



DE

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Aluminium Feuer- und Rauchschutzabschluss, Brandschutzverglasung

EN

Instructions for Fitting, Operating and Maintenance

Aluminium fire and smoke-tight door assembly, Fire-proof glazing

FR

Instructions de montage, d'utilisation et d'entretien

Fermeture coupe-feu et anti-fumée en aluminium, vitrage coupe-feu

IT

Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione

Chiusura antincendio e antifumo in alluminio, finestratura antincendio

RU

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

Алюминиевая огнестойкая и дымонепроницаемая перегородка, Огнестойкое остекление

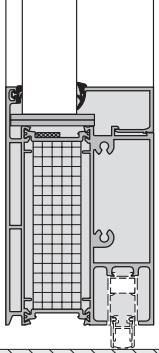
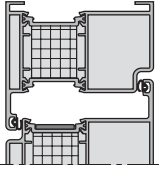
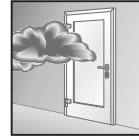
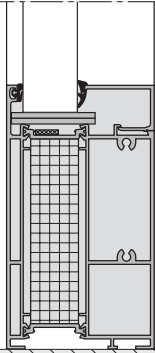
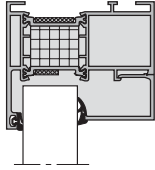
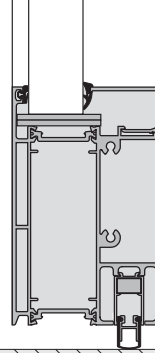
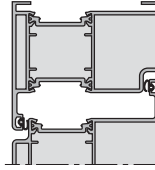
SK

Návod na montáž, prevádzku a údržbu

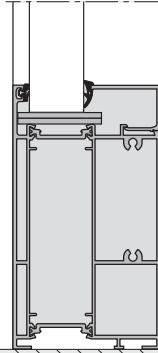
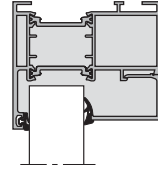
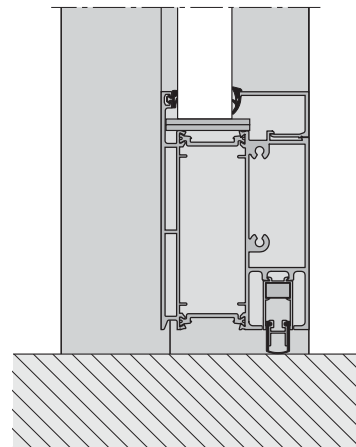
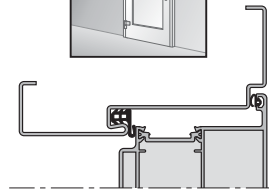
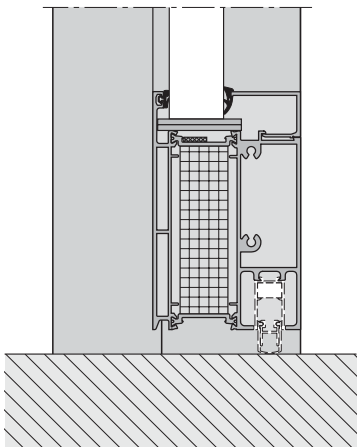
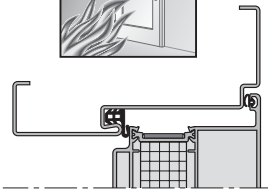
Hliníkový protipožiarny a dymotesný uzáver, Protipožiarné presklenia

A

HE 311/ HE 321

HE 331
HE 331 SA/RS 100
A/RS 200

A/RS 300

**B**

DEUTSCH 4
ENGLISH 26
FRANÇAIS 47
ITALIANO 68
РУССКИЙ 89
SLOVENSKY 112



..... 133

Inhaltsverzeichnis

A	Aluminium Feuer- und Rauchschutzabschluss ...	2			
B	Stahl Feuer- und Rauchschutzabschluss	2			
1	Zu dieser Anleitung.....	5			
1.1	Zulassungen	5			
1.2	Verwendete Warnhinweise.....	5			
1.3	Verwendete Symbole.....	5			
1.4	Verwendete Abkürzungen.....	7			
2	⚠ Sicherheitshinweise	7			
2.1	Auflagen für den Brandschutz	8			
2.2	Zulässige Wände und Bauteile	8			
2.3	Auflagen für Rauchschutz.....	8			
2.4	Feuerschutzabschlüsse in der Außenanwendung ...	8			
2.5	Montage von einbruchhemmenden Türelementen ...	8			
2.6	Auflagen für Absturzsicherung.....	12			
2.7	Auflagen für den Schallschutz	12			
3	Montage	12			
3.1	Prüfen der Einbausituation	12			
3.2	Kopplungen und Verbreiterungsprofile	12			
3.3	Vorbereiten der Rahmen für den Einbau	12			
3.4	Feuer- und Rauchschutz.....	13			
3.5	Befestigungspunkte (siehe Bild 6)	13			
4	Befestigungsarten für Rahmen und Stahlzargen	13			
4.1	Ausbilden der Bauanschlussfuge (siehe Bild 15)....	13			
4.2	Einhängen der Türflügel.....	14			
5	Zargeneinbau	14			
5.1	Eckzargen und Umfassungszargen (siehe Bild 7b)	14			
5.2	Umfassungszarge, Schnellbauzarge (siehe Bild 7 b)	14			
5.3	Einbau Zargenkämpfer in Eckzarge oder Umfassungszarge	14			
5.4	Glaseinbau im Zargenoberlicht.....	14			
6	Bodenanschlüsse.....	14			
6.1	Absenkbare Bodendichtung (siehe Bild 9).....	14			
6.2	Bodenbelagstrennung	14			
7	Beschläge	14			
7.1	Zylinder	14			
7.2	Zugelassene Schlösser.....	15			
7.3	Einstellen des Beschlags	18			
7.4	ECO-Dualverriegelung, Einstellen der mechanischen Wippe (siehe Bild 11e).....	18			
7.5	Türdrücker.....	18			
7.6	Obentürschließer	18			
7.7	Drehflügelantriebe.....	19			
7.8	Bestimmungen über Feststellanlagen nach den Richtlinien des Deutschen Instituts für Bautechnik	19			
7.9	Elektrische Türöffner	19			
8	Verglasen.....	20			
9	Stecksystem "ST".....	20			
9.1	Mögliche Befestigungsvarianten	20			
9.2	Montage.....	21			
10	Systemwand "SW"	21			
10.1	Mögliche Befestigungsvarianten	21			
10.2	Scheibentypen.....	21			
10.3	Montage.....	22			
10.4	Verglasen der Elemente	22			
10.5	Anbau Statikprofil	22			
11	Pflege der Aluminiumprofile	22			
11.1	Reinigung.....	22			
12	Zulässige Änderungen an Feuerschutztüren	22			
13	Farbbehandlung	23			
14	Wartung	23			
14.1	Allgemeiner Zustand	23			
14.2	Profilzylinder	23			
14.3	Anschraubtübänder aus Aluminium oder Anschraubrollenbänder aus Stahl	23			
14.4	Dichtungen.....	23			
15	Demontage und Entsorgung.....	24			
16	Ersatzteile.....	24			
17	Unternehmererklärung	24			
18	Einbau und Wartung DIN 18093.....	24			
					133



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.

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

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine Originalbetriebsanleitung im Sinn der
EU-BVO 305/2011. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig und
vollständig durch. Die Anleitung enthält wichtige
Informationen zum Produkt. Neben den speziellen Hinweisen
gelten die Ausführungen der DIN 18093 "Feuer- und /oder
Rauchschutzabschlüsse – Einbau und Wartung" bzw. die
länderspezifischen Vorschriften. Beachten und befolgen Sie
insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.
Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!

1.1 Zulassungen

Feuer- und Rauchschutzabschluss aus Aluminium

T30-1-FSA T30-1-RS-FSA HE 311	DE CH	AbZ Nr. Z-6.20-1898 VKF No 23829 VKF No 23836 VKF No 23837 VKF No 23844
T30-2-FSA T30-2-RS-FSA HE 321	DE CH	AbZ Nr. Z-6.20-1898 VKF No 23888 VKF No 23885 VKF No 23904 VKF No 23911
EI ₂ 30, HE 311/321	SK	SK04-ZSV-1365

Feuerschutzabschluss aus Aluminium in der Außenanwendung

T30-1-FSA HE 312	DE	AbZ Nr. Z-6.21-2239
T30-2-FSA HE 322		

Aluminium-Brandschutzverglasung

F30, HE 331	DE	AbZ Nr. Z-19.14-1091
F30, HE 331-S	DE CH	AbZ Nr. Z-19.14-1984 VKF No 23825
EI ₂ 30, HE 331	SK	SK04-ZSV-1365

Aluminium-Rauchschutzabschluss

RS-1, A/RS 100 RS-2, A/RS 200	DE	AbP Nr. P-3609/851/14-MPA BS
SM, A/RS 100/200	SK	SK04-ZSV-1365

Aluminium-Sicherheitsabschluss

RC 2 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-1
RC 3 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-2






Absturzsichernde Verglasung nach TRAV-Richtlinien

A/RS 300	DE	AbP Nr. P-1487/010/10-MPA BS
----------	-----------	------------------------------

1.2 Verwendete Warnhinweise

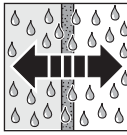
 Das allgemeine Warnsymbol kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Im Textteil wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den nachfolgend beschriebenen Warnstufen verwendet. Im Bildteil verweisen zusätzliche Angaben auf die Erläuterungen im Textteil.
GEFAHR Kennzeichnet eine Gefahr, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
WARNUNG Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
VORSICHT Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.
ACHTUNG Kennzeichnet eine Gefahr, die zur Beschädigung oder Zerstörung des Produkts führen kann.

1.3 Verwendete Symbole

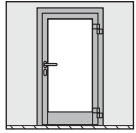
	wichtiger Hinweis zum Vermeiden von Sachschäden
	korrekte Anordnung oder Tätigkeit
	unzulässige Anordnung oder Tätigkeit
	siehe Bildteil
	siehe Textteil
	siehe Herstelleranleitung



optional



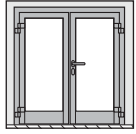
dampfdiffusionsoffen



Tür 1-flüglig



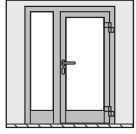
Verschraubung fest anziehen



Tür 2-flüglig



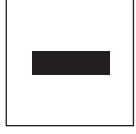
Verschraubung handfest anziehen



Tür mit Seitenteil



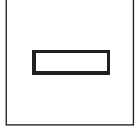
prüfen



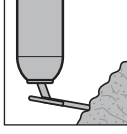
Tragklötze



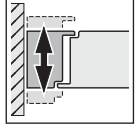
wartungsfrei



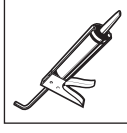
Distanzklötze



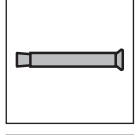
Hörmann Montageschaum HFS-1



Rahmen nach Flügel ausrichten



dauerelastischer Dichtstoff bzw. normalentflammbares Silikon
(Baustoffklasse DIN 4102-B2)



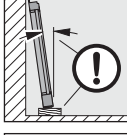
Befestigungspunkte



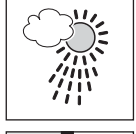
schweißen



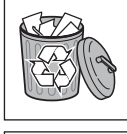
Hausinnenbereich



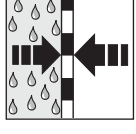
Türflügel abstellen



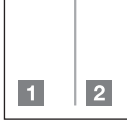
Hausaußenbereich



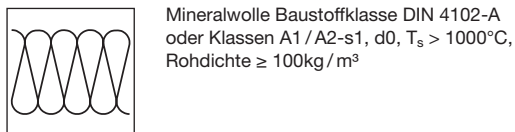
Bauteil oder Verpackung entfernen und entsorgen



dampfdiffusionsdicht



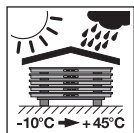
kennzeichnet im Bildteil Arbeitsschritte, die nacheinander ausgeführt werden müssen



Mineralwolle Baustoffklasse DIN 4102-A oder Klassen A1 / A2-s1, d0, T_s > 1000°C, Rohdichte ≥ 100kg / m³



Dämmschichtbildner



Bauteile trocken im Innenbereich lagern



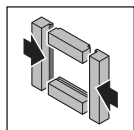
ohne Panikfunktion



mit Panikfunktion



Quetschgefahr



Stecksystem



DIN 18008-4 ehemals TRAV



Außenanwendung



Schallschutz DIN EN ISO 140-3
DIN EN ISO 717-1



Brandschutz DIN 4102 EN 1634-1



Rauchschutz DIN 18095 EN 1634-3



Feuerwiderstandsklassen EI 30 | EI₁ 30 | EI₂ 30 | T 30 | F 30



einbruchhemmendes Bauteil **RC 2** nach DIN EN 1627:2011



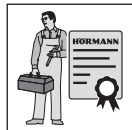
einbruchhemmendes Bauteil **RC 3** nach DIN EN 1627:2011



Angriffsseite



bauseits anschließen und montieren



Montage nur durch geschulten Fachmonteur



werkseitig

1.4 **Verwendete Abkürzungen**

OFF	Oberkante Fertigfußboden = Unterkante Türrahmen
BRM	Baurichtmaß
RAM	Rahmenaußenmaß

2 **Sicherheitshinweise**

GEFAHR

Lebensgefahr beim Einbau der Aluminiumtür
Beim Einbau kann die Tür oder der Türrahmen umfallen und dabei Personen erschlagen.

► Sichern Sie Tür und Zarge vor und während der Montagearbeit gegen Umfallen.

- Feuer- und Rauchschutzabschlüsse dienen dem Schutz des Menschen und seiner natürlichen Lebensgrundlage. Aufgrund gesetzlicher bzw. behördlicher Vorschriften müssen Sie bauliche Anlagen mit allen Bauteilen so instand halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht gefährdet werden.
- Sie müssen Rauchschutzabschlüsse vor der ersten Inbetriebnahme fachgerecht prüfen. Anschließend müssen Sie die Rauchschutzabschlüsse mindestens einmal jährlich warten, spätestens aber nach 50.000 Schließungen.
- Nutzen Sie die Herstellerkompetenz durch Abschluss eines Hörmann Service-Vertrags zur Prüfung, Wartung und Reparatur Ihrer Anlagen.
- Entsprechend den VDE-Vorschriften darf nur autorisiertes Personal elektrische Anschlüsse legen. Das gilt z. B. für:
 - Motorschlösser,
 - Blockschlösser,
 - elektrische Türöffner,
 - Türschließer mit Feststellanlagen,
 - Rauchmelder usw.
- Beachten Sie für weitere Detailplanungen das Hörmann Objekthandbuch.

2.1 Auflagen für den Brandschutz

- Die gelieferten Produkte entsprechen den genannten bauaufsichtlichen Zulassungen. Änderungen sind nur im Rahmen der vom DIBT erlaubten Maßnahmen zulässig (**Punkt 12**).
- Feuerschutzabschlüsse müssen im eingebauten Zustand selbstschließend und mit Beschlägen ausgerüstet sein, die für den bestimmungsgemäßen Gebrauch erforderlich sind. Nach erfolgreicher Abnahme ist der Betreiber für den einwandfreien Zustand der Feuerschutzabschlüsse verantwortlich.
- Nur sachkundige Personen dürfen Brandschutzfüllungen wie Brandschutzgläser und Brandschutzpaneele austauschen. Brandschutzfüllungen müssen der Zulassung entsprechen.
- Verwenden Sie nur Beschläge, Drückergarnituren, Schlösser und Schließmittel, die den technischen Anforderungen der Bauregelliste entsprechen oder einen gültigen Verwendbarkeitsnachweis haben. Beachten Sie die Einbauvorschriften.
- Schließzylinder müssen immer eingebaut sein, da sonst die Gefahr des Brandüberschlags besteht.
- Verwenden Sie nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel. Achten Sie auf den Dübelgrund und die Randabstände.
- Grundsätzlich ist die Brüstungsmontage eines FSA unzulässig. Sonderkonstruktionen müssen Sie anfragen.

2.2 Zulässige Wände und Bauteile

- Der Feuerschutzabschluss erfüllt die Anforderungen des Brandschutzes entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Verbindung mit den folgenden Wänden und Bauteilen (siehe **Tab. 1**). Beachten Sie die bauordnungsrechtlichen Vorschriften.
- Die Anschlüsse (siehe **Bild 6.2 i – 6.2 m**) an Leichtbauwänden beziehen sich beispielhaft auf DIN 4102 T4 Tabelle 48. Wenn Türen oder Verglasungen an AbP-Wände angeschlossen werden, müssen Sie die Regeldetails aus den vorgenannten Zulassungen beachten und bzw. oder separate Planungsdetails.

2.3 Auflagen für Rauchschutz

- Versehen Sie Rauchschutztüren mit Kennzeichnungsschildern z. B. Rauchschutztür nach DIN 18095. Sie dürfen Änderungen nur im Rahmen der erlaubten Möglichkeiten vornehmen (siehe zugehörige allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse).
- Statten Sie Rauchschutztüren mit Türschließern als Schließmittel und mit Schließzylindern aus. Die Schließzylinder müssen immer eingebaut sein. Bauen Sie Blindzylinder ein bei Türen, die nicht abgeschlossen werden sollen.
- Türen mit Profilzylinderausfräsung ohne Schließzylinder setzen das Prüfzeugnis außer Kraft. Bei Türen ohne Profilzylinderausfräsung kann der Schließzylinder entfallen.

2.4 Feuerschutzabschlüsse in der Außenanwendung

Der Feuerschutzabschluss muss gegen Einflüsse durch entflammare abtropfende Wärmedämmung (z. B. Schaumpolystyrol) geschützt werden (siehe **Bild 16.1a**). Entspricht die Wärmedämmung den folgenden Baustoffklassen, sind keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich.

- Baustoffklasse nach DIN 4102: A/A1/A2
- Baustoffe der Europäischen Klasse nach DIN EN 13501-1: A1/A2-s1, d0/B-s1, d0/C-s1, d0 A2-s2, d0/A2-s3, d0/B-s2, d0/B-s3, d0/C-s2, d0/C-s3,d0.

Wenn die Wärmedämmung nicht den o.g. Baustoffklassen entspricht, müssen Sie folgende Schutzmaßnahmen treffen:

- Wenn die Wärmedämmung den Rahmen überdeckt, müssen Sie den Rahmen mindestens im Bereich der Überdeckung beplanen. Benutzen Sie PROMATECT-H-Streifen mit mindestens 10 mm Stärke. Andere Materialien sind unzulässig.
- Verwenden Sie umlaufende Schutzbleche (z. B. Aluminiumblech oder Aluminiumwinkel) um zu gewährleisten, dass der Mindestabstand abtropfender Brandlasten 30 mm zum Rahmen beträgt.

Die Fugenabdichtung der Bauanschlussfugen muss auf der

- Außenseite **dampfdiffusionsoffen** (z. B. vorkomprimiertes Dichtband),
- Innenseite **dampfdiffusionsdicht** ausgeführt werden (z. B. Silikon).

Zum unteren Anschluss an den Baukörper ist Bauanschlussfolie aus EPDM zulässig.

Das Verwenden von Feststellanlagen ist nicht zulässig. Montieren Sie Obentürschließer auf der Innenseite.

2.5 Montage von einbruchhemmenden Türelementen

In den Montageanweisungen dieses Abschnitts finden Sie zusätzliche Hinweise für die Montage einbruchhemmender Türelemente der Widerstandsklasse RC 2 – RC 3 nach DIN EN 1627: 2011 (siehe **Bild 17 / 18**).

Nur durch den fachgerechten Einbau gemäß dieser Anleitung verfügen die Türelemente über einbruchhemmende Eigenschaften.

2.5.1 Zulässige Wände

Die geforderte Einbruchhemmung wird nur erzielt, wenn die angrenzenden Wände den Anforderungen gemäß **Tab. 1** entsprechen.

Tab 1: Zulässige Wände, Wanddicken und Bauteile (mm): (siehe Bild B)

Zulässige Anschlüsse	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Wand und Bauteile									
Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, Steinfestigkeitsklasse ≥ 12, Mörtelgruppe ≥ II	≥ 115	≥ 175	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115
Wände aus Beton nach DIN 1045-1, Festigkeitsklasse ≥ C12/15	≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 120
Wände aus Porenbeton-Blocksteinen oder Porenbeton-Plansteinen nach DIN 4165, Festigkeitsklasse 4	≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150	≥ 170	≥ 240
Wände aus bewehrten - liegenden oder stehenden - Porenbetonplatten mit abZ, Festigkeitsklasse G.4	≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 150 F30	≥ 150 F30	2)	
Montagewände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F _{...} (F _{...} -A) nach DIN 4102-4, Tabelle 48	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 105 F30-A	F30-A	F30-A		
Montagewände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F _{...} (F _{...} -B) nach DIN 4102-4, Tabelle 49	≥ 100 F30-B	≥ 140 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 130 F30-B	F30-B	F30-B		
Bekleidete Stahlstützen und/oder Stahlträger nach DIN 4102-4, Tabelle 92 bzw. 95	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Bekleidete Holzstützen und/oder Holzträger nach DIN 4102-4, Tabelle 84	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Unbekleidete Stahlstützen und/oder Stahlträger oder Balken aus Holz	—	—	—	—	—	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Wände und Bauteile nach allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis	(sofern ein gültiger Verwendbarkeitsnachweis (abP) vorliegt)								
P-3310/563/07-MPA BS	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—
P-3157/4012-MPA BS	≥ 155	≥ 155	—	—	≥ 155	—	—	—	—
Knauf W116	≥ 220	≥ 220	—	—	≥ 220	—	—	—	—
Knauf W145 DIVA	≥ 250	≥ 250	—	—	≥ 250	—	—	—	—
Knauf W118	≥ 177	≥ 177	—	—	—	—	—	—	—
Knauf W131	≥ 126	≥ 126	—	—	—	—	—	—	—
Knauf W132	≥ 161	≥ 161	—	—	—	—	—	—	—
Knauf W142	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—	—	—
Knauf W152	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—
P-3076/0669-MPA BS	≥ 140	≥ 140	—	—	≥ 140	—	—	—	—

2) sofern ein gültiger Verwendbarkeitsnachweis der entsprechenden Widerstandsklasse Resistance Class vorliegt

Zulässige Anschlüsse		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Wand und Bauteile	P-3515/0519-MPA BS	Lafarge Gips L16	≥ 150	≥ 150	-	-	-	-	-	-
	P-MPA-E-99-020	Lafarge Gips L14	≥ 125	≥ 125	-	-	-	-	-	-
	P-MPA-E-99-021	Lafarge Gips L14	≥ 100	≥ 100	-	-	-	-	-	-
	P-3021/5579-MPA BS	Lindner LVT F90	≥ 89	≥ 89	-	-	-	-	-	-
	P-3255/1459-MPA BS	Promat 450.90	≥ 130	≥ 130	-	-	-	-	-	-
	P-MPA-E-99-047	Promat 450.81	≥ 120	≥ 120	-	-	≥ 120	-	-	-
	P-3754/7548-MPA BS	Promat 450.91	≥ 100	≥ 100	-	-	≥ 100	-	-	-
	P-3756/7568-MPA BS	Promat 450.92	≥ 126	≥ 126	-	-	≥ 126	-	-	-
	P-3757/7578-MPA BS	Promat 450.93	≥ 105	≥ 105	-	-	≥ 105	-	-	-
	P-3796/7968-MPA BS	Promat 450.95	≥ 142	≥ 142	-	-	-	-	-	-
	P-3912/6000-MPA BS	Promat 150.70	≥ 80	≥ 80	-	-	-	-	-	-
	P-3956/1013-MPA BS	Rigips 3.50.04 bis Rigips 3.50.05	≥ 100	≥ 100	-	-	-	-	-	-
	P-3956/1013-MPA BS	Rigips 3.40.04 bis Rigips 3.40.05	≥ 100	≥ 100	-	-	-	-	-	-
	P-3213/2038-MPA BS	Rigips 3.40.09	≥ 150	≥ 150	-	-	-	-	-	-
	P-3213/2038-MPA BS E 01	Rigips 3.50.09	≥ 150	≥ 150	-	-	-	-	-	-
	P-3704/7048-MPA BS	Rigips 3.80.20	≥ 110	≥ 110	-	-	-	-	-	-
	P-3020/0109-MPA BS	Rigips 6.70.10	≥ 166	≥ 166	-	-	-	-	-	-
P-3021/0119-MPA BS	Rigips 6.50.00	≥ 130	≥ 130	-	-	-	-	-	-	
P-3429/5245-MPA BS	Xella XPR W 75/111	≥ 85	≥ 85	-	-	-	-	-	-	
P-3364/2549-MPA BS	Xella XPR W 75/120	≥ 96	≥ 96	-	-	-	-	-	-	
P-3364/2549-MPA BS	Xella FS 33	≥ 111	≥ 111	-	-	-	-	-	-	
P-3854/1372-MPA BS	Xella FS 31/W	≥ 120	≥ 120	-	-	-	-	-	-	
Wände in Holz-Tafelbauweise nach abP										
P-3658/8033-MPA BS	Knauf W555	≥ 105	≥ 105	-	-	-	-	-	-	-
	Knauf W557	≥ 162	≥ 162	-	-	-	-	-	-	-
P-MPA-E-01-023	Promat 160.10	≥ 96	≥ 96	-	-	-	-	-	-	-

sofern ein gültiger Verwendungsnachweis der entsprechenden Widerstandsklasse Resistance Class vorliegt

Zulässige Anschlüsse		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Wand und Bauteile	P-MPA-E-99-048	≥ 128	≥ 128	—	—	—	—	—		
	P-3061/7390-MPA BS	≥ 105	≥ 105	—	—	—	—	—		
	P-3470/7664-MPA BS	≥ 137	≥ 137	—	—	—	—	—		
Bekleidete Stahlstützen und/oder Stahlträger nach abP										
	P-3459/883/07-MPA BS	1)	1)	—	—	1)	—	—		
				—	—		—	—		
	P-3186/4559-MPA BS			—	—		—	—		
	P-3698/6989-MPA BS			—	—		—	—		
	P-3185/4549-MPA BS			—	—		—	—		
	P-3738/7388-MPA BS			—	—		—	—		
	P-3193/4629-MPA BS			—	—		—	—		
	P-3802/8029-MPA BS			—	—		—	—		
	P-3175/4649-MPA BS			—	—	1)	—	—		
	P-3176/4659-MPA BS			—	—	1)	—	—		
Bekleidete Holzstützen und/oder Holzträger nach abP										
	P-3497/3879-MPA BS	≥ 100 x 160	≥ 100 x 160	—	—	—	—	—		
	P-3082/0729-MPA BS	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—		
	P-3928/4649-MPA BS	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—		
	P-3198/0889-MPA BS	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—		
Verglasungen										
	Anschluss an Verglasungen ... mindestens der Feuerwiderstandsklasse ...	HE 331 F30	HE 331 F30	—	—	—	—	A/RS 300		

1) nach statischem Nachweis

2.5.2 Zulässige Wandanschlüsse

Unter **Bild 6** definierte Wandanschlüsse sind zulässig. Die Montagebescheinigung ist der Beleg für die fachgerechte Montage.

2.5.3 Sicherheitsrelevante Bauteile

Die geforderte Einbruchhemmung wird nur erzielt, wenn die verwendeten Ausfachungen folgenden Anforderungen entsprechen.

Mindestanforderung an die Füllungen:

Feuer- und Rauchschutzelemente ohne Antipanikschloss			
Widerstandsklasse	RC 2N	RC 2	RC 3
Widerstandsklasse der Verglasung gemäß EN 356	Keine Anforderungen ¹⁾	P4 A	P5 A
Positionierung der Sicherheitsscheibe		Angriff oder angriffsabgewandte Seite	Angriffsseite
Hörmann Paneel	Aluminiumpaneel		
1) In diesen Widerstandsklassen können nationale Anforderungen berücksichtigt werden.			

Feuer- und Rauchschutzelemente mit Antipanikschloss		
Widerstandsklasse	RC 2N	RC 2
Widerstandsklasse der Verglasung gemäß EN 356	Keine Anforderungen ²⁾	P4 A / P6 B
Positionierung der Sicherheitsscheibe		Angriffsseite
Hörmann Paneel	Aluminiumpaneel	
2) In diesen Widerstandsklassen können nationale Anforderungen berücksichtigt werden.		

Mindestanforderungen an Beschläge:

Widerstandsklasse	RC 2	RC 3
EN 1303 (siehe Bild 1) Schließzylinder (Stelle 7) Schließzylinder (Stelle 8)	≥ 4 ≥ 1	≥ 4 ≥ 1
EN 1906 Schutzbeschlag (Stelle 7)	in Konstruktion integriert	
EN 12209 Schlösser (Stelle 7)	≥ 3 ³⁾	≥ 4 ³⁾
3) Die Eignung der Schlösser muss zusätzlich belegt werden durch Prüfung nach DIN EN 1627 bzw. durch eine gutachterliche Stellungnahme.		

Das Austauschen sicherheitsrelevanter Bauteile z. B. Beschläge, Schlösser und Ausfachungen, kann zum Verlust der Widerstandsfähigkeit des Türelements führen.

Beachten Sie folgende Einbauvorschriften:

- Die sichtbare Fuge zwischen Rahmen und Flügel von 5 ± 1 mm muss eingehalten werden (siehe **Bild 11**), sodass die Riegel des Schlosses voll in die Schließöffnungen eingreifen.
- Die Füllungsanbindungen sind umlaufend, sinngemäß nach den Vorgaben der entsprechenden RC-Klassifizierung, zu sichern (siehe **Bild 17**).

2.5.4 Zusätzliche Hinweise zum Einbau

- Bauen Sie den Rahmen lotrecht und fluchtgerecht ein (siehe **Bild 7a**).
- Hinterfütern Sie die Freiräume zwischen Rahmen und Wänden druckfest mit verrottungsfreiem Material in folgenden Bereichen (siehe **Bild 6**):

- Bänder
- Füllung
- Verriegelung
- Befestigungspunkte
- an den oberen und unteren Ecken

Stellen Sie durch geeignete Maßnahmen (z. B. Silikon) sicher, dass die druckfeste Hinterfüterung nicht verrutschen kann.

2.5.5 Hinweise für den Benutzer

- Einbruchhemmende Bauteile schützen vor Einbruch nur in geschlossenem und verriegeltem oder verschlossenem Zustand. Der Schlüssel muss abgezogen sein

2.6 Auflagen für Absturzsicherung

Halten Sie die technischen Regeln ein für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV 01/2003).

Zulässig sind nur folgende Montagevarianten:

- Dübelmontage
- Anschraubmontage
- Anschweissmontage

2.7 Auflagen für den Schallschutz

Anschlussfugen müssen vollvolumig mit Mineralwolle oder PU-Schaum ausgefüllt und beidseitig mit elastischem Dichtstoff abgedichtet sein.

3 Montage

3.1 Prüfen der Einbausituation

Kontrollieren Sie den Lieferumfang anhand des Lieferscheins. Prüfen Sie Breite und Höhe der Baurichtmaße.

- Ist die Wandbauart zum Einbau der Tür geeignet?
- Ist die Höhenlage des Bodens bekannt (Meterriss)?
- Ist der Boden plan und in der Waage (z. B. Trittmulden, ansteigender Boden usw.)?
- Ist die Öffnungsrichtung korrekt?
- Soll die Tür nach innen oder außen öffnen?
- Müssen Sie Bauvorschriften z. B. im Rahmen der Arbeitsstättenverordnung (Schwellenausführung) beachten?

3.2 Kopplungen und Verbreiterungsprofile

- Verbreiterungsprofile (siehe **Bild 2.1**)
- Kopplung A (siehe **Bild 2.2**)
- Kopplung E-Statik oder F-Statik (siehe **Bild 2.3a**)
- Kopplung E-Statik oder F-Statik mit Vierkantrohr (siehe **Bild 2.3b**)
- Kopplung H-Statik (siehe **Bild 2.4**)

3.3 Vorbereiten der Rahmen für den Einbau



Befestigen Sie die Befestigungsteile, abhängig von der Montageart (z. B. Ankermontage oder Anschweißmontage), an den vorgegebenen Positionen des Rahmenprofils. Beachten Sie die aufgeführten Befestigungsarten (siehe **Bild 4 / Bild 6**).

3.4 Feuer- und Rauchschutz

Feuer- und Rauchschutz verlangt einen umlaufend gleichmäßigen Anpressdruck der Türflügel an innere und äußere Anschlagdichtungen sowie der Auflaufdichtung an die Bodenschwelle. Achten Sie bei der absenkbaaren Bodendichtung auf die richtige Einstellung (**Bodenanschlüsse Bild 9**). Wird ausschließlich Feuerschutz gefordert, kann die Abdichtung zum Boden entfallen.

3.5 Befestigungspunkte (siehe Bild 6)

Beachten Sie für einbruchhemmende Elemente.

	Hartholz-, Stahl- oder Silikatplatten Verwenden Sie zum Hinterlegen keine Kunststoffeile oder brennbare Materialien.
	PVC, Hartholz-, Stahl- oder Silikatplatten

HINWEIS:

Sie müssen die werkseitig vorgeordneten Befestigungspunkte verwenden.

Die in der Anleitung angegebenen Befestigungspunkte sind allgemeingültig. Sie können von den werkseitig vorgeordneten Befestigungspunkten abweichen.

4 Befestigungsarten für Rahmen und Stahlzargen

siehe Bild	Mauerwerkmontage
6.2a	Ankermontage
6.2b	beidseitige Ankermontage
6.2c, 6.2h	Durchsteckdübelmontage
6.2d, 6.2g	Anschraubmontage
6.2e	wandbündige Schraubmontage
6.2f	Anschweißmontage
	Ständerwerkmontage mit Stahlrohr oder Stahl-Teleskopständer (Teleskopständer erforderlich bei zu erwartenden Deckenbewegungen)
6.2i, 6.2j	Anschweißmontage
6.2k	wandbündige Schraubmontage
6.2l, 6.2m	Anschraubmontage

Verwenden Sie geeignete Befestigungsmittel nach allgemein bauaufsichtlicher Zulassung. Beachten Sie die Herstellerangaben und das technische Datenblatt.

Übertragen Sie die Lage der Befestigungsmaterialien sinngemäß auf die Verbreiterungsprofile.

4.1 Ausbilden der Bauanschlussfuge (siehe Bild 15)



Bei Brandschutzelementen müssen Sie die Bauanschlussfugen zwischen Element und Baukörper fest und vollständig ausfüllen. Abhängig vom Rahmenwerkstoff sind hierfür ausschließlich folgende Werkstoffe zulässig.

Aluminiumrahmen:

- Mineralwolle der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102, Schmelzpunkt > 1000 °C, Dichte > 100 kg/m³
- Montageschaum HFS -1
- zulässiger Dämmschichtbildner

Zum Ausgleich von Unebenheiten in der Laibung ist die Verwendung von mineralischem Brandschutzmörtel zulässig.

Stahlzargen:

- mineralischer Brandschutzmörtel DIN 1053-1

Fügen Sie immer mindestens eine dauerelastische Fugenabdichtung (z.B. Silikon- oder Acrylbasis) umlaufend zwischen Element und Baukörper ein. Beachten Sie beim Abdichten der Fugen die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller.



Bei Rauchschutzelementen sind die Bauanschlussfugen zwischen Element und Baukörper mit Werkstoffen, geeignet für Temperaturen bis 200°, wie folgt auszuführen:

Abhängig vom Rahmenwerkstoff sind hierfür ausschließlich folgende Werkstoffe zulässig.

Aluminiumrahmen:

wahlweise mit oder ohne Mineralwolle, vorzugsweise der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 (Schmelzpunkt > 1000 °C, Dichte > 100 kg/m³) wahlweise mit oder ohne Montageschaum, vorzugsweise HFS-1

HINWEIS:

Bei Aluminiumrahmen müssen Sie die Bauanschlussfuge nicht zwingend ausfüllen.

Stahlzargen:

fest und vollständig mit mineralischem Mörtel, vorzugsweise Brandschutzmörtel DIN 1053-1.

Fügen Sie immer mindestens eine dauerelastische Fugenabdichtung (z.B. Silikon- oder Acrylbasis) umlaufend zwischen Element und Baukörper ein. Beachten Sie beim Abdichten der Fugen die Verarbeitungsvorschriften der Hersteller.

4.2 Einhängen der Türflügel

⚠ VORSICHT

Klemmen Sie sich nicht die Finger ein beim Einhängen des Türflügels.

- ▶ Lassen Sie sich von einer zweiten Person helfen oder verwenden Sie ein geeignetes Hilfsmittel mit Hebelarm zum Heben und Senken des Türflügels.

5 Zargeneinbau

Der Einbau muss erfolgen nach der „Richtlinie für den Einbau von Stahlzargen“ des Industrieverbands "Tore, Türen, Zargen" in Hagen.

Befolgen Sie auch die Ausführungsbestimmungen der beiliegenden Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung der Stahlzargen.

Beachten Sie Folgendes:

- Vergleichen Sie vor dem Öffnen der Verpackung die Größe und Fertigwandstärke der Zarge mit der vorhandenen Wandöffnung.
- Prüfen Sie die Zarge vor der Montage auf Maßgenauigkeit und Vollständigkeit.
- Prüfen Sie, ob die Zarge den Planungsvorgaben des Auftraggebers entspricht. Dies betrifft Profilgebung, Breitenmaße, Höhenmaße, Bandunterkonstruktion usw.

ACHTUNG

Verwenden Sie die Befestigungslaschen oder Befestigungslöcher an den Zargen.

Sie müssen die Zargen vollständig hintermörteln.

- Der Füllstoff muss dabei eine Verbindung zur Wand jedoch nicht zur Zarge eingehen. Die Stahlzarge ist in X-Form vorgespannt und leicht nach innen gewölbt. Spreizen Sie die Stahlzarge so weit, dass keine Durchbiegung durch das Hinterfüllen entsteht. Halten Sie das Zargenfalzmaß auf der gesamten Höhe ein.
- Beachten Sie beim Deckanstrich die Hinweise des Stahlzargenaufklebers.
- Ziehen Sie das Dämpfungsprofil erst nach völligem Austrocknen der Farbe ein.
- Achten Sie bei Türen mit E-Beschlägen (z. B. elektrischer Türöffner, Riegelschaltkontakt) darauf, die Kabel vor dem Hinterfüllen zu verlegen.
- Sorgen Sie bei den genannten Sonderbeschlägen für Mauerungskästen im Zargenprofil.
- Beim Einsatz von Blockschlössern und Motorschlössern muss der Kabelübergang verdeckt liegen. Der Kabelübergang wird lose mitgegeben. Die erforderliche Ausfräsung im Zargenseitenteil erfolgt werkseitig.

5.1 Eckzargen und Umfangszargen (siehe Bild 7b)

Mauerwerk oder Beton: für 1-flüglige oder 2-flüglige Türen

Lieferumfang:

- Seitenstäbe (2 x)
- Kopfstück (1 x)
- Zylinderschrauben mit Innensechskant M6 x 12 (4 x)
- bei Eckzargen (2 x)
- Dämpfungsprofil (1 x)
- Objektgebundenes Zubehör ist im Beipackzettel separat aufgelistet.

5.2 Umfangszarge, Schnellbauzarge (siehe Bild 7 b)

Ständerwerke 1-flüglige oder 2-flüglige Türen

Lieferumfang:

- Seitenstäbe (2 x)
- Kopfstück (1 x)
- Tütungslochschrauben, Zylinderschrauben mit Innensechskant M6 x 12 (4 x)
- Dämpfungsprofil (1 x)
- Objektgebundenes Zubehör ist im Beipackzettel separat aufgelistet.

5.3 Einbau Zargenkämpfer in Eckzarge oder Umfangszarge

(siehe Bild 7 b)

5.4 Glaseinbau im Zargenoberlicht

(siehe Bild 7 b)

6 Bodenanschlüsse

6.1 Absenkbarer Bodendichtung (siehe Bild 9)

- Die absenkbare Bodendichtung ist werkseitig in den oder die Türflügel eingebaut.
- Fetten Sie das Aufnahmeprofil vorn leicht ein. Schieben Sie das Aufnahmeprofil von der Bandseite aus in den Türsockel. Der Hub ist verstellbar. Zum Verstellen ziehen Sie die Schaltfallen an der Stirnseite des Türblatts gegen den Federdruck so weit heraus, bis die Schaltfallen sich drehen lassen. Heraus-schrauben vergrößert den Hub. Hineinschrauben verkleinert den Hub.
- Bei Rauchschutzanforderungen müssen Sie die Schaltfallen so verstellen, dass die Dichtung bei geschlossener Tür vollflächig am Boden anliegt. Der Bodenbelag muss so beschaffen sein, dass die Raumdichtigkeit gewährleistet ist.
- Achten Sie beim Entfernen des Bodeneinstandsprofils darauf, dass die absenkbare Bodendichtung auf der ganzen Flügelbreite am Fußbodenbelag anliegt.

HINWEIS:

Türblattkürzungen sind nicht möglich.

6.2 Bodenbelagstrennung

Durchgehende Bodenbeläge müssen mindestens der Klasse:

- Cfl-S1 nach EN 13501-1
- B1 nach DIN 4102-1 entsprechen.

Beachten Sie bei zusätzlicher Rauchschutzanforderung, dass der Bodenbelags bezüglich Ebenheit und Durchlässigkeit die Raumdichtigkeit gewährleistet.

7 Beschläge

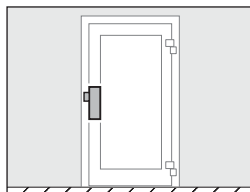
Verwenden Sie ausschließlich Zubehörteile (z.B. Bänder, Schlösser, Schließmittel und Drückergarnituren) nach FSA-Zulassung.

7.1 Zylinder

Sie finden die Minimalanforderung für Zylinder in der EN 1303.

