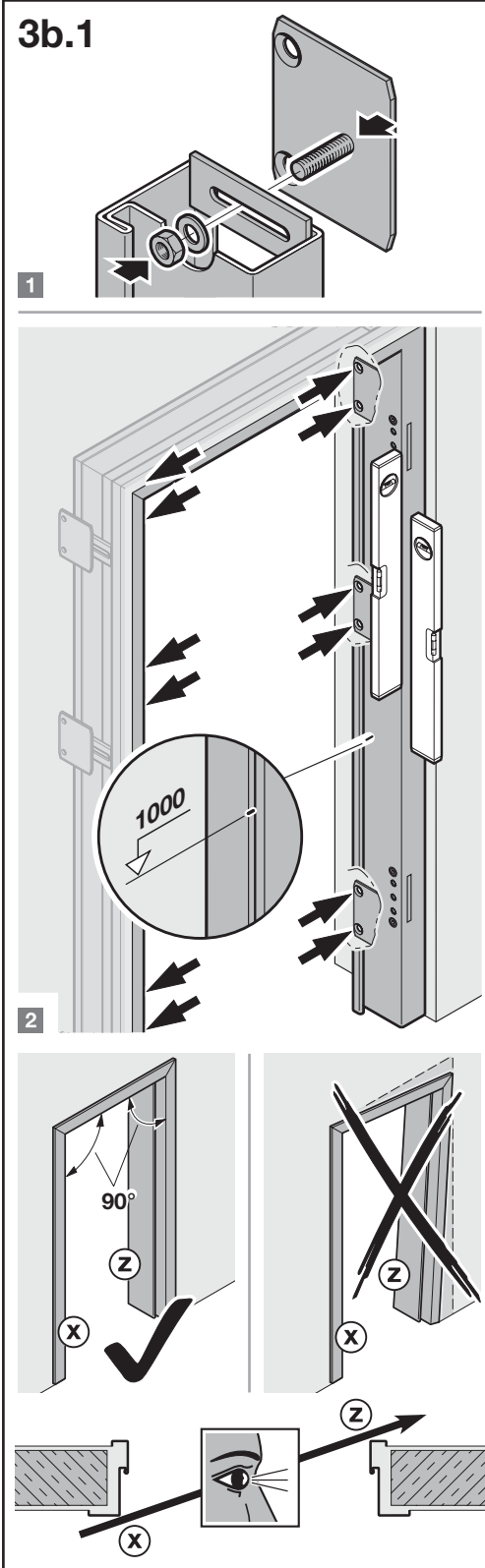
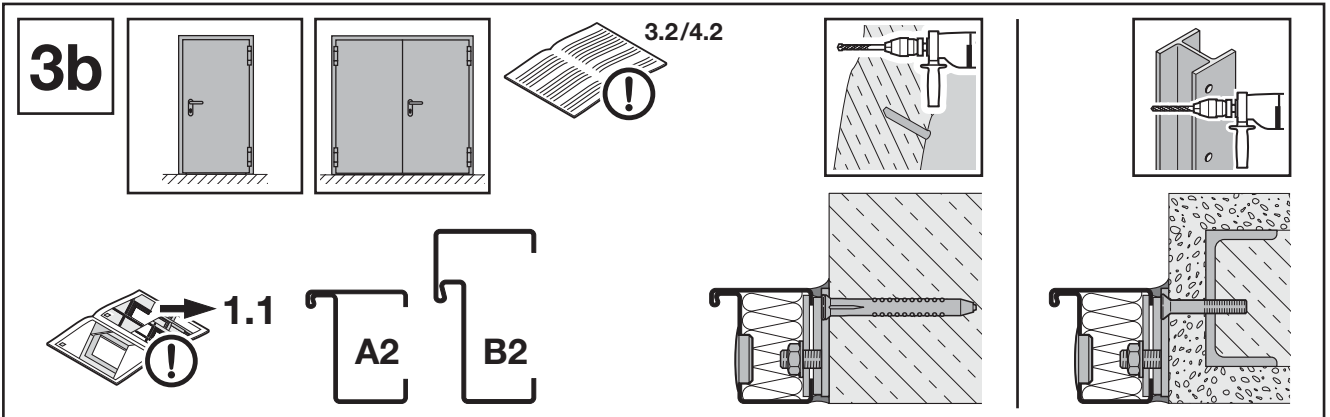
2.3



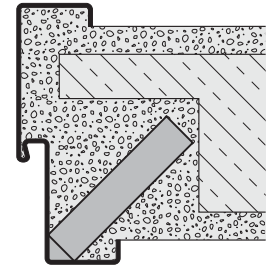
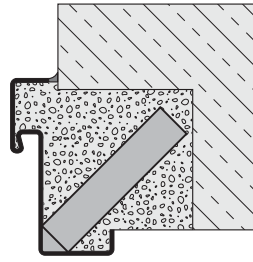
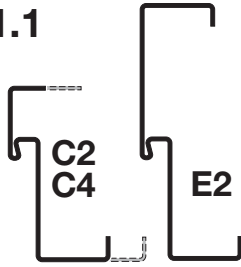
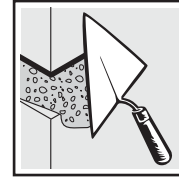
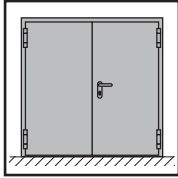
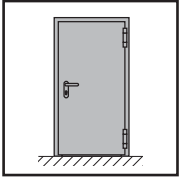
2.4



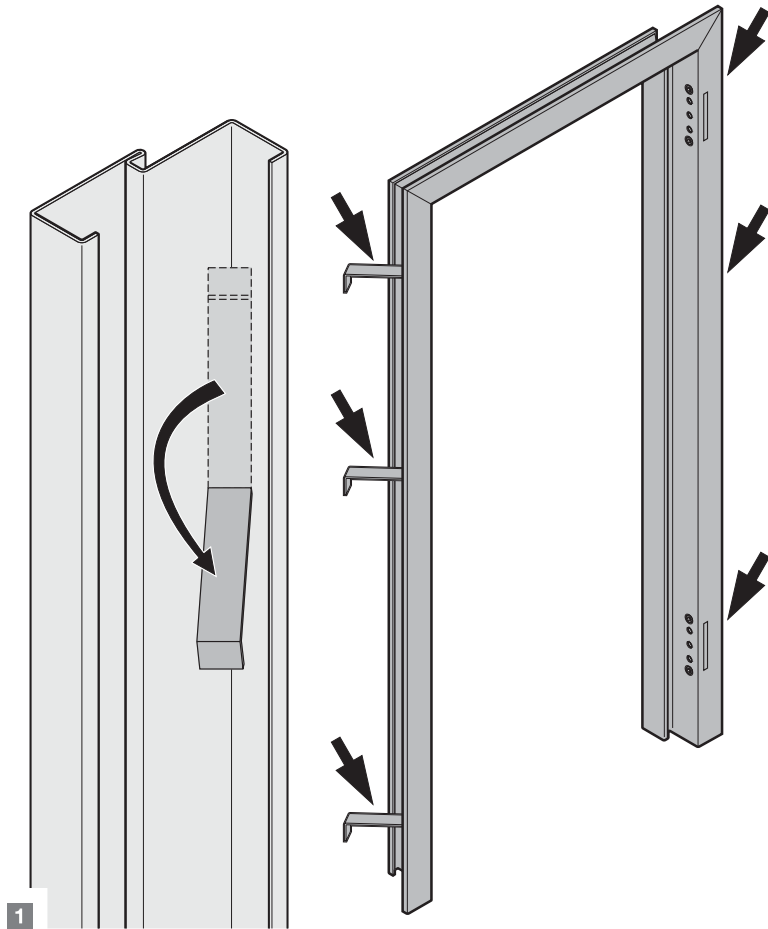




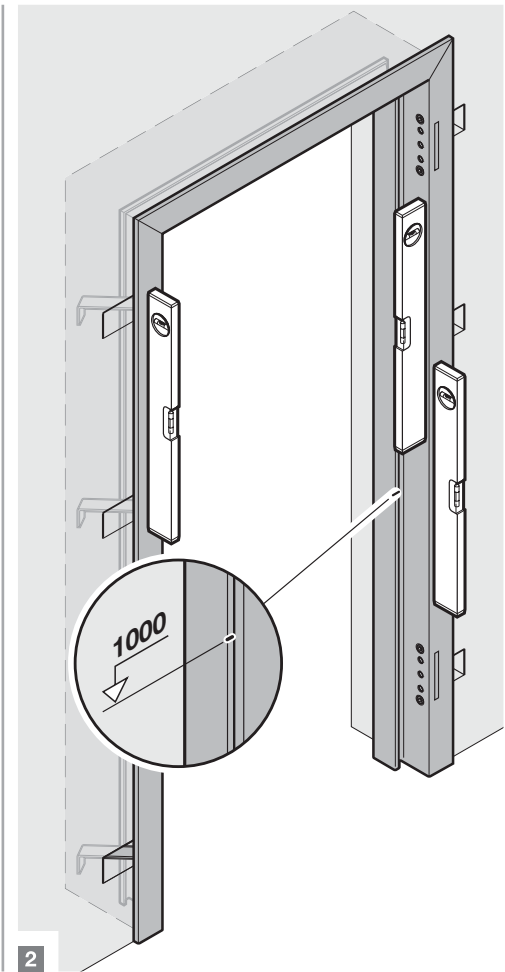
3c



3c.1



1

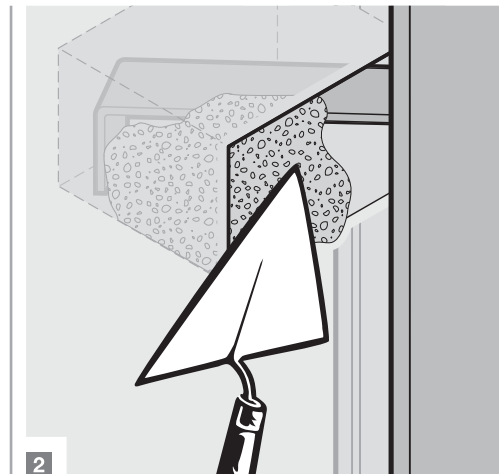


2

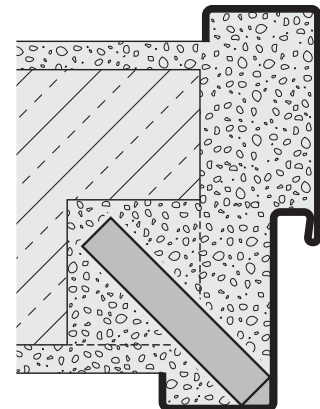
3c.2



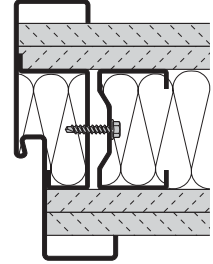
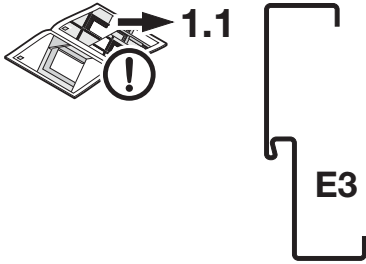
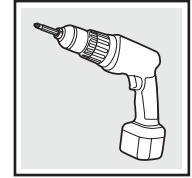
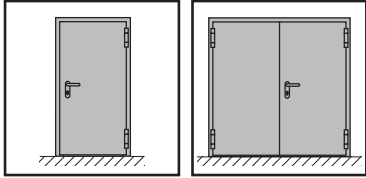
1



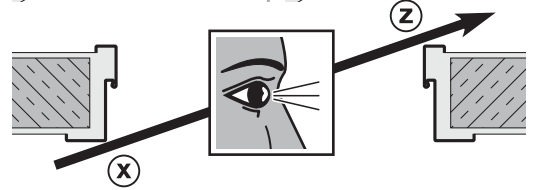
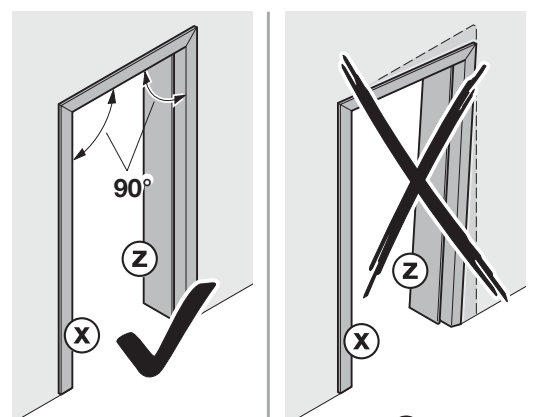
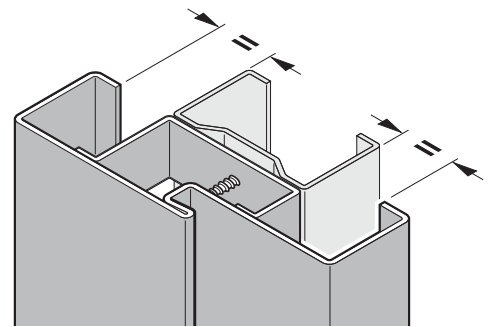
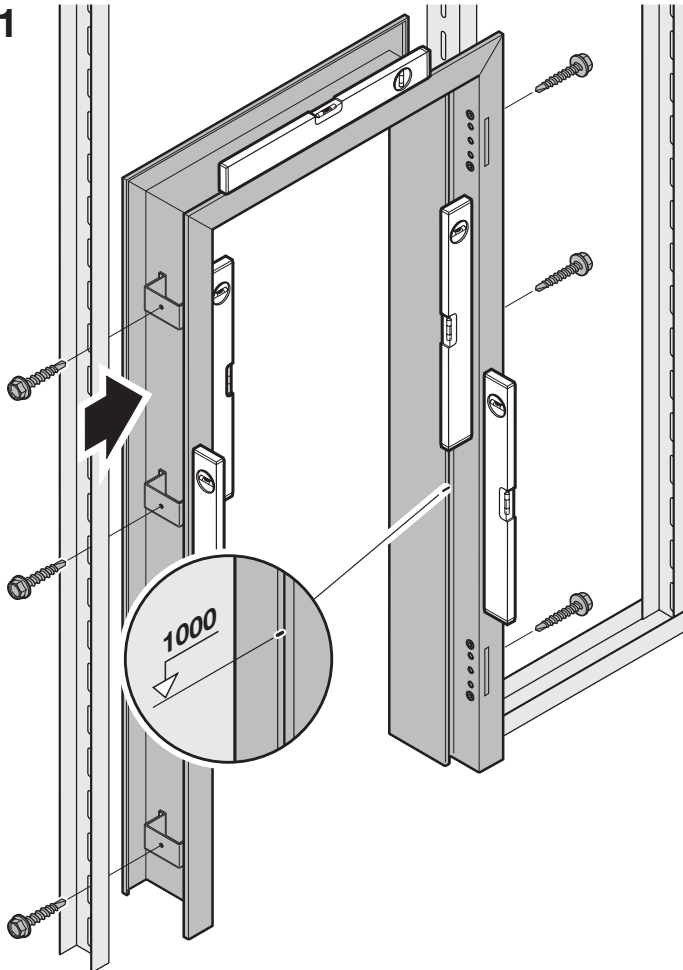
2