7.2 Zugelassene Schlösser

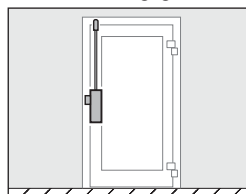
7.2.1 1-flügelige Tür mit Einfachverriegelung



- 1) Funktion
- 2) Antipanik
- 3) Elektrischer Türöffner
- 4) selbstverriegelnd

Artikel	1)	2)	3)	4)
Dorma SVP 2719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 4719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 5719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 67XX	B	✓	X	✓
Eff-Eff Modell 309X	E	✓	X	✓
Eff-Eff Modell 409X	E	✓	X	✓
Eff-Eff Modell 509X	E	✓	X	✓
Eff-Eff Modell 709X	D	✓	X	✓
GEZE IQ lock C	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EL	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EM	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock M	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1311	X	X	✓	X
GU/BKS B 1316	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1820	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1824	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1826	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1828	X	X	✓	X
GU/BKS B 1839	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1842	C	✓	✓	X
GU/BKS B 1844	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1846	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1956	E	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970	C	✓	✓	✓

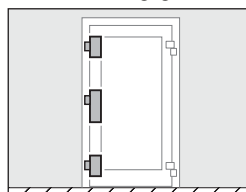
7.2.2 1-flügelige Tür mit Oberverriegelung



- 1) Funktion
- 2) Antipanik
- 3) Elektrische Türöffner
- 4) selbstverriegelnd

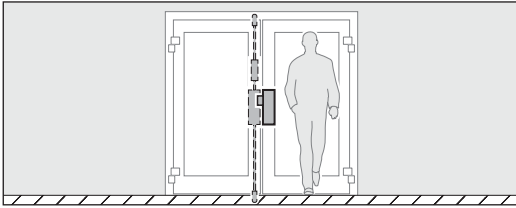
Artikel	1)	2)	3)	4)	Schnappschloss
GU/BKS B 1830	B	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1832	C	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1834	D	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1836	E	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓	GU/BKS B-1795

7.2.3 1-flügelige Tür mit Mehrfachverriegelung



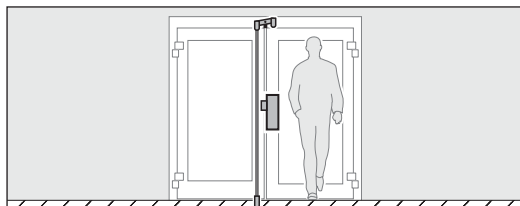
- 1) Funktion
- 2) Antipanik
- 3) Elektrische Türöffner
- 4) Automatische Türöffner
- 5) selbstverriegelnd

Artikel	1)	2)	3)	4)	5)
Dorma M-SVP 2000	✓	✓	✓	✓	✓
Fuhr Multisafe 855GL	X	X	✓	X	X
Fuhr Multisafe 870GL	D	✓	X	X	X
Fuhr Multitronic 881	E	✓ (X)	✓	✓	✓
GU Automatic A4	X	X	X	✓	✓
Security 1910	B	✓	X	✓	✓
Security 1912	C	✓	X	✓	✓
Security 1916	E	✓	X	✓	✓
Security Typ DR	X	X	✓	X	X

**7.2.4 2-flügelige Tür mit einfachverriegeltem
Gangflügel und verriegeltem Standflügel**


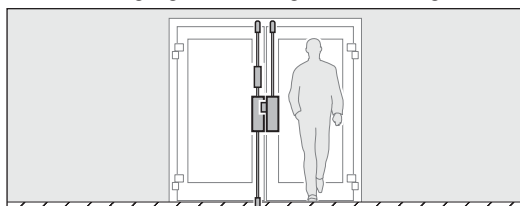
Gangflügel Artikel	Standflügel Artikel	Funktion	Antipanik		Elektri- sche Türöffner	selbstverriegelnd	
			Halbpanik	Vollpanik		GF	SF
Dorma SVP 2719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 4719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 5719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 67XX	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff Modell 309X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff Modell 409X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff Modell 509X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
Eff-Eff Modell 709X	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff Modell 809E	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
GEZE IQ lock C	GEZE IQ lock C DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EL	GEZE IQ lock EL DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EM	GEZE IQ lock EM DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock M	GEZE IQ lock M DL	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1311	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1316	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1820	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1821	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1824	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1825	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1826	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1827	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1828	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1840	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1841	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1842	GU/BKS B 1899	C	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1843	GU/BKS B 1890	C	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1844	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1845	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1846	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1847	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1911	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1917	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1956	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
GU/BKS B 1959	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1971	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓

7.2.5 2-flügelige Tür mit einfachverriegeltem Gangflügel und Eco-Wippe



Gangflügel Artikel	Standflügel Artikel	Funktion	Antipanik		Elektrische Türöffner	selbstverriegelnd	
			Halbpanik	Vollpanik		GF	SF
Dorma SVP 2719	ECO Dualverrieglung	E	X	✓	X		✓
Dorma SVP 4719		E	X	✓	X		✓
Dorma SVP 5719		E	X	✓	X		✓
Dorma SVP 67XX		B	X	✓	X		✓
Eff-Eff Modell 309X		E	X	✓	X		✓
Eff-Eff Modell 409X		E	X	✓	X		✓
Eff-Eff Modell 509X		E	X	✓	X		✓
Eff-Eff Modell 709X		D	X	✓	X		✓
GEZE IQ lock C		E	X	✓	X		✓
GEZE IQ lock EL		E	X	✓	X		✓
GEZE IQ lock EM	ECO Dualverrieglung	E	X	✓	X		✓
GEZE IQ lock M		E	X	✓	X		✓
GU/BKS B 1311		X	X	X	✓		X
GU/BKS B 1316		E	X	✓	✓		X
GU/BKS B 1820		B	X	✓	✓		X
GU/BKS B 1824		D	X	✓	✓		X
GU/BKS B 1826		E	X	✓	✓		X
GU/BKS B 1828		X	X	X	✓		X
GU/BKS B 1840		B	X	✓	✓		X
GU/BKS B 1842		C	X	✓	✓		X
GU/BKS B 1844		D	X	✓	✓		X
GU/BKS B 1846		E	X	✓	✓		X
GU/BKS B 1910		B	X	✓	X		✓
GU/BKS B 1912		C	X	✓	X		✓
GU/BKS B 1916		E	X	✓	X		✓
GU/BKS B 1956		E	X	✓	✓		✓
GU/BKS B 1970		C	X	✓	✓		✓

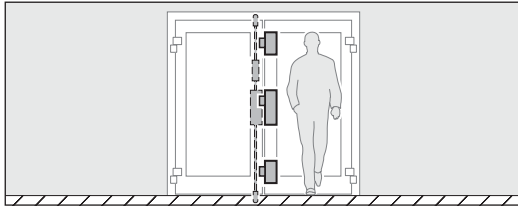
7.2.6 2-flügelige Tür mit oben verriegeltem Gangflügel und verriegeltem Standflügel



Gangflügel Artikel	Standflügel Artikel	Funktion	Antipanik		Elektrische Türöffner	selbstverriegelnd	
			Halbpanik	Vollpanik		GF	SF
GU/BKS B 1830	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1834	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1836	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1831	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓

Gangflügel Artikel	Standflügel Artikel	Funktion	Antipanik		Elektrische Türöffner	selbstverriegelnd	
			Halbpanik	Vollpanik		GF	SF
GU/BKS B 1835	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1837	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1900	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1902	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1901	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1903	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓

7.2.7 2-flügelige Tür mit mehrfachverriegeltem Gangflügel und verriegeltem Standflügel



Gangflügel Artikel	Standflügel Artikel	Funktion	Antipanik		Elektrische Türöffner	Automatische Türöffner	selbstverriegelnd	
			Halbpanik	Vollpanik			GF	SF
Fuhr Multisafe 855 Typ 11	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	X	✓
Fuhr Multisafe 870 Typ 11	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	X	X	✓
Fuhr Multitronic 881 Typ 11	GU/BKS B 1899	E	✓ (X)	X	✓	✓	✓	✓
GU Automatic A4	GU/BKS B 1899	X	X	X	X	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1971	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓	✓
GU Security 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓	✓
GU Security 1911	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓	✓
GU Security 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓	✓
GU Security 1913	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓	✓
GU Security 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓	✓
GU Security 1919	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓	✓
GU Security Typ DR	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	X	✓

HINWEIS:

Beachten Sie bei Türen mit Einbruchschutz die Tabelle "Mindestanforderungen an Beschläge" (**Kapitel 2.5.3**) beachten.

7.3 Einstellen des Beschlags

Türflügelverstellung horizontal und vertikal, Anpressdruckeinstellung (siehe **Bild 11**).

7.4 ECO-Dualverriegelung, Einstellen der mechanischen Wippe (siehe Bild 11e)

Die mechanische Wippe ist bei 2-flügeligen Türen mit Drehflügelantrieb Standard. Durch die Wippenfunktion wird beim Öffnen des Gangflügels der Standflügel gleichzeitig mit entriegelt.

7.5 Türdrücker

- Drückerstift 9 mm
- Achten Sie bei Türen in Flucht- und Rettungswegen darauf, dass der Beschlag nach DIN EN 179 bzw. DIN EN 1125 zulässig ist.

7.6 Obentürschließer

- Montage auf Bandseite, Standardmontage (siehe **Bild 12a**).
- Montage auf Bandgegenseite, Kopfmontage, schematische Darstellung (siehe **Bild 12b**).
- Montageanleitung des Schließertyps im Zubehörpaket.
- Grundsätzlich können Obentürschließer mit Übereinstimmungszertifikat, angebaut werden. Richtungsweisend sind die EN 1154 und EN 1155.
- Für die Schließerauswahl sind Türflügelgewicht und Türflügelbreite maßgebend.
- Eine Öffnungsdämpfung im Obentürschließer ist empfehlenswert. Befestigen Sie Obentürschließer nur mit einer geeigneten Montageplatte.
- Die Befestigungsbohrungen für die Montageplatten und Gleitschienen werden werkseitig vorgerichtet.
- Die Obentürschließer inklusive Montageplatten und Gleitschienen werden lose mitgeliefert.
- Beachten Sie bei Obentürschließern mit Feststellvorrichtung (integriert oder Haftmagnet) die „Bestimmungen über Feststellanlagen“.
- Entnehmen Sie die Schließereinstellung und die Schließervorrichtung der beiliegenden Montageanleitung.

- Stellen Sie den Schließer so ein, dass die Tür aus einem Öffnungswinkel von 90° innerhalb von 5 ±2 Sekunden "gleichmäßig und sanft"schließt.

Hörmann HDC 35

Schließkraft EN-Größe	3-5
maximales Türflügelgewicht	250 kg
maximale Türflügelbreite	1250 mm

7.7 Drehflügelantriebe

Antriebsgehäuse

- Um Transportschäden zu vermeiden, werden nur die Montageplatten im Werk angebaut.
- Die Befestigungsbohrungen inklusive Stahl-Verstärkungsplatten für den Schließerarm werden im Werk vorge richtet.
- Das Antriebsgehäuse mit Schließerarm und den erforderlichen Befestigungsschrauben wird lose mitgeliefert.
- Entnehmen Sie den Anbau und die Einstellarbeiten der beigefügten Montageanleitung.
- Beachten Sie bei der Planung die Vorschriften der gesetzlichen Unfallversicherungen und die Arbeitsstättenrichtlinien. Beachten Sie die Krankenhausverordnungen, die Warenhausverordnungen usw. Durch die genannten Verordnungen können Sicherheitseinrichtungen wie z. B. Sicherheitssensorleisten und Ansteuerungssensoren erforderlich sein.
- Nach dem betriebsfertigen Einbau am Verwendungsort müssen Sie die einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation einer Feststellanlage (Drehflügelantrieb) durch eine Abnahmeprüfung belegen (siehe **Teil 7.8** Feststellanlagen).

Hörmann Drehflügelantriebe für 1-flüglige und 2-flüglige Türen

	maximale Türflügelbreite	maximales Türflügelgewicht
HDO 200	1.400 mm	230 kg
HDO 300	1.600 mm	300 kg

Sie können auch folgende Antriebe anbauen:

- GEZE TSA 160 F
- DORMA ED 200/250 (bei 2-flügligen Türen mit Schließfolgeregelung)

Der Anbau der Antriebe ist nur auf der Bandgegenseite (Ausführung drückend) zulässig.

7.8 Bestimmungen über Feststellanlagen nach den Richtlinien des Deutschen Instituts für Bautechnik

- Nach dem betriebsfertigen Einbau am Verwendungsort muss eine **Abnahmeprüfung** die einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation einer Feststellanlage belegen. Der Hersteller von Auslösevorrichtung und Feststellvorrichtungen muss auf diese Prüfung hinweisen.
- Der Betreiber muss die Prüfung veranlassen.
- Nur Fachkräften des Herstellers, autorisierte Fachkräfte oder eine entsprechende Prüfstelle dürfen die Abnahmeprüfung vornehmen.

Die Abnahmeprüfung muss mindestens die folgenden Punkte umfassen:

- Die eingebauten Geräte der Feststellanlage müssen mit den im Zulassungsbescheid angegebenen Geräten übereinstimmen.
- Die Kennzeichnung der eingebauten Geräte muss mit der Kennzeichnung im Zulassungsbescheid übereinstimmen.
- Prüfen Sie das Zusammenwirken aller Geräte anhand des Zulassungsbescheids. Sie müssen auslösen durch Simulation der Brandkenngroße, die dem Funktionsprinzip der Melder zugrundeliegt. Sie müssen außerdem von Hand auslösen.
- Prüfen Sie, ob die Feststellanlage bei Funktionsunfähigkeit z. B. durch Entfernen eines Melders oder durch Energieausfall, selbsttätig schließt.
- Nach erfolgreicher Abnahmeprüfung muss der Betreiber in unmittelbarer Nähe des Abschlusses ein Schild installieren. Befestigen Sie das Schild in der Größe von 105 x 52 mm dauerhaft an der Wand. Die Lieferung dieses Schilds erfolgt durch den Hersteller der Feststellanlage.

Feststellanlagen

- Abnahme durch: **Firmenzeichen** sowie **Monat und Jahr der Abnahme**.
- Stellen Sie dem Betreiber eine Bescheinigung über die erfolgreiche Abnahmeprüfung aus. Der Betreiber ist zur Aufbewahrung der Bescheinigung verpflichtet.

Periodische Überwachung

- Der Betreiber muss die Feststellanlage ständig betriebsfähig halten und mindestens einmal monatlich die Funktion prüfen.
- Wenn im Zulassungsbescheid keine kürzere Frist angegeben ist, muss der Betreiber die Anlage mindestens einmal jährlich warten. Dabei muss der Betreiber außerdem das ordnungsgemäße und störungsfreie Zusammenwirken aller Geräte prüfen.
- Nur Fachpersonal oder eine dafür ausgebildete Person darf diese Prüfungen und die Wartung vornehmen.
- Zeichnen Sie den Umfang, das Ergebnis und den Zeitpunkt der periodischen Überwachung auf. Der Betreiber muss diese Aufzeichnungen aufbewahren (Prüfbuch, Wartungsheft für Feststellanlagen).

7.9 Elektrische Türöffner

	HE 311 HE 321	A / RS 100 A / RS 200	
1)	FT 502 B	R 5000 - B	10,2 - 13,8 V AC/DC 12 - 24 V AC/DC
2)	FT 503 B	R 5001 - B	20,4 - 27,6 V AC/DC 24 - 48 V AC/DC
1) Standard 2) mit Rückmeldung			

- Elektrische Türöffner sind werkseitig eingebaut. Der Anpressdruck des Türflügels aller oben aufgeführten Modelle ist verstellbar. Zum Verstellen lösen Sie die beiden Schrauben am Türöffner und verschieben Sie den Winkel.
- Geringerer Anpressdruck kann sich negativ auf die Rauchdichtigkeit auswirken.
- Betreiben Sie elektrische Türöffner nicht mit Dauerentriegelung.
- Die elektrischen Türöffner sind nach dem Arbeitsstromprinzip ausgestattet. Eine separate Stromversorgung des E-Türöffners kann erforderlich werden.

- Bewegliche Bauteile, z. B. Türen, können sich durch Klimaschwankungen oder durch andere Faktoren verformen. Dies führt zwangsläufig zu einer Vorlast bzw. Vorspannung auf den Türöffner, der die Tür geschlossen hält.
- Bei der Ausführung mit einem Gleichstromtüröffner ist diese Vorlast bzw. Vorspannung nicht überbrückbar.
- Bei der Wechselstromausführung ist der Strombedarf höher, aber die Vorlast bzw. Vorspannung wird überbrückt.

Fluchttüröffner, Blockschlösser, Motorschlösser, Riegelschlösser

- Die Empfehlung lautet, diese Schlösser oberhalb des Hauptschlusses anzuordnen (z. B. auf 1500 mm von OFF).
- Die Prüfung über Einbaumöglichkeit und Verwendungsmöglichkeit erfolgt im Werk.
- Nachrüstungen an eingebauten Türen sind oft nicht mehr realisierbar oder nur durch geschulte Werksmonteur möglich.
- Überdenken Sie den Einbau von Sonderschlössern deshalb bereits in der Planungsphase.

Beachten Sie Folgendes:

- Jede elektrische Verriegelung einer Tür im Verlauf eines Rettungswegs benötigt im Einzelfall eine Befreiung entgegenstehender Vorschriften.
- Vor der 1. Inbetriebnahme muss eine sachkundige Person eine solche Anlage prüfen.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrische Verriegelung ordnungsgemäß eingebaut und funktionstüchtig ist.
- Eine sachkundige Person muss mindestens einmal jährlich die Betriebssicherheit durch Prüfung der Anlage sicherstellen.

8 Verglasen

- Einsetzen und Austauschen von Glasscheiben oder Füllungen (siehe **Bild 10**).
- Klotzungsvorschläge (siehe **Bild 10.2**).

9 Stecksystem "ST"

Das Stecksystem ermöglicht den Zusammenbau übergroßer Elemente aus gefertigten Profilstäben oder auch teilmontierter Elemente auf der Baustelle zu kompletten Anlagen.

Einsatzgebiet:

- Seitenteile F30-HE 331 / HE 331-S,
- Oberlichter an 1-flügligen bzw. 2-flügligen T30-Türen.

Türflügel sind nicht steckbar ausgeführt.

9.1 Mögliche Befestigungsvarianten

Tab. 2 und Beispiele (siehe **Bild 19**)

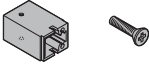




Verschraubung mit:

- a gewindefurchende Schrauben [GEFU-Schrauben] DIN 7500-St 5 x 25 verzinkt, im Stoßverbinder Art.-Nr.: 204023-1, Stoßverbinder immer im Werk vormontiert
- b Pias-Senkbohrschrauben DIN 7504 P 3,9 x 16 verzinkt, im Stahlwinkel 40 x 40 x 5, Art.-Nr.: 214045-1
- c Linsenblechschrauben DIN 7981-ST 5,5 x 38-C-Z verzinkt, Art.-Nr.: 5155457, im Aluminiumprofil-Bohrkanal
- d Senkblechschrauben DIN 7982 4,8 x 19 verzinkt, im Stahlwinkel 43,5 x 43,5 x 2, Art.-Nr.: 254052

In den mitgelieferten Montagepäckchen finden Sie das Montagezubehör für die Verbindungspunkte.

Positionieren Sie die Stahlwinkel entsprechend der vorgegebenen Profilkontur bzw. an den Ausfräsungen im Aluminiumprofil. Verbinden Sie Stahlwinkel und Aluminiumprofil mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben.

Tab. 2: Befestigungsvarianten für Montagezubehör zum Stecksystem "ST" (siehe Punkt 9.1)

				a		b		c		d	
	1)	2)	3)								
Bild 19 a	•	–	–	1	2	–	–	–	–	1	2
	•	–	–	–	–	–	–	2	–	1	2
	–	•	–	–	1	2	6	–	–	1	2
Bild 19 b	•	–	–	–	–	–	–	–	–	2	4
	–	•	–	–	–	2	8	–	–	2	4
Bild 19 c	–	–	•	1	2	2	6	–	–	2	4
	–	–	•	–	–	2	8	2	–	2	4
Bild 19 d/e	•	–	–	1	2	–	–	–	2	1	2
	•	–	–	–	–	–	–	2	2	1	2
Bild 19 f	–	–	•	–	–	2	8	2	–	3	6
Pos. 19 g	–	•	–	–	–	2	8	–	–	2	4
Pos. 19 h	•	–	–	–	–	–	–	2	–	1	2
Pos. 19 i	•	–	–	–	–	–	–	2	–	2	4
Pos. 19 k	–	–	•	–	–	2	8	2	–	4	8

1) Bohrkanal

2) Winkelbefestigung

3) Bohrkanal und Winkelbefestigung

9.2 Montage

- Vergleichen Sie die Größe der vorhandenen Wandöffnung mit den theoretischen Vorgaben.
- Prüfen Sie die vormontierten Teilelemente, die gefertigten Profilstäbe und das mitgelieferte Befestigungsmaterial auf Vollständigkeit.
- Die Montage der Stäbe erfolgt von links nach rechts bzw. von unten nach oben. Die Betrachtungsweise in Bezug auf die Tür erfolgt immer von der Bandseite aus. Die Betrachtungsweise bei Festfeldern erfolgt von der Glas-leistenseite aus.
- Weitere Montagehinweise siehe **Punkt 3** Montage.
- Das Türelement wird als **H**-Einheit (Pfosten und Kämpferprofil) vormontiert. Anschließend erfolgt der Einbau in das bereits montierte Aluminium-F30-Element. Verschrauben Sie die Verbindungspunkte zur Tür hin immer im Aluminiumprofil- Bohrkanal bzw. Stoßverbinder.

Montagefolge eines Verbindungspunkts

1. Positionieren der 1. beiden Profilstäbe oder Teilelemente
2. Zuordnen des Befestigungsmaterials gemäß der Positionszuordnung (siehe **Bild 19**)
3. Einsetzen der entsprechenden Stahlwinkel
4. Verschrauben der Stahlwinkel mit dem Aluminiumprofil, Verschraubung im Aluminiumprofil-Bohrkanal bzw. Stoßverbinder
5. Positionieren der weiteren Profilstäbe oder Teilelemente. Anschließend verschrauben.

HINWEIS

Führen Sie die Verglasung durch nach den Vorgaben von **Punkt 8**, Verglasung.

10 Systemwand "SW"

Systemwände werden im Regelfall in Einzelkomponenten auf die Baustelle geliefert. Diese Einzelkomponenten werden dann im Stecksystem "ST" gemäß **Punkt 9**, zu kompletten Anlagen zusammengebaut.

Einsatzgebiet:

- Brandschutzwände F30-HE 331 / HE 331-S in unbegrenzter Länge
- Brandschutzwände F30-HE 331 / HE 331-S in unbegrenzter Länge an 1-flüglige bzw. 2-flüglige T30-Türen

Die Ausführung mit Oberlicht ist nicht möglich.

10.1 Mögliche Befestigungsvarianten

Tab. 3: und Beispiele (siehe **Bilder 20 / 19a / 19d**)

Verschraubung mit:

- e Pias-Senkbohrschrauben DIN 7504 P 3,9 × 16 verzinkt, im Flachstahl, Art.-Nr.: 434079, als stumpfer Stoß, Bauanschlussseite immer im Werk vormontiert

- f Fensterbauschraube Linsenkopf 4,1 × 25 verzinkt, im Stahlwinkel, Art.-Nr.: 434081

Die mitgelieferten Montagepäckchen enthalten das erforderliche Montagezubehör zu den Verbindungspunkten. Das Positionieren der Stahlwinkel und des Flachstahls erfolgt durch die vorgegebene Profilkontur bzw. durch Ausräsungen im Aluminiumprofil. Anschließend erfolgt die Verbindung mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben.

10.2 Scheibentypen

Montieren Sie die Befestigungsmittel zum Befestigen des Rahmens der Brandschutzverglasung an den oberen und unteren Laibungen der angrenzenden Bauteile. Montieren Sie die in den zugehörigen Anschlussfugen ggf. zusätzlich zu verwendenden Anschlussprofile und die Schraubverbindungen und Schweißverbindungen entsprechend der Kraft F von 4 kN/m (bei Scheiben nach **Tab. 4**, mit den dort angegebenen Mindestabmessungen) bzw. 10 kN/m (bei Scheiben nach **Tab. 5**, mit den dort angegebenen Mindestabmessungen).

Diese Anschlüsse müssen mit Profilen und Befestigungsmitteln laut TRAV ausgebildet werden.

Tab. 4:

Scheibentyp F ≥ 4 kN / m	maximale Scheiben- größe [mm]	Format
Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1 und Typ 5	1200 × 2700	H
	2500 × 1200	Q
Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10 und Typ 20	1200 × 2900	H
	2500 × 1200	Q

Die Mindestbreite der Randscheiben des Fensterbands beträgt 870 mm. Die Mindesthöhe jeder Scheibe beträgt 2500 mm, jedoch nicht bei Anordnung des Fensterbands auf einer Brüstung ≥ 1500 mm.

H = Hochformat, Q = Querformat

Tab. 5:

Scheibentyp F ≥ 10 kN / m	minimale und maximale Scheibengröße, jeweils B × H [mm]
Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 1 und Typ 5 (jedoch nicht Typ 5–2)	≥ 1000 × 1820 und ≤ 1200 × 2700
Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 10 (jedoch nicht Typ 10–2) Promat-SYSTEMGLAS 30, Typ 20 (jedoch nicht Typ 20–2)	≥ 1000 × 750 und ≤ 1200 × 2900

Tab. 3: Befestigungsvarianten für Montagezubehör zum Systemwand "SW" (siehe Punkt 10.1)

Bild	e		f		
	20a	1)	1	4	1
	2)	im Werk vormontiert		–	

1) Glasfalzseite

2) Bauanschlussseite

10.3 Montage

- Vergleichen Sie die Größe der vorhandenen Wandöffnung mit den theoretischen Vorgaben.
- Prüfen Sie die vormontierten Teilelemente, die gefertigten Profilstäbe und das mitgelieferte Befestigungsmaterial auf Vollständigkeit.
- Die Montage der Stäbe erfolgt von links nach rechts bzw. von unten nach oben. Die Betrachtungsweise in Bezug auf die Tür erfolgt immer von der Bandseite aus. Die Betrachtungsweise bei Festfeldern erfolgt von der Glasleiste aus.
- Nur vertikale Stoßstellen von Brandschutzscheiben sind zulässig.
- Weitere Montagehinweise, siehe **Punkt 3**, Rahmen einbau.

Montagefolge eines Verbindungspunkts

1. Positionieren der beiden ersten Profilstäbe (Sockelprofil und senkrechtprofil)
2. Zuordnen des Befestigungsmaterials gemäß der Positionsanzuordnung sowie der tabellarischen Auflistung des Montagezubehörs unter **Tab. 3**
3. Einsetzen der entsprechenden Stahl-Verbindungsteile
4. Verschrauben der Stahl-Verbindungsteile mit dem Aluminiumprofil bzw. Verschraubung in den Stoßverbinder
5. Positionieren der weiteren Profilstäbe. Anschließend verschrauben.

10.4 Verglasen der Elemente

Das Verklotzen der Glasscheiben im Glasfalz erfolgt analog der Anordnung der F30-Verglasung **Punkt 8**.

Unterscheidung zwischen 2 Systemen:

- Führen Sie die Glasfuge gemäß **Bild 20.1** aus. Versiegeln Sie mit Promat-SYSTEMGLAS Silikon.
- Auf Kundenwunsch kann diese Stoßstelle mit einem Aluminiumblech abgedeckt werden.

HINWEIS:

Beachten Sie bei RC-Elementen sinngemäß **Punkt 2.4**.

10.5 Anbau Statikprofil

Standardposition auf Bandgegenseite

- ▶ Wenn Sie eine Tür T30-1 oder T30-2 als Pfostenkonstruktion an eine Systemwand anbauen, montieren Sie den Anbau des mitgelieferten Statikprofils auf dem Pfosten.

HINWEIS:

Das Nachbohren der Aluminiumprofile ist unzulässig. Beachten Sie den Hinweisaufkleber am Flachstahl und am Aluminiumprofil.

1. Trägerprofil mit M8 Zylinderschrauben an den Flachstahl anschrauben.
2. Aluminium-Aufnahmeprofil mit dem Trägerprofil verschrauben, vorgebohrt $\varnothing 3,2$ mm, Randabstand ≤ 100 mm, zueinander ≤ 950 mm
3. Gummi-Klemmprofil in das Aluminium-Aufnahmeprofil einsetzen (8 Stück je lfd. Meter). Aluminiumabdeckung auf das Aluminium-Aufnahmeprofil aufsetzen.

11 Pflege der Aluminiumprofile

11.1 Reinigung

1. Reinigen Sie eloxierte oder pulverbeschichtete Aluminiumprofile in festgelegten Abständen mit mildem Reinigungsmittel. Das Reinigungsmittel muss frei sein von:
 - a. Benzin und Benzol,
 - b. verdünnter Salz-, Schwefel- oder Zitronensäure,
 - c. Schleifpartikeln.
2. Aggressive, ätzende und schmirgelnde Stoffe, wie Säuren, Scheuermittel oder Benzol können das hochwertige Eloxal oder die Pulverbeschichtung beschädigen.

12 Zulässige Änderungen an Feuerschutztüren

(zugelassen vom Deutschen Institut für Bautechnik)

- ▶ Zulässige Änderungen und Ergänzungen, die auch an bereits fertiggestellten Feuerschutzabschlüssen erlaubt sind:
 - Das Befestigen von Kontakten, z. B. Magnetkontakte und Schließblechkontakte (Riegelkontakte) zur Verschlussüberwachung. Dies gilt nur, wenn die Kontakte aufgesetzt oder in vorhandene Aussparungen eingesetzt werden.
 - Die Führung von Kabeln auf dem Türblatt. Dies beinhaltet eine Bohrung $\leq \varnothing 10$ mm von einer Türblattkante oder Türblatt-Oberfläche in die Schlosstasche.
 - Der Austausch des Schlosses durch ein geeignetes selbstverriegelndes Schloss mit Falle. Voraussetzung ist:
 - dass das Schloss in die vorhandene Schlosstasche eingebaut werden kann
 - und keine Veränderungen am Schließblech und am Türblatt erforderlich werden
 - Der Einbau optischer Spione. Die Kernbohrung im Türblatt darf $\varnothing 15$ mm nicht überschreiten.
 - Das Anschrauben, Annieten oder Aufkleben von Hinweisschildern auf dem Türblatt.
 - Das Anschrauben, Annieten oder Aufkleben von Streifen aus max. 1,5 mm starkem Blech z. B. Trittschutz oder Kantenschutz bis ca. 250 mm Breite bzw. Höhe und maximal bis Drückerhöhe.
 - Das Anbringen von Schutzstangen, sofern geeignete Befestigungspunkte vorhanden sind.
 - Das Aufkleben von Leisten aus Holz, Kunststoff, Aluminium und Stahl, jeglicher Form und Lage, auf Glasscheiben.
 - Das Anbringen von Halteplatten für Haftmagnete von Feststellanlagen an den Befestigungspunkten im Türblatt.
 - Das Anbringen dekorativer Beschichtungen bis maximal 1,5 mm Stärke auf die Oberfläche von Türen.
- ▶ **Beachten Sie bei zulässigen Änderungen und Ergänzungen Folgendes:**
 - Änderungen und Ergänzungen dürfen die Funktionsfähigkeit des Feuerschutzabschlusses nicht beeinträchtigen (z. B. selbstschließende Eigenschaft).
 - Abschlüsse mit den genannten Änderungen und Ergänzungen bedürfen einzig der in der Zulassung beschriebenen Kennzeichnung.

- Bei Schlössern, Panikstangengriffen und elektrischen Türöffnern dürfen Sie nur geeignete Ausführungen verwenden. Der Nachweis muss durch eine mechanische Festigkeitsprüfung und Dauer-Funktionstüchtigkeitsprüfung erfolgen.

13 Farbbehandlung

- ▶ Die werkseitig aufgebrachte Grundierung ist ein optimaler Schutz der Stahlzarge. Die Grundierung ist für den Maler eine sehr gute Basis für die weitere Bearbeitung.
1. Die Grundierung muss mit Schleifvlies oder mit feinem Schleifpapier - ohne Durchschliff - gleichmäßig angeschliffen werden.
 2. Entfernen Sie den Schleifstaub. Beseitigen Sie beim Transport oder der Montage entstandene, schadhafte Stellen mit einem Zink-Haftgrund.
 3. Benutzen Sie für den Zwischenanstrich bzw. Deckanstrich handelsübliche Anstrichstoffe.
 4. Beim Verwenden handelsüblicher Anstrichstoffe und fachgerechtem Aufbau garantiert der Hersteller eine einwandfreie Haftung.
 5. Verwenden Sie nur Kunstharzfarben ohne scharfe Lösungsmittel.
 - Verwenden Sie niemals Farben auf Nitrobasis.

ACHTUNG

Beschädigung der Grundierung und des Dämpfungsprofils

- ▶ Durch aggressive Lösungsmittel oder scharf eingestellte Anstrichstoffe können Schäden an der Grundierung bzw. am Dämpfungsprofil entstehen.

14 Wartung

- ▶ Um die einwandfreie Funktion der Feuerschutztür zu gewährleisten, müssen mindestens einmal im Jahr folgende Prüfungen und Wartungsarbeiten erfolgen.
- ▶ Bei starker Beanspruchung müssen Sie die Tür dreimal jährlich oder öfter warten. Passen Sie die Wartungsintervalle der Nutzung an.

14.1 Allgemeiner Zustand

- ▶ Sichtkontrolle von Türflügel und Türrahmen auf mechanische Schäden und Oberflächenschäden
- Schlösser
 - Prüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben fest sind. Fetten Sie die Rückseite der Schlossfalle mit Vaseline ein. Prüfen Sie Schließfunktion und Fallenspiel. Bei zu viel Spiel ist die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet.
 - Zur Abhilfe prüfen Sie den Zustand der Falle und der Dichtung. Erneuern Sie die Dichtung falls erforderlich.
 - Prüfen Sie die SchließEinstellung der Türschließe.

14.2 Profilzylinder

- ▶ Sprühen Sie spezielles Pflegemittel in den Schließkanal des Profilzylinders. Das Pflegemittel ist im Fachhandel erhältlich.

ACHTUNG

Öl oder Graphit am Profilzylinder

Öl oder Graphit kann die Schließfunktion des Profilzylinders beeinträchtigen.

- ▶ Verwenden Sie niemals Öl oder Graphit für den Profilzylinder.

14.3 Anschraubtürbänder aus Aluminium oder Anschraubrollenbänder aus Stahl

Prüfen Sie die Türbandbefestigungen. Falls erforderlich, ziehen Sie die Befestigungsschrauben nach. Die Türbänder können gemäß **Punkt 7**, (siehe **Bild 11**) 3-dimensional bzw. 2-dimensional eingestellt werden und sind wartungsfrei.

ACHTUNG

Schmieren der Türbänder

Durch Schmieren der Türbänder (Scharniere) verschleißt die Lagerung.

- ▶ Schmieren Sie niemals die Türbänder (Scharniere).

- ▶ Schließmittel
1. Prüfen Sie die Befestigung am Türflügel und Türrahmen.
 2. Fetten Sie alle beweglichen Teile z. B. das Gestänge bei oberliegenden Türschließern.
 3. Befolgen Sie bei Türschließern mit Sonderfunktionen (z. B. Feststellvorrichtungen) die gesetzlichen Vorgaben bezüglich Kontrollen, Überwachungsvorgängen und Wartungen.
 4. Prüfen und korrigieren Sie die Einstellungen anhand der beiliegenden Montageanleitung.
- ▶ Luftspalte
1. **HE 311**
 - Kontrollieren Sie die Schattennut zwischen Rahmen und Flügel (oben und seitlich 5 mm ± 1 mm). Kontrollieren Sie den Luftspalt zwischen Flügelsockel und OFF (11 mm +1 -2 mm).
 2. **HE 321**
 - Kontrollieren Sie die Schattennut im Stulpbereich (5 mm ± 1 mm).

Bei Abweichungen müssen Sie die Türbänder einstellen (siehe **Punkt 7, Bilder 11**).

14.4 Dichtungen

- ▶ Prüfen Sie auf Beschädigung und Verschleiß.
1. Ersetzen Sie schadhafte Dichtungen.
 2. Prüfen Sie das Anliegen der Dichtungen am Türflügel.
 - Stellen Sie ggf. den Anpressdruck der Türflügel ein durch Drehen der Türband-Lagerbuchsen.
 3. Feuer- und Rauchschutz erfordert umlaufend einen gleichmäßigen Anpressdruck der Türflügel an innere und äußere Anschlagdichtungen. Feuer- und Rauchschutz erfordert umlaufend einen gleichmäßigen Anpressdruck der Auflaufdichtung an die Bodenschwelle. Wenn ausschließlich Feuerschutz gefordert ist, kann die Abdichtung zum Boden entfallen.
 4. Bodendichtungen, Auflaufdichtungen
 - Prüfen Sie auf Verschleiß und das Anliegen an der Aluminium-Halbrundschwelle. Bei unzureichendem Anliegen erneuern Sie die Dichtung (Kapitel Bodenanschlüsse).
 5. Funktionskontrolle der absenkbaren Bodendichtung

- Aufgrund der Rauchschanforderung muss die absenkbare Bodendichtung über die gesamte Flügelbreite der geschlossenen Tür am Boden anliegen. Stellen Sie die absenkbare Bodendichtung ggf. neu ein (Kapitel Bodenanschlüsse).

15 Demontage und Entsorgung

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

Lassen Sie die Feuer- und Rauchschtür von einer sachkundigen Person nach dieser Anleitung, sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen.

16 Ersatzteile

Ausschließlich Originalersatzteile sind geprüft und freigegeben.

17 Unternehmererklärung

.....
 Fachunternehmen, Ersteller

.....
 Straße

.....
 PLZ, Ort

.....
 Bauherrschaft, Auftraggeber

.....
 Straße

.....
 PLZ, Ort

.....
 Standort des Gebäudes

.....
 Straße

.....
 PLZ, Ort

Die Tür mit den Abmessungen:

Breite mm,

Höhe mm hat einen

berechneten U_D Wert von $W/m^2 K$.

Bestätigung über den Einbau des Feuerschutzabschlusses in Außenanwendung nach den anerkannten Regeln der Technik und den Anforderungen der aktuellen EnEV:

.....
 Ort, Datum

.....
 Unterschrift Auftragnehmer, Fachunternehmen

Hiermit bestätige ich den Erhalt und die Kenntnisnahme des Inhalts der Unternehmererklärung.

.....
 Ort und Datum

.....
 Unterschrift

Diese Unternehmererklärung ist laut § 26a der Energieeinsparverordnung (EnEV) Pflicht und dient als Nachweis. Bewahren Sie die Unternehmererklärung mindestens 5 Jahre auf.

18 Einbau und Wartung DIN 18093

Bei CE gekennzeichnete Feuer- und bzw.oder Rauchschtürabschlüsse muss das für den Einbau zuständige Unternehmen die angehängte Einbaubestätigung ausfüllen und dem Bauherrn aushändigen.

Die Wartung des Feuer- und bzw. oder Rauchschtürabschlusses muss mindestens einmal jährlich oder bei hoch frequentierten Türen dreimal jährlich erfolgen. Passen Sie die Wartungsintervalle der Nutzung an. Dokumentieren Sie die Wartung schriftlich.

Durchführung der Wartung:

- Optische Kontrolle:
 - Kontrollieren Sie Türrahmen, Türflügel und Türeinlage auf Beschädigungen.
 - Prüfen Sie, ob Schlösser und Schließbleche frei von Hindernissen sind.
 - Prüfen Sie durch Betätigen der Tür, ob alle Bauteile funktionieren.
- Prüfen der einzelnen Bauteile auf Funktion, Verschleiß und Beschädigung.
 - Bänder
 - Dichtungen
 - Schloss
 - Antrieb und Schließer
 - elektrische Kleinteile wie elektrische-Türöffner, Riegelschaltkontakt usw.
- Prüfen der Schließzeiten:
 - Die Tür muss aus einem Öffnungswinkel von 90° innerhalb von 5 ±2 Sekunden „gleichmäßig und sanft“ schließen.
- Prüfen der Selbstschließung:
 - Die Tür muss ab einem Öffnungswinkel von min 10° ablaufen, wobei die Falle einrasten muss.

Führen Sie die Wartung des Feuer- und bzw. oder Rauchschtürabschlusses nach diesen Vorgaben durch. Dokumentieren Sie die Wartung schriftlich.

Übergeben Sie diese Bestätigung sowie die Einbau- und Wartungsanleitung vor der Inbetriebnahme an den Bauherrn. Der Bauherr muss die Dokumente zu seinen Akten nehmen und falls erforderlich, der zuständigen Bauaufsichtsbehörde übergeben.

..... Bauvorhaben
..... Straße
..... PLZ, Ort
..... Lage im Objekt (z. B. Gebäudeteil, Geschoss, Türnummer)
..... Einbaudatum und Einbauzeitraum

Identifikation des Feuer- und bzw. oder Rauchschutzabschlusses der HÖRMANN VKG

..... Produkttyp und bzw. oder Rauchschutzklassifizierung und Klassifizierung der Selbstschließung

Angaben zum Unternehmen, das den Feuer- und bzw. oder Rauchschutzabschluss eingebaut hat


..... Name
..... PLZ, Ort
..... Unterschrift

Bestätigung über den fachgerechten Einbau des oben genannte Feuer- und bzw. oder Rauchschutzabschlusses nach der Einbauanleitung.

Contents

A Aluminium fire and smoke-tight door assembly.. 2
B Aluminium fire and smoke-tight door assembly.. 2

1 About these instructions..... 27
 1.1 Approvals..... 27
 1.2 Warnings used..... 27
 1.3 Symbols used..... 27
 1.4 Abbreviations used..... 29

2  Safety Instructions 29
 2.1 Fire-protection requirements..... 30
 2.2 Approved walls and components..... 30
 2.3 Regulations for smoke-tightness..... 30
 2.4 Fire-rated doors for outside application..... 30
 2.5 Fitting break-in-resistant door sets..... 30
 2.6 Failproof glazing requirements..... 34
 2.7 Acoustic-rating requirements..... 34

3 Fitting 34
 3.1 Inspecting the fitting situation..... 34
 3.2 Couplings and extension profiles..... 34
 3.3 Preparing the frame for fitting..... 34
 3.4 Smoke and fire protection..... 34
 3.5 Fixing points (see Figure 5)..... 34

4 Frame fitting methods..... 35
 4.1 Design of the structural gap (see Figure 15)..... 35
 4.2 Hanging in the door leaf..... 35

5 Fitting the frame..... 35
 5.1 Corner frames and profile frames (see Figure 7b)..... 36
 5.2 Profile frames / knock-down frame (see Figure 7b)..... 36
 5.3 Fitting of frame transom in corner or profile frame (see Figure 7b)..... 36
 5.4 Glazing fitting in the frame transom light (see Figure 7b)..... 36

6 Floor connections..... 36
 6.1 Retractable bottom seal (see Figure 9)..... 36
 6.2 Floor cover partition..... 36

7 Fittings 37
 7.1 Cylinders..... 37
 7.2 Approved locks..... 37
 7.3 Adjusting the fittings..... 41
 7.4 Eco double-locking, adjustment of the mechanical rocker (see Figure 10e)..... 41
 7.5 Lever handle..... 41
 7.6 Overhead door closer..... 41
 7.7 Hinged door operators..... 41
 7.8 Regulations for hold-open devices according to the directives of the Deutsches Institut für Bautechnik..... 41
 7.9 Electric door strikes..... 42

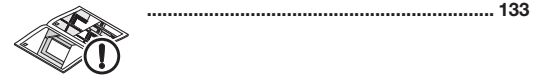
8 Glazing 42
9 Plug-in system “ST”..... 42
 9.1 Possible fixing variants..... 42
 9.2 Fitting..... 42

10 “SW” system wall..... 43
 10.1 Possible fixing variants..... 43
 10.2 Pane types..... 43
 10.3 Fitting..... 44
 10.4 Glazing of elements..... 44
 10.5 Statics profile fitting..... 44

11 Aluminium profiles care 44
 11.1 Cleaning..... 44

12 Approved alterations to fire-rated doors..... 44
13 Painting 45
14 Maintenance..... 45
 14.1 General condition..... 45
 14.2 Profile cylinders..... 45
 14.3 Aluminium screw-on hinges or steel screw-on guide rollers..... 45
 14.4 Seals..... 46

15 Dismantling and disposal..... 46
16 Spare parts 46



..... 133

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.