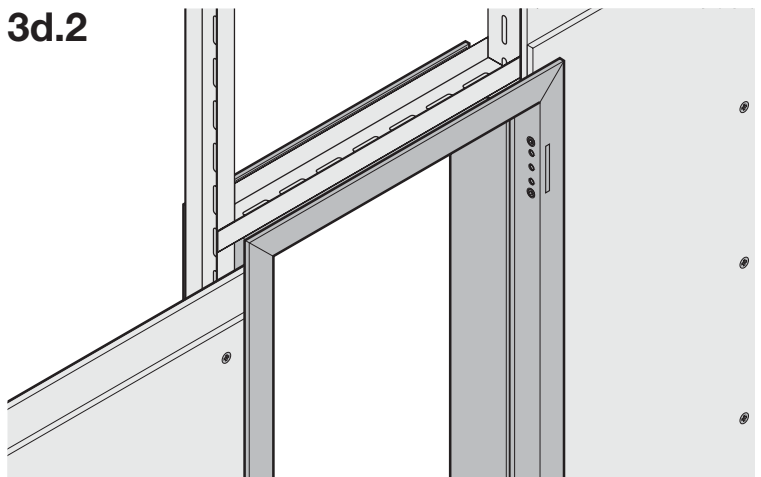
3d



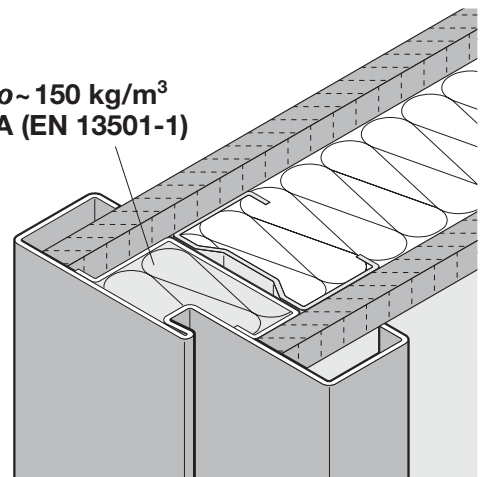
3d.1



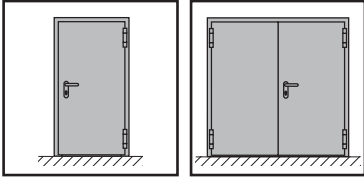
3d.2



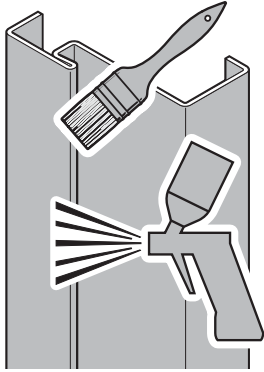
$\rho \sim 150 \text{ kg/m}^3$   
A (EN 13501-1)



4

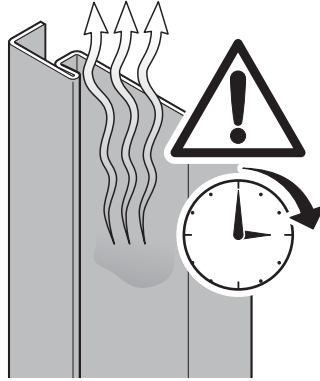


4.1

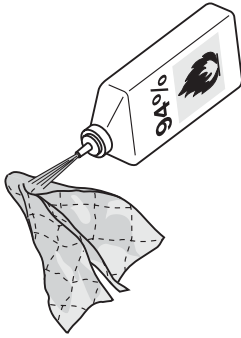


1

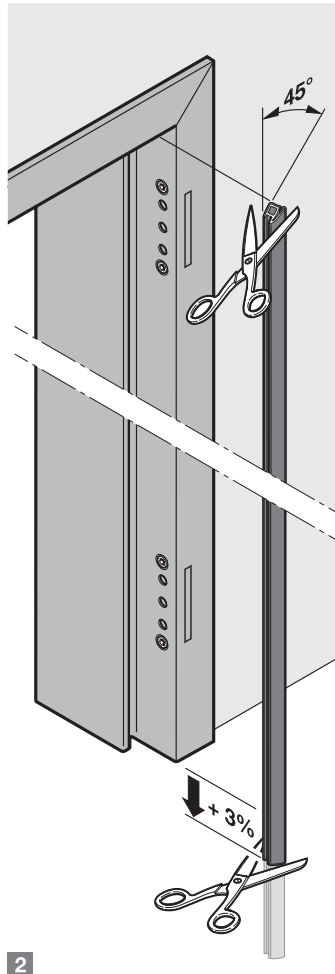
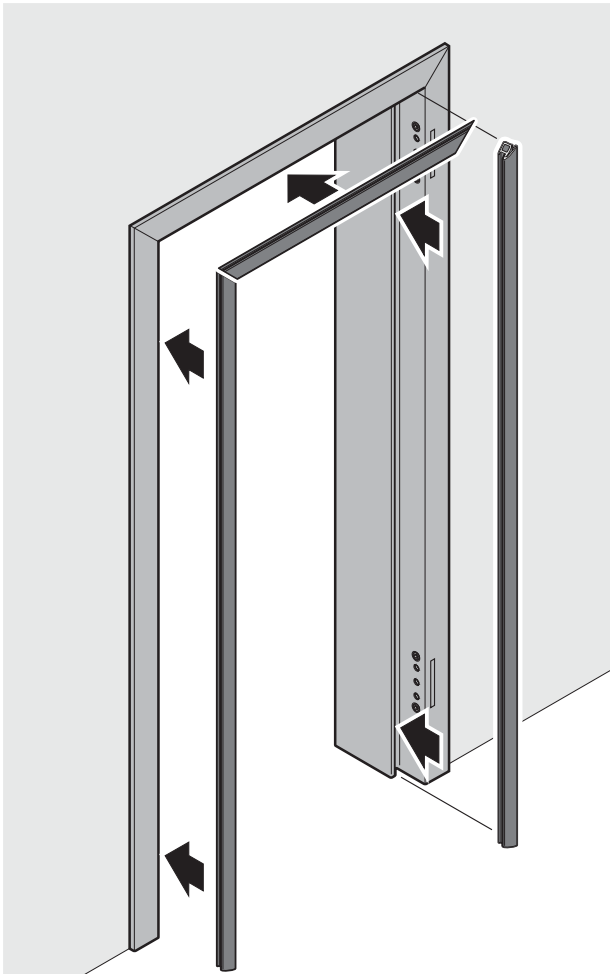
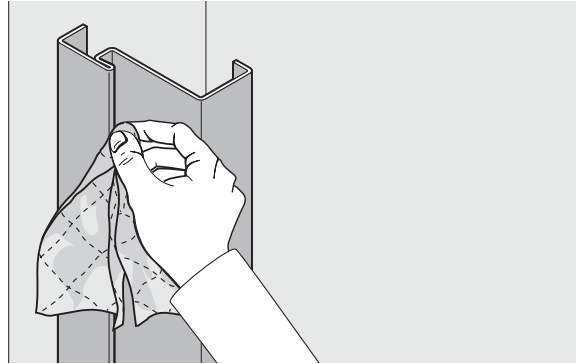
2