Dear Customer,

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

1 About these instructions

These instructions are **original operating instructions** in accordance with EU-BVO 305/2011. Read through all of the instructions carefully: they contain important information about the product. In addition to the specific notes, the specifications of DIN 18093 "Doors with fire resistance and/or smoke control characteristics - installation and maintenance" and the country-specific regulations apply. Pay attention to and follow the instructions provided, particularly the safety instructions and warnings.

Keep these instructions in a safe place for later reference!

1.1 Approvals

Aluminium fire and smoke-tight door assembly

T30-1-FSA T30-1-RS-FSA HE 311	DE CH	AbZ no. Z-6.20-1898 VKF No 23829 VKF No 23836 VKF No 23837 VKF No 23844
T30-2-FSA T30-2-RS-FSA HE 321	DE CH	AbZ no. Z-6.20-1898 VKF No 23888 VKF No 23885 VKF No 23904 VKF No 23911
El ₂ 30, HE 311/321	SK	SK04-ZSV-1365

Aluminium fire-rated door for outside application

T30-1-FSA HE 312	DE	AbZ no. Z-6.21-2239
T30-2-FSA HE 322		

Aluminium fire-proof glazing

F30, HE 331	DE	AbZ no. Z-19.14-1091
F30, HE 331-S	DE CH	AbZ no. Z-19.14-1984 VKF No 23825
El ₂ 30, HE 331	SK	SK04-ZSV-1365

Aluminium smoke-tight door assembly

RS-1, A/RS 100 RS-2, A/RS 200	DE	AbP no. P-3609/851/14-MPA BS
SM, A/RS 100/200	SK	SK04-ZSV-1365


Aluminium security door assembly

RC 2 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-1
RC 3 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-2

Anti-fall safeguard glazing acc. to TRAV directives

A/RS 300	DE	AbP no. P-1487/010/10-MPA BS
----------	-----------	------------------------------

1.2 Warnings used

 The general warning symbol indicates a danger that can lead to **injury** or **death**. In the text section, 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.

DANGER

Indicates a danger that immediately leads to death or serious injuries.

WARNING

Indicates a danger that can lead to death or serious injuries.

CAUTION

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

ATTENTION

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

1.3 Symbols used



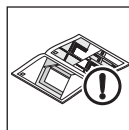
Important note for avoiding damage to property



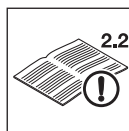
Correct arrangement or activity



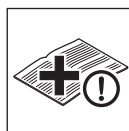
Non-permissible arrangement or activity



See illustrated section



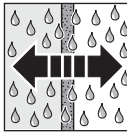
See text section



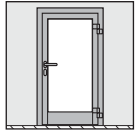
See manufacturer's instructions



Optional



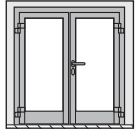
Vapour diffusion open



Single-leaf door



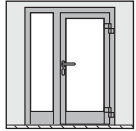
Tighten the screws firmly



Double-leaf door



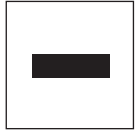
Tighten the screws by hand



Door with side element



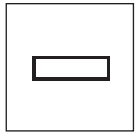
Inspect



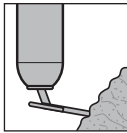
Support blocks



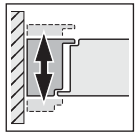
Maintenance-free



Spacer blocks



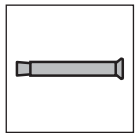
Hörmann fitting foam HFS-1



Position the frame to the leaf



Flexible sealing compound or normally flammable silicone (building materials class DIN 4102-B2)



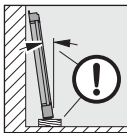
Fixing points



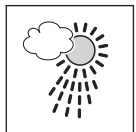
Weld



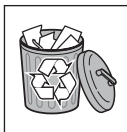
Home interior



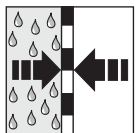
Set down door leaf



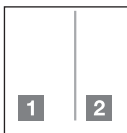
Home exterior



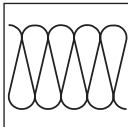



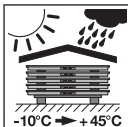







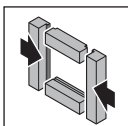






Remove and dispose of component or packaging



Vapour diffusion proof




Indicates steps in the illustrated section that must be performed in sequence.

	Mineral wool, building materials class DIN 4102-A or classes A1 / A2-s1, d0, $T_s > 1000^\circ\text{C}$, apparent density $\geq 100\text{ kg/m}^3$		Smoke-tight DIN 18095 EN 1634-3
	Intumescent coating		Fire resistance classes EI 30 EI ₁ 30 EI ₂ 30 T 30 F 30
	Store components dry indoors		Break-in-resistant component RC 2 acc. to DIN EN 1627:2011
	Without anti-panic function		Break-in-resistant component RC 3 acc. to DIN EN 1627:2011
	With anti-panic function		Attack side
	Crushing hazard		To be connected / fitted on-site
	Plug-in system		Fitting only by trained specialist fitters
	DIN 18008-4 previously TRAV		At the factory
	Outside application		
	Acoustic rating DIN EN ISO 140-3 DIN EN ISO 717-1		
	Fire protection DIN 4102 EN 1634-1		

1.4 Abbreviations used

OFF	Finished floor level = bottom edge of the door frame
BRM	Nominal size
RAM	Overall frame dimension

2  Safety Instructions

 **DANGER**

Mortal danger when fitting the aluminium door
 During fitting, the door or door frame can fall over and kill persons.

- ▶ Secure the door and frame against falling over before and during fitting.

- Fire and smoke-tight door assemblies serve to protect human beings and their natural livelihoods. According to legal or governmental regulations, structural works and their parts must be maintained in such a way that they do not constitute a danger to public safety and order.
- Therefore, fire and smoke-tight door assemblies must undergo professional safety inspections and maintenance at least once per year (however, no later than after 50,000 cycles).
- Benefit from the manufacturer's expertise by concluding a Hörmann service contract for the inspection, maintenance and repair of your system.
- Electrical connections (e.g. for motor locks, block locks, electric door strikes, door closers with hold-open devices, smoke detectors, etc.) must be carried out by authorised staff according to the VDE regulations.
- See the Hörmann project manual for additional detail planning.

2.1 Fire-protection requirements

- The delivered products comply with the previously stated approvals from building authorities. Changes may only be implemented within the scope of the measures approved by the DIBT (**Item 12**).
- When fitted, fire-rated doors must be self-closing and equipped with fittings that are necessary for the intended use. After successful acceptance, the operator is responsible for the soundness of the fire-rated doors.
- Fire-proof glass may only be replaced by specialists.
- Fittings, lever handle sets, locks and closing devices may only be used if they comply with the technical requirements of the Building Rules List or have a valid proof of usability. The fitting instructions must be observed.
- Locking cylinders must always be fitted, otherwise there is danger of the spread of fire.
- Plugs may only be used if they are officially approved. The plug base and the distances from the edge must be observed.
- In principle, the railing assembly of an FSA is not permitted (special constructions must be requested)

2.2 Approved walls and components

- The suitability of the fire-rated door according to this national technical approval for meeting fire protection requirements has been verified in conjunction with the following walls/components (see **Table 1**). When using the product, the building law regulations must be observed.
- The connections (see **Figure 6.2 i – 6.2 m**) to light blockwork are examples of DIN 4102 T4 Table 48. If doors or glazings are connected to AbP walls, then regulation details of previously mentioned approvals and/or separate planning details must be observed.

2.3 Regulations for smoke-tightness

- Smoke-tight doors must be labelled with ID plates (smoke-tight door DIN 18095). Alterations may only be carried out within the scope of permitted possibilities (see the associated certificates of approval from building authorities).
- Smoke-tight doors must be equipped with door closers as closing devices and with locking cylinders. The locking cylinders must always be fitted (fit a blind cylinder into doors that should not be locked).

- Doors with profile cylinder preparation without locking cylinders render the test certificate invalid. The locking cylinder can be omitted for doors without profile cylinder preparation.

2.4 Fire-rated doors for outside application

The fire-rated door must be protected from the effects of flammable, drip down thermal insulation (e.g. foam polystyrene) (see **Figure 16.1a**)

If the thermal insulation complies with the following building materials classes, no further protection measures are required.

- Building materials class acc. to DIN 4102: A / A1 / A2
- Materials of the European class acc. to DIN EN 13501-1: A1 / A2-s1, d0 / B-s1, d0 / C-s1, d0 / A2-s2, d0 / A2-s3, d0 / B-s2, d0 / B-s3, d0 / C-s2, d0 / C-s3, d0.

If the thermal insulation does not comply with the above building materials classes, then the following protective measures must be taken:

- If the thermal insulation overlaps the frame, the frame must be clad at least in the area of the overlap with PROMATECT-H strips (at least 10 mm thick). The use of other materials is not permissible!
- All-round protective plates (e.g. aluminium plate or aluminium brackets) must be used to ensure that dripping fire loads remain at a minimum distance of 30 mm to the frame.

The gap seals of the structural gaps must be

- On the outside "open to vapour diffusion" (e.g. pre-compressed sealing tape),
- On the inside "impervious to vapour diffusion", (e.g. silicone).

Structural gap foil made of EPDM is permissible for the bottom connection to the building structure.

The use of hold-open devices is not permissible. Overhead door closers must be mounted on the inside.

2.5 Fitting break-in-resistant door sets

The fitting instructions in this section provide additional notes on fitting break-in-resistant door sets with resistance classes RC 2 to RC 3 acc. to DIN EN 1627: 2011 (see **Figures 17 / 18**).

The door sets will only feature break-in-resistant properties by professional fitting in accordance with these instructions.

2.5.1 Permissible walls

The required break-in resistance can only be obtained if the adjacent walls meet the requirements according to **Table 1**.

2.5.2 Permissible wall connections

The wall connections defined in **Figure 5** are permissible. Expert fitting must be verified with a fitting certificate.

Table 1: Approved walls, wall thicknesses and components (mm): [see Figure B]

Approved connections		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Walls and components		E12 15 HE 111/121 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	E12 15 HE 111/121 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	E12 15 HE 111/121 E12 15 HE 111/121 ≤ 3500 mm	E12 15 HE 111/121 E12 15 HE 111/121 ≤ 4500 mm	E12 15 HE 111/121 E12 15 HE 111/121 ≤ 4500 mm					
Brickwork walls according to DIN 1053-1, strength class ≥ 12, mortar group ≥ II		≥ 115	≥ 175	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115
	Concrete walls acc. to DIN 1045-1, strength class ≥ C 12/15	≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 120
Walls made of gas concrete stone slabs or precision blocks according to DIN 4165, strength class 4		≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150	≥ 170	≥ 240
	Walls made of reinforced gas concrete slabs, laid flat or standing, with general official approval (abZ), strength class G.4	≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 175	≥ 150 F30	≥ 150 F30		2)
Prefabricated walls - at least fire resistance class F ₃₀ (F ₃₀ -A) acc. to DIN 4102-4, Table 48		≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 105 F30-A	F30-A	F30-A		In combination with DIN EN 1627
	Prefabricated walls - at least fire resistance class F ₃₀ (F ₃₀ -B) acc. to DIN 4102-4, Table 49	≥ 100 F30-B	≥ 140 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 130 F30-B	F30-B	F30-B		
Cladded steel supports and/or girders acc. to DIN 4102-4, Table 92 or 95		F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
	Cladded timber supports and/or girders acc. to DIN 4102-4, Table 84	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Raw steel supports and/or girders or beams made of timber		—	—	—	—	—	—	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
	Walls and components based on a public test certificate of the building authority						(if a valid proof of usability (abP) is present)				
P-3310/563/07-MPA BS	Knauf W112	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—		
P-3157/4012-MPA BS	Knauf W115	≥ 155	≥ 155	—	—	—	≥ 155	—	—		
	Knauf W116	≥ 220	≥ 220	—	—	—	≥ 220	—	—		
	Knauf W145 DIVA	≥ 250	≥ 250	—	—	—	≥ 250	—	—		
P-3391/170/08-MPA BS	Knauf W118	≥ 177	≥ 177	—	—	—	—	—	—		
	Knauf W131	≥ 126	≥ 126	—	—	—	—	—	—		
	Knauf W132	≥ 161	≥ 161	—	—	—	—	—	—		
P-3070/0609-MPA BS	Knauf W142	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—	—		
	Knauf W152	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—		
P-3076/0669-MPA BS	Knauf K234	≥ 140	≥ 140	—	—	—	≥ 140	—	—		

2)
(if a valid proof of usability
of the respective
Resistance
Class is present)

Approved connections		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Walls and components	P-3515/0519-MPA BS	Lafarge gypsum L16	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—	—
	P-MPA-E-99-020	Lafarge gypsum L14	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—	—
	P-MPA-E-99-021	Lafarge gypsum L14	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—
	P-3021/5579-MPA BS	Lindner LVT F90	≥ 89	≥ 89	—	—	—	—	—	—
	P-3255/1459-MPA BS	Promat 450.90	≥ 130	≥ 130	—	—	—	—	—	—
	P-MPA-E-99-047	Promat 450.81	≥ 120	≥ 120	—	≥ 120	—	—	—	—
	P-3754/7548-MPA BS	Promat 450.91	≥ 100	≥ 100	—	≥ 100	—	—	—	—
	P-3756/7568-MPA BS	Promat 450.92	≥ 126	≥ 126	—	≥ 126	—	—	—	—
	P-3757/7578-MPA BS	Promat 450.93	≥ 105	≥ 105	—	≥ 105	—	—	—	—
	P-3796/7968-MPA BS	Promat 450.95	≥ 142	≥ 142	—	—	—	—	—	—
	P-3912/6000-MPA BS	Promat 150.70	≥ 80	≥ 80	—	—	—	—	—	—
	P-3956/1013-MPA BS	Plaster board 3.50.04 to plaster board 3.50.05	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—
	P-3956/1013-MPA BS	Plaster board 3.40.04 to plasterboard 3.40.05	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—
	P-3213/2038-MPA BS	Plaster board	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—	—
	P-3213/2038-MPA BS E 01	3.40.09 plaster board 3.50.09	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—	—
	P-3704/7048-MPA BS	Plaster board 3.80.20	≥ 110	≥ 110	—	—	—	—	—	—
	P-3020/0109-MPA BS	Plaster board 6.70.10	≥ 166	≥ 166	—	—	—	—	—	—
	P-3021/0119-MPA BS	Plaster board 6.50.00	≥ 130	≥ 130	—	—	—	—	—	—
	P-3429/5245-MPA BS	Xella XPR W 75/111	≥ 85	≥ 85	—	—	—	—	—	—
	P-3364/2549-MPA BS	Xella XPR W 75/120	≥ 96	≥ 96	—	—	—	—	—	—
	P-3364/2549-MPA BS	Xella TS 33	≥ 111	≥ 111	—	—	—	—	—	—
	P-3854/1372-MPA BS	Xella TS 31/W	≥ 120	≥ 120	—	—	—	—	—	—
Timber panel walls acc. to abp										
	P-3658/8033-MPA BS	Knauf W555	≥ 105	≥ 105	—	—	—	—	—	—
		Knauf W557	≥ 162	≥ 162	—	—	—	—	—	—
	P-MPA-E-01-023	Promat 160.10	≥ 96	≥ 96	—	—	—	—	—	—

(if a valid proof of usability
of the respective Resistance
Class is present)

Approved connections		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3	
Walls and components	P-MPA-E-99-048	≥ 128	≥ 128	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3061/7390-MPA BS	≥ 105	≥ 105	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3470/7664-MPA BS	≥ 137	≥ 137	—	—	—	—	—	—	—	
Cladded steel supports and /or girders acc. to abp											
P-3459/883/07-MPA BS	Knauf K252	1)	—	—	—	1)	—	—	—	—	
		Knauf K253	—	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3186/4559-MPA BS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3698/6989-MPA BS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3185/4549-MPA BS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3738/7388-MPA BS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3193/4629-MPA BS	—	—	—	—	—	1)	—	—	—	
	P-3802/8029-MPA BS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3175/4649-MPA BS	Plaster board 6.10.11 to plaster board 6.10.17	—	—	—	—	1)	—	—	—	—
	P-3176/4659-MPA BS	Plaster board 6.10.21 to plaster board 6.10.25	—	—	—	—	1)	—	—	—	—
Cladded timber supports and/or girders acc. to abp											
P-3497/3879-MPA BS	Knauf K254	≥ 100 x 160	≥ 100 x 160	—	—	—	—	—	—	—	
P-3082/0729-MPA BS	Knauf K255	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—	—	—	
P-3928/4649-MPA BS	Promat 160.30	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—	—	—	
P-3198/0889-MPA BS	Promat 460.30	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—	—	—	
Glazings											
Connection to glazings ... at least fire resistance class ...		HE 331 F30	HE 331 F30	—	—	—	—	—	—	A/RS 300	

(if a valid proof of usability of the respective Resistance Class is present)

1) Based on statics verification

2.5.3 Security-relevant components

The required break-in resistance can only be obtained if the used infills meet the following requirements.

Minimum requirements of the infills:

Smoke-tight and fire protection door sets without anti-panic locks			
Resistance class	RC 2 N	RC 2	RC 3
Glazing resistance class according to EN 356	No requirements ¹⁾	P4 A	P5 A
Placement of the safety pane		Attack or opposite attack side	Attack side
Hörmann panel	Aluminium panel		
1) National requirements can be considered in these resistance classes.			

Smoke-tight and fire protection door sets with anti-panic locks			
Resistance class	RC 2 N	RC 2	
Glazing resistance class according to EN 356	No requirements ²⁾	P4 A / P6 B	
Placement of the safety pane		Attack side	
Hörmann panel	Aluminium panel		
2) National requirements can be considered in these resistance classes.			

Minimum requirements for the fittings:

Resistance class	RC 2	RC 3
EN 1303 (see Figure 1)	≥ 4	≥ 4
Locking cylinder (position 7)	≥ 1	≥ 1
Locking cylinder (position 8)		
EN 1906	Integrated into the construction	
Protective fitting (position 7)		
EN 12209		
Locks (position 7)	≥ 3 ³⁾	≥ 4 ³⁾
3) The suitability of the locks must additionally be verified through tests according to DIN EN 1627 or as part of an expert's opinion.		

The exchange of security-relevant components (e.g. fittings, locks and infills) can lead to a loss of door set resistance.

Be sure to observe the following fitting instructions:

- The visible gap of 5 ± 1 mm between frame and leaf must be observed (see **Figure 11**) so that the lock bolts fully extend into the lock plate openings.
- The infill connections must be secured all-round in accordance with the requirements of the respective RC classification (see **Figure 17**).

2.5.4 Additional notes on fitting

- ▶ Fit the frame perpendicular and properly aligned (see **Figure 7a**)
- ▶ Fill in the clearances between frame and walls with non-decaying pressure-resistant material (see **Figure 6**) in the following areas:
 - Hinges
 - Infill
 - Locking
 - Fixing points
 - At the top and bottom corners

Use appropriate measures (e.g. silicone) to ensure that the pressure-resistant backfill cannot become dislocated.

2.5.5 Notes for the user

- Break-in-resistant components only offer resistance to break-ins if they are closed and locked with the key pulled out!

2.6 Failproof glazing requirements

The technical regulations for the use of anti-fall safeguard glazing (TRAV 01/2003) must be complied with.

The following fitting variants are exclusively permissible:

- Plug-and-screw fitting
- Screw fixing
- Fitting by welding

2.7 Acoustic-rating requirements

The full volume of structural gaps must be filled with mineral wool or PU foam and sealed on both sides with elastic sealing compounds.

3 Fitting

3.1 Inspecting the fitting situation

Control the scope of delivery based on the delivery note. Check the nominal sizes in terms of width and height.

- Is the wall type suited for the fitting of the door?
- Is the finished level of the floor known (metre line)?
- Is the floor flat and horizontal (e.g. treads, rising floor, etc.)?
- Is the opening sense correct?
- Should the door open to the inside or the outside?
- Do building regulations, e.g. within the scope of workplace regulations (threshold design), have to be complied with?

3.2 Couplings and extension profiles

- Extension profiles (see **Figure 2.1**)
- Coupling A (see **Figure 2.2**)
- Coupling with E or F statics profile (see **Figure 2.3a**)
- Coupling with E or F statics profile with sq. tube (see **Figure 2.3b**)
- Coupling with H statics profile (see **Figure 2.4**)

3.3 Preparing the frame for fitting



Depending on the type of fitting (e.g. anchor fitting/fitting by welding) attach the fastenings to the predetermined positions on the frame profile. See the listed fitting methods (see **Figure 4** / **Figure 6**).

3.4 Smoke and fire protection

Smoke and fire protection requires all-round even contact pressure of the door leaves to inner and outer door seals, as well as of the threshold gasket to the threshold. Observe the correct adjustment for retractable bottom seals (**Floor connections, Figure 9**). If fire protection is exclusively required, the floor seal can be omitted.

3.5 Fixing points (see **Figure 5**)

Observe for break-in-resistant door sets.

	Hard timber, steel or silicate plates Do not use plastic parts or flammable materials for backfilling!
	UPVC, hard timber, steel or silicate plates

NOTE:

Use of the fixing points prepared at the factory is compulsory.

The fixing points stated in the fitting instructions are generally applicable and may deviate from the ones prepared at the factory.


4 Frame fitting methods

See Figure	Brickwork fitting
6.2a	Anchor fitting
6.2b	Anchor fitting on both sides
6.2c, 6.2h	Through-plug fitting
6.2d, 6.2g	Screw fixing
6.2e	Flush wall screw-fixing
6.2f	Fitting by welding
	Partition wall fitting With steel tube or steel telescopic support (telescopic support required if ceiling movement is anticipated)
6.2i, 6.2j	Fitting by welding
6.2k	Flush wall screw-fixing
6.2l, 6.2m	Screw fixing


Use suitable fixing material according to the general official approval. (See manufacturer's specifications / technical data sheet).

The position of the fixing material should be correspondingly transferred to the extension profiles.

4.1 Design of the structural gap (see Figure 15)

	<p>In fire protection door sets the full volume of the structural gaps between the door set and building structure must be filled out rigidly.</p> <p>Depending on the frame material, the following materials are exclusively permissible:</p> <p>Aluminium frames:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mineral wool of building materials class A1 acc. to DIN 4102 (melting point > 1000°C, density > 100 kg/m³) Fitting foam HFS -1 Approved intumescent coating <p>The use of mineral fire protection mortar is permissible for straightening uneven sections of the reveal.</p>
---	--

<p>Steel frames:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mineral fire protection mortar DIN 1053-1 <p>In case of additional smoke protection requirements acc. to DIN 18095, at least one all-round flexible gap seal between the door set and building structure must be produced (e.g. silicone or acrylic-based). The processing requirements of the manufacturer must be observed for gap seals.</p>

	<p>In smoke protection door sets, the structural joints between the door set and the building structure must be produced with materials suited for temperatures up to 200°, as follows:</p> <p>Depending on the frame material, the following materials are exclusively permissible:</p> <p>Aluminium frames:</p> <p>either without / with mineral wool, preferably of building materials class A1 according to DIN 4102 (melting point > 1000°C, density > 100 kg/m³), optionally with or without fitting foam, preferably HFS-1</p> <p>NOTE:</p> <p>With aluminium frames, the structural gaps do not necessarily have to be filled.</p> <p>Steel frames:</p> <p>firm and full-volumed with mineral mortar, preferably fire protection mortar DIN 1053-1</p> <p>In all cases, at least one all-round flexible gap seal between the door set and building structure must be produced (e.g. silicone or acrylic-based).</p> <p>The processing requirements of the manufacturer must be observed for gap seals.</p>
---	---

4.2 Hanging in the door leaf

⚠ CAUTION
Do not trap fingers when hanging in the door leaf!

- ▶ Request the help of a second person or use an appropriate tool with lever arm for lifting and lowering the door leaves.

5 Fitting the frame

Fitting should comply with the "Directive for fitting steel frames" by the Industrieverband Tore, Türen, Zargen (German industry association for garage doors, doors and frames) in Hagen, Germany.

The implementing regulations of the enclosed instruction for fitting, operation and maintenance of the steel frames must additionally be complied with.

Observe the following:

- Before opening the packaging, compare the size and finished wall thickness of the frame to the existing wall opening.
- Check the dimensional accuracy and completeness of the frame prior to fitting.
- Check whether the frame complies with the planning requirements of the customer (e.g. regarding the profile design, width and height dimensions, hinge base construction, etc.).

ATTENTION

The fixing brackets or fastening holes on the frames must be used.

The frames must be completely infilled with mortar.

- The infill material must form a connection with the wall, but not with the frame. The steel frame, which is pre-tensioned in a slight X-shape and slightly concave, must be strut apart in such a way that the deflections expected from the infill are compensated for and the frame hold dimension is maintained along the entire height.
- It is important to follow the instructions of the steel frame sticker for the finishing coat.
- The sound-absorbing seal may only be fitted after the paint has completely dried.
- For doors with electric fittings (e.g. electric strike, latch switching contact) make sure that the wiring takes place before the infill.
- Wall protective caps must be included in the frame profile for the above special fittings.
- The electro duct is concealed for the use of motor and block locks. The electro duct is included separately. The required cut-out in the side frame is prepared at the factory.

5.1 Corner frames and profile frames (see Figure 7b)

Brickwork or concrete: for single-leaf or double-leaf doors

Scope of delivery:

- Side laths (2 x)
- Crossframe (1 x)
- Cylinder screws with hexagon socket M6 x 12 (4 x)
- for corner frames (2 x)
- Sound-absorbing seal (1 x)
- Project-related accessories are listed separately on the instruction leaflet.

5.2 Profile frames / knock-down frame (see Figure 7b)

Partition walls for single or double-leaf doors

Scope of delivery:

- Side laths (2 x)
- Crossframe (1 x)
- Door frame mounting screws / cylinder screws with hexagon socket M6 x 12 (4 x)
- Sound-absorbing seal (1 x)
- Project-related accessories are listed separately on the instruction leaflet.

5.3 Fitting of frame transom in corner or profile frame (see Figure 7b)

5.4 Glazing fitting in the frame transom light (see Figure 7b)

6 Floor connections

6.1 Retractable bottom seal (see Figure 9)

- The retractable bottom seal is fitted at the factory into the door leaf / leaves.
- Lightly grease the locating profile from the front and insert it into the door base from the hinge side. The lift is adjustable. For this purpose, the switch latches that protrude from the door leaf on the front side must be pulled out against the spring pressure away from the door leaf until they are released for turning. Turning out increases the lift, turning in decreases the lift.
- For smoke tightness requirements the switch latches must be adjusted until the seal is fully flush with the floor when the door is closed.
- When removing the bottom spacer profile, make sure that the retractable bottom seal is evenly in contact with the floor along the entire leaf width.

NOTE:

Door leaves cannot be shortened.

6.2 Floor cover partition

Continuous floor coverings must comply at least with class:

- Cfl-S1 acc. to EN 13501-1
- B1 according to DIN 4102-1.

In case of additional smoke tightness requirements make sure that the evenness and permeability characteristics of the floor covering ensure smoke tightness.

7 Fittings

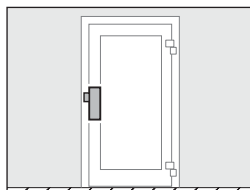
Only accessories (e. g. hinges, locks, closing devices and lever handle sets) may be used in accordance with FSA approval.

7.1 Cylinders

The minimum requirements for the cylinder must EN 1303 be determined.

7.2 Approved locks

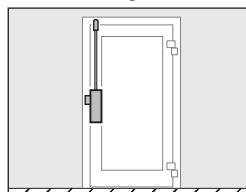
7.2.1 Single-leaf door with single-point locking



- 1) Function
- 2) Anti-panic
- 3) Electric strike
- 4) Self-locking

Article	1)	2)	3)	4)
Dorma SVP 2719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 4719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 5719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 67XX	B	✓	X	✓
Eff-Eff model 309X	E	✓	X	✓
Eff-Eff model 409X	E	✓	X	✓
Eff-Eff model 509X	E	✓	X	✓
Eff-Eff model 709X	D	✓	X	✓
GEZE IQ lock C	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EL	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EM	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock M	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1311	X	X	✓	X
GU/BKS B 1316	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1820	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1824	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1826	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1828	X	X	✓	X
GU/BKS B 1839	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1842	C	✓	✓	X
GU/BKS B 1844	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1846	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1956	E	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970	C	✓	✓	✓

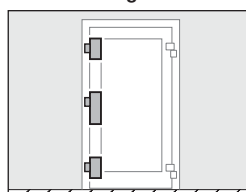
7.2.2 Single-leaf door with top locking



- 1) Function
- 2) Anti-panic
- 3) Electric strike
- 4) Self-locking

Article	1)	2)	3)	4)	Latch lock
GU/BKS B 1830	B	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1832	C	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1834	D	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1836	E	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓	GU/BKS B-1795

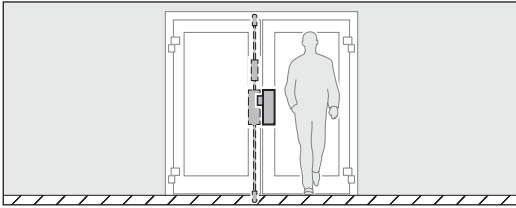
7.2.3 Single-leaf door with multiple-point locking



- 1) Function
- 2) Anti-panic
- 3) Electric strike
- 4) A opener
- 5) Self-locking

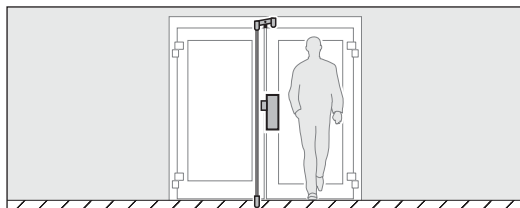
Article	1)	2)	3)	4)	5)
Dorma M-SVP 2000	✓	✓	✓	✓	✓
Fuhr Multisafe 855GL	X	X	✓	X	X
Fuhr Multisafe 870GL	D	✓	X	X	X
Fuhr Multitronic 881	E	✓(X)	✓	✓	✓
GU Automatic A4	X	X	X	✓	✓
Secury 1910	B	✓	X	✓	✓
Secury 1912	C	✓	X	✓	✓
Secury 1916	E	✓	X	✓	✓
Secury type DR	X	X	✓	X	X

7.2.4 Double-leaf door with single-point locking traffic leaf and locked fixed leaf



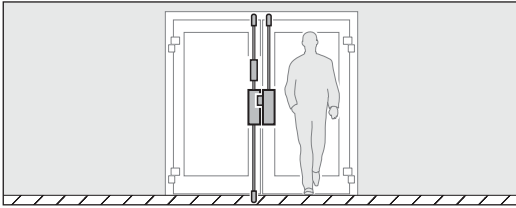
Traffic leaf Article	Fixed leaf Article	Function	Anti-panic		Electric strike	Self-locking	
			Half anti-panic	Anti-panic function		Traffic leaf	Fixed leaf
Dorma SVP 2719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 4719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 5719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 67XX	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff model 309X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff model 409X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff model 509X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
Eff-Eff model 709X	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff model 809E	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
GEZE IQ lock C	GEZE IQ lock C DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EL	GEZE IQ lock EL DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EM	GEZE IQ lock EM DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock M	GEZE IQ lock M DL	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1311	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1316	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1820	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1821	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1824	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1825	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1826	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1827	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1828	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1840	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1841	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1842	GU/BKS B 1899	C	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1843	GU/BKS B 1890	C	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1844	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1845	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1846	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1847	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1911	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1917	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1956	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
GU/BKS B 1959	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1971	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓

7.2.5 Double-leaf door with single-point locking traffic leaf and Eco rocker



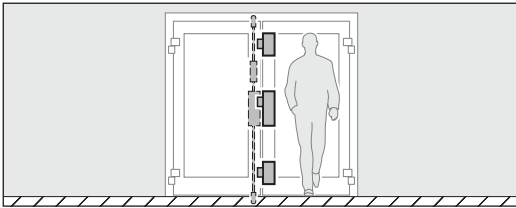
Traffic leaf Article	Fixed leaf Article	Function	Anti-panic		Electric strike	Self-locking Traffic leaf / fixed leaf
			Half anti-panic	Anti-panic function		
Dorma SVP 2719	ECO double-lock	E	X	✓	X	✓
Dorma SVP 4719		E	X	✓	X	✓
Dorma SVP 5719		E	X	✓	X	✓
Dorma SVP 67XX		B	X	✓	X	✓
Eff-Eff model 309X		E	X	✓	X	✓
Eff-Eff model 409X		E	X	✓	X	✓
Eff-Eff model 509X		E	X	✓	X	✓
Eff-Eff model 709X		D	X	✓	X	✓
GEZE IQ lock C	ECO double-lock	E	X	✓	X	✓
GEZE IQ lock EL		E	X	✓	X	✓
GEZE IQ lock EM		E	X	✓	X	✓
GEZE IQ lock M		E	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1311		X	X	X	✓	X
GU/BKS B 1316		E	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1820		B	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1824		D	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1826		E	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1828		X	X	X	✓	X
GU/BKS B 1840		B	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1842		C	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1844		D	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1846		E	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1910		B	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1912		C	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1916		E	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1956		E	X	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970		C	X	✓	✓	✓

7.2.6 Double-leaf door with top-locking traffic leaf and locked fixed leaf



Traffic leaf Article	Fixed leaf Article	Function	Anti-panic		Electric strike	Self-locking	
			Half anti-panic	Anti-panic function		Traffic leaf	Fixed leaf
GU/BKS B 1830	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1834	GU/BKS B 1899	D	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1836	GU/BKS B 1899	E	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1831	GU/BKS B 1890	B	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1835	GU/BKS B 1890	D	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1837	GU/BKS B 1890	E	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1900	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✗	✓	✓
GU/BKS B 1902	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓
GU/BKS B 1901	GU/BKS B 1990	B	✗	✓	✗	✓	✓
GU/BKS B 1903	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓

7.2.7 Double-leaf door with multiple-point locking traffic leaf and locked fixed leaf



Traffic leaf Article	Fixed leaf Article	Function	Anti-panic		Electric strike	A opener	Self-locking	
			Half anti-panic	Anti-panic function			Traffic leaf	Fixed leaf
Fuhr Multisafe 855 type 11	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
Fuhr Multisafe 870 type 11	GU/BKS B 1899	D	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Fuhr Multitronic 881 type 11	GU/BKS B 1899	E	✓ (x)	✗	✓	✓	✓	✓
GU Automatic A4	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1971	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1911	GU/BKS B 1990	B	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1913	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1919	GU/BKS B 1990	E	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security type DR	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓

NOTE:

For doors with additional burglar-proof requirements, the table "Minimum requirements for fittings" (section 2.5.3) must be observed.

7.3 Adjusting the fittings

Door leaf adjustment horizontal and vertical, contact pressure setting (see Figure 11).

7.4 Eco double-locking, adjustment of the mechanical rocker (see Figure 10e)

The mechanical rocker is used as standard for double-leaf doors with hinged door operator. Due to the rocker function, the fixed leaf is always unlocked simultaneously with the opening of the traffic leaf.

7.5 Lever handle

- Lever pin 9 mm
- For doors in escape and rescue routes it should be ensured that the fitting is approved acc. to DIN EN 179 or DIN EN 1125.

7.6 Overhead door closer

- Fitting on the hinge side / standard fitting (see Figure 12a).
- Fitting on the opposite hinge side / head fitting, schematic diagram (see Figure 12b).
- Also see the fitting instructions of the closer type provided with the accessory pack.
- In general, overhead door closers with a certificate of conformity can be fitted. The standards EN 1154 and EN 1155 apply.
- The selection of the closer is determined by the door leaf weight and the door leaf width.
- A restrained opening in the overhead door closer is recommended. Overhead door closers may only be fitted with suitable mounting plates.
- The fitting holes for the mounting plates and slide rails are prepared at the factory.
- The overhead door closer including the mounting plates and slide rails are supplied separately.
- The "regulations for hold-open devices" must be observed for overhead door closers with hold-open device (integrated or magnetic).
- The included fitting instructions should be observed for closer adjustment and maintenance.
- The closer must be set in such a way that the door closes "evenly and gently" within 5 ± 2 seconds from a 90° opening angle.

Hörmann HDC 35

Closing force EN size	3-5
Max. door leaf weight	250 kg
Max. door leaf width	1250 mm

7.7 Hinged door operators**Operator housing**

- To avoid damage during transport, only the mounting plates are fitted at the factory.
- The fitting holes including steel reinforcement plates for the closer arm are prepared at the factory.
- The operator housing including closer arm with the required fitting screws are included separately.

- See the enclosed fitting instructions for fitting and required adjustments.
- During planning, observe the requirements of statutory accident insurances, workplace directives, hospital ordinances, department store ordinances, etc. Based on these directives, the application of safety equipment such as safety sensor strips and control sensors may be required.
- After the ready-for-use fitting of a hold-open device (hinged door operator) at the application site, the error-free functioning and proper installation must be verified by an acceptance test (see section 7.8 Hold-open devices).

Hörmann hinged door operators for single- and double-leaf doors

	Max. door leaf width	Max. door leaf weight
HDO 200	1,400 mm	230 kg
HDO 300	1,600 mm	300 kg

The following operators can be fitted:

- GEZE TSA 160 F
- DORMA ED 200 / 250 (for double-leaf doors with door selector)

Operators may only be fitted on the opposite hinge side (pushing version).

7.8 Regulations for hold-open devices according to the directives of the Deutsches Institut für Bautechnik.

- After the ready-for-use fitting of a hold-open device at the application site, the error-free functioning and proper installation must be verified by an **acceptance test**. The manufacturers of release and hold-open devices must inform users of this.
- The test must be initiated by the operator.
- The acceptance test may only be carried out by trained specialists of the manufacturers of release and / or hold-open devices, authorised specialists or a test centre designated for this purpose.

The acceptance test must contain the following points at least:

- The fitted equipment of the hold-open device must match the equipment stated in the approval document.
- The marking of the hold-open device must match the marking stated in the approval document.
- The interaction of all equipment must be checked based on the approval document, activated by the simulation of the fire parameters serving as the basis for the functional principle of the detectors, and manually.
- It must be checked whether the hold-open device is released for automatic closing in case of malfunction (e.g. by removal of a detector or power outage).
- After the successful acceptance test, the operator must install a sign sized 105 × 52 mm received from the manufacturer of the hold-open device on the wall in the immediate vicinity of the door.

Hold-open devices

- Accepted by... (**Company logo as well as month and year of the acceptance**) must be permanently attached.
- The operator must be issued a certificate of the passed acceptance test, which must be archived by the operator.

Periodic monitoring

- The hold-open device must be kept functional by the operator at all times and be checked for proper function at least once per month.
- Furthermore, the operator is obligated to carry out or commission a third party to carry out a test of the proper and error-free interaction of all equipment as well as a maintenance at least once per year unless a shorter period is specified in the approval document.
- These tests and maintenance may only be carried out by a specialist or a specifically trained person.
- The scope, result and date of the periodic monitoring must be recorded. These records must be archived by the operator (Log book/maintenance manual for hold-open devices).

7.9 Electric door strikes

	HE 311 HE 321	A/RS 100 A/RS 200	
1)	FT 502 B	R 5000 - B	10.2 - 13.8 V AC/DC 12 - 24 V AC/DC
2)	FT 503 B	R 5001 - B	20.4 - 27.6 V AC/DC 24 - 48 V AC/DC
1) Standard 2) With feedback			

- Electric door strikes are generally fitted at the factory. In all above listed models, the contact pressure of the door leaf can be altered by releasing the two screws on the door strike and relocating the bracket.
- It should be observed that decreased contact pressure can negatively impact the smoke-tight properties.
- Electric door strikes must not be operated with permanent release.
- The electric door strikes are based on the working current principle! A separate power supply of the electric strike may be required.
- Depending on the design, movable construction elements, e.g. doors, can be deformed due to climate fluctuations or due to other factors. This inevitably leads to a pre-load or pre-tensioning of the door strike that keeps the door closed.
- For versions with a DC door strike, this pre-load or pre-tensioning cannot be bridged.
- The power consumption is higher for the 1-phase current version, however, it offers the guarantee that the pre-load or pretension is bridged.

Escape door openers / block locks / motor locks / bolt locks

- It is recommended to position these locks above the main lock (e.g. at 1500 mm from OFF).
- The conditions for application and fitting must be checked at the factory.
- Retrofitting on already fitted doors often cannot be implemented or only carried out by trained factory fitters.
- The fitting of such special locks must therefore already be well thought out in the planning phase.

In general, observe:

- Any electric locking of a door on a rescue route requires an exemption from opposing regulations for each individual case.
- Prior to the initial start-up of such a system, it must be tested by a specialist.

- It must be verified whether the electric locking was fitted properly and is functional.
- The operational safety must be verified by a periodic inspection that is carried out by a trained specialist at least once per year.

8 Glazing

- Fitting and replacement of the glass panes or infills (see **Figure 10**).
- Blocking recommendations (see **Figure 10.2**).

9 Plug-in system “ST”

The plug-in system serves the assembly of oversized elements made of prefabricated lath profiles or partially pre-assembled partial elements into complete systems at the construction site.

Application areas:

- Side elements F30 HE 331 / HE 331-S
- Transom lights, on single-leaf and double-leaf T30 doors.

Door leaves are not plug-in types.

9.1 Possible fixing variants

Table 2 and examples (see **Figure 19**)

Screw fitting with:

- Self-tapping screws DIN 7500-St 5 x 25 galvanized, in the rail connection [art. no.: 204023-1]. Rail connections are always pre-assembled at the factory.
- Pias countersunk head drilling screws DIN 7504 P 3.9 x 16 galvanized, in the steel bracket 40 x 40 x 5 [art. no.: 214045-1].
- Pan-head tapping screws DIN 7981-ST 5.5 x 38-C-Z galvanized [art. no.: 5155457], in the aluminium profile drill channel.
- Tapping screw with countersunk head DIN 7982 4.8 x 19 galvanized, in steel bracket 43.5 x 43.5 x 2 [art. no.: 254052].









The included fitting packages contain the required fitting accessories to the connection points.

The steel brackets are positioned based on the predefined profile contour or cut-outs in the aluminium profile. Afterwards they are connected via the included fixing screws.

9.2 Fitting

- Compare the size of the existing wall opening to the theoretical requirements.
- Check for completeness of the pre-assembled partial elements, the manufactured lath profiles and the included fitting material.
- The lath profiles are mounted from left to right and from bottom to top. The door is always shown from the hinge side. With fixed assemblies, it is shown from the glazing bead side.
- For additional fitting instructions, see also **point 3** Fitting.
- The door element is pre-assembled as an “H” unit (post and transom profile) and then fitted into the already mounted aluminium F30 element. The connection points to the door should always be bolted in the aluminium profile drill channel or edge connector.

Tab. 2: Fastening variants for fitting accessories for the plug-in system “ST” (see point 9.1)

				a		b		c		d	
	1)	2)	3)								
Figure 19 a	•	–	–	1	2	–	–	–	–	1	2
	•	–	–	–	–	–	–	2	–	1	2
	–	•	–	–	1	2	6	–	–	1	2
Figure 19 b	•	–	–	–	–	–	–	–	–	2	4
	–	•	–	–	–	2	8	–	–	2	4
Figure 19 c	–	–	•	1	2	2	6	–	–	2	4
	–	–	•	–	–	2	8	2	–	2	4
Figure 19 d/e	•	–	–	1	2	–	–	–	2	1	2
	•	–	–	–	–	–	–	2	2	1	2
Figure 19 f	–	–	•	–	–	2	8	2	–	3	6
Item 19 g	–	•	–	–	–	2	8	–	–	2	4
Item 19 h	•	–	–	–	–	–	–	2	–	1	2
Item 19 i	•	–	–	–	–	–	–	2	–	2	4
Item 19 k	–	–	•	–	–	2	8	2	–	4	8

1) Drill channel

2) Angle fixing

3) Drill channel + angle fixing

Fitting sequence of a connection point

1. Pre-position the first two lath profiles or partial elements.
2. Allocate the associated fitting material according to the position allocation (see **Figure 17**).
3. Insert the respective steel brackets.
4. Bolt the steel brackets to the aluminium profile and bolt in the aluminium profile drill channel or edge connector.
5. Pre-position and bolt the next lath profiles or partial elements.

NOTE

Glazing must be implemented according to the requirements of **point 8**, Glazing.

10 “SW” system wall

System walls are usually delivered as individual components to the construction site. These individual components are then assembled into complete systems in the “ST” plug-in system according to **point 9**.

Application areas:

- Fire walls F30-HE 331 / HE 331-S with unlimited length.
- Fire walls F30-HE 331 / HE 331-S with unlimited length to single-leaf and double-leaf T30 doors.

Version with transom light not possible.

10.1 Possible fixing variants

Table 3: and examples (see **Figures 20/ 19a / 19d**)

Bolting with:

- e Pias countersunk head drilling screws DIN 7504 P 3.9 x 16 galvanized, in flat steel [art. no.: 434079], as flush joint. Structural side always pre-assembled at the factory.
- f Pan-head window screw 4.1 x 25 galvanized, in steel bracket [art. no.: 434081]

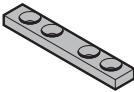

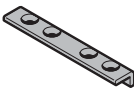

The included fitting packages contain the required fitting accessories to the connection points.

The steel bracket and the flat steel are positioned based on the predefined profile contour or cut-outs in the aluminium profile. Afterwards they are connected via the included fixing screws.

10.2 Pane types

The fixing material to be used for fastening the frame of the fire-proof glazing to the top and bottom reveals of the adjacent construction elements and the potentially additionally used connection profiles and screw and welding connections implemented in the associated structural gaps must be mounted with force F of 4 kN/m (in case of the use of panes acc. to **Table 4**, with the minimum dimensions stated there) or 10 KN/m (in case of the use of panes acc. to **Table 5**, with the minimum dimensions stated there).

Table 3: Fastening variants for fitting accessories for the plug-in system “SW” (see point 10.1)

Figure	e		f	
				
20a	1)	1	4	1
	2)	Pre-assembled at the factory		–

1) Glass rebate side

2) Structural side

These connections must be designed with profiles and fixing material acc. to TRAV.

Table 4:

Pane type $F \geq 4$ kN/m	Maximum pane size [mm]	Format
Promat SYSTEM GLASS 30, type 1 and type 5	1200 x 2700	H
	2500 x 1200	Q
Promat SYSTEM GLASS 30, type 10 and type 20	1200 x 2900	H
	2500 x 1200	Q

The minimum width of the edge panes of the window strip is 870 mm, the minimum height of each pane is 2500 mm – however not when the window strip is placed on a railing ≥ 1500 mm.

H = vertical, Q = horizontal

Table 5:

Pane type $F \geq 10$ kN/m	minimum and maximum pane size, each $W \times H$ [mm]
Promat SYSTEMGLASS 30, type 1 and type 5 (but not type 5–2)	$\geq 1000 \times 1820$ and $\leq 1200 \times 2700$
Promat SYSTEMGLASS 30, type 10 (but not type 10–2) Promat SYSTEMGLASS 30, type 20 (but not type 20–2)	$\geq 1000 \times 750$ and $\leq 1200 \times 2900$

10.3 Fitting

- Compare the size of the existing wall opening to the theoretical requirements.
- Check for completeness of the manufactured lath profiles and the included fitting material.
- The lath profiles are mounted from left to right and from bottom to top.
- The door is always shown from the hinge side. With fixed assemblies, it is shown from the glazing bead side.
- Only vertical joints of fire-proof panes are permissible.
- For additional fitting instructions see also **point 3**, Frame fitting.

Fitting sequence of a connection point

1. Pre-position the first two lath profiles (base and vertical frame profile).
2. Allocate the respective fitting material according to the position allocation and the list of fitting accessories in **Table 3**.
3. Insert the respective steel connection elements.
4. Bolt the steel connection elements to the aluminium profile or to the edge connector.
5. Pre-position and bolt the next lath profiles.

10.4 Glazing of elements

Blocking of the glass panes in the glass rebate is similar to the arrangement of the F30 glazing **point 8**.

There are 2 approaches to this:

- The glass gap must be created according to **Figure 20.1** and sealed with Promat SYSTEMGLASS silicone.
- If required by the customer, this joint area can be covered by an aluminium sheet.

NOTE:

For RC elements, **point 2.4** should be applied correspondingly.

10.5 Statics profile fitting

Standard position on opposite hinge side

- ▶ If a T30-1 or T30-2 door is fitted as a vertical profile construction to a system wall, the fitting of the included statics profile should be mounted to the vertical profile.

NOTE

Subsequent drilling of the aluminium profiles is not allowed. See information sticker on the flat steel and on the aluminium profile.

1. Screw the support profile with M8 cylinder screws to the flat steel.
2. Screw the aluminium locating profile to the support profile. Pre-drilled $\varnothing 3.2$ mm, distance from the edge ≤ 100 mm, to each other ≤ 950 mm.
3. Insert the rubber clamping profile into the aluminium locating profile (8 units per running metre). Place the aluminium cover on the aluminium locating profile.

11 Aluminium profiles care

11.1 Cleaning

1. Clean anodised or powder-coated aluminium profiles regularly with a mild cleaning agent. The cleaning agent must also be free of:
 - a. benzine and benzol,
 - b. diluted hydrochloric acid, sulphuric acid, or citric acid,
 - c. abrasive particles
2. Aggressive, caustic and grinding substances such as acids, scouring agents or benzol can damage the high-quality Eloxal or the powder coating!

12 Approved alterations to fire-rated doors

(approved by the Deutsches Institut für Bautechnik)

- ▶ Approved alterations and additions that may be carried out on already manufactured fire-rated doors:
 - Installation of contacts, e.g. magnetic contacts and lock plate contacts (latch contacts) for lock monitoring, if they can be surface-mounted or installed in existing recesses.
 - Cable routing on the door leaf (this includes a hole – $\varnothing \leq 10$ mm – from one door leaf edge or surface to the lock pocket).
 - Exchange of the lock for a suitable self-locking lock with latch, provided that the lock can be installed in the existing lock pocket and that no changes are required on the lock plate and door leaf.
 - Installation of peepholes, of which the core hole in the door leaf may not exceed a diameter of 15 mm.
 - Screwing on, riveting or bonding information signs on the door leaf.
 - Screwing on, riveting or bonding of strips (approx. up to 250 mm width or height), attached no higher than the lever height, made of up to max. 1.5 mm thick sheet metal, e.g. kick plate or edge protection.
 - Installation of protective bars, provided that there are suitable fixing points.
 - Bonding timber, plastic, aluminium, or steel strips in any form or position on glass panes.

- Installation of mounting plates for magnets of hold-open devices on the fixing points already present in the door leaf.
- Decorative coating with a thickness of up to 1.5 mm may be attached to the surfaces of doors.
- ▶ **When implementing approved alterations and additions, the following should be observed:**
 - Alterations and additions must not impair the functioning of the fire-rated door (e.g. the self-closing characteristic).
 - Doors with the stated alterations and additions only require the labelling described in the approval.
 - Only suitable versions of locks, panic bars and electric door strikes may be used. This must be verified by a mechanical strength and long-term operational durability test.

13 Painting

- ▶ Factory-applied primer ensures optimum protection for the frame and is a good basis for further treatment by painters.
- 1. In general, the priming must be evenly sanded with non-woven web or with fine grained sand paper without fully abrading the coating.
- 2. The resulting abrasive dust must be removed. Damaged areas potentially incurred during transportation or fitting must be mended by a zinc etch primer.
- 3. The intermediate coat and / or finishing coat should be implemented with standard coating substances.
- 4. We guarantee faultless adhesion with the use of standard coating substances and professional application.
- 5. Synthetic enamels may only be used if it is known beyond any doubt that they do not contain harsh solvents.
 - Paints based on nitrocellulose are prohibited under all circumstances.

ATTENTION

Damage to the priming and sound-absorbing seal

- ▶ Aggressive solvents or harsh paint materials can damage the priming and / or the sound-absorbing seal.

14 Maintenance

- ▶ To ensure the error-free functioning of the fire-rated door, the following inspection and maintenance activities must be carried out at least once per year.
- ▶ With heavy stress, the door must undergo maintenance at least three times per year – adjust the maintenance intervals to the use!

14.1 General condition

- ▶ Visual inspection of the door leaves and frame for mechanical and surface damage
- Locks
 - Check fitting screws for their tight fitting. Grease the reverse side of the lock catch with vaseline. Inspect the lock function and latch play. The sealing is no longer guaranteed if the play is too extensive.
 - Remedy: check the condition of the catch and the seal and renew, if required.
 - Check the closing adjustment of the door closers.

14.2 Profile cylinders

- ▶ Spray special care products into the lock channel (available from specialised retailers).

ATTENTION

Oil or graphite on the profile cylinders

The lock function of the profile cylinder can be impaired by the use of oil or graphite.

- ▶ Never use oil or graphite for the profile cylinder.

14.3 Aluminium screw-on hinges or steel screw-on guide rollers

Check door hinge fixing and tighten fixing screws, if required. The door hinges can be adjusted two-way and three-way according to **point 7**, (see **Figure 11**) and are maintenance-free.

ATTENTION

Lubricating the door hinges

Lubrication of the door hinges leads to wear of the bearings.

- ▶ Never lubricate the door hinges.

- ▶ Closing devices
 1. Check the fastenings to the door leaf and door frame.
 2. Grease all movable parts, e.g. the linkage of top door closers.
 3. Comply with the legal control, monitoring and maintenance procedures for door closers with special functions (e.g. hold-open devices).
 4. Check the settings according to the enclosed fitting instructions and correct where needed.
- ▶ Air gaps
 1. **HE 311**
 - Check the edge recess between the frame and leaf (top and side $5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$). Check the air gap between the leaf bottom and OFF ($11 \text{ mm} +1 -2 \text{ mm}$).
 2. **HE 321**
 - Additionally control the edge recess in the lock cover area ($5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$).

In case of deviations, the door hinges must be adjusted (see **point 7, Figure 10**).

14.4 Seals

- ▶ Check for damage and wear.
- 1. Damaged seals must be replaced.
- 2. Check the contact to the door leaf.
 - if required, adjust the leaf contact pressure by turning the door hinge bearing bushes.
- 3. Smoke and fire protection requires all-round even contact pressure of the door leaves to inner and outer door seals, as well as of the threshold gasket to the threshold. If fire protection is exclusively required, the floor seal can be omitted.
- 4. Floor seals / threshold gaskets
 - Check for wear and contact to the aluminium semicircular threshold. In case of insufficient contact, renew the seal / gasket (Floor connections section).
- 5. Retractable bottom seal
 - Function control: Due to the smoke protection requirements, when the door is closed the retractable bottom seal must be in contact to the floor across the entire leaf width, readjust if required (Floor connections section).

15 Dismantling and disposal


When dismantling the door, observe the applicable regulations governing work safety.

Have a specialist dismantle the smoke-tight and fire-rated door in the reverse order of these instructions and dispose of it properly.

16 Spare parts

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

Table des matières

A	Fermeture coupe-feu et anti-fumée en aluminium	2		
B	Fermeture coupe-feu et anti-fumée en acier	2		
1	A propos de ces instructions.....	48		
1.1	Homologations.....	48		
1.2	Consignes de sécurité utilisées	48		
1.3	Symboles utilisés.....	48		
1.4	Abréviations utilisées	50		
2	⚠ Consignes de sécurité	50		
2.1	Obligations relatives à la protection coupe-feu	51		
2.2	Parois et éléments de construction admissibles	51		
2.3	Obligations relatives à la protection anti-fumée	51		
2.4	Fermetures coupe-feu pour utilisation à l'extérieur	51		
2.5	Montage de blocs-portes anti-effraction	51		
2.6	Obligations relatives au système anti-chute.....	55		
2.7	Obligations relatives à l'insonorisation	55		
3	Montage.....	56		
3.1	Vérification de la situation de montage.....	56		
3.2	Assemblages et profilés d'élargissement	56		
3.3	Préparation des cadres pour la pose.....	56		
3.4	Protection coupe-feu et anti-fumée.....	56		
3.5	Points de fixation (voir figure 6)	56		
4	Types de fixation pour cadres et huisseries en acier	56		
4.1	Constitution des joints de raccordement (voir figure 15)	56		
4.2	Gondage des vantaux de porte	57		
5	Pose de l' huisserie.....	57		
5.1	Huisseries d'angle et huisseries enveloppantes (voir figure 7b).....	57		
5.2	Huisserie enveloppante, huisserie à montage rapide (voir figure 7b).....	57		
5.3	Pose des traverses d' huisserie dans une huisserie d'angle ou enveloppante	57		
5.4	Pose du vitrage dans l'imposte vitrée de l' huisserie	57		
6	Raccordements au sol	57		
6.1	Joint de sol rétractable (voir figure 9)	57		
6.2	Séparation des revêtements de sol	58		
7	Ferrures.....	58		
7.1	Cylindres	58		
7.2	Serrures homologuées.....	58		
7.3	Réglage de la ferrure.....	61		
7.4	Verrouillage double ECO Dual, réglage de la bascule mécanique (voir figure 11e)	61		
7.5	Poignée de porte	61		
7.6	Ferme-porte.....	61		
7.7	Motorisations pour portes battantes	62		
7.8	Dispositions sur les dispositifs de blocage selon les directives de l'Institut allemand des techniques du bâtiment	62		
7.9	Gâches électriques	63		
8	Pose de vitrages	63		
9	Système enfichable « ST ».....	63		
9.1	Variantes de fixation possibles	64		
9.2	Montage.....	64		
10	Paroi modulaire « SW »	64		
10.1	Variantes de fixation possibles	64		
10.2	Types de vitres	64		
10.3	Montage.....	65		
10.4	Pose de vitrages dans les éléments	65		
10.5	Assemblage du profilé statique	65		
11	Entretien des profilés en aluminium	65		
11.1	Nettoyage	65		
12	Transformations admises pour les portes coupe-feu.....	65		
13	Peinture.....	66		
14	Maintenance.....	66		
14.1	Etat général.....	66		
14.2	Cylindre profilé	66		
14.3	Paumelles de porte à visser en aluminium ou paumelles à rouleaux à visser en acier	66		
14.4	Joints	67		
15	Démontage et élimination	67		
16	Pièces détachées.....	67		
		33		



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. Changements de construction réservés.

Cher client,

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

1 A propos de ces instructions

Ces instructions sont des instructions d'utilisation originales au sens du règlement européen pour produits de construction 305/2011. Veuillez les lire entièrement et attentivement. Les instructions contiennent d'importantes informations concernant ce produit. Outre les avis spécifiques, il convient d'observer les contenus de la norme DIN 18093 « Portes coupe-feu et/ou anti-fumée – Pose et maintenance » ainsi que les réglementations nationales. Veuillez en particulier respecter et suivre toutes les consignes de sécurité et avertissements.

Veuillez conserver soigneusement les présentes instructions !

1.1 Homologations

Fermeture coupe-feu et anti-fumée en aluminium

T30-1-FSA T30-1-RS-FSA HE 311	DE CH	AbZ N° Z-6.20-1898 AEAI N° 23829 AEAI N° 23836 AEAI N° 23837 AEAI N° 23844
T30-2-FSA T30-2-RS-FSA HE 321	DE CH	AbZ N° Z-6.20-1898 AEAI N° 23888 AEAI N° 23885 AEAI N° 23904 AEAI N° 23911
El ₂ 30, HE 311/321	SK	SK04-ZSV-1365

Fermeture coupe-feu en aluminium pour utilisation à l'extérieur

T30-1-FSA HE 312	DE	AbZ N° Z-6.21-2239
T30-2-FSA HE 322		

Vitrage coupe-feu en aluminium

F30, HE 331	DE	AbZ N° Z-19.14-1091
F30, HE 331-S	DE CH	AbZ N° Z-19.14-1984 AEAI N° 23825
El ₂ 30, HE 331	SK	SK04-ZSV-1365

Fermeture anti-fumée en aluminium

RS-1, A/RS 100 RS-2, A/RS 200	DE	AbP N° P-3609/851/14-MPA BS
SM, A/RS 100/200	SK	SK04-ZSV-1365

Fermeture avec équipement de sécurité en aluminium

CR 2 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-1
CR 3 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-2

Vitrage antichute selon les directives TRAV

A/RS 300	DE	AbP N° P-1487/010/10-MPA BS
----------	-----------	-----------------------------

1.2 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, des indications supplémentaires renvoient aux explications du texte.

DANGER

Désigne un danger provoquant inmanquablement la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Désigne un danger susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

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

ATTENTION

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

1.3 Symboles utilisés



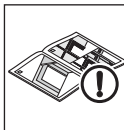
Avis important pour éviter tout dommage matériel



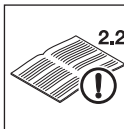
Disposition ou procédure correcte



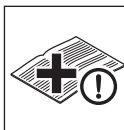
Disposition ou procédure interdite




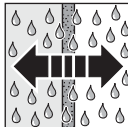
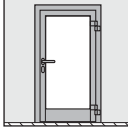

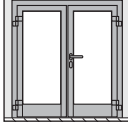

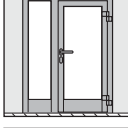
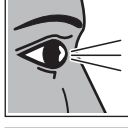


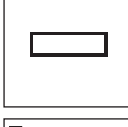
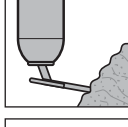
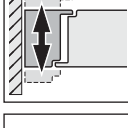
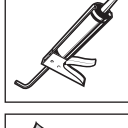
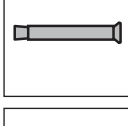


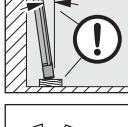
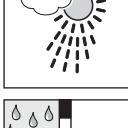
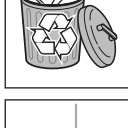


Voir partie illustrée

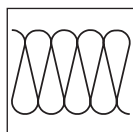


Voir partie texte



Voir instructions du fabricant

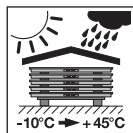
	En option		Ouvert à la diffusion de vapeur
	Porte à 1 vantail		Serrer les vis à fond
	Porte à 2 vantaux		Serrer les vis à la main
	Porte avec partie latérale		Vérification
	Cales de support		Sans entretien
	Cales d'écartement		Mousse de montage HFS-1 Hörmann
	Ajuster le cadre par rapport au vantail		Matériau d'étanchéité à élasticité permanente ou silicone normalement inflammable (classe de matériaux de construction DIN 4102-B2)
	Points de fixation		Soudure
	Intérieur de l'habitat		Mettre le vantail de porte dans une position stable
	Extérieur de l'habitat		Retirer et éliminer le composant ou le conditionnement
	Étanche à la diffusion de vapeur		Désigne des étapes de travail de la partie illustrée devant être exécutées consécutivement



Laine minérale selon classe de matériaux de construction DIN 4102-A ou classes A1 / A2-s1, d0, T_g > 1000 °C, masse volumique apparente ≥ 100 kg/m³



Couche isolante



Entreposer les composants à l'intérieur, au sec



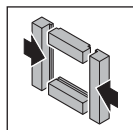
Sans fonction antipanique



Avec fonction antipanique



Risque d'écrasement



Système enfichable



DIN 18008-4, anciennement TRAV



Utilisation à l'extérieur



Insonorisation selon les normes DIN EN ISO 140-3 et DIN EN ISO 717-1



Protection coupe-feu selon les normes DIN 4102 et EN 1634-1



Protection anti-fumée selon les normes DIN 18095 et EN 1634-3



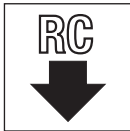
Classes de résistance au feu EI 30 | EI₁ 30 | EI₂ 30 | T30 | F30



Équipement anti-effraction **CR 2** selon la norme DIN EN 1627:2011



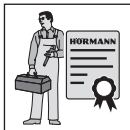
Équipement anti-effraction **CR 3** selon la norme DIN EN 1627:2011



Côté exposé (effraction)



Raccordement et montage à effectuer par le client



Montage uniquement par un monteur spécialisé formé




En usine

1.4 Abréviations utilisées

OFF	Sol fini = bord inférieur du cadre de porte
BRM	Dimension jour pour construction
RAM	Dimension hors-tout cadre

2 Consignes de sécurité

 **DANGER**

Danger de mort lors de la pose de la porte en aluminium
Lors de la pose, la porte ou le cadre de porte peuvent tomber et percuter des personnes.

- ▶ Avant et pendant les travaux de montage, sécurisez la porte et l'hubrisse de manière à ce qu'elles ne puissent pas se renverser.

- Les fermetures coupe-feu et anti-fumée sont conçues pour la protection des personnes et de leur environnement naturel. Du fait des dispositions légales et officielles, vous êtes tenu d'entretenir les édifices et tous leurs composants de manière à ce que l'ordre et la sécurité publics ne soit pas menacés.
- Avant la première mise en service, vous devez contrôler les fermetures anti-fumée de manière appropriée. Vous devrez ensuite procéder à la maintenance des fermetures anti-fumée au moins une fois par an ou au plus tard après 50000 fermetures.
- Profitez de nos compétences en tant que fabricant en concluant un contrat de service Hörmann pour le contrôle, la maintenance et la réparation de vos installations.
- Conformément aux réglementations VDE, seul un personnel agréé est autorisé à effectuer les raccordements électriques. Ce point s'applique notamment aux équipements suivants :
 - Ouvre-portes automatiques
 - Serrures monoblocs
 - Gâches électriques
 - Ferme-portes avec dispositifs de blocage
 - Détecteurs de fumée, etc.
- Pour d'autres conceptions détaillées, veuillez tenir compte du manuel technique Hörmann.

2.1 Obligations relatives à la protection coupe-feu

- Les produits livrés sont conformes aux homologations de contrôle des travaux mentionnées. Les transformations sont uniquement admises dans le cadre des mesures autorisées par l'Institut allemand des techniques du bâtiment (DIBt) (**point 12**).
- A l'état monté, les fermetures coupe-feu doivent être dotées d'un dispositif de fermeture automatique et des ferrures nécessaires à l'usage auquel elles sont destinées. Une fois la réception réussie, l'exploitant est responsable du maintien des fermetures coupe-feu dans un état irréprochable.
- Seuls des spécialistes sont autorisés à remplacer les remplissages coupe-feu tels que verres coupe-feu et panneaux coupe-feu. Les remplissages coupe-feu doivent être conformes à l'homologation.
- Utilisez exclusivement des ferrures, béquillages, serrures et moyens de fermeture satisfaisant aux exigences techniques de la liste des règles de construction ou disposant d'une preuve de conformité valide. Respectez les prescriptions de montage.
- Les cylindres de fermeture doivent toujours être encastrés, sans quoi il existe un risque de propagation du feu.
- Utilisez exclusivement des chevilles homologuées. Faites attention au support des chevilles et aux distances aux bords.
- Le montage d'une porte FSA sur un mur de parapet est interdit. Les constructions spéciales doivent faire l'objet d'une demande.

2.2 Parois et éléments de construction admissibles

- La fermeture coupe-feu satisfait aux exigences de protection coupe-feu selon l'homologation générale de contrôle des travaux en combinaison avec les parois et éléments de construction mentionnés ci-après (voir **Tab. 1**). Respectez les dispositions du code de la construction.

- Les raccords (voir **figures 6.2.i – 6.2.m**) sur les cloisons légères se réfèrent par exemple à la norme DIN 4102, partie 4, tableau 48. Si des portes ou des vitrages sont raccordés à des cloisons avec certificat général de contrôle des travaux, respectez les détails types des homologations susmentionnées et/ou les détails de conception séparés.

2.3 Obligations relatives à la protection anti-fumée

- Munissez les portes anti-fumée d'étiquettes de repérage, p. ex. Porte anti-fumée selon la norme DIN 18095. Vous n'êtes autorisé à procéder à des transformations que dans le cadre des possibilités admises (voir certificats généraux de contrôle des travaux correspondants).
- Equipez les portes anti-fumée de ferme-portes comme moyens de fermeture et de cylindres de fermeture. Les cylindres de fermeture doivent toujours être encastrés. Montez des cylindres aveugles sur les portes qui ne sont pas destinées à être fermées à clé.
- En cas de portes avec fraisure du cylindre profilé sans cylindre de fermeture, le certificat de contrôle perd sa validité. Pour les portes sans fraisure du cylindre profilé, le cylindre de fermeture peut être supprimé.

2.4 Fermetures coupe-feu pour utilisation à l'extérieur

La fermeture coupe-feu doit être protégée des effets produits par une isolation thermique inflammable gouttante (p. ex. polystyrène expansé – voir **figure 16.1a**).

Si l'isolation thermique est conforme aux classes de matériaux de construction suivantes, aucune mesure préventive supplémentaire n'est nécessaire.

- Classe de matériaux de construction selon la norme DIN 4102 : A / A1 / A2
- Matériaux de construction des euroclasses selon la norme DIN EN 13501-1 : A1/A2-s1, d0/B-s1, d0/C-s1, d0/A2-s2, d0/A2-s3, d0/B-s2, d0/B-s3, d0/C-s2, d0/C-s3,d0.

Si l'isolation thermique n'est pas conforme aux classes de matériaux de construction susmentionnées, les mesures préventives suivantes doivent être prises :

- Si l'isolation thermique recouvre le cadre, ce dernier doit au moins être bardé au niveau de la zone de recouvrement. Utilisez des plaques PROMATECT-H d'une épaisseur minimale de 10 mm. Les autres matériaux sont interdits.
- Utilisez des tôles de protection périphériques (p. ex. tôle en aluminium ou équerre en aluminium) afin de garantir que les charges calorifiques gouttantes restent à une distance minimale de 30 mm du cadre.

Le scellement des joints de raccordement doit être réalisé comme suit :

- Du côté extérieur, **ouvert à la diffusion de vapeur** (p. ex. ruban adhésif précomprimé)
- Du côté intérieur, **étanche à la diffusion de vapeur** (p. ex. silicone)

Une membrane d'étanchéité EPDM est autorisée pour le raccordement bas au corps de bâtiment.

L'utilisation de dispositifs de blocage est interdite. Les ferme-portes doivent être montés du côté intérieur.

2.5 Montage de blocs-portes anti-effraction

Les instructions de montage de cette section vous fournissent des consignes supplémentaires pour le montage de blocs-portes anti-effraction des classes de résistance

Tab. 1 : parois, épaisseurs de paroi et éléments de construction autorisés (en mm) [voir figure B]

	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	CR 2/ CR 2N	CR 3
Raccords autorisés									
Parois en maçonnerie selon la norme DIN 1053-1, classe de résistance de la pierre ≥ 12, groupe de mortier ≥ II	≥ 115	≥ 175	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115
Parois en béton selon la norme DIN 1045-1, classe de résistance ≥ C12/C15	≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 120
Parois en blocs de béton cellulaire ou en parpaings de béton cellulaire selon la norme DIN 4165, classe de résistance 4	≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150	≥ 170	≥ 240
Parois en plaques de béton cellulaire expansé – verticales ou horizontales – avec homologation générale de contrôle des travaux, classe de résistance G.4	≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 150 F30	≥ 150 F30		2)
Parois de montage ayant au moins la classe de résistance au feu F ₁₀₀ (F ₁₀₀ -A) selon la norme DIN 4102-4, tableau 48	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 105 F30-A	F30-A	F30-A		
Parois de montage ayant au moins la classe de résistance au feu F ₁₀₀ (F ₁₀₀ -B) selon la norme DIN 4102-4, tableau 49	≥ 100 F30-B	≥ 140 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 130 F30-B	F30-B	F30-B		
Charpentes métalliques avec bardage selon la norme DIN 4102-4, tableau 84	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F30 (F30-B) ¹⁾	F30 (F30-B) ¹⁾		En combinaison avec la norme DIN EN 1627
Charpentes en bois avec bardage selon la norme DIN 4102-4, tableau 84	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F30 (F30-B) ¹⁾	F30 (F30-B) ¹⁾		
Charpentes métalliques sans bardage ou poutres en bois	—	—	—	—	—	F30 (F30-B) ¹⁾	F30 (F30-B) ¹⁾		
Parois et éléments de construction selon le certificat général de contrôle des travaux (abP)	(Dans la mesure où un justificatif valable (abP) est fourni)								
P-3310/563/07-MPA BS	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—
P-3157/4012-MPA BS	≥ 155	≥ 155	—	—	≥ 155	—	—	—	2)
	≥ 220	≥ 220	—	—	≥ 220	—	—	—	Dans la mesure où un justificatif valable pour la Classe de
	≥ 250	≥ 250	—	—	≥ 250	—	—	—	Résistance en question est fourni
P-3391/170/08-MPA BS	≥ 177	≥ 177	—	—	—	—	—	—	
	≥ 126	≥ 126	—	—	—	—	—	—	
	≥ 161	≥ 161	—	—	—	—	—	—	
P-3070/0609-MPA BS	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—	—	
	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	
P-3076/0669-MPA BS	≥ 140	≥ 140	—	—	≥ 140	—	—	—	

Raccords autorisés		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	CR 2/ CR 2N	CR 3
Parois et éléments de construction		≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—	—	—
P-3515/0519-MPA BS	Lafarge plâtre L16	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—	—	—
P-MPA-E-99-020	Lafarge plâtre L14	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—	—	—
P-MPA-E-99-021	Lafarge plâtre L14	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—
P-3021/5579-MPA BS	Lindner LVT F90	≥ 89	≥ 89	—	—	—	—	—	—	—
P-3255/1459-MPA BS	Promat 450.90	≥ 130	≥ 130	—	—	—	—	—	—	—
P-MPA-E-99-047	Promat 450.81	≥ 120	≥ 120	—	—	≥ 120	—	—	—	—
P-3754/7548-MPA BS	Promat 450.91	≥ 100	≥ 100	—	—	≥ 100	—	—	—	—
P-3756/7568-MPA BS	Promat 450.92	≥ 126	≥ 126	—	—	≥ 126	—	—	—	—
P-3757/7578-MPA BS	Promat 450.93	≥ 105	≥ 105	—	—	≥ 105	—	—	—	—
P-3796/7968-MPA BS	Promat 450.95	≥ 142	≥ 142	—	—	—	—	—	—	—
P-3912/6000-MPA BS	Promat 150.70	≥ 80	≥ 80	—	—	—	—	—	—	—
P-3956/1013-MPA BS	Placoplatre Rigips 3.50.04 à 3.50.05	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—
P-3956/1013-MPA BS	Placoplatre Rigips 3.40.04 à 3.40.05	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—
P-3213/2038-MPA BS P-3213/2038-MPA BS E 01	Placoplatre Rigips 3.40.09 et 3.50.09	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—	—	—
P-3704/7048-MPA BS	Placoplatre Rigips 3.80.20	≥ 110	≥ 110	—	—	—	—	—	—	—
P-3020/0109-MPA BS	Placoplatre Rigips 6.70.10	≥ 166	≥ 166	—	—	—	—	—	—	—
P-3021/0119-MPA BS	Placoplatre Rigips 6.50.00	≥ 130	≥ 130	—	—	—	—	—	—	—
P-3429/5245-MPA BS	Xella XPR W 75/111	≥ 85	≥ 85	—	—	—	—	—	—	—
P-3364/2549-MPA BS	Xella XPR W 75/120	≥ 96	≥ 96	—	—	—	—	—	—	—
P-3364/2549-MPA BS	Xella 1S 33	≥ 111	≥ 111	—	—	—	—	—	—	—
P-3854/1372-MPA BS	Xella 1S 31/W	≥ 120	≥ 120	—	—	—	—	—	—	—
Parois en lambris selon certificat général de contrôle des travaux										
P-3658/8033-MPA BS	Knauf W555	≥ 105	≥ 105	—	—	—	—	—	—	—
	Knauf W557	≥ 162	≥ 162	—	—	—	—	—	—	—
P-MPA-E-01-023	Promat 160.10	≥ 96	≥ 96	—	—	—	—	—	—	—

Dans la mesure où un justificatif valable pour la Classe de Résistance en question est fourni

Raccords autorisés		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	CR 2/ CR 2N	CR 3
Parois et éléments de construction	P-MPA-E-99-048	Promat 460.21	≥ 128	—	—	—	—	—		
	P-3061/7390-MPA BS	Placoplatre Rigips 3.35.01	≥ 105	—	—	—	—	—		
	P-3470/7664-MPA BS	Placoplatre Rigips 3.37.04	≥ 137	—	—	—	—	—		
Charpentes métalliques avec bardage selon certificat général de contrôle des travaux										
P-3459/883/07-MPA BS	Knauf K252	1)	—	—	—	1)	—	—		
		Knauf K253	—	—	—	—	—	—		
	P-3186/4559-MPA BS	Promat 415	—	—	—	—	—	—		
	P-3698/6989-MPA BS	Promat 415	—	—	—	—	—	—		
	P-3185/4549-MPA BS	Promat 445.86	—	—	—	—	—	—		
	P-3738/7388-MPA BS	Promat 445	—	—	—	—	—	—		
	P-3193/4629-MPA BS	Promat 445	—	—	—	—	—	—		
	P-3802/8029-MPA BS	Promat 445	—	—	—	—	—	—		
	P-3175/4649-MPA BS	Placoplatre Rigips 6.10.11 à 6.10.17	—	—	—	—	—	—		
	P-3176/4659-MPA BS	Placoplatre Rigips 6.10.21 à 6.10.25	—	—	—	—	—	—		
Charpentes ou poutres en bois avec bardage selon certificat général de contrôle des travaux										
P-3497/3879-MPA BS	Knauf K254	≥ 100 x 160	≥ 100 x 160	—	—	—	—	—		
		≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—		
	Knauf K255	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—		
		≥ 160.30	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—		
P-3198/0889-MPA BS	Promat 460.30	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—			
Vitrages										
Raccord à des vitrages ... ayant au moins la classe de résistance au feu ...		HE 331 F30	HE 331 F30	—	—	—	—	A/RS 300		

Dans la mesure où un justificatif valable pour la Classe de Résistance en question est fourni

1) Selon justificatif de la statique

CR 2 – CR 3 selon la norme DIN EN 1627:2011 (voir **figures 17 / 18**).

Seule une pose appropriée, conforme à ces instructions, peut assurer que les blocs-portes présentent des propriétés anti-effraction.

2.5.1 Parois autorisées

La propriété anti-effraction exigée n'est garantie que lorsque les parois attenantes remplissent les conditions du **Tab. 1**.

2.5.2 Raccords muraux autorisés

Les raccords muraux indiqués sur la **figure 6** sont permis. Le certificat de montage est l'attestation de conformité du montage.

2.5.3 Composants importants pour la sécurité

La propriété anti-effraction exigée n'est garantie que lorsque les remplissages utilisés satisfont aux conditions suivantes.

Exigence minimale pour les remplissages :

Blocs-portes coupe-feu et anti-fumée sans serrure antipanique			
Classe de résistance	CR 2N	CR 2	CR 3
Classe de résistance du vitrage selon la norme EN 356	Aucune exigence ¹⁾	P4 A	P5 A
Positionnement de la vitre de sécurité		Côté exposé ou côté non exposé à l'effraction	Côté exposé (effraction)
Panneau Hörmann	Panneau en aluminium		
1) Pour ces classes de résistance, les exigences nationales peuvent être prises en compte.			

Blocs-portes coupe-feu et anti-fumée avec serrure antipanique			
Classe de résistance	CR 2N	CR 2	
Classe de résistance du vitrage selon la norme EN 356	Aucune exigence ²⁾	P4 A/P6 B	
Positionnement de la vitre de sécurité		Côté exposé (effraction)	
Panneau Hörmann	Panneau en aluminium		
2) Pour ces classes de résistance, les exigences nationales peuvent être prises en compte.			

Exigences minimales pour les ferrures :

Classe de résistance	CR 2	CR 3
EN 1303 (voir figure 1) Cylindre de fermeture (caractère 7)	≥ 4 ≥ 1	≥ 4 ≥ 1
Cylindre de fermeture (caractère 8)		
EN 1906 Ferrure de protection (caractère 7)	Intégrée dans la construction	
EN 12209 Serrures (caractère 7)	≥ 3 ³⁾	≥ 4 ³⁾
3) La conformité de la serrure doit ensuite être attestée par une inspection selon la norme DIN EN 1627 et/ou dans le cadre d'un avis consultatif.		

Le remplacement de composants importants pour la sécurité tels que ferrures, serrures et remplissages, peut entraîner une perte de résistance du bloc-porte.

Respectez les prescriptions de montage suivantes :

- Le joint visible entre le cadre et le vantail de 5 ± 1 mm doit être respecté (voir **figure 11**), de sorte que le verrou de la serrure s'insère totalement dans l'ouverture de la serrure.
- Les raccordements des panneaux doivent être effectués aux quatre côtés et conformément aux prescriptions de la classification CR correspondante (voir **figure 17**).

2.5.4 Avis supplémentaires concernant la pose

- Posez le cadre en l'ajustant à la verticale et à l'horizontale (voir **figure 7a**).
- Dans les zones mentionnées ci-après, calez les espaces entre le cadre et les parois avec un matériau imputrescible résistant à la pression (voir **figure 6**) :
 - Paumelles
 - Panneau
 - Verrouillage
 - Points de fixation
 - Dans les coins supérieurs et inférieurs

Par le biais de mesures appropriées (p. ex. silicone), assurez-vous que le calage résistant à la pression ne puisse pas glisser.

2.5.5 Avis pour l'utilisateur

- Les équipements anti-effraction ne sont efficaces contre l'effraction que s'ils sont fermés et verrouillés ou scellés. La clé doit être retirée.

2.6 Obligations relatives au système anti-chute

Respectez les règles techniques pour l'utilisation de vitrages anti-chute (TRAV 01/2003).

Seules les variantes de montage suivantes sont autorisées :

- Montage par chevilles
- Montage par vis
- Montage par soudure

2.7 Obligations relatives à l'insonorisation

Les joints de raccordement doivent être entièrement remplis de laine minérale ou de mousse polyuréthane et être scellés des deux côtés à l'aide d'un matériau d'étanchéité élastique.

3 Montage

3.1 Vérification de la situation de montage

Contrôlez le matériel livré à l'aide du bordereau de livraison. Vérifiez la hauteur et la largeur pour les dimensions jour pour construction.

- Le type de construction du mur est-il adapté à la pose de la porte ?
- La hauteur à partir du sol (repère à un mètre) est-elle connue ?
- Le sol est-il plan et de niveau (p. ex. creux, sol en montée, etc.) ?
- Le sens d'ouverture est-il correct ?
- La porte doit-elle ouvrir vers l'intérieur ou l'extérieur ?
- Devez-vous respecter certaines règles de construction p. ex. (exécution des seuils) dans le cadre de l'ordonnance sur les lieux de travail ?

3.2 Assemblages et profilés d'élargissement

- Profilés d'élargissement (voir **figure 2.1**)
- Assemblage A (voir **figure 2.2**)
- Assemblage statique E ou F (voir **figure 2.3a**)
- Assemblage statique E ou F avec tube rectangulaire (voir **figure 2.3b**)
- Assemblage statique H (voir **figure 2.4**)

3.3 Préparation des cadres pour la pose



Fixez les pièces nécessaires pour le montage, en fonction du type de montage (p. ex. montage par pattes d'ancrage ou montage par soudure), aux endroits indiqués sur le profilé de cadre. Respectez les types de fixation mentionnés (voir **figures 4 / 6**).

3.4 Protection coupe-feu et anti-fumée

La protection coupe-feu et anti-fumée nécessite une pression de contact uniforme du vantail de porte sur tout le pourtour sur les joints de butée intérieurs et extérieurs ainsi que du joint de butée sur le seuil. Veillez au réglage correct du joint de sol rétractable (**raccordements au sol, figure 9**). Si seule une protection coupe-feu est requise, le joint assurant l'étanchéité au sol peut être supprimé.

3.5 Points de fixation (voir **figure 6**)

A observer pour les éléments anti-effraction.

	<p>Plaques de bois dur, d'acier ou de silicate</p> <p>Pour le garnissage, n'utilisez pas de pièces en matière plastique ou de matériaux inflammables.</p>
	<p>PVC, plaques de bois dur, d'acier ou de silicate</p>

AVIS :

Vous devez utiliser les points de fixation prévus en usine.

Les points de fixation indiqués dans les instructions ont un caractère général. Ils peuvent différer des points de fixation prévus en usine.

4 Types de fixation pour cadres et huisseries en acier

Voir figure	Montage sur maçonnerie
6.2a	Montage par pattes d'ancrage
6.2b	Montage par pattes d'ancrage des deux côtés
6.2c, 6.2h	Montage par chevilles de perçement
6.2d, 6.2g	Montage par vis
6.2e	Montage par vis affleurant au mur
6.2f	Montage par soudure
	Montage sur ossature métallique Avec raidisseur ou pied télescopique en acier (pied télescopique nécessaire en cas de mouvements de plafond prévisibles)
6.2i, 6.2j	Montage par soudure
6.2k	Montage par vis affleurant au mur
6.2l, 6.2m	Montage par vis

Utilisez les accessoires de fixation appropriés conformément à l'homologation générale de contrôle des travaux. Observez les indications du fabricant ainsi que la fiche technique.

Reportez par analogie la position des accessoires de fixation sur les profilés d'élargissement.

4.1 Constitution des joints de raccordement (voir **figure 15**)



Pour les blocs-portes coupe-feu, les joints de raccordement entre le bloc-porte et le corps de bâtiment doivent être remplis intégralement et de manière étanche.

En fonction du matériau du cadre, seuls les matériaux suivants sont autorisés à cet effet.

Cadres en aluminium :

- Laine minérale de la classe de matériaux de construction A1 selon la norme DIN 4102, point de fusion > 1000 °C, densité > 100 kg/m³
- Mousse de montage HFS-1
- Couche isolante homologuée

Pour compenser les irrégularités du jour, il est possible d'utiliser du mortier coupe-feu minéral.

Huisseries en acier :

- Mortier coupe-feu minéral selon la norme DIN 1053-1

Ajoutez toujours au moins un joint à élasticité permanente (p. ex. à base de silicone ou acrylique) sur tout le pourtour entre le bloc-porte et le corps de bâtiment. Pour la pose, respectez les directives du fabricant relatives au traitement de l'étanchéité.



Pour les blocs-portes anti-fumée, les joints de raccordement entre le bloc-porte et le corps de bâtiment doivent être réalisés avec des matériaux résistant à des températures maximales de 200 °C, de la manière suivante :

En fonction du matériau du cadre, seuls les matériaux suivants sont autorisés à cet effet.