4.2



1



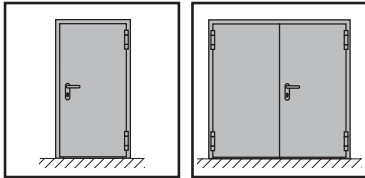
2



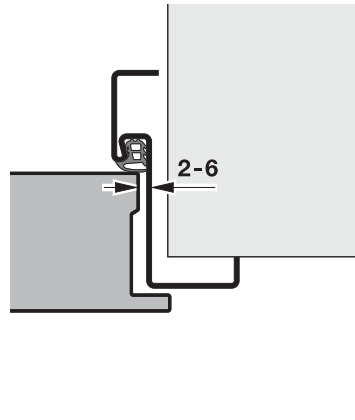
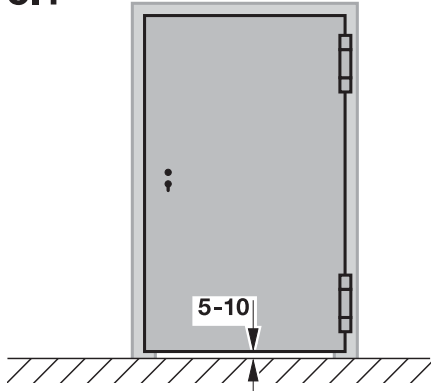
3



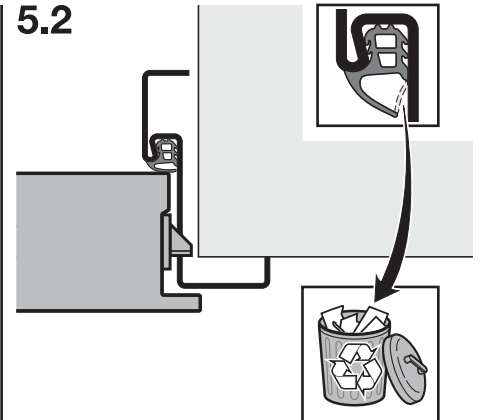
5



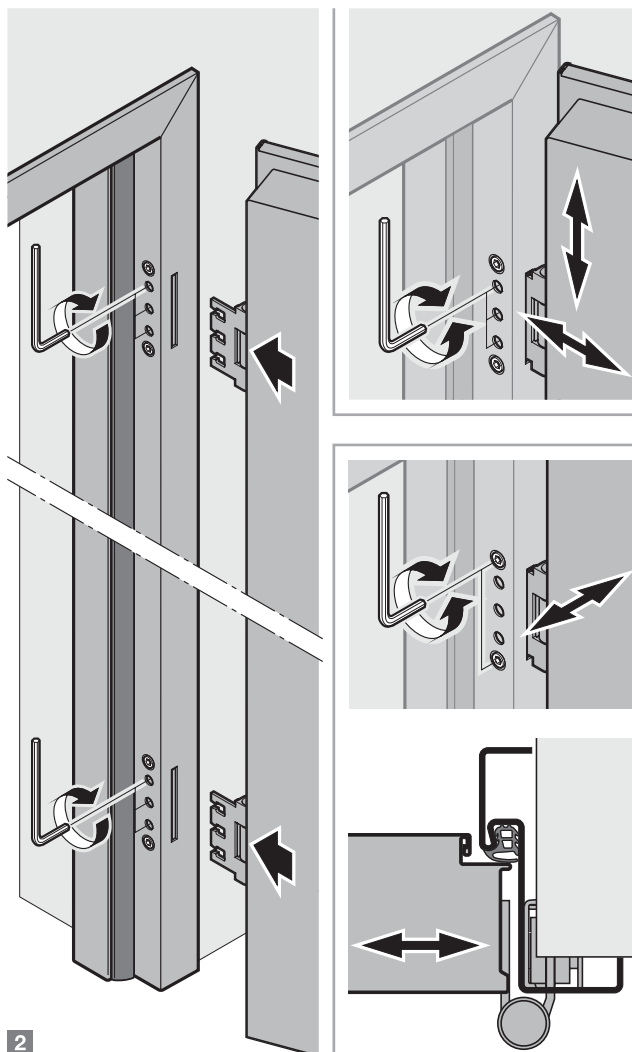
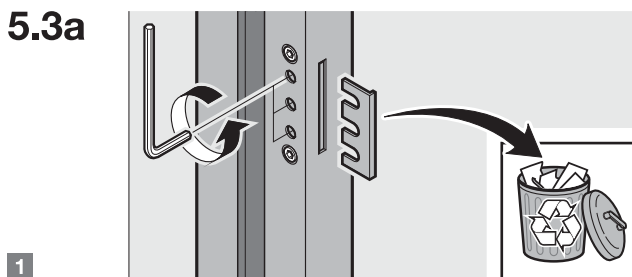
5.1