Cadres en aluminium :

Au choix avec ou sans laine minérale, de préférence de la classe de matériaux de construction A1 selon la norme DIN 4102 (point de fusion > 1000 °C, densité > 100 kg/m³), au choix avec ou sans mousse de montage, de préférence HFS-1

AVIS :

Pour les cadres en aluminium, il n'est pas nécessaire de combler les joints de raccordement.

Huisseries en acier :

Remplissage étanche et intégral à l'aide de mortier minéral, de préférence mortier coupe-feu selon la norme DIN 1053-1.

Ajoutez toujours au moins un joint à élasticité permanente (p. ex. à base de silicone ou acrylique) sur tout le pourtour entre le bloc-porte et le corps de bâtiment.

Pour la pose, respectez les directives du fabricant relatives au traitement de l'étanchéité.

- Pour la couche de finition, tenez compte des indications figurant sur l'autocollant de l'hubriserie en acier.
- Attendez le séchage complet de la peinture avant de monter le joint d'amortissement.
- Pour les portes dotées de ferrures électriques (p. ex. gâche électrique ou contact sur verrou), veillez à poser les câbles avant de procéder au remplissage.
- Pour les ferrures spéciales mentionnées, prévoyez des boîtiers de protection muraux dans le profilé d'hubriserie.
- En cas d'utilisation d'ouvre-portes automatiques et de serrures monoblocs, le passage de câble doit être posé de manière masquée. Le passage de câble est livré non monté. La fraisure nécessaire dans le montant latéral d'hubriserie est réalisé en usine.

5.1 Huisseries d'angle et huisseries enveloppantes (voir figure 7b)

Maçonnerie ou béton : pour portes à 1 vantail ou 2 vantaux

Matériel livré :

- Montants latéraux (2 x)
- Traverse haute (1 x)
- Vis à tête cylindrique à six pans creux M6 x 12 (4 x)
- Pour les huisseries d'angle (2 x)
- Joint d'amortissement (1 x)
- Les accessoires spécifiques à l'objet sont énumérés séparément dans la notice.

5.2 Huisserie enveloppante, huisserie à montage rapide (voir figure 7b)

Ossatures métalliques : portes à 1 vantail ou à 2 vantaux

Matériel livré :

- Montants latéraux (2 x)
- Traverse haute (1 x)
- Vis pour montage rapide, vis à tête cylindrique à six pans creux M6 x 12 (4 x)
- Joint d'amortissement (1 x)
- Les accessoires spécifiques à l'objet sont énumérés séparément dans la notice.

5.3 Pose des traverses d'hubriserie dans une huisserie d'angle ou enveloppante

(Voir figure 7b)

5.4 Pose du vitrage dans l'imposte vitrée de l'hubriserie

(Voir figure 7b)

6 Raccordements au sol**6.1 Joint de sol rétractable (voir figure 9)**

- Le joint de sol rétractable est monté en usine dans le ou les vantaux de porte.
- Lubrifiez légèrement le profilé de butée à l'avant. Insérez le profilé de butée dans le socle de la porte à partir du côté paumelles. La course est réglable. Pour procéder au réglage, tirez les pènes de commutation situés sur la face avant du vantail de porte contre la pression de ressort jusqu'à ce qu'ils puissent être tournés. Le dévissage agrandit la course. Le vissage raccourcit la course.
- En cas d'exigences de protection anti-fumée, les pènes de commutation doivent être ajustés de manière à ce que le joint repose entièrement sur le sol, lorsque la porte est fermée. Le revêtement de sol doit être conçu de sorte à garantir l'étanchéité à la fumée.

4.2 Gondage des vantaux de porte**⚠ ATTENTION**

Ne vous pincez pas les doigts en gondant les vantaux de porte.

- ▶ Faites vous aider d'une seconde personne ou utilisez un outil avec bras de levier adapté pour lever et abaisser le vantail de porte.

5 Pose de l'hubriserie

La pose doit être effectuée conformément à la « Directive pour la pose d'hubriseries en acier » de l'association industrielle « Portes, blocs-portes et hubriseries » (TTZ) de Hagen.

Observez également les dispositions d'exécution des instructions de montage, de service et de maintenance des hubriseries en acier ci-jointes.

Observez les points suivants :

- Avant d'ouvrir l'emballage, comparez la taille et l'épaisseur de paroi finale de l'hubriserie avec l'ouverture mur existante.
- Avant de procéder au montage, assurez-vous que l'hubriserie est complète et conforme aux dimensions.
- Assurez-vous que l'hubriserie corresponde aux exigences de conception du client concernant le profilage, la largeur, la hauteur, le support de paumelle, etc.

ATTENTION

Utilisez les pattes et trous de fixation présents sur les hubriseries.

Les hubriseries doivent être entièrement remplies au mortier.

- Le matériau de remplissage doit alors opérer une liaison avec la paroi, mais pas avec l'hubriserie. L'hubriserie en acier est précontrainte en X et légèrement arquée vers l'intérieur. Etréillonnez l'hubriserie en acier de manière à ce que le remplissage ne puisse pas causer de fléchissement. Observez la dimension de feuillure d'hubriserie sur toute la hauteur.

- En cas de retrait du profilé d'encastrement au sol, veillez à ce que le joint de sol rétractable repose sur le revêtement de sol sur toute la largeur du vantail.

AVIS :

Il est impossible de raccourcir le panneau de porte.

6.2 Séparation des revêtements de sol

Les revêtements de sol continus doivent au moins satisfaire à l'une des classes suivantes :

- Cfl-S1 selon la norme EN 13501-1
- B1 selon la norme DIN 4102-1

En cas d'exigence anti-fumée supplémentaire, veillez à ce que le revêtement de sol présente une planéité et une perméabilité garantissant l'étanchéité à la fumée.

7 Ferrures

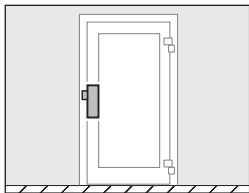
Utilisez exclusivement des accessoires (p. ex. paumelles, serrures, moyens de fermeture et béquillages) conformes à l'homologation pour fermeture coupe-feu FSA.

7.1 Cylindres

Vous trouverez les exigences minimales concernant les cylindres dans la norme EN 1303.

7.2 Serrures homologuées

7.2.1 Porte à 1 vantail avec verrouillage simple

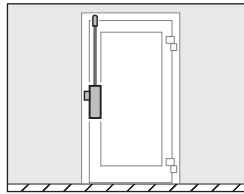


- 1) Fonction
- 2) Fonction antipanique
- 3) Gâche électrique
- 4) Verrouillage automatique

Article	1)	2)	3)	4)
Dorma SVP 2719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 4719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 5719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 67XX	B	✓	X	✓
Eff-Eff modèle 309X	E	✓	X	✓
Eff-Eff modèle 409X	E	✓	X	✓
Eff-Eff modèle 509X	E	✓	X	✓
Eff-Eff modèle 709X	D	✓	X	✓
GEZE IQ lock C	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EL	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EM	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock M	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1311	X	X	✓	X
GU/BKS B 1316	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1820	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1824	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1826	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1828	X	X	✓	X
GU/BKS B 1839	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1842	C	✓	✓	X
GU/BKS B 1844	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1846	E	✓	✓	X

Article	1)	2)	3)	4)
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1956	E	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970	C	✓	✓	✓

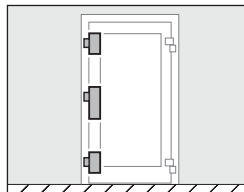
7.2.2 Porte à 1 vantail avec verrouillage haut



- 1) Fonction
- 2) Fonction antipanique
- 3) Gâches électriques
- 4) Verrouillage automatique

Article	1)	2)	3)	4)	Housette
GU/BKS B 1830	B	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1832	C	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1834	D	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1836	E	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓	GU/BKS B-1795

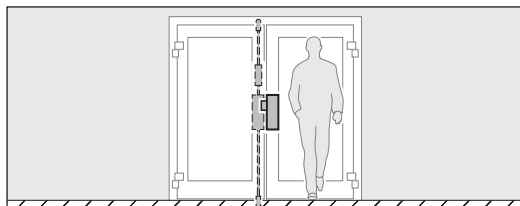
7.2.3 Porte à 1 vantail avec verrouillage multipoints



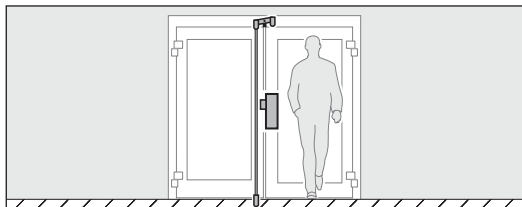
- 1) Fonction
- 2) Fonction antipanique
- 3) Gâches électriques
- 4) Ouvre-portes automatiques
- 5) Verrouillage automatique

Article	1)	2)	3)	4)	5)
Dorma M-SVP 2000	✓	✓	✓	✓	✓
Fuhr Multisafe 855GL	X	X	✓	X	X
Fuhr Multisafe 870GL	D	✓	X	X	X
Fuhr Multitronic 881	E	✓ (X)	✓	✓	✓
GU Automatic A4	X	X	X	✓	✓
Security 1910	B	✓	X	✓	✓
Security 1912	C	✓	X	✓	✓
Security 1916	E	✓	X	✓	✓
Security type DR	X	X	✓	X	X

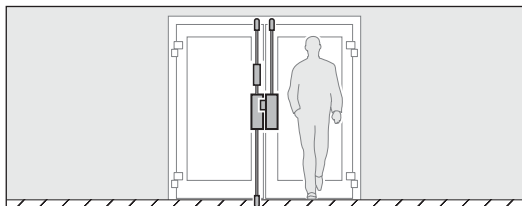
**7.2.4 Porte à 2 vantaux avec vantail d'entrée
à verrouillage simple et vantail semi-fixe verrouillé**



Vantail d'entrée Article	Vantail semi-fixe Article	Fonction	Fonction antipanique		Gâches élec- triques	Verrouillage automatique	
			Sur un vantail	Complète		V. entrée	V. s.-fixe
Dorma SVP 2719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 4719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 5719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 67XX	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff modèle 309X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff modèle 409X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff modèle 509X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
Eff-Eff modèle 709X	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff modèle 809E	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
GEZE IQ lock C	GEZE IQ lock C DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EL	GEZE IQ lock EL DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EM	GEZE IQ lock EM DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock M	GEZE IQ lock M DL	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1311	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1316	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1820	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1821	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1824	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1825	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1826	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1827	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1828	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1840	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1841	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1842	GU/BKS B 1899	C	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1843	GU/BKS B 1890	C	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1844	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1845	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1846	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1847	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1911	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1917	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1956	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
GU/BKS B 1959	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1971	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓

7.2.5 Porte à 2 vantaux avec vantail d'entrée à verrouillage simple et bascule Eco


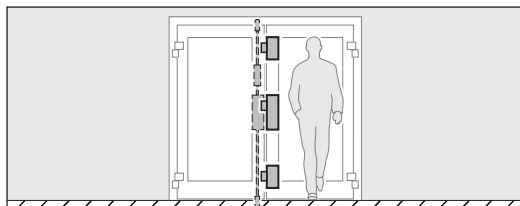
Vantail d'entrée Article	Vantail semi-fixe Article	Fonction	Fonction antipanique		Gâches électriques	Verrouillage automatique	
			Sur un vantail	Complète		V. entrée	V. s.-fixe
Dorma SVP 2719	Verrouillage double ECO Dual	E	X	✓	X	✓	✓
Dorma SVP 4719		E	X	✓	X	✓	✓
Dorma SVP 5719		E	X	✓	X	✓	✓
Dorma SVP 67XX		B	X	✓	X	✓	✓
Eff-Eff modèle 309X		E	X	✓	X	✓	✓
Eff-Eff modèle 409X		E	X	✓	X	✓	✓
Eff-Eff modèle 509X		E	X	✓	X	✓	✓
Eff-Eff modèle 709X		D	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock C	Verrouillage double ECO Dual	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EL		E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EM		E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock M		E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1311		X	X	X	✓	X	X
GU/BKS B 1316		E	X	✓	✓	✓	X
GU/BKS B 1820		B	X	✓	✓	✓	X
GU/BKS B 1824		D	X	✓	✓	✓	X
GU/BKS B 1826		E	X	✓	✓	✓	X
GU/BKS B 1828		X	X	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1840		B	X	✓	✓	✓	X
GU/BKS B 1842		C	X	✓	✓	✓	X
GU/BKS B 1844		D	X	✓	✓	✓	X
GU/BKS B 1846		E	X	✓	✓	✓	X
GU/BKS B 1910		B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1912		C	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1916		E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1956		E	X	✓	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970		C	X	✓	✓	✓	✓

7.2.6 Porte à 2 vantaux avec vantail d'entrée à verrouillage haut et vantail semi-fixe verrouillé


Vantail d'entrée Article	Vantail semi-fixe Article	Fonction	Fonction antipanique		Gâches électriques	Verrouillage automatique	
			Sur un vantail	Complète		V. entrée	V. s.-fixe
GU/BKS B 1830	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓

Vantail d'entrée Article	Vantail semi-fixe Article	Fonction	Fonction antipanique		Gâches électriques	Verrouillage automatique	
			Sur un vantail	Complète		V. entrée	V. s.-fixe
GU/BKS B 1834	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1836	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1831	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1835	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1837	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1900	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1902	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1901	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1903	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓

7.2.7 Porte à 2 vantaux avec vantail d'entrée à verrouillage multipoints et vantail semi-fixe verrouillé



Vantail d'entrée Article	Vantail semi-fixe Article	Fonction	Fonction antipanique		Gâches électriques	Ouvre-portes automatiques	Verrouillage automatique	
			Sur un vantail	Complète			V. entrée	V. s.-fixe
Fuhr Multisafe 855 type 11	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	X	✓
Fuhr Multisafe 870 type 11	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	X	X	✓
Fuhr Multitronic 881 type 11	GU/BKS B 1899	E	✓ (X)	X	✓	✓	✓	✓
GU Automatic A4	GU/BKS B 1899	X	X	X	X	✓	✓	✓
GU Secury 19 EK 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓	✓
GU Secury 19 EK 1971	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓	✓
GU Secury 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓	✓
GU Secury 1911	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓	✓
GU Secury 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓	✓
GU Secury 1913	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓	✓
GU Secury 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓	✓
GU Secury 1919	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓	✓
GU Secury type DR	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	X	✓

AVIS :

Pour les portes avec sécurité anti-effraction, tenez compte des indications du tableau « Exigences minimales pour les ferrures » (**chapitre 2.5.3**).

7.3 Réglage de la ferrure

Réglage horizontal et vertical du vantail de porte, réglage de la pression de contact (voir **figure 11**).

7.4 Verrouillage double ECO Dual, réglage de la bascule mécanique (voir figure 11e)

La bascule mécanique fait partie de l'équipement de série des portes à 2 vantaux avec motorisation pour portes battantes. La fonction bascule permet de déverrouiller le vantail semi-fixe à l'ouverture du vantail d'entrée.

7.5 Poignée de porte

- Béquille 9 mm
- Pour les portes d'issues de secours, vérifiez que la ferrure est homologuée selon la norme DIN EN 179 ou DIN EN 1125.

7.6 Ferme-porte

- Montage côté paumelles, montage standard (voir **figure 12a**).
- Montage côté opposé aux paumelles, montage sur traverse haute, représentation schématique (voir **figure 12b**).
- Instructions de montage du type de ferme-porte livré dans le pack d'accessoires.

- Généralement, les ferme-portes dotés d'un certificat de conformité peuvent être montés. Les normes EN 1154 et EN 1155 font foi.
- Le poids et la largeur du vantail de porte sont des critères déterminants dans le choix du ferme-porte.
- Un amortissement à l'ouverture dans le ferme-porte est recommandé. Les ferme-portes doivent exclusivement être fixés avec une plaque de montage adaptée.
- Les forages de fixation pour les plaques de montage et les glissières sont préparés en usine.
- Les ferme-portes avec plaques de montage et glissières sont livrés non montés.
- Pour les ferme-portes avec dispositif de blocage (intégré ou à ventouse électromagnétique), respectez les « Dispositions sur les dispositifs de blocage ».
- Pour le réglage et la maintenance des ferme-portes, reportez-vous aux instructions de montage jointes.
- Réglez le ferme-porte de telle sorte que la porte se ferme avec un angle d'ouverture de 90° en 5 ±2 secondes, de manière silencieuse et sans à-coups.

HDC 35 Hörmann

Force de fermeture, grandeur EN	3-5
Poids de vantail de porte max.	250 kg
Largeur de vantail de porte max.	1250 mm

7.7 Motorisations pour portes battantes

Boîtier de motorisation

- Afin d'éviter des dommages dus au transport, seules les plaques de montage sont posées en usine.
- Les forages de fixation, y compris les plaques de renfort en acier pour le bras du ferme-porte, sont préparés en usine.
- Le boîtier de motorisation avec le bras de ferme-porte et les vis de fixation nécessaires est livré non monté.
- Pour le montage et les opérations de réglage, reportez-vous aux instructions de montage.
- Lors de la conception, respectez les prescriptions des assurances accidents obligatoires ainsi que les directives sur les lieux de travail. Respectez également les règlements hospitaliers ou des grands magasins, etc. Les règlements mentionnés peuvent exiger certains dispositifs de sécurité, p. ex. listels de capteur de sécurité et capteurs de commande.
- Après montage complet sur le site d'utilisation, vous devez apporter la preuve du fonctionnement irréprochable et de l'installation conforme aux prescriptions du dispositif de blocage (motorisation pour portes battantes) par le biais d'un contrôle de réception (voir section 7.8 Dispositifs de blocage).

Motorisations pour portes battantes Hörmann pour portes à 1 et 2 vantaux

	Largeur de vantail de porte max.	Poids de vantail de porte max.
HDO 200	1400 mm	230 kg
HDO 300	1600 mm	300 kg

Il est également possible de monter les motorisations suivantes :

- GEZE TSA 160 F
- DORMA ED 200 / 250 (pour porte à 2 vantaux, avec régulateur de fermeture)

Le montage des motorisations est uniquement autorisé du côté opposé aux paumelles (exécution poussante).

7.8 Dispositions sur les dispositifs de blocage selon les directives de l'Institut allemand des techniques du bâtiment

- Après montage complet sur le site d'utilisation, un **contrôle de réception** doit attester du fonctionnement irréprochable et de l'installation conforme aux prescriptions du dispositif de blocage. Le fabricant de dispositifs de blocage et dispositifs de déclenchement doit informer de ce contrôle.
- L'exploitant est tenu de le faire effectuer.
- Seuls le personnel qualifié du fabricant, le personnel qualifié agréé ou un organisme de contrôle correspondant sont autorisés à procéder au contrôle de réception.

Le contrôle de réception doit au moins comprendre les points suivants :

- Les appareils montés pour le dispositif de blocage doivent correspondre aux appareils indiqués sur l'avis d'homologation.
- Le marquage des appareils montés doit correspondre au marquage sur l'avis d'homologation.
- Vérifiez l'interaction de tous les appareils à l'aide de l'avis d'homologation. Ils doivent se déclencher après simulation de la propriété incendie à la base du principe de fonctionnement des détecteurs. Ils doivent également se déclencher après activation manuelle.
- Vérifiez si le dispositif de blocage se ferme automatiquement en cas d'incapacité fonctionnelle, par exemple en retirant un détecteur ou en cas de panne de courant.
- Une fois le contrôle de réception réussi, l'exploitant doit installer un panneau à proximité immédiate de la fermeture. Le panneau d'une taille de 105 x 52 mm doit être fixé au mur de manière permanente. Il est livré par le fabricant du dispositif de blocage.

Dispositifs de blocage

- Réception par : **nom de l'entreprise** ainsi que **mois et année de la réception**.
- Remettez à l'exploitant un certificat attestant de la réussite du contrôle de réception. L'exploitant est tenu de conserver le certificat.

Surveillance périodique

- L'exploitant doit maintenir le dispositif de blocage opérationnel en permanence et vérifier son fonctionnement au moins une fois par mois.
- Sauf mention d'un délai plus court dans l'avis d'homologation, l'exploitant doit procéder à la maintenance de l'installation au moins une fois par an. Il doit alors s'assurer de l'interaction correcte et sans défaut de tous les appareils.
- Seuls des spécialistes ou une personne formée à cet effet sont autorisés à procéder à ces contrôles et à la maintenance.
- L'étendue, le résultat et la date de la surveillance périodique doivent être consignés. L'exploitant doit conserver ces enregistrements (livret d'inspection et manuel d'entretien pour dispositifs de blocage).

7.9 Gâches électriques

	HE 311 HE 321	A / RS 100 A / RS 200	
1)	FT 502 B	R 5000 - B	10,2 - 13,8 V CA/CC 12 - 24 V CA/CC
2)	FT 503 B	R 5001 - B	20,4 - 27,6 V CA/CC 24 - 48 V CA/CC
1) Standard			
2) Avec rétrosignal			

- Les gâches électriques sont montées en usine. La pression de contact du vantail de porte est réglable pour tous les modèles mentionnés ci-dessus. Pour procéder au réglage, desserrez les deux vis sur la gâche et modifiez l'angle.
- Une pression de contact faible peut avoir un effet négatif sur l'étanchéité à la fumée.
- N'exploitez pas les gâches électriques avec la fonction de déverrouillage permanent.
- Les gâches électriques sont équipées pour un mode de fonctionnement à émission de courant. Une alimentation électrique séparée pour la gâche électrique peut être nécessaire.
- Les éléments de construction mobiles tels que les portes peuvent se déformer sous l'effet de variations climatiques ou d'autres facteurs. Il en résulte forcément une précharge ou précontrainte sur la gâche qui maintient la porte fermée.
- Pour l'exécution avec gâche à courant continu, cette précharge ou précontrainte ne peut pas être compensée.
- Pour l'exécution à courant alternatif, la consommation de courant est plus élevée, mais la précharge ou précontrainte est compensée.

Gâches d'issues de secours, serrures monoblocs, ouvre-portes automatiques et serrures à pènes

- Il est recommandé de monter ces serrures au-dessus de la serrure principale (p. ex. à 1500 mm au-dessus du sol fini).
- La possibilité de montage et d'utilisation est vérifiée en usine.

- Un montage ultérieur sur des portes déjà posées est souvent impossible ou peut uniquement être réalisé par des monteurs d'usine formés.
- Veillez par conséquent penser à la pose des serrures spéciales dès la phase de conception.

Observez les points suivants :

- Tout verrouillage électrique d'une porte dans une voie d'évacuation doit obtenir, au cas par cas, une dérogation aux dispositions s'y opposant.
- Avant la 1ère mise en service, une telle installation doit être contrôlée par un spécialiste.
- Assurez-vous que le verrouillage électrique a été posé de manière conforme et est opérationnel.
- Un spécialiste doit garantir au moins une fois par an la sécurité de fonctionnement, en procédant au contrôle de l'installation.

8 Pose de vitrages

- Pose et remplacement de vitres ou de remplissages (voir **figure 10**).
- Suggestions de calage (voir **figure 10.2**).

9 Système enfichable « ST »

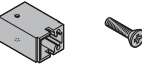



Le système enfichable permet d'assembler sur le chantier des blocs-portes de très grande dimension réalisés à partir de barres profilées, mais aussi des blocs-portes partiellement montés, afin d'obtenir des installations complètes.

Utilisation :

- Parties latérales F30-HE 331 / HE 331-S
- Impostes vitrées pour les portes T30 à 1 ou 2 vantaux

Les vantaux de porte ne sont pas enfichables.

Tab. 2 : variantes de fixation pour accessoires de montage au système enfichable « ST » (voir point 9.1)

				a		b		c		d	
	1)	2)	3)								
Figure 19a	•	–	–	1	2	–	–	–	–	1	2
	•	–	–	–	–	–	–	2	–	1	2
Figure 19b	•	–	–	–	–	–	–	–	–	2	4
	–	•	–	–	–	2	8	–	–	2	4
Figure 19c	–	–	•	1	2	2	6	–	–	2	4
	–	–	•	–	–	2	8	2	–	2	4
Figures 19d/e	•	–	–	1	2	–	–	–	2	1	2
	•	–	–	–	–	–	–	2	2	1	2
Figure 19f	–	–	•	–	–	2	8	2	–	3	6
Pos. 19g	–	•	–	–	–	2	8	–	–	2	4
Pos. 19h	•	–	–	–	–	–	–	2	–	1	2
Pos. 19i	•	–	–	–	–	–	–	2	–	2	4
Pos. 19k	–	–	•	–	–	2	8	2	–	4	8

1) Canal de perçage

2) Fixation d'angle

3) Canal de perçage et fixation d'angle

9.1 Variantes de fixation possibles

Tab. 2 et exemples (voir **figure 19**)

Raccord avec :

- a Vis autotaraudeuses [vis GEFU®] selon la norme DIN 7500-St 5 x 25 galvanisées, dans raccord d'aboutement, n° d'art. : 204023-1, raccord d'aboutement toujours prémonté en usine
- b Vis autoperçues à tête fraisée Pias selon la norme DIN 7504 P 3,9 x 16 galvanisées, dans équerre en acier 40 x 40 x 5, n° d'art. : 214045-1
- c Vis à tôle à tête cylindrique bombée selon la norme DIN 7981-ST 5,5 x 38-C-Z galvanisées, n° d'art. : 5155457, dans canal de perçage en profilé d'aluminium
- d Vis à tôle à tête conique selon la norme DIN 7982 4,8 x 19 galvanisées, dans équerre en acier 43,5 x 43,5 x 2, n° d'art. : 254052

Vous trouverez les accessoires de montage pour les points d'assemblage dans les sachets d'accessoires livrés.

Positionnez les équerres en acier selon la géométrie de profilé indiquée ou au niveau des fraisages du profilé en aluminium. Assemblez les équerres en acier et le profilé en aluminium avec les vis de fixation livrées.

9.2 Montage

- Comparez la taille de l'ouverture mur existante avec les spécifications théoriques.
- Vérifiez les éléments partiels préassemblés, les barres profilées préfabriquées et les accessoires de fixation livrés quant à leur exhaustivité.
- Les barres se montent de gauche à droite et de bas en haut. La porte est toujours considérée du côté paumelles. Les champs fixes sont toujours considérés du côté parclofes.
- Consignes de montage supplémentaires, voir **point 3 Montage**.
- Le bloc-porte est prémonté sous forme d'unité en **H** (montants et profilé de traverse). Il est ensuite assemblé dans l'élément F30 en aluminium déjà monté. Vissez toujours les points d'assemblage en direction de la porte dans le canal de perçage en profilé d'aluminium ou dans le raccord d'aboutement.

Ordre de montage d'un point d'assemblage

1. Positionnement des deux premières barres profilées ou des deux premiers éléments partiels.
2. Affectation des accessoires de fixation selon l'affectation prévue (voir **figure 19**).
3. Mise en place des équerres en acier correspondantes.
4. Vissage de l'équerre en acier au profilé en aluminium, vissage dans le canal de perçage en profilé d'aluminium ou dans le raccord d'aboutement.
5. Positionnement des autres barres profilées ou éléments partiels, puis vissage.

AVIS

Réalisez le vitrage selon les spécifications du **point 8**, Vitrage.

10 Paroi modulaire « SW »

En règle générale, les parois modulaires sont livrées sur le chantier sous forme de composants individuels. Ces composants individuels sont ensuite assemblés selon le système enfichable «**ST**» conformément au **point 9**, pour former des installations complètes.

Utilisation :

- Parois coupe-feu F30-HE 331 / HE 331-S en longueur illimitée
- Parois coupe-feu F30-HE 331 / HE 331-S en longueur illimitée, sur portes T30 à 1 ou 2 vantaux

Exécution avec imposte vitrée impossible.

10.1 Variantes de fixation possibles

Tab. 3 et exemples (voir **figures 20 / 19a / 19d**)

Vissage avec :

- e Vis autoperçues à tête fraisée Pias selon la norme DIN 7504 P 3,9 x 16 galvanisées, dans acier plat, n° d'art. : 434079, en tant qu'assemblage affleurant, coté de raccordement sur site toujours prémonté en usine
- f Vis à tête bombée pour pose de fenêtre 4,1 x 25 galvanisées, dans équerre en acier, n° d'art. : 434081

Les sachets d'accessoires livrés contiennent les accessoires de montage appropriés pour les points d'assemblage.

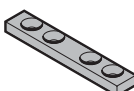

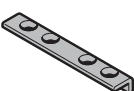

Les équerres en acier et l'acier plat sont positionnés selon la géométrie de profilé indiquée ou au niveau des fraisages du profilé en aluminium. L'assemblage a ensuite lieu à l'aide des vis de fixation livrées.

10.2 Types de vitres

Montez les accessoires de fixation servant à la pose du cadre du vitrage coupe-feu dans les jours hauts et bas des composants attenants. Assemblez les éventuels profilés de raccordement supplémentaires à utiliser dans les joints de raccordement correspondants ainsi que les raccords vissés et soudés à réaliser selon une force F de 4 kN/m (pour les vitres selon le **Tab. 4**, en respectant les dimensions minimales indiquées) ou de 10 kN/m (pour les vitres selon le **Tab. 5**, en respectant les dimensions minimales indiquées).

Ces raccords doivent être réalisés avec des profilés et des accessoires de fixation conformes aux directives TRAV.

Tab. 3 : variantes de fixation pour accessoires de montage à la paroi modulaire « SW » (voir point 10.1)

Figure	e		f		
					
20a	1)	1	4	1	4
	2)	Prémontage en usine		—	

1) Côté feuillure de verre

2) Côté de raccordement sur site

Tab. 4 :

Type de vitre F ≥ 4 kN/m	Dimension de vitre maximale [mm]	Format
Promat- SYSTEMGLAS 30, type 1 et type 5	1200 × 2700	V
	2500 × 1200	H
Promat- SYSTEMGLAS 30, type 10 et type 20	1200 × 2900	V
	2500 × 1200	H

La largeur minimale des vitres en bordure de baie vitrée s'élève à 870 mm. La hauteur minimale de chaque vitre est de 2500 mm, sauf en cas d'agencement de la baie vitrée dans un mur d'appui ≥ 1500 mm.

V = format vertical, H = format horizontal

Tab. 5 :

Type de vitre F ≥ 10 kN/m	Dimension de vitre min. et max., chacune L × H [mm]
Promat-SYSTEMGLAS 30, type 1 et type 5 (mais non de type 10–2)	≥ 1000 × 1820 et ≤ 1200 × 2700
Promat-SYSTEMGLAS 30, type 10 (mais pas type 5–2), Promat-SYSTEMGLAS 30, type 20 (mais pas type 20–2)	≥ 1000 × 750 et ≤ 1200 × 2900

10.3 Montage

- Comparez la taille de l'ouverture mur existante avec les spécifications théoriques.
- Vérifiez les éléments partiels préassemblés, les barres profilées préfabriquées et les accessoires de fixation livrés quant à leur exhaustivité.
- Les barres se montent de gauche à droite et de bas en haut. La porte est toujours considérée du côté paumelles. Les champs fixes sont toujours considérés du côté parclofes.
- Seules des jonctions verticales sont autorisées pour les vitres coupe-feu.
- Consignes de montage supplémentaires, voir **point 3** Pose du cadre.

Ordre de montage d'un point d'assemblage

1. Positionnement des deux premières barres profilées (profilé de socle et profilé de cadre vertical)
2. Affectation des accessoires de fixation selon l'affectation prévue ainsi que liste des accessoires de fixation sous forme de tableau, voir **Tab. 3**
3. Mise en place des pièces d'assemblage en acier correspondantes.
4. Vissage des pièces d'assemblage en acier avec le profilé d'aluminium et/ou vissage dans le raccord d'aboutement.
5. Positionnement des autres barres profilées, puis vissage.

10.4 Pose de vitrages dans les éléments

Le calage des vitres en verre dans la feuillure de verre se fait de manière comparable à l'agencement du vitrage F30 décrit au **point 8**.

Distinction entre 2 systèmes :

- Réalisez le joint du verre conformément à la **figure 20.1**. Procédez au scellement avec du silicone Promat SYSTEMGLAS.
- Sur demande du client, cette jonction peut également être recouverte d'une tôle d'aluminium.

AVIS :

Pour les blocs-portes avec CR, respectez par analogie les indications du **point 2.4**.

10.5 Assemblage du profilé statique

Position standard du côté opposé aux paumelles

- Si vous posez une porte T30-1 ou T30-2 en tant que construction monobloc sur une paroi modulaire, montez l'assemblage du profilé statique livré sur le montant.

AVIS :

Il est interdit de repercer les profilés en aluminium. Tenez compte de l'autocollant d'avertissement de l'acier plat et du profilé en aluminium.

1. Vissez le profilé de support à l'acier plat à l'aide de vis à tête cylindrique M8.
2. Vissez le profilé de butée en aluminium au profilé de support. Préperçage Ø 3,2 mm, distance au bord ≤ 100 mm, l'un par rapport à l'autre ≤ 950 mm
3. Insérez le profilé à clé en caoutchouc dans le profilé de butée en aluminium (8 pièces par mètre courant). Posez la protection en aluminium sur le profilé de butée en aluminium.

11 Entretien des profilés en aluminium

11.1 Nettoyage

1. Nettoyez les profilés en aluminium anodisés ou avec recouvrement à base de poudre à intervalles réguliers, à l'aide d'un produit de nettoyage doux. Le produit de nettoyage ne doit pas contenir les éléments suivants :
 - a. Essence et benzène
 - b. Acide chlorhydrique, sulfurique ou citrique dilué
 - c. Particules abrasives
2. Les substances agressives, corrosives et abrasives telles que les acides, les produits à récurer ou le benzène peuvent endommager l'anodisation haut de gamme ou le revêtement à base de poudre.

12 Transformations admises pour les portes coupe-feu

(Homologuées par l'Institut allemand des techniques du bâtiment)

- Les transformations et compléments également admis sur les fermetures coupe-feu déjà achevées sont les suivants :
 - La fixation de contacts tels que contacts magnétiques et contacts de gâche (contacts sur verrou) pour surveillance de la fermeture. Cette autorisation vaut uniquement pour les contacts en applique ou montés dans des réservations déjà présentes.
 - La pose de câbles sur le vantail de porte, comprenant un perçage ≤ Ø 10 mm d'un bord du vantail de porte ou de la surface du vantail de porte à la mortaise.
 - Le remplacement de la serrure par une serrure à verrouillage automatique adaptée avec pêne. Conditions préalables :
 - la serrure doit pouvoir être intégrée à la mortaise existante
 - et aucune modification de la gâche et du vantail de porte n'est nécessaire

- La pose de judas optiques. Le perçage du vantail de porte ne doit pas excéder Ø 15 mm.
- Le vissage, le rivetage ou le collage de panneaux sur le vantail de porte.
- Le vissage, le rivetage ou le collage de plaques en tôle d'une épaisseur maximale de 1,5 mm telles que plaquettes de protection basse ou protège-arêtes jusqu'à une hauteur et une largeur d'environ 250 mm et au maximum jusqu'à hauteur de la béquille.
- La pose de barres de protection dans la mesure où il y a des points de fixation adaptés.
- Le collage de listels en bois, en plastique, en aluminium et en acier de toute forme et dans n'importe quelle position, sur les vitres en verre.
- La pose de plaques de support pour ventouses électromagnétiques de dispositifs de blocage sur les points de fixation du vantail de porte.
- La pose de revêtements décoratifs d'une épaisseur maximale de 1,5 mm sur la surface des portes.
- ▶ **Pour les transformations et compléments admis, veuillez tenir compte des points suivants :**
- Les transformations et compléments ne doivent pas entraver la capacité de fonctionnement de la fermeture coupe-feu (p. ex. propriété de fermeture automatique).
- Les fermetures présentant les transformations et compléments nommés requièrent uniquement le marquage indiqué dans l'homologation.
- Concernant les serrures, barres antipanique et gâches électriques, utilisez uniquement des exécutions adaptées. Le justificatif d'un essai de résistance mécanique et d'un essai de fonctionnement longue durée effectués doit être fourni

13 Peinture

- ▶ La couche d'apprêt réalisée en usine protège parfaitement l'huissierie en acier. La couche d'apprêt est une excellente base pour le travail ultérieur du peintre.
- 1. La couche d'apprêt doit être poncée uniformément, sans la décaper, à l'aide d'un tissu de polissage ou d'un papier de verre fin.
- 2. Retirez la poussière due au polissage. Éliminez les parties endommagées lors du transport ou du montage à l'aide d'une couche passivante au phosphate de zinc.
- 3. Pour la couche de finition ou la couche intermédiaire, utilisez des peintures du commerce.
- 4. Le fabricant garantit une parfaite adhérence en cas d'utilisation d'une peinture du commerce et d'application correcte.
- 5. Utilisez uniquement des peintures à base de résines synthétiques sans solvants agressifs.
 - N'utilisez jamais de laques nitrocelluloses.

ATTENTION
Endommagement de la couche d'apprêt et du joint d'amortissement
▶ Les solvants agressifs ou les peintures à forte teneur en solvants peuvent endommager la couche d'apprêt et/ou le joint d'amortissement.

14 Maintenance

- ▶ Afin d'assurer un fonctionnement irréprochable de la porte coupe-feu, les contrôles et travaux de maintenance mentionnés ci-après doivent être réalisés au moins une fois par an.
- ▶ En cas de sollicitation élevée, la maintenance de la porte doit être effectuée trois fois par an ou davantage. Adaptez l'intervalle de maintenance en fonction de l'utilisation.

14.1 Etat général

- ▶ Contrôle visuel du vantail de porte et du cadre de porte quant à d'éventuels dommages mécaniques ou endommagements de la surface
- Serrures
 - Vérifiez que les vis de fixation sont bien serrées. Graissez l'arrière du bec de cane avec de la vaseline. Vérifiez la fonction de fermeture et le jeu des pènes. Lorsque le jeu est trop important, l'étanchéité n'est plus garantie.
 - Pour y remédier, contrôlez l'état du verrou et du joint. Remplacez le joint, si nécessaire.
 - Vérifiez le réglage de fermeture des ferme-portes.

14.2 Cylindre profilé

- ▶ Vaporisez un produit d'entretien spécial dans le canal de fermeture du cylindre profilé. Ce produit d'entretien est disponible dans le commerce spécialisé.

ATTENTION
Huile ou graphite sur le cylindre profilé
La présence d'huile ou de graphite peut altérer la fonction de fermeture du cylindre profilé.
▶ N'utilisez jamais d'huile ou de graphite pour le cylindre profilé.

14.3 Paumelles de porte à visser en aluminium ou paumelles à rouleaux à visser en acier

Vérifiez les fixations des paumelles de porte. Au besoin, resserrez les vis de fixation. Les paumelles de porte sont réglables en 2 ou 3 dimensions conformément au **point 7** (voir **figure 11**) et sont sans entretien.

ATTENTION
Graissage des paumelles de porte
Le graissage des paumelles de porte (charnières) provoque l'usure des paliers.
▶ Ne graissez jamais les paumelles de porte (charnières).

- ▶ Moyens de fermeture
- 1. Vérifiez la fixation au vantail de porte et au cadre de porte.
- 2. Graissez toutes les pièces mobiles telles que le bras de manœuvre des ferme-portes montés en hauteur.
- 3. Pour les ferme-portes dotés de fonctions spéciales (p. ex. dispositifs de blocage), respectez les prescriptions légales en matière de contrôle, de processus de surveillance et de maintenance.
- 4. Contrôlez et corrigez les réglages à l'aide des instructions de montage jointes.
- ▶ Fentes d'aération

1. HE 311

- Contrôlez la rainure entre le cadre et le vantail (en haut et sur les côtés : 5 mm \pm 1 mm). Contrôlez la fente d'aération entre le socle du vantail et le sol fini (11 mm \pm 1/-2 mm).

2. HE 321

- Contrôlez la rainure au niveau de la tête (5 mm \pm 1 mm).

En cas d'écarts, réglez les paumelles de porte (voir **point 7, figures 11**).

14.4 Joints

► Contrôlez les dommages et l'état d'usure.

1. Remplacez les joints endommagés.**1. Vérifiez l'ajustement des joints sur le vantail de porte.**

- Au besoin, réglez la pression de contact des vantaux de porte en tournant les coussinets de paumelles de porte.

2. La protection coupe-feu et anti-fumée nécessite sur tout le pourtour une pression de contact uniforme du vantail de porte sur les joints de butée intérieurs et extérieurs. La protection coupe-feu et anti-fumée nécessite sur toute la largeur une pression de contact uniforme du profilé de seuil sur le seuil. Si seule une protection coupe-feu est requise, le joint assurant l'étanchéité au sol peut être supprimé.**3. Joints de sol et joints de butée**

- Vérifiez l'état d'usure et l'ajustement des joints sur le seuil demi-rond en aluminium. En cas de contact insuffisant, remplacez le joint (voir chapitre Raccordements au sol).

4. Contrôle du fonctionnement du joint de sol rétractable

- En raison de l'exigence de protection anti-fumée, le joint de sol rétractable doit reposer sur le sol sur toute la largeur du vantail de la porte fermée. Au besoin, procédez à un nouveau réglage du joint de sol rétractable (voir chapitre Raccordements au sol).

15 Démontage et élimination

Lors du démontage, respectez toutes les prescriptions valables en matière de sécurité sur le lieu de travail.

Faites démonter la porte coupe-feu et anti-fumée par un spécialiste selon les présentes instructions dans l'ordre inverse des étapes de montage et faites-la éliminer en bonne et due forme.

16 Pièces détachées

Seules les pièces détachées d'origine sont contrôlées et autorisées.

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

1 Su queste istruzioni

Queste istruzioni sono istruzioni per l'uso originali ai sensi del
Regolamento UE BVO 305/2011 sui prodotti da costruzione.
Legga attentamente e completamente le istruzioni. Le
presenti istruzioni contengono importanti informazioni sul
prodotto. Oltre alle istruzioni speciali valgono anche le
versioni di DIN 18093 "Chiusure di protezione antincendio
e antifumo – montaggio e manutenzione" o le direttive
specifiche locali. Osservi le istruzioni ed in particolare modo le
indicazioni di sicurezza e le avvertenze.

La preghiamo di conservare queste istruzioni con cura!

1.1 Omologazioni

Chiusura antifumo e antincendio in alluminio

T30-1-FSA T30-1-RS-FSA HE 311	IT CH	AbZ n° Z-6.20-1898 VKF No 23829 VKF No 23836 VKF No 23837 VKF No 23844
T30-2-FSA T30-2-RS-FSA HE 321	IT CH	AbZ n° Z-6.20-1898 VKF No 23888 VKF No 23885 VKF No 23904 VKF No 23911
El ₂ 30, HE 311/321	SK	SK04-ZSV-1365

Chiusura antincendio in alluminio nell'applicazione esterna

T30-1-FSA HE 312	IT	AbZ n° Z-6.21-2239
T30-2-FSA HE 322		

Finestratura antincendio in alluminio

F30, HE 331	IT	AbZ n° Z-19.14-1091
F30, HE 331-S	IT CH	AbZ n° Z-19.14-1984 VKF No 23825
El ₂ 30, HE 331	SK	SK04-ZSV-1365

Chiusura antifumo in alluminio

RS-1, A/RS 100 RS-2, A/RS 200	IT	AbP n° P-3609/851/14-MPA BS
SM, A/RS 100/200	SK	SK04-ZSV-1365

Chiusura di sicurezza in alluminio

RC 2 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	IT	14-003831-PR01-1
RC 3 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	IT	14-003831-PR01-2


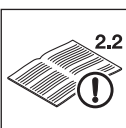
Finestratura anticaduta secondo le direttive TRAV


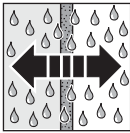
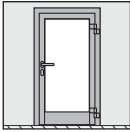

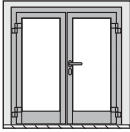


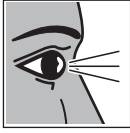


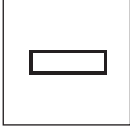
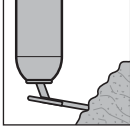
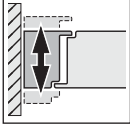
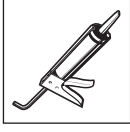
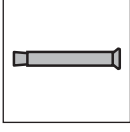


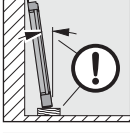
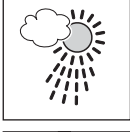
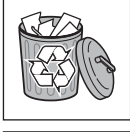
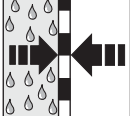

A/RS 300	IT	AbP n° P-1487/010/10-MPA BS
----------	-----------	-----------------------------

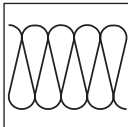



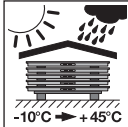







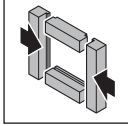






1.2 Avvertenze utilizzate

 Il simbolo di avvertimento generale indica il pericolo di lesioni fisiche o addirittura di morte . Nella parte di testo il simbolo di avvertimento generale viene utilizzato unitamente ai livelli di avvertenza descritti nel paragrafo seguente. Nella parte illustrata indicazioni aggiuntive rinviano alle spiegazioni nel testo.
PERICOLO
Indica un pericolo sicuro di lesioni gravi o di morte.
AVVERTENZA
Indica un pericolo che può comportare lesioni gravi o la morte.
ATTENZIONE
Indica il pericolo di lesioni lievi o medie.
ATTENZIONE
Indica il pericolo di danneggiamento o distruzione del prodotto .

1.3 Simboli utilizzati

	Avviso importante per evitare danni alle cose
	Disposizione o attività corretta
	Disposizione o attività non consentita
	Vedere parte illustrata
	Vedere testo
	Vedere le istruzioni del costruttore

	Opzionale		sostanze a diffusione di vapore
	Porta a 1 battente		Stringere saldamente il pressacavo
	Porta a 2 battenti		Serrare saldamente il pressacavo
	Porta con elemento laterale		Controllare
	Blocchi portanti		esente da manutenzione
	Blocchi distanziali		Schiuma di montaggio HFS-1 Hörmann
	Allineare il telaio al battente		materiale di tenuta elastico o silicone a infiammabilità normale (classe di reazione al fuoco DIN 4102-B2)
	Punti di fissaggio		Saldatura
	Ambiente interno alla casa		Posare l'anta della porta
	Ambiente esterno alla casa		Rimuovere e smaltire il componente o l'imballaggio
	tenuta alla diffusione di vapore		La sezione illustrata indica le fasi di lavoro che devono essere eseguite in successione

	Classe di reazione al fuoco in lana minerale DIN 4102-A o classi A1 / A2-s1, d0, T _s > 1000°C, spessore del tubo ≥ 100 kg / m ³		Protezione antifumo DIN 18095 EN 1634-3
	Rivestimento in materiale isolante		Classi di resistenza al fuoco EI 30 EI1 30 EI2 30 T 30 F 30
	Far essiccare i componenti e depositarli all'interno		Elemento antieffrazione RC 2 secondo DIN EN 1627:2011
	Senza funzione antipatico		Elemento antieffrazione RC 3 secondo DIN EN 1627:2011
	con funzione antipatico		Lato di attacco
	Pericolo di schiacciamento		collegamento e montaggio a cura del cliente
	Sistema a innesto		Far montare esclusivamente da montatori esperti
	DIN 18008-4 ex TRAV		in stabilimento
	Utilizzo esterno		
	Isolamento acustico DIN EN ISO 140-3 DIN EN ISO 717-1		
	Protezione antincendio DIN 4102 EN 1634-1		

1.4 Abbreviazioni utilizzate

OFF	Piano pavimento finito = spigolo inferiore intelaiatura della porta
DNL	Dimensioni nominali
RAM	Misura esterna del telaio

2 Indicazioni di sicurezza

PERICOLO

Pericolo di vita durante il montaggio della porta in alluminio

Durante il montaggio la porta o il suo telaio possono cadere e uccidere persone.

- ▶ Assicurare porta e telaio contro incidenti prima e durante i lavori di montaggio.

- Le chiusure di protezione antincendio e antifumo servono a proteggere le persone e il loro stato di vita naturale. Date le normative vigenti a livello legislativo e delle autorità, le costruzioni e tutti i componenti vanno riparati in modo tale da garantire la sicurezza e l'ordine pubblico.
- Prima della prima messa in funzione delle chiusure di protezione antifumo, controllarle adeguatamente. Successivamente, mantenerle almeno una volta all'anno o al più tardi dopo 50.000 chiusure.
- Avvaletevi della competenza del produttore sottoscrivendo un contratto di assistenza Hörmann per il controllo, la manutenzione e la riparazione dei vostri impianti.
- In conformità alle direttive VDE, i collegamenti elettrici vanno effettuati esclusivamente da personale autorizzato. Ciò vale ad es. per:
 - Apriporta automatici,
 - Serrature con antifurto,
 - Apriporta elettrici,
 - Chiudiporta con sistemi di ritegno
 - Rilevatori di fumo, ecc.
- Per maggiori dettagli sulla pianificazione fare riferimento al manuale Hörmann.

2.1 Requisiti della protezione antincendio

- I prodotti forniti corrispondono agli attestati omologati dall'ispettorato edile. Le modifiche sono ammesse solo nell'ambito delle misure DIBT (**punto 12**).
- Le chiusure antifumo vanno equipaggiate allo stato montato in chiusura automatica con corredi necessari per un utilizzo conforme alle direttive. A omologazione avvenuta, l'operatore assume la responsabilità dello stato privo di difetti delle chiusure antincendio.
- Far sostituire le imbottiture, i vetri e i pannelli antincendio solo da persone qualificate. Le imbottiture antincendio devono corrispondere all'omologazione.
- Utilizzare esclusivamente corredi, corredi di maniglie apriporta, serrature e mezzi di chiusura che corrispondano ai requisiti tecnici dell'elenco di regolazione o a un certificato di utilizzo. Rispettare le norme di montaggio.
- I cilindri della serratura vanno sempre montati, poiché altrimenti c'è il pericolo di propagazione dell'incendio.
- Utilizzare solo tasselli omologati dall'ispettorato edile. Nel farlo, osservare la base del tassello e le distanze dal bordo.
- Di norma, il montaggio sul parapetto di un impianto antincendio non è ammesso. Per costruzioni speciali vi preghiamo di contattarci.

2.2 Pareti e componenti consentiti

- La chiusura antincendio soddisfa i requisiti in materia di protezione antincendio in base all'omologazione generale per l'edilizia per quanto concerne i componenti e le pareti indicate di seguito (vedere **tab. 1**). Rispettare le direttive vigenti dell'ordinanza di costruzione.
- I collegamenti (vedere **figura 6.2 i – 6.2 m**) alle pareti in costruzione leggera fanno riferimento, ad es., a DIN 4102 T4, tabella 48. Se le porte o le finestrate vengono assemblate su pareti AbP, occorre osservare i dettagli sulla regolazione delle certificazioni denominate e o i dettagli di pianificazione separati.

2.3 Requisiti di protezione antifumo

- Dotare le porte tagliafumo di etichette identificative, ad es. porte tagliafumo secondo DIN 18095. Sono ammesse modifiche solo nell'ambito delle possibilità ammesse (vedere i relativi attestati omologati dall'ispettorato edile).
- Dotare le porte tagliafumo di lucchetti come mezzi di chiusura e di cilindri per serratura. I cilindri per serratura vanno sempre montati. Montare cilindri ciechi sulle porte che non devono chiudersi.
- Le porte con fresatura del cilindro di profilatura senza cilindro per serratura invalidano l'attestato di controllo. Per le porte prive di fresatura del cilindro di profilatura il cilindro per serratura non è necessario.

2.4 Chiusure antincendio nell'applicazione esterna

La chiusura antincendio va protetta da agenti risultanti dal gocciolamento infiammabile dell'isolamento termico (ad es. polistirolo espanso) (vedere **figura 16.1a**).

Corrisponde all'isolamento termico delle classi di reazione al fuoco indicate di seguito, non sono necessarie ulteriori misure di protezione.

- Classe di reazione al fuoco secondo DIN 4102: A/A1/A2
- Materiali della classe europea secondo DIN EN 13501-1: A1/A2-s1, d0/B-s1, d0/C-s1, d0 A2-s2, d0/A2-s3, d0/B-s2, d0/B-s3, d0/C-s2, d0/C-s3, d0.

Se l'isolamento termico non corrisponde alle classi di reazione al fuoco sopracitate occorre adottare le seguenti misure di protezione:

- Se l'isolamento termico riveste il telaio, occorre pannello quest'ultimo almeno nella zona del rivestimento. Utilizzare le strisce PROMATECT-H con spessore min. di 10 mm. Non sono ammessi altri materiali.
- Utilizzare lamiere protettive continue, (ad es. lamiere in alluminio o angolature in alluminio), per garantire che la distanza minima di carichi d'incendio gocciolanti dal telaio sia di 30 mm.

L'isolamento delle fughe di collegamento va effettuato sul

- lato esterno dei **materiali a diffusione di vapore** (ad es. nastro isolante precompresso),
- lato interno a **tenuta della diffusione di vapore** (ad es. il silicone).

Sul collegamento inferiore sul corpo di fabbrica è ammessa l'applicazione della pellicola in EPDM.

Non è consentito l'utilizzo di sistemi di ritegno. Montare il chiudiporta aereo sul lato interno.

Tab 1: pareti, spessori delle pareti e componenti ammessi (mm): [vedere figura B]

Collegamenti consentiti		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2 / RC 2N	RC 3
Parete e componenti		≤ 3000 mm	≤ 4000 mm	≤ 3500 mm	≤ 4500 mm	≤ 4500 mm	≤ 3500 mm				
Pareti realizzate in muratura secondo DIN 1053-1, classe di resistenza della pietra ≥ 12, classe di malta ≥ II		≥ 115	≥ 175	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115
Pareti in calcestruzzo a norma DIN 1045-1, classe di resistenza ≥ C12/f15		≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 120
Pareti in calcestruzzo cellulare, blocchi di pietra o lastre in calcestruzzo cellulare a norma DIN 4165, classe di resistenza 4		≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150	≥ 170	≥ 240
Pareti in lastre di calcestruzzo cellulare - orizzontali o verticali - con abZ, classe di resistenza G,4		≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150		2)
Pareti di montaggio della classe di resistenza anticendio min. F _{...} (F _{...} -A) secondo DIN 4102-4, tabella 48		≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 105 F30-A	F30-A	F30-A		
Pareti di montaggio della classe di resistenza al fuoco min. di F _{...} (F _{...} -B) secondo DIN 4102-4, tabella 49		≥ 100 F30-B	≥ 140 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 130 F30-B	F30-B	F30-B		
Puntelli in acciaio rivestiti e/o supporti in acciaio secondo DIN 4102-4, tabella 92 o 95		F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Puntelli in legno rivestiti e/o supporti in legno secondo DIN 4102-4, tabella 84		F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Puntelli in acciaio non rivestiti e/o supporti in acciaio o barre in legno		—	—	—	—	—	—	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Pareti e componenti con certificato generale di collaudo per l'edilizia											
P-3310/563/07-MPA BS	Knauf W112	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—	—
P-3157/4012-MPA BS	Knauf W115	≥ 155	≥ 155	—	—	—	≥ 155	—	—	—	—
	Knauf W116	≥ 220	≥ 220	—	—	—	≥ 220	—	—	—	—
	Knauf W145 DIVA	≥ 250	≥ 250	—	—	—	≥ 250	—	—	—	—
P-3391/170/08-MPA BS	Knauf W118	≥ 177	≥ 177	—	—	—	—	—	—	—	—
	Knauf W131	≥ 126	≥ 126	—	—	—	—	—	—	—	—
	Knauf W132	≥ 161	≥ 161	—	—	—	—	—	—	—	—
P-3070/0609-MPA BS	Knauf W142	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—	—	—	—
	Knauf W152	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—	—
P-3076/0669-MPA BS	Knauf K234	≥ 140	≥ 140	—	—	—	≥ 140	—	—	—	—

2)

solo in presenza di un certificato di idoneità all'utilizzo della classe di resistenza corrispondente (Resistance Class)

in connessione a
DIN EN 1627

(solo in presenza di un certificato di idoneità all'utilizzo valido (abP))

Collegamenti consentiti		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Parete e componenti										
P-3515/0519-MPA BS	Lafarge Gips L16	≥ 150	≥ 150	-	-	-	-	-		
P-MPA-E-99-020	Lafarge Gips L14	≥ 125	≥ 125	-	-	-	-	-		
P-MPA-E-99-021	Lafarge Gips L14	≥ 100	≥ 100	-	-	-	-	-		
P-3021/5579-MPA BS	Lindner LVT F90	≥ 89	≥ 89	-	-	-	-	-		
P-3255/1459-MPA BS	Promat 450.90	≥ 130	≥ 130	-	-	-	-	-		
P-MPA-E-99-047	Promat 450.81	≥ 120	≥ 120	-	-	≥ 120	-	-		
P-3754/7548-MPA BS	Promat 450.91	≥ 100	≥ 100	-	-	≥ 100	-	-		
P-3756/7568-MPA BS	Promat 450.92	≥ 126	≥ 126	-	-	≥ 126	-	-		
P-3757/7578-MPA BS	Promat 450.93	≥ 105	≥ 105	-	-	≥ 105	-	-		
P-3796/7968-MPA BS	Promat 450.95	≥ 142	≥ 142	-	-	-	-	-		
P-3912/6000-MPA BS	Promat 150.70	≥ 80	≥ 80	-	-	-	-	-		
P-3956/1013-MPA BS	Da Rigips 3.50.04 fino a Rigips 3.50.05	≥ 100	≥ 100	-	-	-	-	-		
P-3956/1013-MPA BS	Da Rigips 3.40.04 fino a Rigips 3.40.05	≥ 100	≥ 100	-	-	-	-	-		
P-3213/2038-MPA BS	Da Rigips 3.40.09 fino a Rigips 3.50.09	≥ 150	≥ 150	-	-	-	-	-		
P-3213/2038-MPA BS E 01				-	-	-	-	-		
P-3704/7048-MPA BS	Rigips 3.80.20	≥ 110	≥ 110	-	-	-	-	-		
P-3020/0109-MPA BS	Rigips 6.70.10	≥ 166	≥ 166	-	-	-	-	-		
P-3021/0119-MPA BS	Rigips 6.50.00	≥ 130	≥ 130	-	-	-	-	-		
P-3429/5245-MPA BS	Xella XPR W 75/111	≥ 85	≥ 85	-	-	-	-	-		
P-3364/2549-MPA BS	Xella XPR W 75/120	≥ 96	≥ 96	-	-	-	-	-		
P-3364/2549-MPA BS	Xella 1S 33	≥ 111	≥ 111	-	-	-	-	-		
P-3854/1372-MPA BS	Xella 1S 31/W	≥ 120	≥ 120	-	-	-	-	-		
Pareti in legno con struttura della tavola secondo abp										
P-3658/8033-MPA BS	Knaut W555	≥ 105	≥ 105	-	-	-	-	-		
	Knaut W557	≥ 162	≥ 162	-	-	-	-	-		
P-MPA-E-01-023	Promat 160.10	≥ 96	≥ 96	-	-	-	-	-		

solo in presenza di un
certificato di idoneità
all'utilizzo della classe di
resistenza corrispon-
dente (**Resistance Class**)

Collegamenti consentiti		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤4000 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤3500 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Parete e componenti	P-MPA-E-99-048	Promat 460.21	≥ 128	—	—	—	—	—		
	P-3061/7390-MPA BS	Rigips 3.35.01	≥ 105	—	—	—	—	—		
	P-3470/7664-MPA BS	Rigips 3.37.04	≥ 137	—	—	—	—	—		
Puntelli in acciaio rivestiti e/o supporti in acciaio secondo abp										
	P-3459/883/07-MPA BS	Knauf K252	1)	—	—	1)	—	—		
		Knauf K253		—	—		—	—		
	P-3186/4559-MPA BS	Promat 415		—	—		—	—		
	P-3698/6989-MPA BS	Promat 415		—	—		—	—		
	P-3185/4549-MPA BS	Promat 445.86		—	—		—	—		
	P-3738/7388-MPA BS	Promat 445		—	—	1)	—	—		
	P-3193/4629-MPA BS	Promat 445		—	—		—	—		
	P-3802/8029-MPA BS	Promat 445		—	—		—	—		
	P-3175/4649-MPA BS	Da Rigips 6.10.11 fino a Rigips 6.10.17		—	—	1)	—	—		
	P-3176/4659-MPA BS	Da Rigips 6.10.21 fino a Rigips 6.10.25		—	—	1)	—	—		
Puntelli in legno rivestiti e/o supporti in legno secondo abp										
	P-3497/3879-MPA BS	Knauf K254	≥ 100 x 160	≥ 100 x 160	—	—	—	—		
	P-3082/0729-MPA BS	Knauf K255	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—		
	P-3928/4649-MPA BS	Promat 160.30	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—		
	P-3198/0889-MPA BS	Promat 460.30	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—		
Finestrature										
	Collegamento a finestre ... della classe di resistenza minima ...	HE 331 F30	HE 331 F30	HE 331 F30	—	—	—	A/RS 300		

1) in base alla prova statica

2.5 Montaggio di kit porta completa antieffrazione

Nelle istruzioni di montaggio di questa sezione sono riportate istruzioni utili per il montaggio antieffrazione di kit porta completa della classe di resistenza RC 2 – RC 3 a norma DIN EN 1627: 2011 (vedere **figura 17 / 18**).

I kit porta completa possiedono proprietà antieffrazione solo se montati a regola d'arte in base alle presenti istruzioni.

2.5.1 Pareti consentite

L'antiefrazione richiesta viene raggiunta solo se le pareti delimitative sono conformi ai requisiti della **tab. 1**.

2.5.2 Collegamenti parete consentiti

I collegamenti a parete ammessi sono definiti nella **figura 6**. Il certificato di montaggio è la prova della correttezza del montaggio effettuato.

2.5.3 Componenti rilevanti per la sicurezza

L'antiefrazione richiesta viene raggiunta solo se le tralicciature utilizzate sono conformi ai requisiti seguenti.

Requisiti minimi dei riempimenti:

Elementi tagliafuoco e tagliafumo senza serratura antipanico			
Classe di resistenza	RC 2N	RC 2	RC 3
Classe di resistenza della finestratura secondo EN 356	Nessun requisito ¹⁾	P4 A	P5 A
Posizionamento del vetro di sicurezza		Impugnatura o lato anticasso	Lato di attacco
Pannello Hörmann	Pannello in alluminio		

1) In queste classi di resistenza è possibile prevedere requisiti a livello nazionale.

Elementi tagliafuoco e tagliafumo con serratura antipanico		
Classe di resistenza	RC 2N	RC 2
Classe di resistenza della finestratura secondo EN 356	Nessun requisito ²⁾	P4 A / P6 B
Posizionamento del vetro di sicurezza		Lato di attacco
Pannello Hörmann	Pannello in alluminio	

2) In queste classi di resistenza è possibile prevedere requisiti a livello nazionale.

Requisiti minimi delle bandelle:

Classe di resistenza	RC 2	RC 3
EN 1303 (vedere figura 1) Cilindro della serratura (posizione 7)	≥ 4	≥ 4
Cilindro della serratura (posizione 8)	≥ 1	≥ 1
EN 1906 Bandella protettiva (posizione 7)	integrata nella struttura	
EN 12209 Serratura (posizione 7)	≥ 3 ³⁾	≥ 4 ³⁾

3) La correttezza delle serrature va documentata a parte mediante il controllo a norma DIN EN 1627 o attraverso il parere di un esperto.

La sostituzione di componenti rilevanti ai fini della sicurezza, ad es. applicazioni, serrature e tralicciature, può comportare la perdita di resistenza del kit porta completa.

Rispettare le seguenti norme di montaggio:

- Le fughe visibili tra il telaio e l'anta di 5 ± 1 mm vanno mantenute (vedere **figura 11**), in modo tale che la barra della serratura penetri completamente nelle aperture di chiusura.
- Le giunzioni di chiusura devono essere perimetrali, ai sensi dei requisiti della classificazione RC corrispondente (vedere **figura 17**).

2.5.4 Ulteriori indicazioni di montaggio

- Montare il telaio privo di saldature e allineato (vedere **figura 7a**).
- Riempire gli interstizi tra il telaio e le pareti con materiale non decomponevole di tenuta nei seguenti settori (vedere **figura 6**):
 - Cerniere
 - Riempimento
 - Bloccaggio
 - Punti di fissaggio
 - negli angoli superiori ed inferiori
 Assicurarsi che il riempimento stagno non possa scivolare adottando misure adeguate (ad es. silicone).

2.5.5 Indicazioni per l'utente

- I componenti antieffrazione proteggono dallo scasso solo se chiusi e bloccati o serrati. La chiave va tolta

2.6 Requisiti del dispositivo paracadute

Rispettare le regole tecniche per l'utilizzo delle finestrate anticaduta (TRAV 01/2003).

Sono ammesse solo le varianti di montaggio indicate di seguito:

- Montaggio per mezzo tasselli
- Montaggio per avvvitamento
- Montaggio per saldatura

2.7 Requisiti dell'isolamento acustico

Le fughe di collegamento vanno riempite completamente con lana minerale o schiuma poliuretana e vanno isolate su entrambi i lati con materiale isolante elastico.

3 Montaggio

3.1 Controllo della situazione di montaggio

Controllare la fornitura in base alla bolla di consegna. Verificare la larghezza e l'altezza delle dimensioni nominali.

- Il tipo di parete è adatto al montaggio della porta?
- È nota l'altezza del pavimento (livello metrico)?
- Il suolo è piano e orizzontale (ad es. dispositivi di salita, pavimento in salita, ecc.)?
- La direzione di apertura è corretta?
- La porta deve essere aperta verso l'interno o verso l'esterno?
- Occorre osservare le direttive di costruzione, ad es. nell'ambito dell'Ordinanza sui luoghi di lavoro (esecuzione soglia)?

3.2 Accoppiamenti e profili di ampliamento

- Profili di ampliamento (vedere **figura 2.1**)
- Accoppiamento A (vedere **figura 2.2**)
- Accoppiamento E o statica F (vedere **figura 2.3a**)

- Accoppiamento E o statica F con tubo quadro (vedere **figura 2.3b**)
- Accoppiamento statica H (vedere **figura 2.4**)

3.3 Predisposizione del telaio per il montaggio



Fissare gli elementi di fissaggio in base al tipo di montaggio (ad es. ancoraggio o saldatura), nelle posizioni indicate del profilo del telaio. Osservare i tipi di fissaggio elencati (vedere **figura 4/6**).

3.4 Protezione tagliafuoco e antifumo

La protezione antincendio e antifumo necessita di una pressione di contatto continua e uniforme dell'anta della porta sulle guarnizioni di battuta interne ed esterne e sulla guarnizione di battuta della soglia. Osservare l'impostazione corretta della guarnizione a pavimento retrattile (**per le chiusure a pavimento figura 9**). Se è richiesta esclusivamente la protezione antincendio, l'isolamento a terra non è necessario.

3.5 Punti di fissaggio (vedere figura 6)

Osservare gli elementi antieffrazione.

	Piastre in legno duro, acciaio o silicato Per la posa, non utilizzare elementi in plastica o materiali infiammabili.
	PVC, piastre in legno duro, acciaio o silicato

AVVISO:

Si prega di utilizzare i punti di fissaggio predisposti in fabbrica.

I punti di fissaggio indicati nelle istruzioni sono validi a livello universale. È possibile discostarsi dai punti di fissaggio predisposti in fabbrica.

4 Tipi di fissaggio per telai e telai in acciaio

vedere figura	Montaggio nella muratura
6.2a	Montaggio con zanche a murare
6.2b	Montaggio con zanche su entrambi i lati
6.2c, 6.2h	Montaggio con tasselli passanti
6.2d, 6.2g	Montaggio per avvitemento
6.2e	Montaggio con viti a parete
6.2f	Montaggio per mezzo saldatura
	Montaggio in fabbrica dei cavalletti con tubo in acciaio o cavalletto telescopico in acciaio (cavalletto telescopico necessario in caso di possibili movimenti della copertura)
6.2i, 6.2j	Montaggio per mezzo saldatura
6.2k	Montaggio con viti a parete
6.2l, 6.2m	Montaggio per avvitemento

Utilizzare materiali di fissaggio adatti in base all'omologazione generale per l'edilizia. Osservare le indicazioni del costruttore e la scheda tecnica.

Trasmettere correttamente la posizione dei materiali di fissaggio ai profili di espansione.

4.1 Formazione dello spessore intonaco (vedere figura 15)



Per gli elementi antincendio occorre riempire totalmente le fughe tra l'elemento e i corpi di fabbrica.

In base al materiale del telaio sono ammessi sono i seguenti materiali a tale scopo.

Telaio in alluminio:

- Lana minerale della classe di reazione al fuoco A1 secondo DIN 4102, punto di fusione > 1000 °C, spessore > 100 kg/m³
- Schiuma di montaggio HFS-1
- rivestimenti di isolamento acustico ammessi

Per la compensazione di dislivelli nello stipite è ammesso l'utilizzo di malte minerali antincendio.

Telai in acciaio:

- malte minerali antincendio DIN 1053-1
- Aggiungere sempre almeno un isolamento fughe a elasticità permanente (ad es. silicone o base acrilica) tra l'elemento e il corpo di fabbrica. Durante l'isolamento delle fughe rispettare sempre le direttive di lavorazione del produttore.



Per gli elementi di protezione antifumo occorre predisporre spessori intonaco tra l'elemento e il corpo di fabbrica con sostanze adatte a temperature max. di 200°, nella modalità indicata di seguito:

In base al materiale del telaio sono ammessi sono i seguenti materiali a tale scopo.

Telaio in alluminio:

a scelta con o senza lana minerale, preferibilmente della classe di reazione al fuoco A1 secondo DIN 4102 (punto di fusione > 1000 °C, spessore > 100 kg/m³) a scelta con o senza schiuma di montaggio, preferibilmente HFS-1

AVVISO:

Per il telaio in alluminio o spessore intonaco le fughe non vanno riempite necessariamente.

Telai in acciaio:

fissi e completi con malta minerale, preferibilmente malta antincendio DIN 1053-1.

Aggiungere sempre almeno un isolamento fughe a elasticità permanente (ad es. a base di silicone o acrilica) tra l'elemento e il corpo di fabbrica.

Durante l'isolamento delle fughe rispettare sempre le direttive di lavorazione del produttore.

4.2 Aggancio dell'anta della porta**⚠ ATTENZIONE**

Non schiacciare le dita in fase di aggancio dell'anta della porta.

- Fatevi aiutare da un'altra persona oppure utilizzate un mezzo ausiliario idoneo con braccio di sollevamento per sollevare e abbassare l'anta della porta.

5 Montaggio del telaio

Il montaggio va effettuato in base alla "Direttiva per il montaggio di telai in acciaio" della lega industriale "Portoni, porte, telai" di Hagen.

Attenersi anche alle direttive di esecuzione contenute nelle istruzioni per il montaggio, il funzionamento e la manutenzione del comando dei telai in acciaio.

Osservare quanto segue:

- Prima di aprire l'imballaggio, confrontare le dimensioni e lo spessore della parete del telaio con l'apertura della parete.
- Prima del montaggio controllare l'esattezza delle misure e la completezza della fornitura del telaio.
- Assicurarsi che il telaio sia conforme ai requisiti di pianificazione del committente. Ciò concerne la profilatura, la massa in larghezza, la massa in altezza, la taschetta cerniera, ecc.

ATTENZIONE

Utilizzare le fascette di fissaggio o i fori di fissaggio sui telai.

I telai vanno lavorati con la malta sul retro.

- Il materiale di riempimento va inserito in una connessione a parete, non al telaio. Il telaio in acciaio è pretensionato nella forma a X e curvato leggermente verso l'interno. Tendere il telaio in acciaio fino a quando non vi sono più flessioni dovute al riempimento posteriore. Mantenere la misura di battuta del telaio per tutta l'altezza.
- Durante l'applicazione dell'ultima mano osservare le indicazioni riportate sull'etichetta del telaio in acciaio.
- Serrare il profilo ammortizzatore solo in seguito all'essiccazione totale del colore.
- Per le porte con accessori E, (ad es. apriporta elettrici, contatto di attivazione a barra), posare i cavi prima di inserire il riempimento posteriore.
- Per gli accessori speciali citati effettuare una scatola di protezione a muro nel profilo del telaio.

- In caso di utilizzo di serrature con antifurto e di apriporta automatici, i passacavi vanno posati con copertura. Il passacavi viene fornito sciolto. La fresatura necessaria sul lato telaio viene effettuato in fabbrica.

5.1 Telai ad angolo e telai avvolgenti (vedere figura 7b)

Muratura o calcestruzzo: per porte a 1 anta o a 2 ante

Fornitura:

- Barre laterali (2 x)
- Testa (1 x)
- Viti a testa cilindrica con esagono incassato M6 x 12 (4 x)
- per telai ad angolo (2 x)
- Profilo ammortizzante (1 x)
- Accessori legati all'oggetto elencati separatamente nell'elenco fornito a parte.

5.2 Telaio avvolgente, telaio per montaggio rapido (vedere figura 7 b)

Opere divisorie per porte a 1 anta o a 2 ante

Fornitura:

- Barre laterali (2 x)
- Testa (1 x)
- Viti per fori di alloggiamento, viti cilindriche con esagono interno M6 x 12 (4 x)
- Profilo ammortizzante (1 x)
- Accessori legati all'oggetto elencati separatamente nell'elenco fornito a parte.

5.3 Montaggio del traverso nel telaio ad angolo o avvolgente

(vedere figura 7b)

5.4 Montaggio del vetro nel lucernario telaio

(vedere figura 7 b)

6 Chiusure a pavimento**6.1 Guarnizione a pavimento retrattile (vedere figura 9)**

- La guarnizione a pavimento retrattile viene montata in fabbrica nell'anta della porta.
- Ingrassare leggermente la parte anteriore del profilo di aggancio. Far scorrere il profilo di aggancio dal lato del nastro verso lo zoccolino. Il sollevamento è regolabile. Per la regolazione estrarre le linguette di aggancio dell'interruttore che fuoriescono dall'anta della porta sul lato frontale vincendo la pressione a molla del battente finché le linguette sono in grado di ruotare. Lo svitamento aumenta il sollevamento. L'avvitamento riduce il sollevamento.
- In base ai requisiti di protezione antifumo, le linguette di aggancio dell'interruttore vanno regolate finché la guarnizione è totalmente a contatto col pavimento alla chiusura della porta. Il rivestimento del pavimento deve essere realizzato in modo tale da garantire la tenuta al fumo.
- Nella rimozione del profilo di incasso a pavimento assicurarsi che la guarnizione a pavimento retrattile aderisca all'intera larghezza del battente sul rivestimento del pavimento.

AVVISO:

Non sono possibili rifilature del battente.

6.2 Taglio del rivestimento del pavimento

I rivestimenti del pavimento continui devono essere almeno della classe:

- Cfl-S1 secondo EN 13501-1
- B1 secondo DIN 4102-1.

Osservare i requisiti di protezione antifumo aggiuntivi che richiedono che il rivestimento del pavimento sia pianeggiante e continuo in modo tale da garantire la tenuta al fumo.

7 Corredi

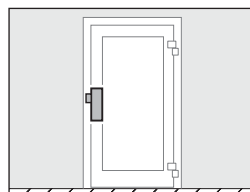
Utilizzare esclusivamente accessori a norma (ad es. nastri, serrature, mezzi di chiusura e corredi di maniglie apriporta) secondo l'omologazione FSA.

7.1 Cilindri

I requisiti minimi per il cilindri sono contenuti nella norma EN 1303.

7.2 Serrature ammesse

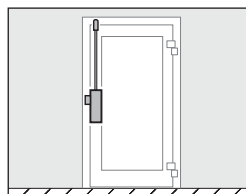
7.2.1 Porta a 1 anta con bloccaggio monopunto



- 1) Funzione
- 2) Antipanico
- 3) Apriporta elettrico
- 4) autobloccante

Articolo	1)	2)	3)	4)
Dorma SVP 2719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 4719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 5719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 67XX	B	✓	X	✓
Eff-Eff modello 309X	E	✓	X	✓
Eff-Eff modello 409X	E	✓	X	✓
Eff-Eff modello 509X	E	✓	X	✓
Eff-Eff modello 709X	D	✓	X	✓
GEZE IQ lock C	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EL	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EM	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock M	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1311	X	X	✓	X
GU/BKS B 1316	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1820	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1824	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1826	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1828	X	X	✓	X
GU/BKS B 1839	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1842	C	✓	✓	X
GU/BKS B 1844	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1846	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1956	E	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970	C	✓	✓	✓

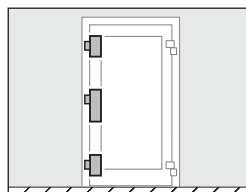
7.2.2 Porta a 1 anta con bloccaggio superiore



- 1) Funzione
- 2) Antipanico
- 3) Apriporta elettrici
- 4) autobloccante

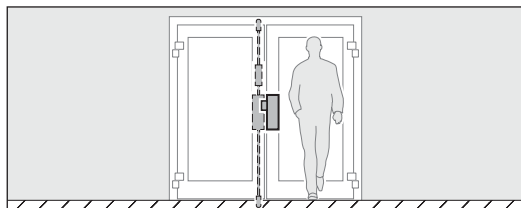
Articolo	1)	2)	3)	4)	Serratura a scatto
GU/BKS B 1830	B	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1832	C	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1834	D	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1836	E	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓	GU/BKS B-1795

7.2.3 Porta a 1 anta con bloccaggio multipunto



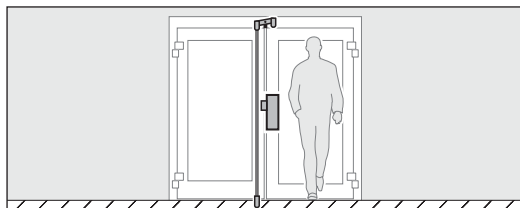
- 1) Funzione
- 2) Antipanico
- 3) Apriporta elettrici
- 4) Apriporta automatici
- 5) autobloccante

Articolo	1)	2)	3)	4)	5)
Dorma M-SVP 2000	✓	✓	✓	✓	✓
Fuhr Multisafe 855GL	X	X	✓	X	X
Fuhr Multisafe 870GL	D	✓	X	X	X
Fuhr Multitronic 881	E	✓ (X)	✓	✓	✓
GU Automatic A4	X	X	X	✓	✓
Secury 1910	B	✓	X	✓	✓
Secury 1912	C	✓	X	✓	✓
Secury 1916	E	✓	X	✓	✓
Secury tipo DR	X	X	✓	X	X

7.2.4 Porta a 2 ante con anta mobile a bloccaggio semplice e anta fissa bloccata


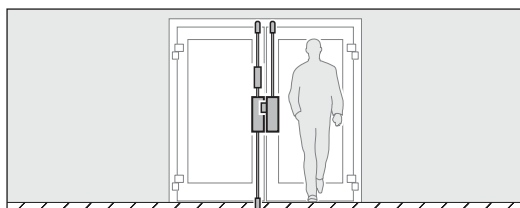
Anta mobile Articolo	Anta fissa Articolo	Funzione	Antipanico		Apriporta elettrici	autobloccante	
			Antipanico parziale	Antipanico totale		GF	SF
Dorma SVP 2719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 4719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 5719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 67XX	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff modello 309X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff modello 409X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff modello 509X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
Eff-Eff modello 709X	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff modello 809E	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
GEZE IQ lock C	GEZE IQ lock C DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EL	GEZE IQ lock EL DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EM	GEZE IQ lock EM DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock M	GEZE IQ lock M DL	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1311	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1316	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1820	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1821	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1824	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1825	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1826	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1827	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1828	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1840	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1841	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1842	GU/BKS B 1899	C	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1843	GU/BKS B 1890	C	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1844	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1845	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1846	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1847	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1911	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1917	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1956	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
GU/BKS B 1959	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1971	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓

7.2.5 Porta a 2 ante con anta mobile a bloccaggio semplice e bilanciere Eco



Anta mobile Articolo	Anta fissa Articolo	Funzione	Antipanico		Apriporta elettrici	autobloccante	
			Antipanico parziale	Antipanico totale		GF/SF	
Dorma SVP 2719	Bloccaggio Dual ECO	E	X	✓	X	✓	✓
Dorma SVP 4719		E	X	✓	X	✓	✓
Dorma SVP 5719		E	X	✓	X	✓	✓
Dorma SVP 67XX		B	X	✓	X	✓	✓
Eff-Eff modello 309X		E	X	✓	X	✓	✓
Eff-Eff modello 409X		E	X	✓	X	✓	✓
Eff-Eff modello 509X		E	X	✓	X	✓	✓
Eff-Eff modello 709X		D	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock C	Bloccaggio Dual ECO	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EL		E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EM		E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock M		E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1311		X	X	X	✓	X	X
GU/BKS B 1316		E	X	✓	✓	X	X
GU/BKS B 1820		B	X	✓	✓	X	X
GU/BKS B 1824		D	X	✓	✓	X	X
GU/BKS B 1826		E	X	✓	✓	X	X
GU/BKS B 1828		X	X	X	✓	X	X
GU/BKS B 1840		B	X	✓	✓	X	X
GU/BKS B 1842		C	X	✓	✓	X	X
GU/BKS B 1844		D	X	✓	✓	X	X
GU/BKS B 1846		E	X	✓	✓	X	X
GU/BKS B 1910		B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1912		C	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1916		E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1956		E	X	✓	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970		C	X	✓	✓	✓	✓

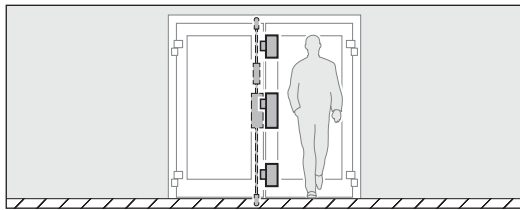
7.2.6 Porta a 2 ante con anta mobile bloccata in alto e anta fissa bloccata



Anta mobile Articolo	Anta fissa Articolo	Funzione	Antipanico		Apriporta elettrici	autobloccante	
			Antipanico parziale	Antipanico totale		GF	SF
GU/BKS B 1830	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1834	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓

Anta mobile Articolo	Anta fissa Articolo	Funzione	Antipanico		Apriporta elettrici	autobloccante	
			Antipanico parziale	Antipanico totale		GF	SF
GU/BKS B 1836	GU/BKS B 1899	E	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1831	GU/BKS B 1890	B	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1835	GU/BKS B 1890	D	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1837	GU/BKS B 1890	E	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1900	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✗	✓	✓
GU/BKS B 1902	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓
GU/BKS B 1901	GU/BKS B 1990	B	✗	✓	✗	✓	✓
GU/BKS B 1903	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓

7.2.7 Porta a 2 ante con anta mobile a bloccaggio multiplo e anta fissa bloccata



Anta mobile Articolo	Anta fissa Articolo	Funzione	Antipanico		Apriporta elettrici	Apriporta automatici	autobloccante	
			Antipanico parziale	Antipanico totale			GF	SF
Fuhr Multisafe 855 tipo 11	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
Fuhr Multisafe 870 tipo 11	GU/BKS B 1899	D	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Fuhr Multitronic 881 tipo 11	GU/BKS B 1899	E	✓ (X)	✗	✓	✓	✓	✓
GU Automatic A4	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1971	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1911	GU/BKS B 1990	B	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1913	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1919	GU/BKS B 1990	E	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security Typ DR	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓

AVVISO:

Per le porte con protezione antieffrazione osservare la tabella "Requisiti minimi delle applicazioni" (**capitolo 2.5.3**).

7.3 Regolazione delle applicazioni

Regolazione orizzontale e verticale del battente porta, impostazione della pressione (vedere **figura 11**).

7.4 Bloccaggio Dual ECO, impostazione del bilanciante meccanico (vedere figura 11e)

Il bilanciante meccanico è la porta a 2 ante con motorizzazione anta girevole standard. Grazie alla funzione bilanciare l'anta fissa viene sbloccata parallelamente all'apertura dell'anta mobile.

7.5 Maniglia apriporta

- Quadrotto 9 mm
- Per le porte sulle vie di fuga e di soccorso, assicurarsi che i raccordi siano a norma DIN EN 179 o DIN EN 1125.

7.6 Chiudiporta aereo

- Montaggio sul lato nastro, montaggio standard (vedere **figura 12a**).
- Montaggio sul lato opposto al nastro, montaggio di copertura, rappresentazione schematica (vedere **figura 12b**).
- Istruzioni di montaggio del tipo di chiusura nel pacchetto accessori.
- Di norma, con un certificato di autorizzazione è possibile montare chiudiporta aerei. Come punto di riferimento valgono le norme EN 1154 e EN 1155.
- Per la selezione della chiusura sono decisivi i pesi dei battenti e la larghezza del battente.
- Si consiglia un'ammortizzazione in apertura nel chiudiporta aereo. Fissare il chiudiporta aereo solo con una piastra di montaggio idonea.
- I fori di fissaggio per le piastre di montaggio e le guide di scorrimento sono predisposti di fabbrica.

- I chiudiporta aerei completi di piastre ausiliarie di montaggio e guide di scorrimento sono consegnati a parte.
- Per i chiudiporta aerei con dispositivo di arresto (integrato o magnete adesivo), osservare le "Direttive sui sistemi ritegno".
- L'impostazione e la manutenzione della chiusura sono riportate nelle istruzioni di montaggio allegate.
- Regolare la chiusura in modo tale che la porta si chiuda da un'angolo di apertura di 90° entro 5 ±2 secondi in modo "uniforme e dolce".
- Il controllo di collaudo può essere eseguito esclusivamente da personale specializzato del produttore, da personale specializzato o da un ente di controllo corrispondente.

La prova di collaudo deve comprendere almeno i seguenti punti:

- Gli apparecchi da incasso del sistema di ritegno devono corrispondere a quanto riportato nel certificato di omologazione.
- Il contrassegno degli apparecchi da incasso deve corrispondere a quello riportato nel certificato di omologazione.
- Verificare l'interazione di tutti gli apparecchi in base a quanto indicato nel certificato di omologazione. Per farlo bisogna attivare mediante simulazione l'incendio in grado di far scattare il principio di funzionamento del rilevatore. L'operazione va eseguita manualmente.
- Verificare se il sistema di ritegno si chiude automaticamente in caso di malfunzionamento, ad es. a causa della rimozione di un rilevatore o di un ammanco di energia.
- Una volta eseguito il controllo di omologazione l'operatore deve installare una targhetta in prossimità della chiusura. Fissare una targhetta permanente di dimensioni 105 x 52 mm alla parete. La consegna di questa targhetta viene effettuata dal produttore del sistema di ritegno.