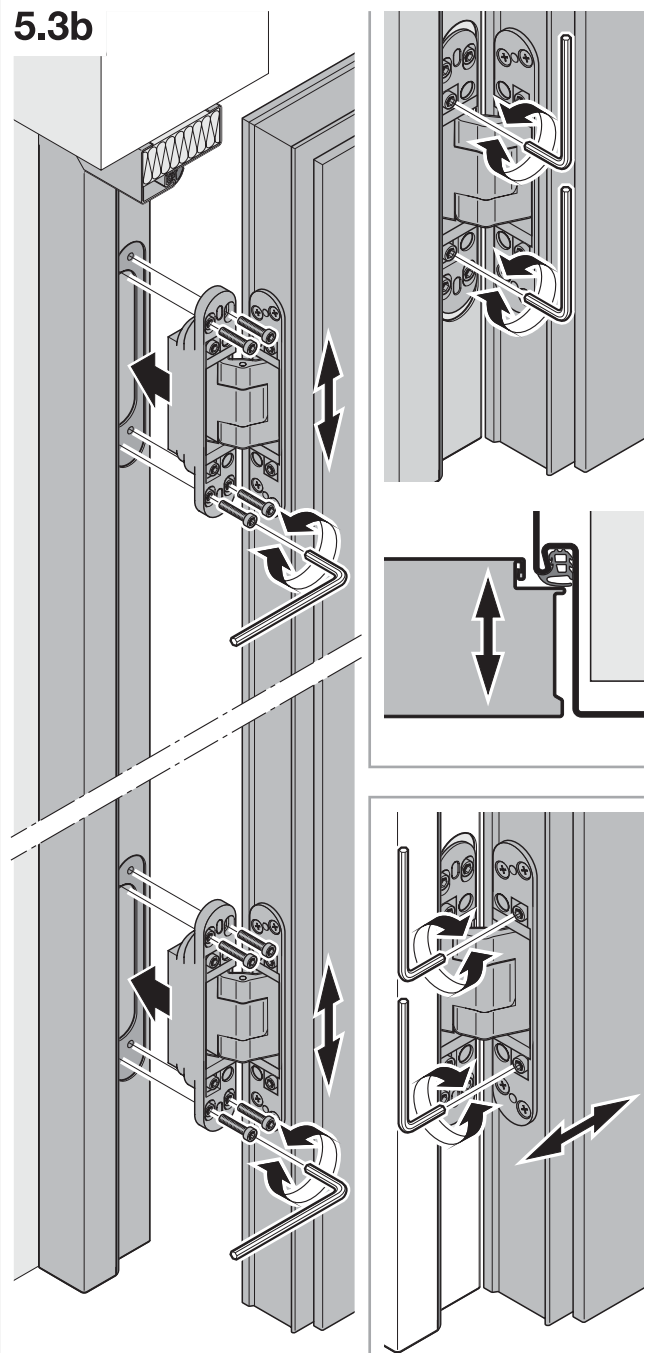
5.2

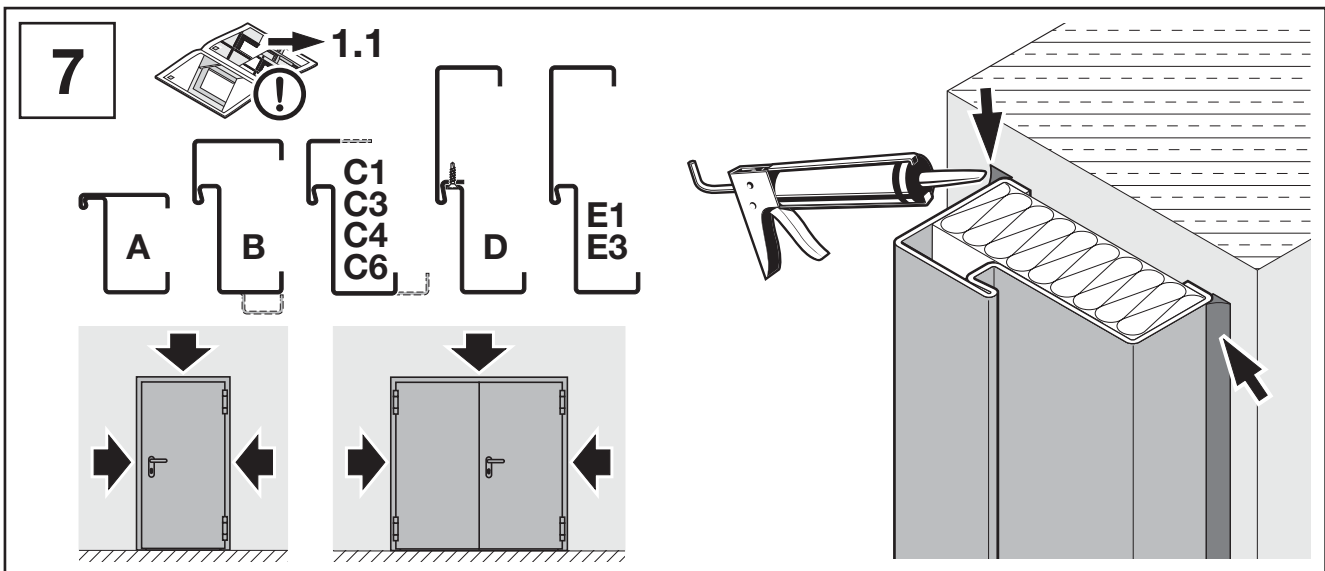
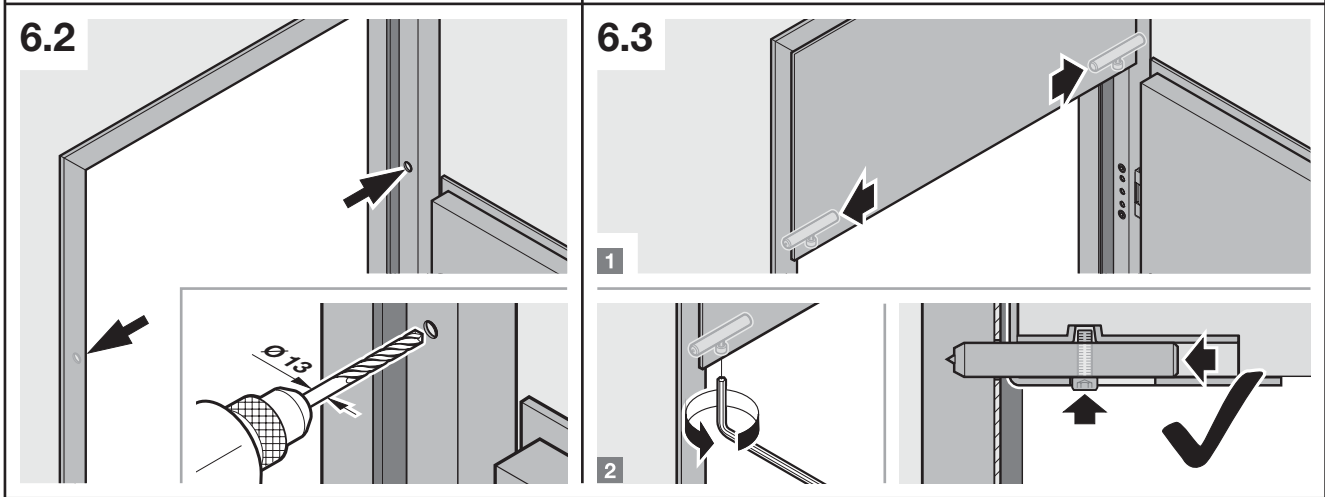
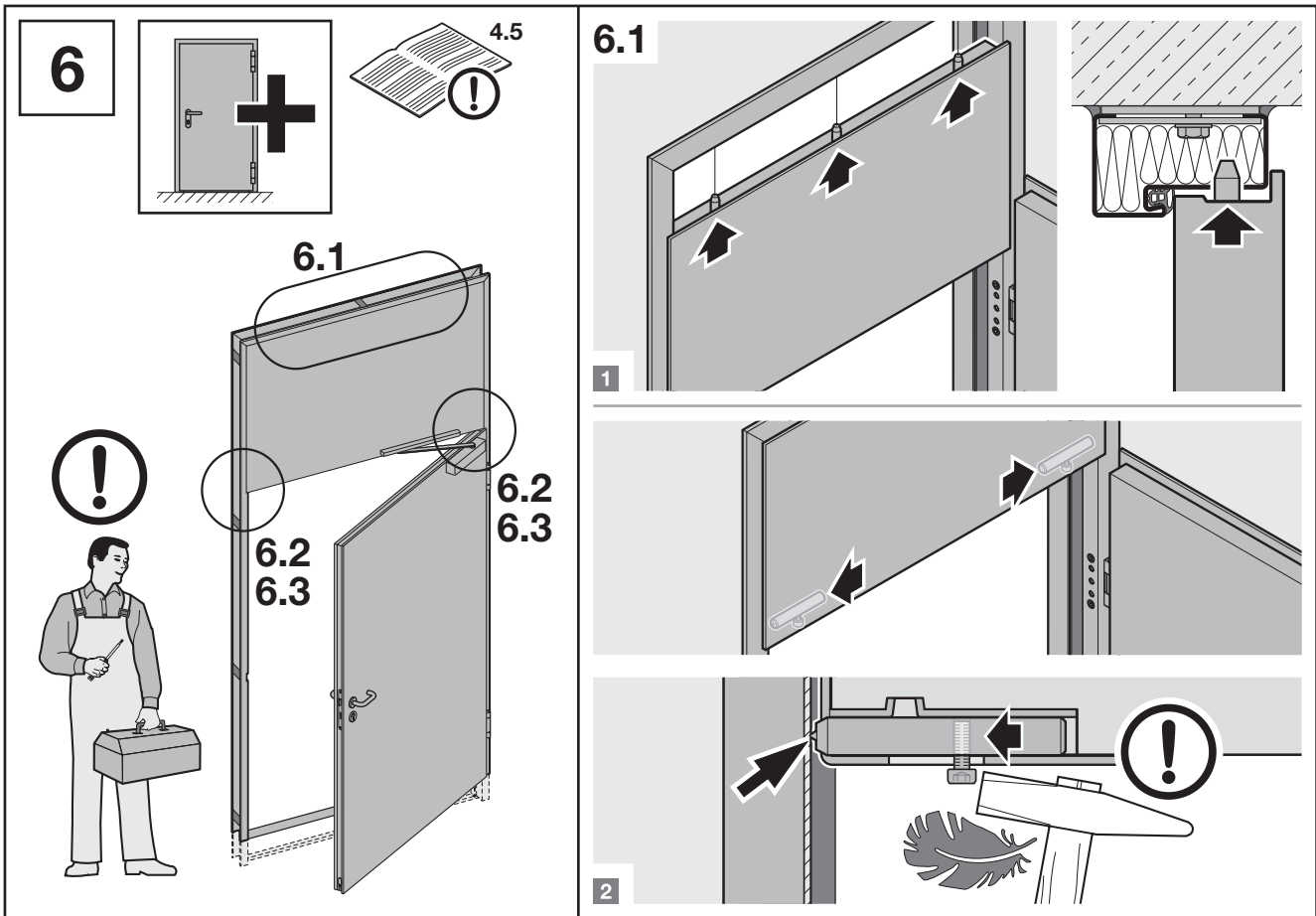


5.3a

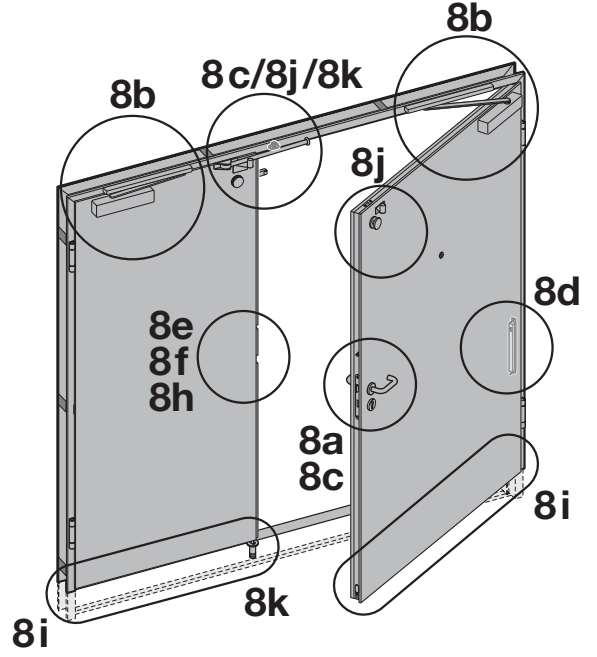
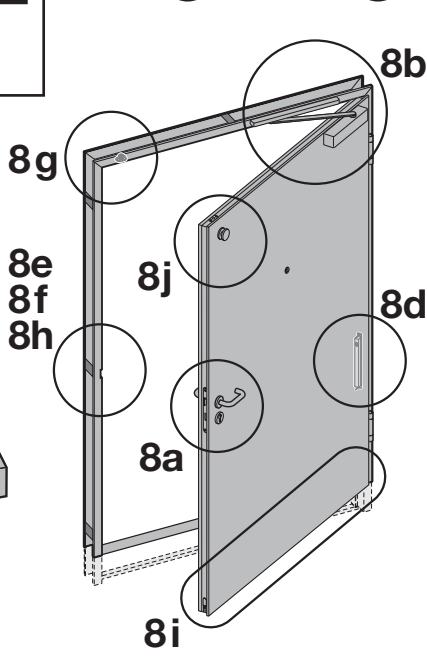
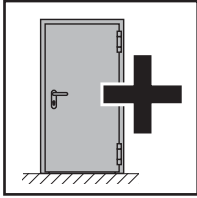


5.3b

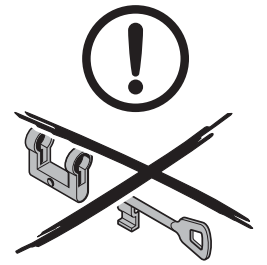
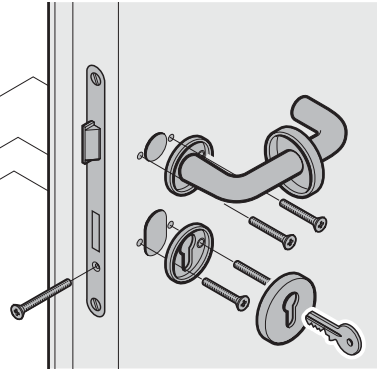
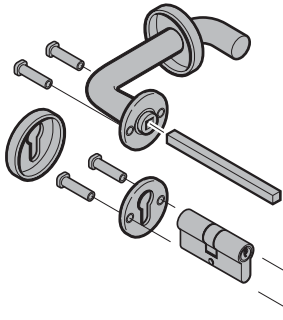




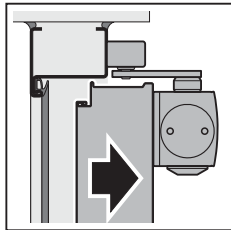
8



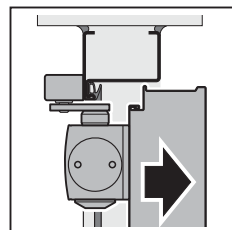
8a



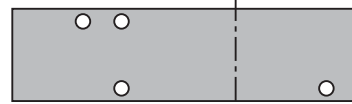
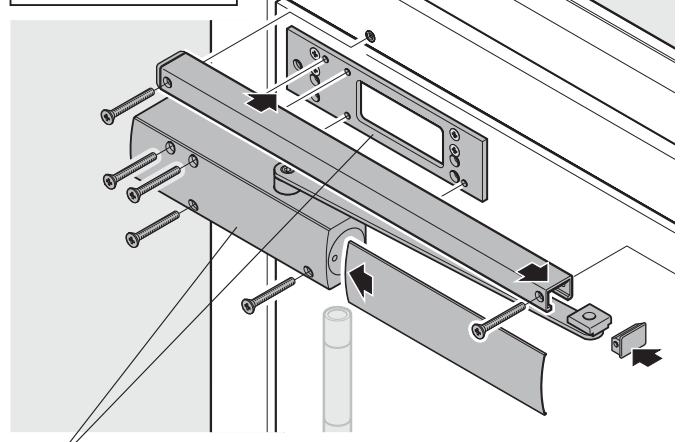
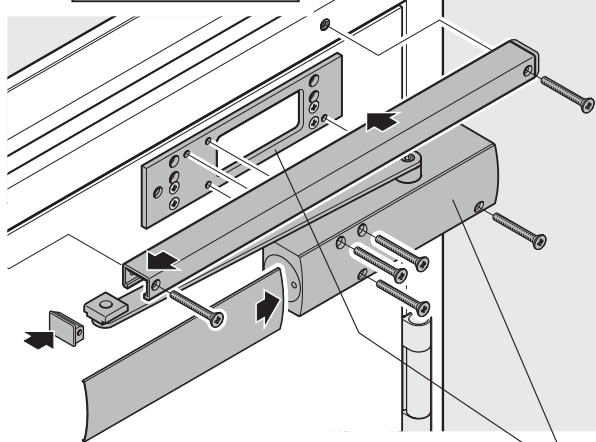
8b