Hörmann HDC 35

Forza di chiusura dimensioni EN	3-5
Peso massimo del battente	250 kg
Larghezza battente massima	1250 mm

7.7 Motorizzazione per battenti girevoli

Involucro della motorizzazione

- Per prevenire eventuali danni di trasporto vengono assemblate in fabbrica solo le piastre di montaggio.
- I fori di fissaggio incl. le piastre di rinforzo in acciaio per il braccio di chiusura vengono allestiti in fabbrica.
- L'involucro della motorizzazione con braccio di chiusura e le relative viti di fissaggio vengono forniti a parte.
- Per il montaggio e i lavori di regolazione, fare riferimento alle istruzioni di montaggio allegate.
- Nella pianificazione osservare le direttive legislative delle assicurazioni e le direttive sui luoghi di lavoro. Rispettare le ordinanze sugli ospedali, le ordinanze per i grandi magazzini, ecc. In base a tali ordinanze possono essere necessari dispositivi di sicurezza, come ad es. listelli per sensori di sicurezza e sensori di comando.
- Una volta terminato il montaggio presso il luogo di utilizzo occorre verificare il funzionamento corretto e la conformità dell'installazione del sistema di ritegno alle direttive (motorizzazione anta girevole) mediante un controllo di collaudo (vedere la **sezione 7.8** sistemi di ritegno).

Motorizzazione per battenti girevoli Hörmann per porte a 1 battente e a 2 battenti

	Larghezza battente massima	Peso massimo del battente
HDO 200	1.400 mm	230 kg
HDO 300	1.600 mm	300 kg

Potete anche montare le seguenti motorizzazioni:

- GEZE TSA 160 F
- DORMA ED 200/250 (per porte a 2 ante con regolatore della sequenza di chiusura)

Il montaggio della motorizzazione è ammesso solo sul lato opposto a quello del nastro (esecuzione a pressione).

7.8 Precisazioni sui sistemi di ritegno in base alle direttive dell'istituto tedesco per la tecnologia delle costruzioni (DIBt)

- Una volta terminato il montaggio presso il luogo di utilizzo occorre effettuare un **controllo di collaudo** del funzionamento corretto e della conformità dell'installazione del sistema di ritegno. Il produttore di dispositivi di attivazione e di arresto deve notificare questo tipo di controllo.
- L'operatore deve organizzare il controllo.

Sistemi di ritegno

- Collaudo da parte di: **timbro ditta, mese e anno del collaudo**.
- Fornire all'operatore una certificazione sull'avvenuto controllo di collaudo. L'operatore deve conservare la certificazione.

Monitoraggio periodico

- L'operatore deve mantenere il sistema di ritegno sempre in esercizio e controllarne il funzionamento corretto una volta al mese.
- Se sul certificato di omologazione non è indicata alcuna scadenza più recente, l'operatore deve mantenere l'impianto una volta all'anno. In fase di manutenzione l'operatore deve verificare anche l'interazione corretta e priva di danni di tutti gli apparecchi.
- Far eseguire questi controlli e la manutenzione esclusivamente da una persona esperta o da personale specializzato.
- Annotare la frequenza, il risultato e la data del monitoraggio periodico. L'operatore deve conservare queste annotazioni (schema di controllo, diario di manutenzione per sistemi di ritegno).

7.9 Apriporta elettrici

	HE 311 HE 321	A / RS 100 A / RS 200	
1)	FT 502 B	R 5000 - B	10,2 - 13,8 V AC/DC 12 - 24 V AC/DC
2)	FT 503 B	R 5001 - B	20,4 - 27,6 V AC/DC 24 - 48 V AC/DC
1) Standard 2) con riscontro			

- Gli apriporta elettrici sono assemblati in fabbrica. La pressione del battente porta di tutti i modelli elencati sopra è regolabile. Per la regolazione, allentare entrambe le viti sull'apriporta e spostare l'angolo.

- Una pressione ridotta può influire negativamente sulla tenuta al fumo.
- Non utilizzare gli apriporta elettrici con sbloccaggio permanente.
- Gli apriporta elettrici sono equipaggiati in base al principio della corrente di lavoro. Può rendersi necessaria un'alimentazione elettrica separata dell'apriporta elettrico.
- I componenti mobili, come ad es. le porte, possono deformarsi a causa degli sbalzi climatici o di altri fattori. Ciò causa nel tempo un precarico o un pretensionamento sull'apriporta che mantiene la porta chiusa.
- Nell'esecuzione con un apriporta a corrente continua questo precarico o pretensionamento non è ponticellabile.
- Nell'esecuzione a corrente alternata il fabbisogno di corrente è maggiore, ma il precarico o il pretensionamento viene ponticellato.

Apriporta di emergenza, serrature con antifurto, apriporta automatici, serrature con barra

- La raccomandazione dice che queste serrature vanno posizionate sopra alla serratura principale (ad es. a 1500 mm da OFF).
- Il controllo della possibilità di montaggio e di utilizzo avviene in fabbrica.
- Gli ammodernamenti di porte incassate sono spesso meno realizzabili o possibili sono se effettuati in fabbrica da montatori esperti.
- Si raccomanda pertanto di pensare al montaggio delle serrature speciali già in fase di pianificazione.

Osservare quanto segue:

- Ogni bloccaggio elettrico di una porta lungo una via di soccorso necessita in singoli casi di un'esenzione dalle normative vigenti.
- Prima della 1° messa in funzione l'impianto va controllato da una persona qualificata.
- Assicurarsi che il bloccaggio elettrico sia montato e funzioni correttamente.
- La sicurezza di esercizio dell'impianto deve essere controllata almeno una volta all'anno da una persona qualificata.

8 Finestratura

- Inserire e sostituire le lastre di vetro o i riempimenti (vedere figura 10).
- Proposte di bloccaggio (vedere figura 10.2).

9 Sistema a innesto "ST"

Il sistema a innesto consente l'assemblaggio di elementi fuori misura in barre di profilatura preassemblate o anche elementi montati parzialmente sul cantiere su impianti completi.

Campo d'impiego:

- Elementi laterali F30-HE 331 / HE 331-S,
- Sopraluce su porte T30 a 1 battente o a 2 battenti.

I battenti porta non sono eseguiti a innesto.

9.1 Varianti di fissaggio possibili

Tab. 2 ed esempio (vedere figura 19)

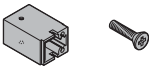



Pressacavo con:

- Viti autofilettanti (viti autof.) DIN 7500-St 5 × 25 zincate, nel connettore di testa n° art.: 204023-1, connettore di testa sempre preassemblato in fabbrica
- Viti autopercoranti Pias DIN 7504 P 3,9 × 16 zincate, nell'angolo in acciaio 40 × 40 × 5, n° art.: 214045-1
- Viti per lamiera a testa cilindrica con calotta DIN 7981-ST 5,5 × 38-C-Z zincate, n° art.: 5155457, con canale foro in profilo di alluminio
- Viti per lamiera a testa svasata DIN 7982 4,8 × 19 zincate, nell'angolo in acciaio 43,5 × 43,5 × 2, n° art.: 254052

Nel pacchetto di montaggio fornito sono contenuti gli accessori di montaggio per i punti di connessione.

Posizionare l'angolo in acciaio in base al contorno del profilo indicato o in base alle fresature nel profilo in alluminio. Congiungere l'angolo in acciaio e il profilo in alluminio con le viti di fissaggio fornite in dotazione.

Tab. 2: varianti di fissaggio per accessori di montaggio per in sistema a innesto „ST“ (vedere il punto 9.1)

				a		b		c		d	
	1)	2)	3)								
Figura 19 a	•	—	—	1	2	—	—	—	—	1	2
	•	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2
	—	•	—	—	1	2	6	—	—	1	2
Figura 19 b	•	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4
	—	•	—	—	—	2	8	—	—	2	4
Figura 19 c	—	—	•	1	2	2	6	—	—	2	4
	—	—	•	—	—	2	8	2	—	2	4
Figura 19 d/e	•	—	—	1	2	—	—	—	2	1	2
	•	—	—	—	—	—	—	2	2	1	2
Figura 19 f	—	—	•	—	—	2	8	2	—	3	6
Pos. 19 g	—	•	—	—	—	2	8	—	—	2	4
Pos. 19 h	•	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2
Pos. 19 i	•	—	—	—	—	—	—	2	—	2	4
Pos. 19 k	—	—	•	—	—	2	8	2	—	4	8

1) Canale di foratura

2) Fissaggio angolare

3) Canale di foratura e fissaggio angolare

9.2 Montaggio

- Confrontare le dimensioni esistenti dell'apertura nella parete con i dati teorici.
- Controllare la completezza degli elementi premontati, delle barre profilate prodotte e del materiale di fissaggio fornito in dotazione.
- Il montaggio delle barre avviene da sinistra verso destra o dal basso verso l'alto. La modalità di osservazione concerne la porta avvengono sempre dal lato del nastro. La modalità di osservazione dei campi fissi avviene dal lato dei listelli in vetro.
- Per maggiori informazioni vedere il **punto 3** montaggio.
- Il kit porta completa viene preassemblato come unità **H** (stipite e profilo traversa). Successivamente esso viene inserito nell'elemento F30 in alluminio già montato. Avvitare i punti di collegamento alla porta sempre nel canale di foratura per profilo in alluminio o connettore di testa.

Sequenza di montaggio di un punto di collegamento

1. Posizionare la 1° delle due barre di profilato o i componenti
2. Assegnare il materiale di fissaggio in base all'ordine di posizionamento (vedere **figura 19**)
3. Applicare l'angolo in acciaio corrispondente
4. Avvitare l'angolo in acciaio con il profilo in alluminio, l'avvitamento in alluminio nel canale di foratura per profilo in alluminio o connettore di testa
5. Posizionare le altre barre profilate o i componenti. Poi avvitare.

AVVISO

Eseguire la finestratura in base alle indicazioni al **punto 8**, finestratura.

10 Parete del sistema "SW"

In caso di pioggia le pareti del sistema vengono forniti in componenti singoli sul cantiere. Poi, questi componenti singoli vengono assemblati nel sistema a innesto „ST“ secondo il **punto 9**, sugli impianti completi.

Campo d'impiego:

- Pareti tagliafuoco F30-HE 331 / HE 331-S a lunghezza illimitata
- Pareti tagliafuoco F30-HE 331 / HE 331-S a lunghezza illimitata su porte T30 a 1 battente o a 2 battenti

L'esecuzione con sopraluca non è possibile.

10.1 Varianti di fissaggio possibili

Tab. 3: ed esempio (vedere **figure 20 / 19a / 19d**)

Avvitamento con:

- e Le viti autoperforanti Pias DIN 7504 P 3,9 × 16 zincate, in acciaio piatto, art. n°: 434079, vengono preassemblate sempre in fabbrica sul lato connessione con spinta silenziosa
- f Vite per montaggio finestra con testa lenticolare 4,1 × 25 zincata, nell'angolo in acciaio, n° art.: 434081

i pacchetti di montaggio forniti contengono gli accessori di montaggio necessari per i punti di connessione.

Posizionare l'angolo in acciaio e l'acciaio piatto in base al contorno del profilo indicato o in base alle fresature nel profilo in alluminio. Successivamente, le viti di fissaggio fornite in dotazione vengono collegate.

10.2 Tipi di vetro

Montare i materiali di fissaggio per fissare il telaio della finestratura antincendio sugli stipiti superiori e inferiori dei componenti alle estremità. Montarli nelle rispettive fughe di collegamento, event. in aggiunta ai profili di collegamento da utilizzare e alle connessioni a vite e a saldare, in base alla forza F di 4 kN/m (per vetri secondo la **tab. 4**, con le dimensioni minime in essa riportate), oppure di 10 kN/m (per vetri secondo la **tab. 5**, con le dimensioni minime in essa riportate).

Questi collegamenti vanno effettuati con i profili e i materiali di fissaggio secondo TRAV.

Tab. 4:

Tipo di vetro F ≥ 4 kN/m	dimensioni massime de vetro [mm]	Formato
Promat-SYSTEMGLAS 30, tipo 1 e tipo 5	1200 × 2700	H
	2500 × 1200	Q
Promat-SYSTEMGLAS 30, tipo 10 e tipo 20	1200 × 2900	H
	2500 × 1200	Q

La larghezza massima dei vetri laterali del nastro finestra è di 870 mm. L'altezza minima di ciascun vetro è di 2500 mm, tuttavia ciò non vale per la sequenza del nastro finestra su un parapetto ≥ 1500 mm.

H = formato verticale, Q = formato trasversale

Tab. 3: varianti di fissaggio per accessori di montaggio per la parete di sistema „SW“ (vedere il **punto 10.1**)

Figura	e			f	
	20a	1)	1	4	1
	2)	preassemblato in fabbrica		—	

1) Lato battuta del vetro

2) Lato di collegamento per montaggio

Tab. 5:

Tipo di vetro $F \geq 10 \text{ kN/m}$	dimensioni massime e minime del vetro, risp. $L \times A$ [mm]
Promat-SYSTEMGLAS 30, tipo 1 e tipo 5 (ma non tipo 5-2)	$\geq 1000 \times 1820$ e $\leq 1200 \times 2700$
Promat-SYSTEMGLAS 30, tipo 10 (ma non tipo 10-2) Promat-SYSTEMGLAS 30, tipo 20 (ma non tipo 20-2)	$\geq 1000 \times 750$ e $\leq 1200 \times 2900$

10.3 Montaggio

- Confrontare le dimensioni esistenti dell'apertura nella parete con i dati teorici.
- Controllare la completezza degli elementi premontati, delle barre profilate prodotte e del materiale di fissaggio fornito in dotazione.
- Il montaggio delle barre avviene da sinistra verso destra o dal basso verso l'alto. La modalità di osservazione concernente la porta avvengono sempre dal lato del nastro. La modalità di osservazione dei campi fissi avviene dal lato dei listelli in vetro.
- Sono ammessi solo punti di arresto verticali di vetri antincendio.
- Per maggiori informazioni vedere il **punto 3** montaggio telaio.

Sequenza di montaggio di un punto di collegamento

1. Posizionare le prime due barre di profilato o i componenti (profilo zoccolo e profilo telaio verticale)
2. Attribuzione del materiale di fissaggio in base all'ordine di posizionamento e all'elenco tabellare degli accessori di montaggio nella **tab. 3**
3. Applicare le parti di giunzione in acciaio corrispondenti
4. Avvitare le parti di giunzione in acciaio con il profilo in alluminio o l'avvitamento nel connettore di testa
5. Posizionare le altre barre di profilato. Poi avvitare.

10.4 Finestratura degli elementi

Il bloccaggio delle finestre in vetro nella battuta dell'inserto in vetro avviene come descritto nell'Ordinanza per le finestrature F30 al **punto 8**.

Distinzione fra 2 sistemi:

- Eseguire le fughe vetro secondo la **figura 20.1**. Sigillare con silicone Promat-SYSTEMGLAS.
- Su richiesta del cliente è possibile coprire il punto di arresto con una lamiera in alluminio.

AVVISO:

Per gli elementi RC osservare il **punto 2.4**.

10.5 Montaggio del profilo statico

Posizione standard su lato opposto al nastro

- ▶ Se si monta una porta T30-1 o T30-2 come costruzione dello stipite su una parete per sistema, montare la costruzione del profilo statico fornito sullo stipite.

AVVISO:

La foratura postuma dei profili in alluminio non è ammessa. Osservare la targhetta adesiva di avviso sull'acciaio piatto e sul profilo in alluminio.

1. Avvitare il profilo del supporto con viti cilindriche M8 sull'acciaio piatto.
2. Avvitare il profilo di aggancio in alluminio con il profilo di supporto, preforato $\varnothing 3,2 \text{ mm}$, distanza dal bordo $\leq 100 \text{ mm}$, risp. $\leq 950 \text{ mm}$
3. Inserire il profilo di aggancio in gomma nel profilo di aggancio in alluminio (8 pezzi per ogni metro). Apporre la copertura in alluminio sul profilo di aggancio in alluminio.

11 Cura dei profili in alluminio

11.1 Pulizia

1. Pulire i profili in alluminio anodizzato o verniciato a polvere mantenendo la distanza prevista con detergenti non aggressivi. Il detergente non deve contenere:
 - a. Benzina e benzolo,
 - b. acido cloridrico, acido solforico o acido citrico diluito
 - c. particelle abrasive.
2. I materiali aggressivi, corrosivi e leviganti, come gli acidi, gli abrasivi o il benzolo, possono danneggiare un alluminio anodizzato di alta qualità o la verniciatura a polvere.

12 Modifiche ammesse alle porte antincendio

(omologato dall'Istituto tedesco per la tecnologia delle costruzioni)

- ▶ Le modifiche e le aggiunte ammesse anche per chiusure antincendio già pronte sono:
 - Il fissaggio di contatti, ad es. contatti magnetici e contatti lamiera di chiusura (contatti a barra) per il monitoraggio della chiusura. Ciò vale solo se i contatti sono applicati o sono utilizzati in spazi già esistenti.
 - Lo scorrimento di cavi sull'anta della porta. Ciò comprende un foro $\leq \varnothing 10 \text{ mm}$ di un bordo o di una superficie dell'anta della porta nell'inserto serratura.
 - La sostituzione della chiusura mediante una chiusura autobloccante idonea con scrocco. Presupposto:
 - la serratura può essere montata nell'inserto serratura predisposto
 - non sono necessarie modifiche del riscontro serratura e all'anta della porta
 - Montaggio di spioncini ottici. La perforazione nell'anta della porta non deve superare il $\varnothing 15 \text{ mm}$.
 - Avvitamento, cucitura o incollaggio di targhette di avviso sull'anta della porta.
 - L'avvitamento, la cucitura o l'incollaggio di strisce in lamiera di spessore massimo di 1,5 mm, ad es. protezione passo o protezione spigolo fino a ca. 250 mm di larghezza o di altezza e max. fino all'altezza maniglia.
 - L'applicazione di barre di protezione, in presenza di punti di fissaggio idonei.
 - L'incollaggio di listelli in legno, plastica, alluminio e acciaio in qualsiasi forma e posizione, su lastre di vetro.
 - L'applicazione di piastre di fissaggio per magneti adesivi di sistemi di ritegno sui punti di fissaggio nell'anta della porta.
 - L'applicazione di rivestimenti decorativi su uno spessore max. di 1,5 mm sulla superficie delle finestre.
- ▶ **In caso di modifiche e di aggiunte ammesse osservare quanto segue:**

- Le modifiche o aggiunte non devono avere alcun effetto sulla funzionalità della chiusura antincendio (ad es. chiusura automatica).
- Le chiusure con le modifiche e le aggiunte sopraccitate necessitano singolarmente del contrassegno descritto nell'omologazione.
- Per le serrature, i maniglioni antipanico e gli apriporta elettrici è possibile utilizzare solo le versioni idonee. La prova deve avvenire mediante un controllo della resistenza meccanica e del funzionamento e della durata.

13 Trattamento con vernice

- ▶ La mano di base applicata in fabbrica rappresenta una protezione ottimale del telaio in acciaio. La mano di base è un'ottima base per l'ulteriore lavorazione da parte del pittore.
1. La mano di base va levigata con un feltro di levigatura o con carta smerigliatrice - senza molatura - in modo uniforme.
 2. Rimuovere la polvere di levigatura. Durante il trasporto o il montaggio fissare i punti a rischio di danneggiamento con una mano di base zincata.
 3. Per la mano intermedia o la verniciatura finale utilizzare i comuni prodotti di verniciatura disponibili in commercio.
 4. Il produttore garantisce una aderenza priva di difetti con l'utilizzo di prodotti di verniciatura comuni e il montaggio corretto.
 5. Utilizzare solo colori in resina sintetica senza solventi corrosivi.
 - Non utilizzare mai colori a base di nitrati.

ATTENZIONE

Danneggiamento della fondazione e del profilo ammortizzatore

- ▶ I solventi aggressivi o i prodotti di verniciatura corrosivi possono causare danni alla mano di base o al profilo ammortizzatore.

14 Manutenzione

- ▶ Per garantire il funzionamento privo di difetti della porta antincendio occorre eseguire i controlli e i lavori di manutenzione indicati di seguito almeno una volta all'anno.
- ▶ In caso di forte sollecitazione, la porta va mantenuta tre volte all'anno o anche più frequentemente. Adattare gli intervalli di manutenzione in base all'utilizzo.

14.1 Condizioni generali

- ▶ Controllo visivo dell'anta della porta e del telaio della porta per rilevare eventuali danni meccanici e danni alle superfici
- Serrature
 - Assicurarsi che le viti di fissaggio siano serrate. Ingrassare il lato posteriore dello scrocco con vaselina. Controllare la funzione di chiusura e il gioco dello scrocco. In caso di gioco eccessivo non è più possibile garantire la tenuta.
 - Come rimedio controllare lo stato dello scrocco e della guarnizione. Se necessario sostituire la guarnizione.
 - Controllare l'impostazione di chiusura del chiudiporta.

14.2 Cilindri profilati

- ▶ Spruzzare uno speciale detergente nel canale di chiusura del cilindro profilato. Il detergente è disponibile presso i rivenditori specializzati.

ATTENZIONE

Olio o grafite sul cilindro profilato

L'olio o la grafite può compromettere la funzione di chiusura del cilindro profilato.

- ▶ Non utilizzare mai olio o grafite per il cilindro profilato.

14.3 Cerniere porta avvitabili in alluminio o cerniere a rullo avvitabili in acciaio

Controllare i fissaggi della cerniera della porta. Se necessario, serrare le viti di fissaggio. Le cerniere della porta possono essere tridimensionali o bidimensionali come al **punto 7**, (vedere **figura 11**) e sono esenti da manutenzione.

ATTENZIONE

Lubrificazione delle cerniere della porta

Lubrificando le cerniere della porta la sede si usura.

- ▶ Non lubrificare mai le cerniere della porta (cerniere).

- ▶ Mezzo di chiusura

1. Controllare il fissaggio sull'anta della porta e sull'intelaiatura della porta.
 2. Lubrificare tutte le parti mobili, ad es. la stanga dei chiudiporta in alto.
 3. Per i chiudiporta con funzioni speciali (ad es. dispositivi di arresto), attenersi alle direttive legislative sui controlli, le procedure di monitoraggio e le manutenzioni.
 4. Controllare e correggere le impostazioni in base alle istruzioni di montaggio fornite in dotazione.
- ▶ Intercapedine d'aria
1. **HE 311**
 - Controllare la scanalatura tra il telaio e l'anta (in alto e laterale 5 mm ± 1 mm). Controllare l'intercapedine d'aria tra la base dell'anta e OFF (11 mm +1 -2 mm).
 2. **HE 321**
 - Controllare la scanalatura sul bordo (5 mm ± 1 mm).

In caso di scostamenti occorre regolare le cerniere della porta (vedere **punto 7**, **figura 11**).

14.4 Guarnizioni

- ▶ Controllare la presenza di danneggiamenti e di usura.
1. Sostituire le guarnizioni danneggiate.
 2. Controllare la sede delle guarnizioni sul battente porta.
 - Event. regolare la pressione del battente porta ruotando le bussole di supporto della cerniera della porta.
 3. La protezione antincendio e antifumo necessita di una pressione di contatto uniforme dell'anta della porta sulle guarnizioni di battuta interne ed esterne. La protezione antincendio e antifumo necessita di una pressione costante uniforme della guarnizione fissa sulla soglia. In caso di necessità solo della protezione antincendio non vi è la necessità dell'isolamento a terra.

4. Isolamenti a terra, isolamenti per porte
 - Controllare l'eventuale presenza di usura e la sede della soglia semitonda in alluminio. Qualora la sede non fosse adeguata, sostituire la guarnizione (capitolo Chiusure a pavimento).
5. Controllo del funzionamento della guarnizione a pavimento retrattile
 - Dati i requisiti di protezione antifumo la guarnizione a pavimento retrattile deve poggiare al pavimento su tutta la larghezza dell'anta della porta chiusa. Se necessario, regolare nuovamente la guarnizione a pavimento retrattile (capitolo Chiusure a pavimento).

15 Smontaggio e smaltimento


durante il lavoro di smontaggio rispettare tutte le norme vigenti relative alla sicurezza sul lavoro.

Far effettuare da una persona qualificata lo smontaggio e lo smaltimento a norma della porta antincendio e tagliafumo seguendo le presenti istruzioni in ordine inverso.

16 Ricambi

Solo i ricambi originali del produttore sono controllati e autorizzati.

Содержание

A	Алюминиевая огнестойкая и дымонепроницаемая перегородка	2			
B	Стальная огнестойкая и дымонепроницаемая перегородка	2			
1	Введение.....	90			
1.1	Допуски к эксплуатации.....	90	7.6	Верхний доводчик..... 105	
1.2	Используемые способы предупреждения об опасности.....	90	7.7	Приводы распашных створок..... 105	
1.3	Используемые символы	90	7.8	Положения о фиксаторах согласно директивам Немецкого института строительной техники..... 105	
1.4	Используемые сокращения	92	7.9	Электрические устройства открывания дверей	106
2	⚠ Указания по безопасности.....	93	8	Остекление	106
2.1	Требования к огнестойким дверям.....	93	9	Быстроразъемная система «ST».....	107
2.2	Допустимые стены и детали конструкции	93	9.1	Возможные варианты крепления	107
2.3	Требования к дымонепроницаемым дверям	93	9.2	Монтаж	107
2.4	Огнестойкие перегородки для наружного применения.....	93	10	Модульная стена «SW»	108
2.5	Монтаж дверных элементов с защитой от взлома.....	94	10.1	Возможные варианты крепления	108
2.6	Требования к устройству, предохраняющему от падения полотна ворот ...	98	10.2	Типы стекол	108
2.7	Требования к звукоизоляционным дверям.....	98	10.3	Монтаж	108
3	Монтаж.....	98	10.4	Остекление элементов	109
3.1	Проверка монтажных условий.....	98	10.5	Установка статического профиля	109
3.2	Соединительные элементы и профили расширения	98	11	Уход за алюминиевыми профилями	109
3.3	Подготовить раму для монтажа.....	98	11.1	Очистка	109
3.4	Дымонепроницаемость и огнестойкость.....	98	12	Допустимые изменения на огнестойких дверях	109
3.5	Точки крепления (см. рис. 6)	98	13	Окрашивание	110
4	Виды крепления рам и стальных коробок.....	98	14	Техническое обслуживание.....	110
4.1	Конструкция соединительного шва (см рис 15).....	98	14.1	Общее состояние	110
4.2	Навешивание дверной створки	99	14.2	Профильные цилиндры	110
5	Монтаж коробки.....	99	14.3	Алюминиевые привинчиваемые петли или стальные привинчиваемые роликовые петли	110
5.1	Угловые коробки и охватывающие коробки (см. рис. 7b)	100	14.4	Уплотнения	110
5.2	Охватывающие коробки / быстросборная коробка (см. рис. 7b).....	100	15	Демонтаж и утилизация.....	111
5.3	Монтаж перекладины коробки в угловой или охватывающей коробке (см. рис. 7b).....	100	16	Запасные части	111
5.4	Установка стекла в окне верхнего света коробки (см. рис. 7b).....	100			133
6	Нижние замыкающие профили	100			
6.1	Опускаемое напольное уплотнение см. рис. 9).....	100			
6.2	Отслоение напольного покрытия	100			
7	Фурнитура.....	101			
7.1	Цилиндры.....	101			
7.2	Разрешенные замки	101			
7.3	Регулировка фурнитуры.....	105			
7.4	Система запирания Eco-Dual, настройка механического фиксатора (см. рис. 11e).....	105			
7.5	Нажимные ручки двери	105			



Без наличия специального разрешения запрещено любое распространение или воспроизведение данного документа, а также использование и размещение где-либо его содержания. Несоблюдение данного положения влечет за собой санкции в виде возмещения ущерба. Все объекты патентного права (торговые марки, промышленные образцы и т.д.) защищены. Право на внесение изменений сохраняется.

Уважаемые покупатели!

Мы рады Вашему решению приобрести качественное изделие нашей компании.

1 Введение

Данное руководство является оригинальным руководством по эксплуатации согласно директиве EU-BVO 305/2011. Пожалуйста, прочтите его внимательно. В нем содержится важная информация об изделии. Помимо специальных указаний действительны также положения стандарта DIN 18093 «Огнестойкие и/или дымонепроницаемые перегородки – Монтаж и техническое обслуживание» или действующие в стране предписания. Особое внимание обратите на информацию и указания, относящиеся к требованиям по безопасности и способам предупреждения об опасности.

Бережно храните данное руководство!

1.1 Допуски к эксплуатации

Алюминиевая огнестойкая и дымонепроницаемая перегородка

T30-1-FSA T30-1-RS-FSA HE 311	DE CH	AbZ № Z-6.20-1898 VKF No 23829 VKF No 23836 VKF No 23837 VKF No 23844
T30-2-FSA T30-2-RS-FSA HE 321	DE CH	AbZ № Z-6.20-1898 VKF No 23888 VKF No 23885 VKF No 23904 VKF No 23911
El ₂ 30, HE 311/321	SK	SK04-ZSV-1365

Алюминиевая огнестойкая перегородка при использовании снаружи

T30-1-FSA HE 312	DE	AbZ № Z-6.21-2239
T30-2-FSA HE 322		

Алюминиевое огнестойкое остекление

F30, HE 331	DE	AbZ № Z-19.14-1091
F30, HE 331-S	DE CH	AbZ № Z-19.14-1984 VKF No 23825
El ₂ 30, HE 331	SK	SK04-ZSV-1365

Алюминиевая дымонепроницаемая перегородка

RS-1, A/RS 100 RS-2, A/RS 200	DE	AbP № P-3609/851/14-MPA BS
SM, A/RS 100/200	SK	SK04-ZSV-1365

Алюминиевая перегородка с защитой от взлома

RC 2 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-1
RC 3 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-2



Безопасное остекление с защитой от падения согласно Директивам TRAV


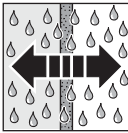
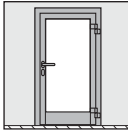

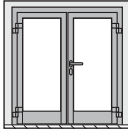

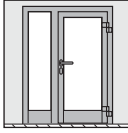



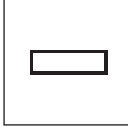
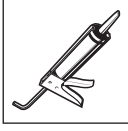
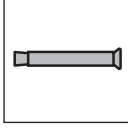


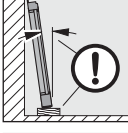
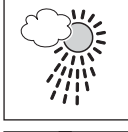
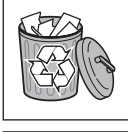
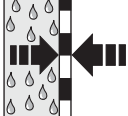
A/RS 300	DE	AbP № P-1487/010/10-MPA BS
----------	-----------	----------------------------

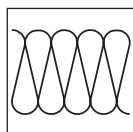
1.2 Используемые способы предупреждения об опасности

	Данный предостерегающий символ обозначает опасность, которая может привести к травмам или смерти . В текстовой части этот символ используется в сочетании с указываемыми далее степенями опасности. В иллюстративной части дополнительно указывается на наличие разъяснений в текстовой части.
	ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
	Обозначает опасность, которая напрямую приводит к смерти или тяжелым травмам.
	ОПАСНО!
	Обозначает опасность, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.
	ОСТОРОЖНО!
	Обозначает опасность, которая может привести к травмам легкой и средней тяжести.
	ВНИМАНИЕ!
	Обозначает опасность, которая может привести к повреждению или поломке изделия .

1.3 Используемые символы

	Важное указание по предотвращению материального ущерба
	Правильное расположение или действие
	Недопустимое расположение или действие
	См. иллюстративную часть
	См. текстовую часть
	См. инструкцию производителя

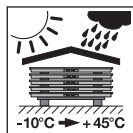
	Опция		Паропроницаемо
	Одностворчатая дверь		Крепко затянуть резьбовое соединение
	Двустворчатая дверь		Затянуть вручную резьбовое соединение
	Дверь с боковым элементом		Проверить
	Опорные колодки		Технического обслуживания не требуется
	Распорные колодки		Монтажная пена HÖrmann HFS-1
	Выводить раму в соответствии со створкой		Постоянно эластичный уплотняющий материал или нормально воспламеняемый силикон (класс строительных материалов DIN 4102-B2)
	Точки крепления		Сварка
	Внутренняя часть здания		Поставить дверную створку к стене
	Наружная часть здания		Убрать и утилизировать деталь или упаковку
	Паронепроницаемо		Обозначение последовательности действий в иллюстративной части, которые должны выполняться друг за другом



Минеральная вата, класс строительных материалов DIN 4102-A или классы A1 / A2-s1, d0, $T_c > 1000$ °C, объемная плотность ≥ 100 кг/м³



Пенообразующий изолирующий слой



Хранить элементы внутри сухих помещений



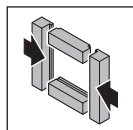
Без функции «антипаника»



С функцией «антипаника»



Опасность защемления



Быстроразъемная система



DIN 18008-4, прежде TRAV



Наружное применение



Звукоизоляция согласно стандарту DIN EN ISO 140-3 DIN EN ISO 717-1



Противопожарная защита согласно стандарту DIN 4102 EN 1634-1



Дымонепроницаемость согласно стандарту DIN 18095 EN 1634-3



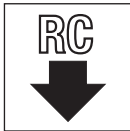
Классы огнестойкости EI 30 | EI₁ 30 | EI₂ 30 | T 30 | F 30



Конструктивный элемент в исполнении с защитой от взлома класса **RC 2** согласно стандарту DIN EN 1627:2011



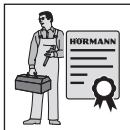
Конструктивный элемент в исполнении с защитой от взлома класса **RC 3** согласно стандарту DIN EN 1627:2011



Сторона опасности взлома



Подключение / монтаж выполняется заказчиком



Монтаж только силами обученных специалистов



Производится на заводе

1.4 Используемые сокращения

OFF	Верхняя кромка готового пола = нижняя кромка рамы двери
BRM	Модульный строительный размер
RAM	Наружный размер рамы

Указания по безопасности

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Опасность для жизни при монтаже алюминиевой двери

При проведении монтажа дверь или рама двери могут упасть и нанести смертельную травму.

- ▶ Обезопасьте дверь и коробку от падения до и во время проведения монтажных работ.

- Огнестойкие и дымонепроницаемые перегородки служат для защиты людей и их естественных условий жизни. Согласно законодательным и административным предписаниям строительные сооружения и их части должны содержаться в исправном техническом состоянии таким образом, чтобы общественной безопасности и порядку ничего не угрожало.
- Таким образом, перед первым вводом в эксплуатацию огнестойких и дымонепроницаемых перегородок должны быть произведены проверка их безопасности и технического обслуживания. Затем эти мероприятия необходимо проводить как минимум раз в год (самое позднее – через 50000 закравываний).
- Воспользуйтесь компетенциями и профессионализмом фирмы-производителя, заключив с компанией HÖrmann договор на обслуживание, по которому она будет выполнять проверку, техническое обслуживание и ремонт Ваших сооружений.
- Электрическое подключение (например, моторных замков, блочных замков, электрических устройств открывания двери, дверных доводчиков с фиксаторами, датчиков дыма) должно осуществляться уполномоченным персоналом в соответствии со стандартами немецкого «Союза электротехники, электроники и информационной техники» (VDE).
- При проведении какого-либо другого детального проектирования обратите внимание на указания, содержащиеся в Справочнике HÖrmann для строительных объектов.

2.1 Требования к огнестойким дверям

- Поставляемые изделия отвечают требованиям указанных выше разрешений, выданных органами строительного надзора. Изменения допускаются вносить только в рамках разрешенных Немецким институтом строительной техники DIBt мероприятий (пункт 12).
- Огнестойкие перегородки в смонтированном состоянии должны самостоятельно закрываться и оснащаться фурнитурой, необходимой для их использования по назначению. После успешной приемки продукции эксплуатирующая сторона отвечает за исправное состояние огнестойких перегородок.
- Замену огнестойких стекол разрешается производить только квалифицированным специалистам.
- Фурнитуру, гарнитуры нажимных ручек, замки и устройства для закрывания разрешается использовать только в том случае, если они соответствуют техническим требованиям свода строительных правил или имеют действующее подтверждение возможности использования. Необходимо учитывать правила выполнения монтажа.

- Замыкающие цилиндры всегда должны быть встроены, поскольку в противном случае есть опасность распространения пожара.
- Дюбели разрешается использовать только в том случае, если они допущены органами строительного надзора. При этом обязательно надо обратить внимание на основание дюбеля и расстояние от края.
- Монтаж огнестойкой перегородки (FSA) на parapете недопустим (необходим запрос специальных конструкций).

2.2 Допустимые стены и детали конструкции

- Пригодность огнестойких перегородок к выполнению требований противопожарной защиты согласно данному общему допуску к эксплуатации подтверждена в комбинации со следующими стенами / деталями конструкции (см. **Таблицу 1**). При использовании изделий следует учитывать строительные нормы и правила.
- Монтаж (см. **рис. 6.2 i – 6.2 m**) в каркасных стенах основывается, например, на стандарте DIN 4102 T4, таблица 48. Если двери и остекление устанавливаются в стены, испытанные органами строительного надзора (AbP), необходимо учитывать регулирующие положения вышеназванных разрешений и/или отдельных проектных документов.

2.3 Требования к дымонепроницаемым дверям

- Дымонепроницаемые двери должны оснащаться табличкой с маркировкой (дымонепроницаемая дверь DIN 18095). Изменения могут вноситься только в рамках допустимых вариантов (см. соответствующие Общие сертификаты об испытаниях органами строительного надзора).
- Дымонепроницаемые двери должны оснащаться замыкающими цилиндрами и доводчиками в качестве устройств для закрывания. Замыкающие цилиндры всегда должны быть встроены (в двери, которые не должны блокироваться, надо смонтировать глухие цилиндры).
- Двери с отверстием под профильный цилиндр без замыкающего цилиндра делают сертификат об испытании недействительным. На дверях без отверстия под профильный цилиндр замыкающий цилиндр может отсутствовать.

2.4 Огнестойкие перегородки для наружного применения

Огнестойкая перегородка должна быть защищена от воздействия легковоспламеняющихся и стекающих каплями теплоизоляционных материалов (например, пенополистирола) (см. **рис. 16.1a**).

Если теплоизоляция соответствует следующим классам строительных материалов, то никакие дополнительных мер безопасности предпринимать не требуется.

- Класс строительных материалов по DIN 4102: A/A1/A2
- Строительные материалы Европейского класса по DIN EN 13501-1: A1/A2-s1, d0/B-s1, d0/C-s1, d0/A2-s2, d0/A2-s3, d0/B-s2, d0/B-s3, d0/C-s2, d0/C-s3, d0.

Если теплоизоляция не соответствует вышеуказанным классам строительных материалов, то необходимо предпринять следующие меры безопасности:

- Если теплоизоляция перекрывает раму, то, по крайней мере, в области перекрытия рама должна быть обшита полосами PROMATECT-H (толщиной как минимум 10 мм). Использование других материалов недопустимо!
- С помощью листового ограждения (в виде, например, алюминиевых листов или алюминиевых уголков) необходимо в случае пожара обеспечить защиту от капель стекающих горящих материалов на расстоянии как минимум 30 мм от рамы.

Уплотнение швов в области стыков со строительной конструкцией должно быть

- с наружной стороны – паропроницаемым (например, с помощью предварительно сжатой уплотнительной ленты),
- а с внутренней стороны – паронепроницаемым (например, с помощью силикона).

Для нижнего присоединения к корпусу здания допускается использовать монтажную пленку из EPDM.

Использование фиксаторов недопустимо. Верхние доводчики должны устанавливаться с внутренней стороны.

2.5 Монтаж дверных элементов с защитой от взлома

Инструкции по монтажу, приведенные в этом разделе, представляют собой дополнительные указания по монтажу взломостойких дверных элементов классов устойчивости к взлому RC 2 – RC 3 согласно DIN EN 1627: 2011 (см. **рис. 17 / 18**).

Только при условии профессионального выполнения монтажа согласно положениям настоящего руководства дверные элементы отвечают требованиям защиты от взлома.

2.5.1 Допустимые стены

Необходимая защита от взлома может быть достигнута только в том случае, если примыкающие стены отвечают требованиям согласно **табл. 1**.

2.5.2 Допустимые способы крепления к стене

На **рис. 6** изображены допустимые способы крепления к стене. Профессиональное выполнение монтажа должно быть подтверждено соответствующим свидетельством.

2.5.3 Детали конструкции, важные с точки зрения защиты от взлома

Требуемая защита от взлома достигается только в том случае, если используемые варианты заполнения отвечают следующим требованиям.

Минимальные требования к заполнению:

Дымонепроницаемые и огнестойкие элементы без замка «антипаника»			
Класс устойчивости к взлому	RC 2N	RC 2	RC 3
Класс устойчивости к взлому остекления согл. EN 356	Требования отсутствуют ¹⁾	P4 A	P5 A
Расположение защитного стекла		Сторона опасности взлома или сторона, противоположная опасности взлома	Сторона опасности взлома
Панель Hörmann	Алюминиевая панель		
1) В этих классах устойчивости к взлому могут быть учтены национальные требования.			

Дымонепроницаемые и огнестойкие элементы с замком «антипаника»		
Класс устойчивости к взлому	RC 2N	RC 2
Класс устойчивости к взлому остекления согл. EN 356	Требования отсутствуют ²⁾	P4 A / P6 B
Расположение защитного стекла		Сторона опасности взлома
Панель Hörmann	Алюминиевая панель	
2) В этих классах устойчивости к взлому могут быть учтены национальные требования.		

Минимальные требования, предъявляемые к фурнитуре:

Класс устойчивости к взлому	RC 2	RC 3
EN 1303 (см. рис. 1) Замыкающий цилиндр (поз. 7) Замыкающий цилиндр (поз. 8)	≥ 4 ≥ 1	≥ 4 ≥ 1
EN 1906 Защитная фурнитура (поз. 7)	встроена в конструкцию	
EN 12209 Замки (поз. 7)	≥ 3 ³⁾	≥ 4 ³⁾
3) Пригодность замков должна быть дополнительно подтверждена в соответствии со стандартом DIN EN 1627 или с помощью экспертного заключения.		

Замена деталей конструкции, важных с точки зрения защиты от взлома (напр. фурнитуры, замков и заполнения), может привести к потере защитных свойств дверного элемента.

Обязательно обратите внимание на следующие требования по выполнению монтажа:

- Необходимо выдерживать видимый зазор между рамой и створкой размером 5 ± 1 мм (см. **рис. 11**), чтобы ригели замка полностью входили в отверстия запорной планки.
- Крепление заполнения производится по периметру, согласно требованиям к креплению заполнения соответствующей классификации RC (см. **рис. 17**).