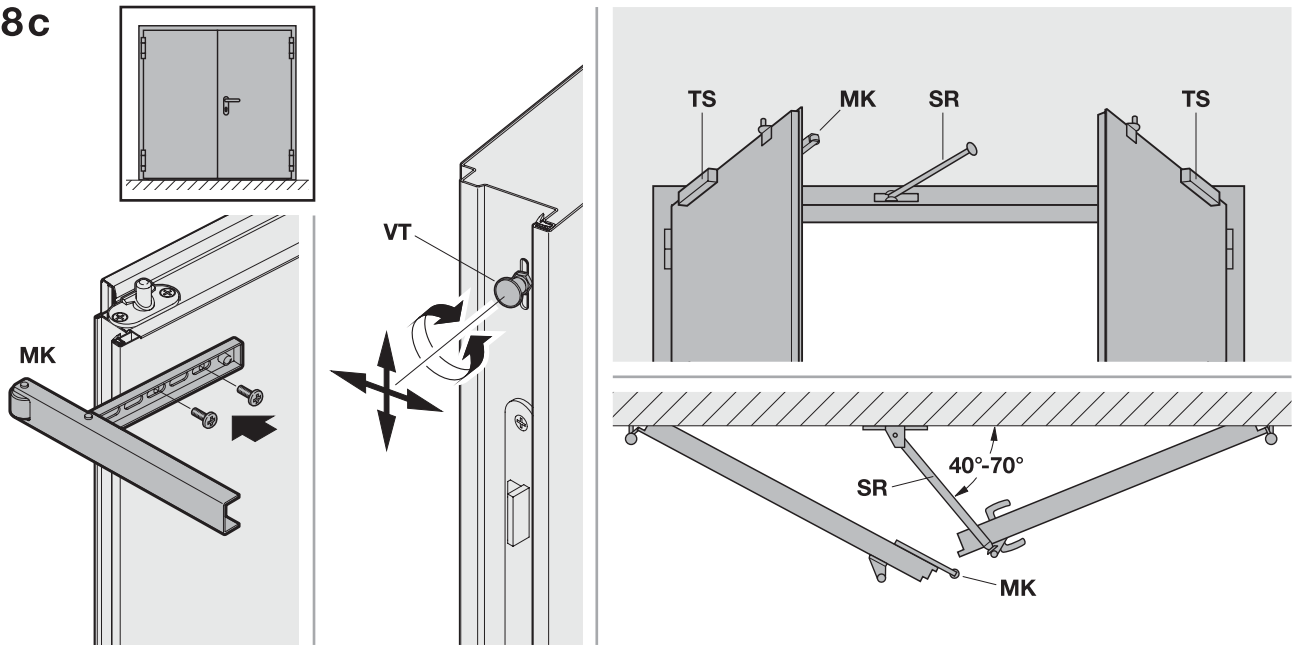
HDC 35



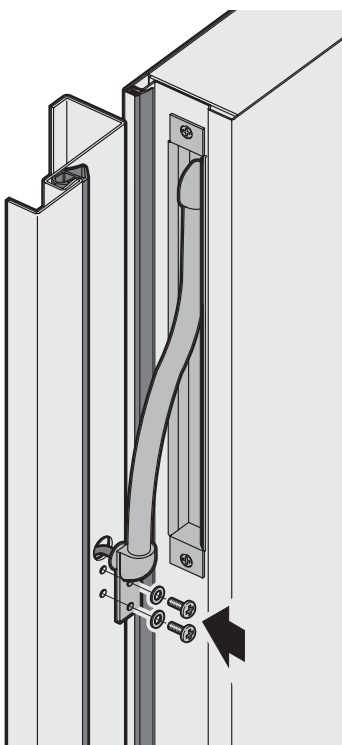
HDC 35



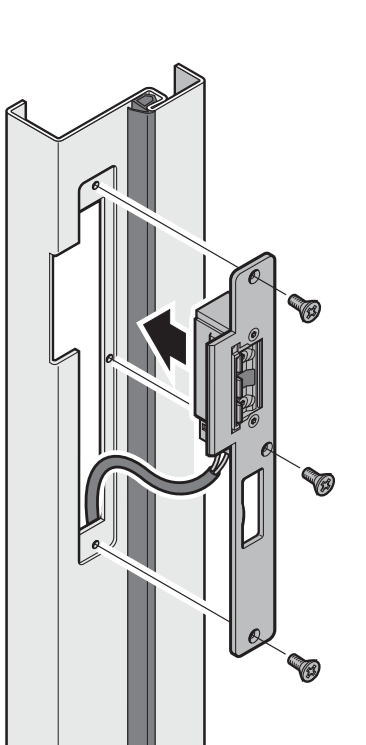
8c



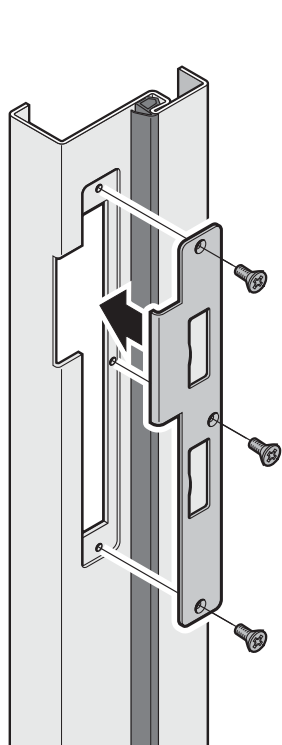
8d



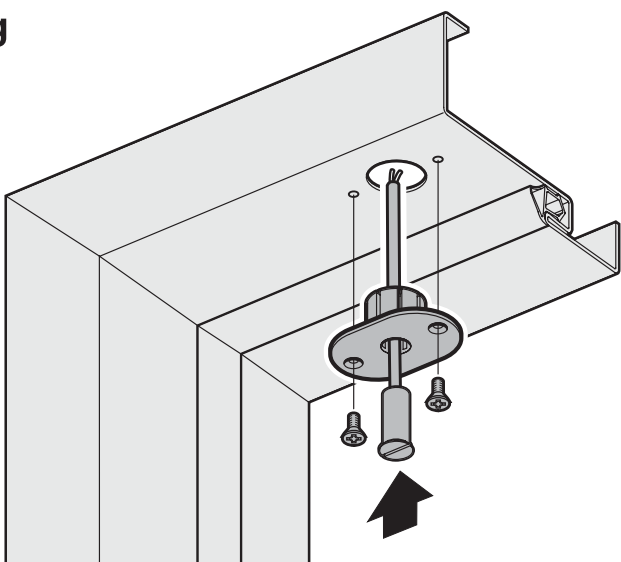
8e



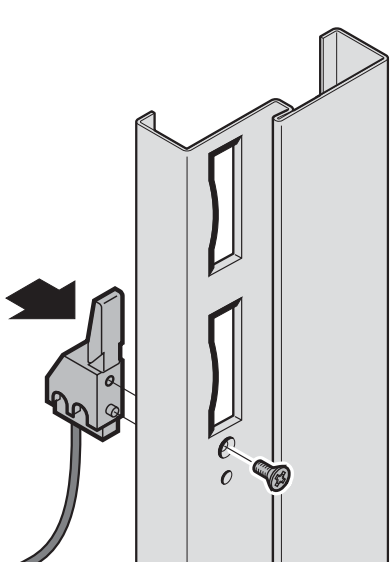
8f



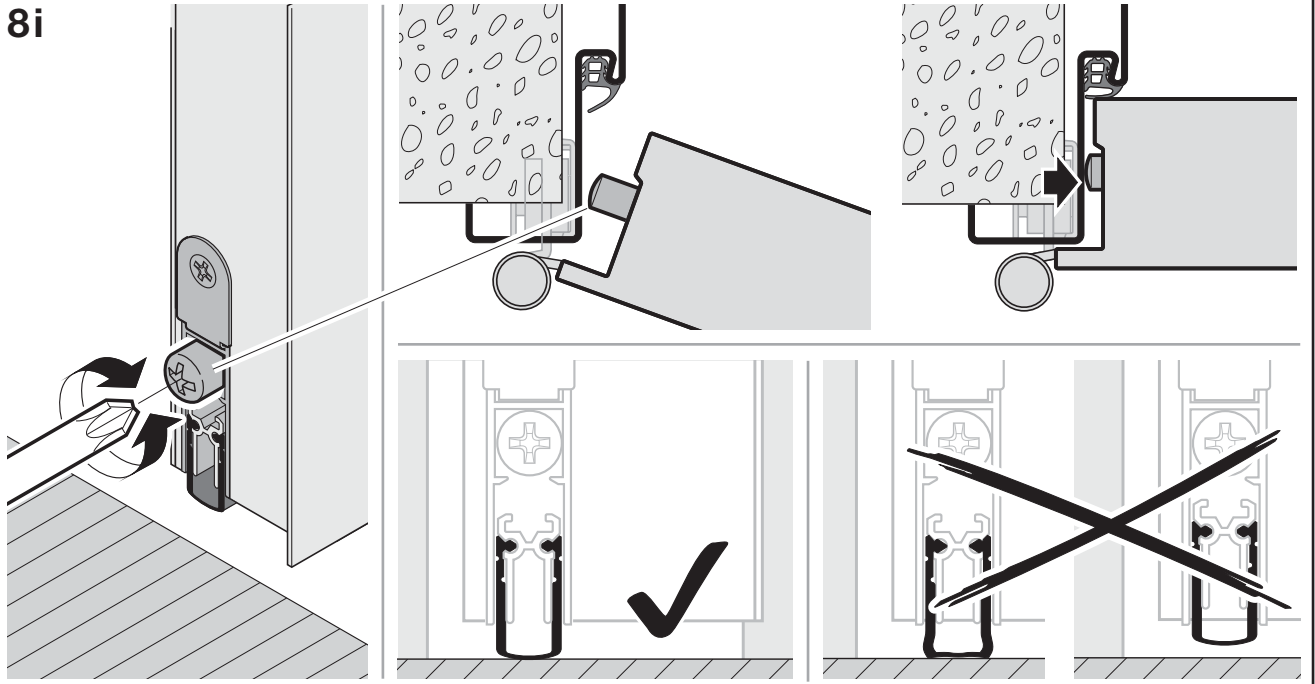
8g



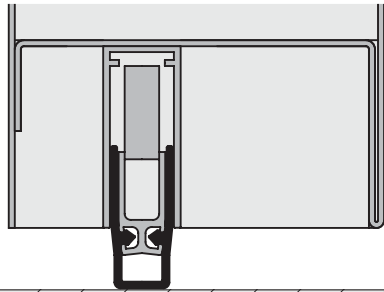
8h



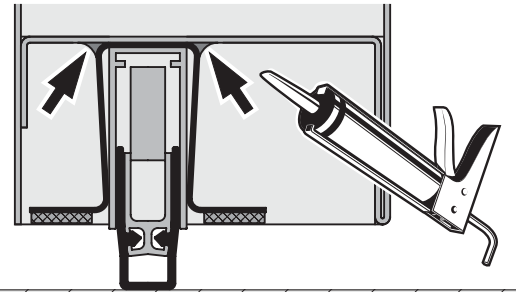
8i



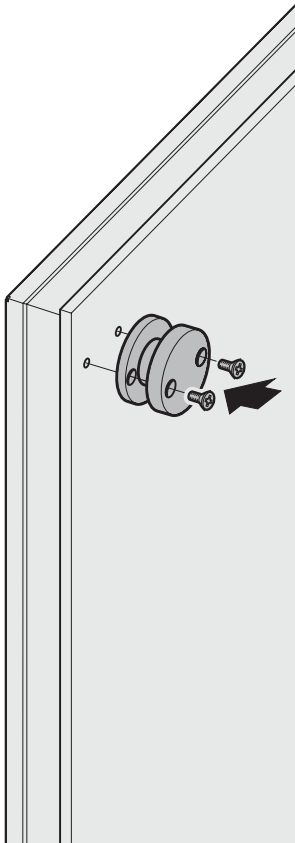
FSK 30



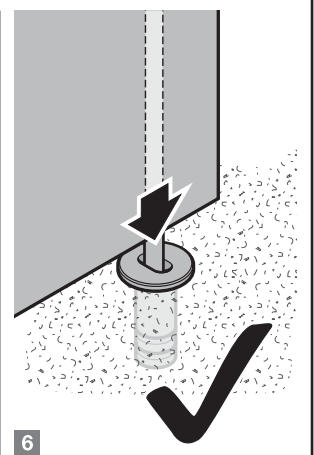
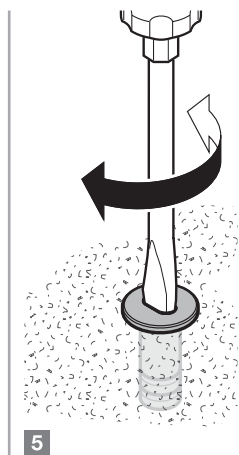
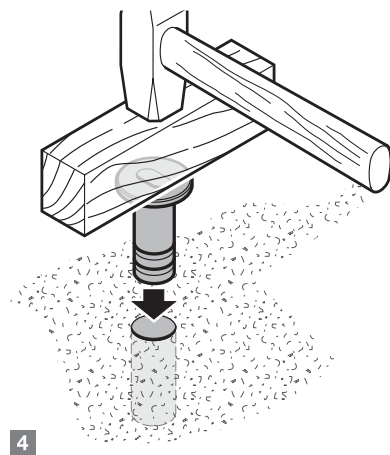
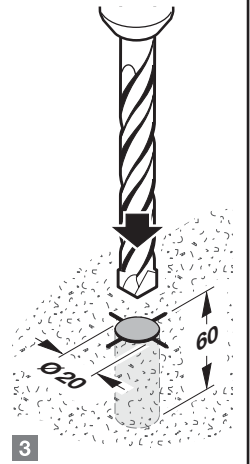
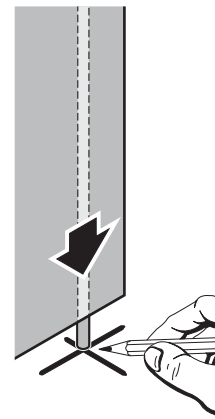
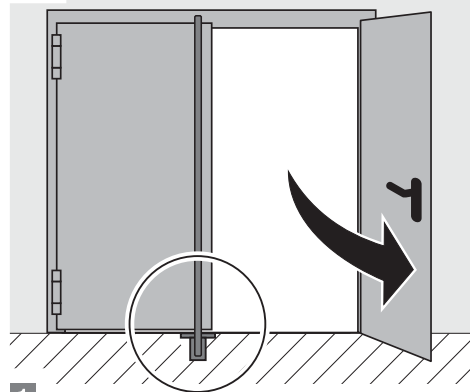
FSK 90



8j



8k







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.

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft  
Upheider Weg 94-98  
D-33803 Steinhagen