2.5.4 Дополнительные указания по монтажу

- ▶ Установите раму, выровняв ее по горизонтали и по вертикали (см. **рис. 7а**).
- ▶ Используя не поддающийся коррозии материал, заделайте свободное пространство между рамой и стеной с прочностью на сжатие в следующих местах (см. **рис. 6**):
 - Петли
 - Заполнение
 - Запирающее устройство
 - Точки крепления
 - В области верхних и нижних углов

С помощью подходящих материалов (например, силикона) обеспечьте неподвижность прочных на сжатие заполнений, предотвратив их возможное смещение.

Таблица 1. Допустимые стены, толщина стен и детали конструкции (мм): [См. рис. В]

Допустимые соединения	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 мм	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 мм	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 мм	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 мм	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Кирпичные стены в соответствии с DIN 1053-1, класс прочности кирпича ≥ 12, строительный раствор группы ≥ II	≥ 115	≥ 175	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115
Бетонные стены в соответствии с DIN 1045-1, класс прочности ≥ C12/15	≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 120
Стены из пористого бетона или строительных блоков в соответствии с DIN 4165, класс прочности 4	≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150	≥ 170	≥ 240
Стены из армированных, уложенных горизонтально или вертикально плит из пористого бетона с Общим допуском стропил, надзора, класс прочности G.4	≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150	≥ 170	2)
Монтажные стены - как минимум, класса огнестойкости F _{...} (F _{...} -A) согласно DIN 4102-4, таблица 48	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 105 F30-A	F30-A	F30-A		
Монтажные стены - как минимум, класса огнестойкости F _{...} (F _{...} -B) согласно DIN 4102-4, таблица 49	≥ 100 F30-B	≥ 140 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 130 F30-B	F30-B	F30-B		
Облицованные стальные опоры и/или основания согласно стандарту DIN 4102-4, таблица 92 или 95	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		В комбинации со стандартом DIN EN 1627
Облицованные деревянные опоры и/или основания согласно стандарту DIN 4102-4, таблица 84	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Необлицованные стальные опоры и/или стальные основания или балки из дерева	—	—	—	—	—	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Стены и детали конструкции согласно сертификату испытаний, выданному органами строительного надзора	(если имеется действующее подтверждение возможности использования (абР))								
P-3310/563/07-MPA BS Ручка Klauf W112	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—
P-3157/4012-MPA BS Ручка Klauf W115	≥ 155	≥ 155	—	—	—	—	—	—	—
Ручка Klauf W116	≥ 220	≥ 220	—	—	—	—	—	—	—
Ручка Klauf W145 DVA	≥ 250	≥ 250	—	—	—	—	—	—	—
P-3391/170/08-MPA BS Ручка Klauf W118	≥ 177	≥ 177	—	—	—	—	—	—	—
Ручка Klauf W131	≥ 126	≥ 126	—	—	—	—	—	—	—
Ручка Klauf W132	≥ 161	≥ 161	—	—	—	—	—	—	—
P-3070/0609-MPA BS Ручка Klauf W142	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—	—	—
Ручка Klauf W152	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—
P-3076/0669-MPA BS Ручка Klauf W234	≥ 140	≥ 140	—	—	≥ 140	—	—	—	—

Допустимые соединения		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E2 30 HE 311/321 E2 15 HE 111/121 ≤ 3000 мм	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E2 30 HE 311/321 E2 15 HE 111/121 ≤ 4000 мм	F30 HE 331 E2 30 HE 331 E2 15 HE 131 ≤ 3500 мм	F30 HE 331 E2 30 HE 331 E2 15 HE 131 ≤ 4500 мм	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Стена и детали конструкции										
P-3515/0519-MPA BS	Lafarge Gips L16	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—		
P-MPA-E-99-020	Lafarge Gips L14	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—		
P-MPA-E-99-021	Lafarge Gips L14	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—		
P-3021/5579-MPA BS	Lindner LVT F90	≥ 89	≥ 89	—	—	—	—	—		
P-3255/1459-MPA BS	Promat 450.90	≥ 130	≥ 130	—	—	—	—	—		
P-MPA-E-99-047	Promat 450.81	≥ 120	≥ 120	—	—	≥ 120	—	—		
P-3754/7548-MPA BS	Promat 450.91	≥ 100	≥ 100	—	—	≥ 100	—	—		
P-3756/7568-MPA BS	Promat 450.92	≥ 126	≥ 126	—	—	≥ 126	—	—		
P-3757/7578-MPA BS	Promat 450.93	≥ 105	≥ 105	—	—	≥ 105	—	—		
P-3796/7968-MPA BS	Promat 450.95	≥ 142	≥ 142	—	—	—	—	—		
P-3912/6000-MPA BS	Promat 150.70	≥ 80	≥ 80	—	—	—	—	—		
P-3956/1013-MPA BS	Rigips 3.50.04 до Rigips 3.50.05	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—		
P-3956/1013-MPA BS	Rigips 3.40.04 до Rigips 3.40.05	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—		
P-3213/2038-MPA BS	Rigips 3.40.09	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—		
P-3213/2038-MPA BS E 01	Rigips 3.50.09	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—		
P-3704/7048-MPA BS	Rigips 3.80.20	≥ 110	≥ 110	—	—	—	—	—		
P-3020/0109-MPA BS	Rigips 6.70.10	≥ 166	≥ 166	—	—	—	—	—		
P-3021/0119-MPA BS	Rigips 6.50.00	≥ 130	≥ 130	—	—	—	—	—		
P-3429/5245-MPA BS	Xella XPR W 75/111	≥ 85	≥ 85	—	—	—	—	—		
P-3364/2549-MPA BS	Xella XPR W 75/120	≥ 96	≥ 96	—	—	—	—	—		
P-3364/2549-MPA BS	Xella TS 33	≥ 111	≥ 111	—	—	—	—	—		
P-3854/1372-MPA BS	Xella TS 31/W	≥ 120	≥ 120	—	—	—	—	—		
Стены в виде конструкций из деревянных облицовочных панелей согласно сертификату испытаний, выданному органами строительного надзора (aBp)										
P-3658/8033-MPA BS	Ручка Knauf W555	≥ 105	≥ 105	—	—	—	—	—		
	Ручка Knauf W557	≥ 162	≥ 162	—	—	—	—	—		
P-MPA-E-01-023	Promat 160.10	≥ 96	≥ 96	—	—	—	—	—		

(если имеется
действующее
подтверждение
возможности
использования
соответствующего класса
прочности Resistance
Class)

Допустимые соединения		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 мм	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 мм	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 мм	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 мм	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3	
Стена и детали конструкции	P-MPA-E-99-048	≥ 128	≥ 128	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3061/7390-MPA BS	≥ 105	≥ 105	—	—	—	—	—	—	—	
	P-3470/7664-MPA BS	≥ 137	≥ 137	—	—	—	—	—	—	—	
	Облицованные стальные опоры и/или балки согласно сертификату испытаний, выданному органами строительного надзора (aBP)										
	P-3459/883/07-MPA BS	1)	1)	—	—	1)	—	—	—	—	—
	Ручка Knauf K253										
	P-3186/4559-MPA BS	Promat 415									
	P-3698/6989-MPA BS	Promat 415									
	P-3185/4549-MPA BS	Promat 445.86									
	P-3738/7388-MPA BS	Promat 445					1)				
P-3193/4629-MPA BS	Promat 445										
P-3802/8029-MPA BS	Promat 445										
P-3175/4649-MPA BS	Rigips 6.10.11 до Rigips 6.10.17					1)					
P-3176/4659-MPA BS	Rigips 6.10.21 до Rigips 6.10.25					1)					
Облицованные деревянные опоры и/или балки согласно сертификату испытаний, выданному органами строительного надзора (aBP)											
P-3497/3879-MPA BS	Knauf K254	≥ 100 x 160	≥ 100 x 160	—	—	—	—	—	—	—	
P-3082/0729-MPA BS	Knauf K255	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—	—	—	
P-3928/4649-MPA BS	Promat 160.30	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—	—	—	
P-3198/0889-MPA BS	Promat 460.30	≥ 120 x 120	≥ 120 x 120	—	—	—	—	—	—	—	
Остекление											
Присоединение к остеклению ... класс огнестойкости как минимум ...		HE 331 F30	HE 331 F30	—	—	—	—	—	—	A/RS 300	

1) Согласно статическому расчету

2.5.5 Указания для пользователя

- Детали конструкции с защитой от взлома представляют собой надежную защиту только в том случае, если они находятся в закрытом, запертом и заделанном состоянии, и при условии, что ключ вынут из замочной скважины!

2.6 Требования к устройству, предохраняющему от падения полотна ворот

Необходимо соблюдать технические требования для использования защищенного от падения остекления (TRAV 01/2003).

Допустимы лишь следующие варианты монтажа:

- Дюбельный монтаж
- Винтовой монтаж
- Монтаж сваркой

2.7 Требования к звукоизоляционным дверям

Соединительные швы должны быть полностью заполнены минеральной ватой или вспененным полиуретаном и с обеих сторон заделаны эластичным герметиком.

3 Монтаж

3.1 Проверка монтажных условий

Проверьте объем поставки согласно накладной. Проверьте модульные строительные размеры (ширину и высоту).

- Подходит ли конструкция стены для монтажа двери?
- Известна ли высота уровня пола (метровая отметка)?
- Уровень пола ровный и горизонтальный (например, есть ли выбоины, подьемы и т.д.)?
- Направление открывания правильное?
- Двери должны открываться внутрь или наружу?
- Должны ли учитываться строительные нормы, например, в рамках директивных указаний по организации рабочих мест (вариант исполнения порога)?

3.2 Соединительные элементы и профили расширения

- Профили расширения (см. **рис. 2.1**)
- Соединение А (см. **рис. 2.2**)
- Соединение, статический профиль Е или F (см. **рис. 2.3a**)
- Соединение, статический профиль Е или F с прямоугольной трубой (см. **рис. 2.3b**)
- Соединение, статический профиль Н (см. **рис. 2.4**)

3.3 Подготовить раму для монтажа

В зависимости от способа монтажа (например, анкерный монтаж / монтаж посредством сварки) закрепить детали крепления на профиле рамы в указанных местах. Более подробную информацию Вы найдете в приведенных видах крепления (см **рис. 4 / рис. 6**).


3.4 Дымо- и огнестойкость

Дымо- и огнестойкость требуют равномерного давления прижима по периметру дверной створки в области внутренних и внешних уплотнений упора, а также уплотнения зоны накатывания в области порога. При наличии опускаемого напольного уплотнения необходимо следить за правильной настройкой (**Нижние замыкающие профили, пункт 9**). Если требуется только

огнестойкое исполнение, то уплотнение в области пола может отсутствовать.

3.5 Точки крепления (см. **рис. 6**)

Обратите внимание при установке элементов с защитой от взлома.

	Плиты из древесины твердых пород, стальные или силикатные плиты Не используйте для заделки пластмассовые детали или горючие материалы!
	ПВХ, плиты из древесины твердых пород, стальные или силикатные плиты

УКАЗАНИЕ:

Обязательно должны использоваться предварительно подготовленные на заводе точки крепления.


Указанные в руководстве по монтажу точки крепления являются универсальными и могут отличаться от предварительно подготовленных на заводе.

4 Виды крепления рам и стальных коробок

См. рис.	Монтаж в кирпичной стене
6.2a	Анкерный монтаж
6.2b	Двусторонний анкерный монтаж
6.2c, 6.2h	Сквозной монтаж с использованием дюбелей
6.2d, 6.2g	Винтовой монтаж
6.2e	Монтаж при помощи резьбовых соединений, заподлицо со стеной
6.2f	Монтаж сваркой
	Монтаж в каркасной стене со стальной трубой или стальным телескопическим каркасом (телескопический каркас требуется, если ожидаются перемещения потолка)
6.2i, 6.2j	Монтаж сваркой при наличии
6.2k	Монтаж при помощи резьбовых соединений, заподлицо со стеной
6.2l, 6.2m	Винтовой монтаж

Используйте только подходящие средства крепления согласно общему сертификату строительного надзора. (указания производителя / необходимо учесть информацию, содержащуюся в техническом паспорте). Средства крепления должны быть правильно расположены на профилях расширения.

4.1 Конструкция соединительного шва (см **рис 15**)

	Соединительные швы между огнестойкими элементами и корпусом здания должны быть плотно и полностью заполнены. В зависимости от материала, из которого сделана рама, разрешены следующие строительные материалы.
---	--

Алюминиевая рама:

- Минеральная вата класса строительных материалов А1 по DIN 4102 (температура плавления > 1000 °С, плотность > 100 кг/м³)
- Монтажная пена HFS -1
- Разрешенный пенообразующий изолирующий слой

Для компенсации неровностей в откосе проема разрешается использовать минеральный противопожарный раствор.

Стальные коробки:

- Минеральный противопожарный раствор по DIN 1053-1

Если дополнительно требуется функция дымопроницаемости согласно стандарту DIN 18095, то необходимо установить по периметру как минимум одно упругое уплотнение шва между элементом и корпусом здания (например, силиконовое или на базе акрила). При герметизации швов необходимо учитывать рекомендуемые условия обработки производителя.



При установке дымопроницаемых элементов соединительные швы между элементом и корпусом здания должны быть заделаны строительными материалами, предназначенными для температур до 200°, следующим образом:

В зависимости от материала, из которого сделана рама, разрешены следующие строительные материалы.

Алюминиевая рама:

По выбору: с минеральной ватой/без минеральной ваты, предпочтительный класс строительных материалов А1 по DIN 4102 (температура плавления > 1000 °С, плотность > 100 кг/м³), по выбору, с монтажной пеной / без монтажной пены, предпочтительно HFS-1

УКАЗАНИЕ:

При наличии алюминиевой рамы соединительный шов не обязательно должен быть заполнен!

Стальные коробки:

Прочное заполнение на весь объем с помощью минерального раствора, предпочтительно – минеральным противопожарным раствором по DIN 1053-1

В любом случае необходимо установить по периметру как минимум одно упругое уплотнение шва между элементом и корпусом здания (например, силиконовое или на базе акрила).

При герметизации швов необходимо учитывать рекомендуемые условия обработки производителя.

4.2 Навешивание дверной створки

⚠ ОСТОРОЖНО

При навешивании дверной створки не зажмите пальцы!

- ▶ Обратитесь за помощью к другому человеку или воспользуйтесь подходящим вспомогательным приспособлением с шарнирным рычагом для подъема и опускания дверной створки.

5 Монтаж коробки

Монтаж необходимо производить согласно «Директиве по монтажу стальных коробок» немецкой ассоциации «Ворота, двери и коробки» (г. Хаген).

Дополнительно необходимо соблюдать положения прилагаемого руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию стальных коробок.

Необходимо обратить внимание на следующее:

- Перед открытием упаковки сравните размер и толщину готовой стены коробки с имеющимся проемом стены.
- Перед монтажом необходимо проверить целостность коробки и точность размеров.
- Проверьте, соответствует ли коробка техническому заданию заказчика (например в том, что касается профилирования, ширины и высоты, основания для петель и т.д.)

ВНИМАНИЕ

Необходимо использовать имеющиеся на коробках крепежные прокладки и отверстия для крепления.
Коробки должны быть полностью заполнены строительным раствором.

- При этом наполнитель должен вступать в соединение со стеной, а не с коробкой. Несколько предварительно напряженная в Х-образной форме, слегка вогнутая внутрь стальная коробка должна быть зафиксирована с помощью распорок таким образом, чтобы компенсировать ожидаемые вследствие заделки раствором прогибы и сохранить размер фальца коробки по всей ее высоте.
- Необходимо соблюдать указания на наклейке коробки, касающиеся нанесения покрытия.
- Профиль уплотнения можно вставлять только после полного высыхания краски!
- При установке дверей с электрической фурнитурой (например, электрическим устройством открывания, переключающим контактом ригеля) необходимо проложить кабели до заполнения коробки строительным раствором.
- Для указанной выше специальной фурнитуры предусмотрены защитные коробки для установки в стене.
- При использовании моторных и блочных замков применяется скрытое расположение кабельного перехода. Кабельный переход входит в поставку в незакрепленном виде. Необходимое отверстие в боковом элементе коробки подготавливается на заводе.

5.1 Угловые коробки и охватывающие коробки (см. рис. 7b)

Кирпичная кладка или бетон: для одностворчатых или двустворчатых дверей

Объем поставки:

- Боковые стойки (2 ×)
- Верхняя часть (1 ×)
- Болты с цилиндрической головкой с внутренним шестигранником M6 × 12 (4 ×)
- для угловой коробки (2 ×)
- Профиль уплотнения (1 ×)
- Принадлежности для конкретного объекта отдельно перечислены в прилагаемом упаковочном листе.

5.2 Охватывающие коробки / быстросборная коробка (см. рис. 7b)

Каркасные стены: одностворчатые или двустворчатые двери

Объем поставки:

- Боковые стойки (2 ×)
- Верхняя часть (1 ×)
- Болты с внутренним шестигранником и конической шляпкой, болты с цилиндрической головкой с внутренним шестигранником M6 × 12 (4 ×)
- Профиль уплотнения (1 ×)
- Принадлежности для конкретного объекта отдельно перечислены в прилагаемом упаковочном листе.

5.3 Монтаж перекладины коробки в угловой или охватывающей коробке (см. рис. 7b)

5.4 Установка стекла в окне верхнего света коробки (см. рис. 7b)

6 Нижние замыкающие профили

6.1 Опускаемое напольное уплотнение (см. рис. 9)

- Опускаемое напольное уплотнение вмонтировано в дверную створку (дверные створки) на заводе.
- Слегка смажьте приемный профиль спереди и сдвиньте со стороны петель в дверной цоколь. Ход регулируется. Для этого выступающие из дверного полотна с торцевой стороны храповые собачки надо выдвинуть против давления пружины из дверного полотна настолько, чтобы они могли поворачиваться. Вывинчивание увеличивает ход, ввинчивание – уменьшает.
- Если требуется функция дымопроницаемости, храповые собачки должны быть выдвинуты настолько, чтобы при закрытой двери уплотнение полностью прилегало к полу.
- При снятии профиля вхождения в пол необходимо следить за тем, чтобы опускаемое напольное уплотнение на ширину створки ровно прилегало к покрытию пола.

УКАЗАНИЕ:

Дверное полотно нельзя укоротить.

6.2 Отслоение напольного покрытия

Сплошные напольные покрытия должны соответствовать следующим классам:

- Cfl-S1 согласно стандарту EN 13501-1
- B1 согласно стандарту DIN 4102-1.

Если дверь дополнительно должна быть с функцией дымозащиты, то напольное покрытие должно быть настолько ровным и проницаемым, чтобы обеспечивалась дымопроницаемость.

7 Фурнитура

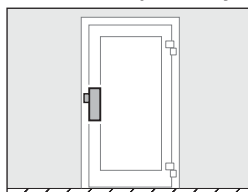
Разрешается использование только тех принадлежностей (например, петель, замков, устройств закрывания и гарнитуров нажимных ручек), которые указаны в допуске к эксплуатации для перегородок FSA.

7.1 Цилиндры

Необходимо знать минимальные требования к цилиндру.

7.2 Разрешенные замки

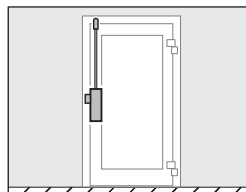
7.2.1 Одностворчатая дверь с простым запирающим устройством



- 1) Функция
- 2) «Антипаника»
- 3) Электрическое устройство открывания
- 4) Самозапирающийся

Изделие	1)	2)	3)	4)
Dorma SVP 2719	E	✓	✗	✓
Dorma SVP 4719	E	✓	✗	✓
Dorma SVP 5719	E	✓	✗	✓
Dorma SVP 67XX	B	✓	✗	✓
Eff-Eff, модель 309X	E	✓	✗	✓
Eff-Eff, модель 409X	E	✓	✗	✓
Eff-Eff, модель 509X	E	✓	✗	✓
Eff-Eff, модель 709X	D	✓	✗	✓
GEZE IQ lock C	E	✓	✗	✓
GEZE IQ lock EL	E	✓	✗	✓
GEZE IQ lock EM	E	✓	✗	✓
GEZE IQ lock M	E	✓	✗	✓
GU/BKS B 1311	✗	✗	✓	✗
GU/BKS B 1316	E	✓	✓	✗
GU/BKS B 1820	B	✓	✓	✗
GU/BKS B 1824	D	✓	✓	✗
GU/BKS B 1826	E	✓	✓	✗
GU/BKS B 1828	✗	✗	✓	✗
GU/BKS B 1839	B	✓	✓	✗
GU/BKS B 1842	C	✓	✓	✗
GU/BKS B 1844	D	✓	✓	✗
GU/BKS B 1846	E	✓	✓	✗
GU/BKS B 1900	B	✓	✗	✓
GU/BKS B 1902	C	✓	✗	✓
GU/BKS B 1906	E	✓	✗	✓
GU/BKS B 1956	E	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970	C	✓	✓	✓

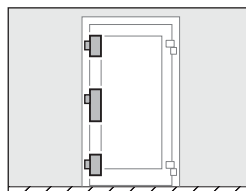
7.2.2 Одностворчатая дверь с верхним запирающим устройством



- 1) Функция
- 2) «Антипаника»
- 3) Электрическое устройство открывания
- 4) Самозапирающийся

Изделие	1)	2)	3)	4)	Замок с защелкой
GU/BKS B 1830	B	✓	✓	✗	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1832	C	✓	✓	✗	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1834	D	✓	✓	✗	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1836	E	✓	✓	✗	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1900	B	✓	✗	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1902	C	✓	✗	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1906	E	✓	✗	✓	GU/BKS B-1795

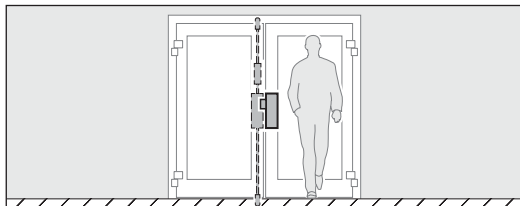
7.2.3 Одностворчатая дверь с системой многоточечного запирания



- 1) Функция
- 2) «Антипаника»
- 3) Электрическое устройство открывания
- 4) Автоматическое устройство открывания
- 5) Самозапирающийся

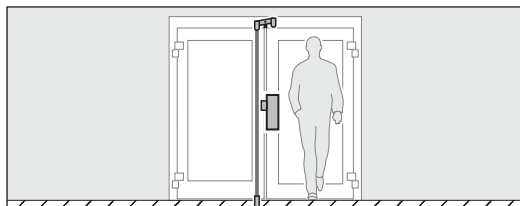
Изделие	1)	2)	3)	4)	5)
Dorma M-SVP 2000	✓	✓	✓	✓	✓
Fuhr Multisafe 855GL	✗	✗	✓	✗	✗
Fuhr Multisafe 870GL	D	✓	✗	✗	✗
Fuhr Multitronic 881	E	✓ (✗)	✓	✓	✓
GU Automatic A4	✗	✗	✗	✓	✓
Security 1910	B	✓	✗	✓	✓
Security 1912	C	✓	✗	✓	✓
Security 1916	E	✓	✗	✓	✓
Security тип DR	✗	✗	✓	✗	✗

7.2.4 Двустворчатые двери с проходной створкой, запирающейся в одной точке, и запирающейся непроходной створкой



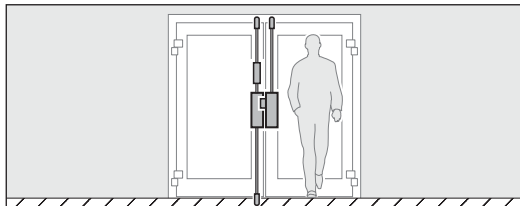
Прох. створка Изделие	Непрох. створка Изделие	Функция	Замок «Антипаника»		Электр. устройство откр.	Самозапирающийся	
			на одной створке	на обеих створках		Прох. створка	Непрох. створка
Dorma SVP 2719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 4719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 5719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 67XX	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff, модель 309X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff, модель 409X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff, модель 509X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
Eff-Eff, модель 709X	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff модель 809E	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
GEZE IQ lock C	GEZE IQ lock C DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EL	GEZE IQ lock EL DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EM	GEZE IQ lock EM DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock M	GEZE IQ lock M DL	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1311	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1316	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1820	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1821	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1824	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1825	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1826	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1827	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1828	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1840	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1841	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1842	GU/BKS B 1899	C	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1843	GU/BKS B 1890	C	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1844	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1845	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1846	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1847	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1911	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1917	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1956	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
GU/BKS B 1959	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1971	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓

7.2.5 Двустворчатые двери с проходной створкой, запирающейся в одной точке, и Есо-фиксатором



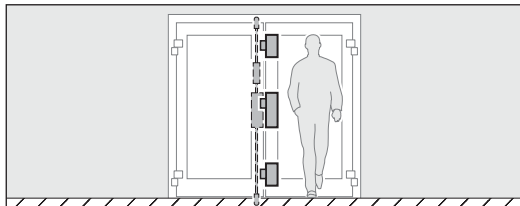
Прох. створка Изделие	Непрох. створка Изделие	Функция	Замок «Антипаника»		Электр. устройство откр.	Самозапирающийся Прох./непрох. створка
			на одной створке	на обеих створках		
Dorma SVP 2719	Система запирания Есо-Dual	Е	Х	✓	Х	✓
Dorma SVP 4719		Е	Х	✓	Х	✓
Dorma SVP 5719		Е	Х	✓	Х	✓
Dorma SVP 67XX		В	Х	✓	Х	✓
Eff-Eff, модель 309X		Е	Х	✓	Х	✓
Eff-Eff, модель 409X		Е	Х	✓	Х	✓
Eff-Eff, модель 509X		Е	Х	✓	Х	✓
Eff-Eff, модель 709X		Д	Х	✓	Х	✓
GEZE IQ lock C		Е	Х	✓	Х	✓
GEZE IQ lock EL		Е	Х	✓	Х	✓
GEZE IQ lock EM		Е	Х	✓	Х	✓
GEZE IQ lock M		Е	Х	✓	Х	✓
GU/BKS В 1311		Х	Х	Х	✓	Х
GU/BKS В 1316		Е	Х	✓	✓	Х
GU/BKS В 1820		В	Х	✓	✓	Х
GU/BKS В 1824		Д	Х	✓	✓	Х
GU/BKS В 1826		Е	Х	✓	✓	Х
GU/BKS В 1828		Х	Х	Х	✓	Х
GU/BKS В 1840		В	Х	✓	✓	Х
GU/BKS В 1842		С	Х	✓	✓	Х
GU/BKS В 1844		Д	Х	✓	✓	Х
GU/BKS В 1846		Е	Х	✓	✓	Х
GU/BKS В 1910		В	Х	✓	Х	✓
GU/BKS В 1912		С	Х	✓	Х	✓
GU/BKS В 1916		Е	Х	✓	Х	✓
GU/BKS В 1956		Е	Х	✓	✓	✓
GU/BKS В 1970		С	Х	✓	✓	✓

7.2.6 Двустворчатые двери с проходной створкой, запирающейся сверху, и запирающейся непроходной створкой



Прох. створка Изделие	Непрох. створка Изделие	Функция	Замок «Антипаника»		Электр. устройство откр.	Самозапирающийся	
			на одной створке	на обеих створках		Прох. створка	Непрох. створка
GU/BKS B 1830	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1834	GU/BKS B 1899	D	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1836	GU/BKS B 1899	E	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1831	GU/BKS B 1890	B	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1835	GU/BKS B 1890	D	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1837	GU/BKS B 1890	E	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1900	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✗	✓	✓
GU/BKS B 1902	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓
GU/BKS B 1901	GU/BKS B 1990	B	✗	✓	✗	✓	✓
GU/BKS B 1903	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓

7.2.7 Двустворчатые двери с проходной створкой с многоточечным запирающим и запирающейся непроходной створкой



Прох. створка Изделие	Непрох. створка Изделие	Функция	Замок «Антипаника»		Электр. устройство откр.	Автомат ическое устройство откр.	Самозапирающийся	
			на одной створке	на обеих створках			Прох. створка	Непрох. створка
Fuhr Multisafe 855 тип 11	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
Fuhr Multisafe 870 тип 11	GU/BKS B 1899	D	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Fuhr Multitronic 881 тип 11	GU/BKS B 1899	E	✓ (✗)	✗	✓	✓	✓	✓
GU Automatic A4	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1971	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1911	GU/BKS B 1990	B	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1913	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1919	GU/BKS B 1990	E	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security, тип DR	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓

УКАЗАНИЕ:

При установке дверей с дополнительными требованиями к защите от взлома должны учитываться сведения, содержащиеся в таблице «Минимальные требования к фурнитуре» (см. главу 2.5.3).

7.3 Регулировка фурнитур

Регулировка створки двери по горизонтали и по вертикали, регулировка усилия прижима (см. рис. 11)

7.4 Система запирания Eso-Dual, настройка механического фиксатора (см. рис. 11e)

Механический фиксатор входит в стандартную комплектацию двустворчатых дверей с приводом распашной створки. Благодаря ему при открывании проходной створки происходит одновременная разблокировка непроходной створки.

7.5 Нажимные ручки двери

- Штифт нажимной ручки 9 мм
- При установке дверей на запасных выходах и эвакуационных путях необходимо учитывать, что разрешается фурнитура согласно стандартам DIN EN 179 и DIN EN 1125.

7.6 Верхний доводчик

- Монтаж на стороне петель / стандартный монтаж (см. рис. 12a).
- Монтаж на стороне, противоположной стороне петель / монтаж в верхней части, схематическое изображение (см. рис. 12b).
- Более подробную информацию Вы найдете в руководстве по монтажу входящего в комплект поставки типа доводчика в пакете принадлежностей.
- Принципиально разрешается монтаж верхних доводчиков, для которых имеется сертификат соответствия. Руководствоваться при этом следует требованиями стандартов EN 1154 и EN 1155.
- При выборе доводчика определяющими факторами являются вес створки и ширина дверного полотна.
- Рекомендуется демпфирование открывания в верхнем доводчике. Верхние доводчики разрешается крепить только с помощью подходящей монтажной пластины.
- Крепежные отверстия для монтажных пластин и шин скольжения подготавливаются на заводе.
- Верхние доводчики, включая монтажные пластины и шины скольжения поставляются в незакрепленном виде.
- При наличии верхних доводчиков с фиксирующим механизмом (встроенный механизм или удерживающий магнит) необходимо учитывать «Положения о фиксаторах».
- Вы найдете информацию о настройке доводчика, а также о его техническом обслуживании в руководстве по монтажу.
- Доводчик должен быть настроен таким образом, чтобы дверь, открытая под углом 90°, закрывалась в течение 5±2 секунд «плавно и равномерно».

Hörmann HDC 35

Закрывающее усилие, размер EN	3-5
Максимальный вес дверной створки	250 кг
Максимальная ширина дверной створки	1250 mm

7.7 Приводы распашных створок

Корпус привода

- Во избежание повреждений при транспортировке на заводе устанавливаются только монтажные пластины.
- Крепежные отверстия, включая стальные усилительные пластины для рычага доводчика, подготавливаются на заводе.
- Корпус привода, включая рычаг доводчика с необходимыми крепежными винтами, поставляется в незакрепленном виде.
- Все инструкции, касающиеся установки и необходимых работ по настройке, содержатся в руководстве по монтажу.
- При проектировании необходимо учитывать установленные законодательством правила охраны труда и техники безопасности, а также предписания для больниц, складов готовой продукции и т.д. При условии выполнения указанных предписаний возможно применение таких устройств безопасности, как предохранительные сенсорные планки и управляющие датчики.
- После монтажа на месте использования фиксатора (привода распашной створки) необходимо проверить его безотказное функционирование и правильное подключение путем проведения приемочного испытания (см. часть 7.8 Фиксаторы).

Приводы распашной створки Hörmann для 1-створчатых и 2-створчатых дверей

	Максимальная ширина дверной створки	Максимальный вес дверной створки
HDO 200	1400 мм	230 кг
HDO 300	1600 мм	300 кг

Могут быть установлены следующие приводы:

- GEZE TSA 160 F
- DORMA ED 200/250 (на двустворчатых дверях с регулятором последовательности закрывания)

Установка приводов разрешена только на стороне, противоположной стороне петель (вариант исполнения «от себя»)

7.8 Положения о фиксаторах согласно директивам Немецкого института строительной техники

- После монтажа фиксатора на месте использования необходимо проверить его безотказное функционирование и правильное подключение путем проведения **приемочного испытания**. Соответствующее указание должно быть дано производителем пусковых и фиксирующих устройств.
- Проведение испытания должно быть организовано эксплуатирующей стороной.
- Приемочное испытание может проводиться только квалифицированными специалистами фирмы-производителя пусковых и фиксирующих устройств, уполномоченными специалистами или специализированной в данной области испытательной лабораторией.

Приемочное испытание должно охватывать как минимум следующие пункты:

- Встроенные устройства фиксатора должны соответствовать устройствам, указанным в решении о допуске к эксплуатации.
- Маркировка встроенных устройств должна соответствовать маркировке, указанной в решении о допуске к эксплуатации.
- Согласованная работа всех устройств должна быть проверена на основании решения о допуске к эксплуатации, причем приведение в действие должно осуществляться как вследствие моделирования т.н. пожарных характеристик, лежащих в основе срабатывания датчиков, так и вручную.
- Необходимо проверить, происходит ли самостоятельное закрывание фиксатора в неработоспособном состоянии (например, вследствие снятия датчика или при прекращении подачи энергии).
- После успешного приемочного испытания эксплуатирующая сторона должна установить на стене в непосредственной близости от перегородки фирменную табличку, поставляемую фирмой-производителем фиксатора, размером 105 x 52 мм.

Фиксаторы

- Должна быть установлена табличка «Приемочное испытание выполнено ... » (**торговая марка фирмы, а также месяц и год приемочного испытания**).
- Эксплуатирующей стороне должен быть предоставлен документ об успешном прохождении приемочного испытания; он должен храниться у эксплуатирующей стороны.

Периодический контроль

- Фиксатор должен постоянно находиться в состоянии готовности к эксплуатации и как минимум раз в месяц проверяться на предмет функционирования.
- Кроме того, эксплуатирующая сторона обязана не реже чем раз в год испытывать самостоятельно или поручать кому-либо испытание на согласованную работу всех устройств, а также проводить техобслуживание (если в допуске к эксплуатации не указан более короткий срок).
- Эти испытания и техобслуживание должны проводиться исключительно квалифицированными специалистами или лицами, имеющими специальное образование.
- Объем работ, результат и дата выполнения периодического контроля должны быть зафиксированы письменно. Эти записи должны храниться у эксплуатирующей стороны (журнал испытаний / сервисная книжка для фиксаторов).

7.9 Электрические устройства открывания дверей

	HE 311 HE 321	A / RS 100 A / RS 200	
1)	FT 502 B	R 5000 - B	10,2 – 13,8 В перем. тока / пост. тока 12 – 24 В перем. тока / пост. тока
2)	FT 503 B	R 5001 - B	20,4 – 27,6 В перем. тока / пост. тока 24 – 48 В перем. тока / пост. тока
1) Стандарт 2) С ответным сигналом			

- Электрические устройства открывания как правило монтируются на заводе. На всех приведенных выше моделях за счет ослабления обоих винтов на устройстве для открывания двери и смещения угла можно регулировать давление прижима дверной створки.
- При этом необходимо учитывать, что меньшее давление прижима может отрицательно сказываться на дымонепроницаемости.
- Электрические устройства открывания не разрешается эксплуатировать в режиме длительной разблокировки.
- Электрические устройства открывания оснащены в соответствии с принципом рабочего тока! Может потребоваться отдельное электроснабжение электрического устройства открывания.
- Подвижные компоненты, например двери, могут вследствие особенностей своей конструкции деформироваться под воздействием колебаний климата и других факторов. Это неизбежно ведет к предварительной нагрузке или предварительному натяжению на электрическом устройстве открывания, которое держит дверь в закрытом состоянии.
- При варианте исполнения с устройством открывания постоянного тока такие предварительные нагрузки или предварительное натяжение не могут быть преодолены.
- При наличии исполнения переменного тока потребность в электроэнергии выше, однако здесь гарантируется, что предварительная нагрузка или предварительное натяжение будут преодолеваются.

Устройство для открывания эвакуационной двери / блочные замки / моторные замки / ригельные замки

- Рекомендуется расположить эти замки над главным замком (например, на высоте 1500 мм от OFF).
- Возможность использования и/или монтажа должна быть проверена на заводе.
- Дооснащение установленных ранее дверей часто уже не может быть реализовано или может быть выполнено только специально обученными заводскими монтажниками.
- Монтаж таких специальных замков, таким образом, должен продумываться еще в стадии планирования.









В целом, необходимо обратить внимание:

- Каждое электрическое запирающее устройство двери, находящейся на путях эвакуации, требует в каждом отдельном случае освобождения от противоречащих предписаний.
- Перед первым вводом в эксплуатацию такая установка должна быть проверена квалифицированным специалистом.
- Необходимо установить, правильно ли встроено электрическое устройство запираения и нормально ли оно функционирует.
- Его эксплуатационная надежность должна быть подтверждена в ходе периодических проверок, которые должны проводиться квалифицированным специалистом как минимум раз в год.

8 Остекление

- Установка и замена стекол или заполнений (см **рис 10**).
- Возможные способы использования колодок (см. **рис. 10.2**).

Табл. 2: Варианты крепления монтажных принадлежностей для быстроразъемной системы «СТ» (см. пункт 9.1)

				a		b		c		d	
	1)	2)	3)								
Рис. 19 а	•	—	—	1	2	—	—	—	—	1	2
	•	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2
	—	•	—	—	1	2	6	—	—	1	2
Рис. 19 б	•	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4
	—	•	—	—	—	2	8	—	—	2	4
Рис. 19 с	—	—	•	1	2	2	6	—	—	2	4
	—	—	•	—	—	2	8	2	—	2	4
Рис. 19 d/e	•	—	—	1	2	—	—	—	2	1	2
	•	—	—	—	—	—	—	2	2	1	2
Рис. 19 f	—	—	•	—	—	2	8	2	—	3	6
Поз. 19 g	—	•	—	—	—	2	8	—	—	2	4
Поз. 19 h	•	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2
Поз. 19 i	•	—	—	—	—	—	—	2	—	2	4
Поз. 19 k	—	—	•	—	—	2	8	2	—	4	8

1) Просверленный канал

2) Крепление уголка

3) Просверленный канал + крепление уголка

9 Быстроразъемная система «СТ»

Быстроразъемная система служит для того чтобы собирать и устанавливать на строительной площадке элементы очень больших размеров из готовых профилей или частично предварительно смонтированных подкомпонентов.

Область применения:

- Боковые элементы F30-HE 331 / HE 331-S,
- Окна верхнего света, на 1-створчатых или 2-створчатых дверях Т30.

Дверные створки поставляются в неразъемном исполнении.

9.1 Возможные варианты крепления

Табл. 2 и примеры (см. рис. 19)

Резьбовое крепление с помощью следующих средств:

- Самонарезающие винты [винты GEFU] DIN 7500-St 5 × 25 оцинкованные, в стыковом соединителе [арт. №: 204023-1]. Стыковой соединитель всегда предварительно смонтирован на заводе.
- Саморезы с утопленной головкой Pias DIN 7504 P 3,9 × 16 оцинкованные, в стальном уголке 40 × 40 × 5 [арт. №: 214045-1].
- Винты для листового металла с полупотайной головкой DIN 7981-ST 5,5 × 38-C-Z оцинкованные [арт. №: 5155457], в просверленном канале алюминиевого профиля.
- Винты с потайной головкой для листового металла DIN 7982 4,8 × 19 оцинкованные, в стальном уголке 43,5 × 43,5 × 2 [арт. №: 254052].

Во входящий в комплект поставки пакет для монтажа входят необходимые монтажные принадлежности для точек соединения.

Позиционирование стального уголка осуществляется с помощью заданного контура профиля или вырезов в алюминиевом профиле. Затем производится соединение с помощью входящих в комплект поставки крепежных винтов.

9.2 Монтаж

- Надо проверить размер имеющегося проема в свету и сравнить его с теоретическими данными.
- Надо проверить предварительно смонтированные подкомпоненты, готовые профили и входящий в комплект поставки монтажный материал на предмет полноты и целостности.
- Монтаж профилей осуществляется слева направо или снизу вверх. Дверь рассматривается всегда со стороны петель. Стационарные панели рассматриваются со стороны штапиков для крепления остекления.
- Дальнейшее указание по монтажу см. также в пункте 3 Монтаж.
- Элемент двери поставляется как предварительно смонтированный «Н»-узел [стойка и профиль перекладный], который затем встраивается в уже смонтированный алюминиевый элемент F30. При этом резьбовые соединения с дверью необходимо всегда осуществлять в просверленном канале алюминиевого профиля или в стыковом соединителе!

Порядок сборки точки соединения

1. Предварительно разместите первые два профиля или подкомпоненты.
2. Расположите соответствующий монтажный материал согласно позициям (см. рис. 19)
3. Установите соответствующие стальные уголки.
4. Произведите резьбовые соединения стальных уголков с алюминиевым профилем, а также в просверленном канале алюминиевого профиля или в стыковом соединителе.
5. Выполните предварительное позиционирование следующих профилей или подкомпонентов, а также последующего резьбового соединения.

УКАЗАНИЕ

Остекление необходимо установить аналогично данным в пункте 8, Остекление.

Табл. 3: Варианты крепления монтажных принадлежностей для быстроразъемной системы «SW» (см. пункт 10.1)

Рис.	e			f		
						
20а	1)	1	4	1	4	
	2)	Предварительно смонтировано на заводе			—	

1) Страна фальца рамы стекла 2) Страна строительного соединения

10 Модульная стена «SW»

Модульные стены как правило поставляются на стройплощадку в виде отдельных компонентов. Эти отдельные компоненты затем в виде быстроразъемной системы «ST» собираются согласно **пункту 9** в единую полную конструкцию.

Область применения:

- Огнестойкие стены F30-HE 331 / HE 331-S с неограниченной длиной.
- Огнестойкие стены F30-HE 331 / HE 331-S с неограниченной длиной у 1-створчатых или 2-створчатых дверей Т30.

Вариант исполнения с окном верхнего света невозможен.

10.1 Возможные варианты крепления

Табл. 3 и примеры (см **рис. 20 / 19а / 19d**)

Резьбовое соединение с помощью следующих средств:

- e** Саморезы с утопленной головкой DIN 7504 P 3,9 x 16 оцинкованные, в полосовой стали [арт. №: 434079], в качестве соединения впритык. Страна строительного соединения всегда предварительно смонтирована на заводе
- f** Винт для монтажа окон, с полупотайной головкой 4,1 x 25 оцинкованный, в стальном уголке [арт. №: 434081]

Во входящих в комплект поставки монтажных пакетах находятся необходимые монтажные принадлежности для точек соединения.

Позиционирование стального уголка и стальной пластины осуществляется с помощью заданного контура профиля или вырезов в алюминиевом профиле.

Затем производится соединение с помощью входящих в комплект поставки крепежных винтов.

10.2 Типы стекол

Крепежный материал, который должен использоваться для крепления рамы огнестойкого остекления к верхнему и нижнему откосам соседних строительных компонентов, а также соединительные профили, при необходимости дополнительно используемые в соответствующих соединительных швах и производимые резьбовые и сварные соединения должны устанавливаться согласно силе F в 4 кН/м (при использовании стекол согласно **табл. 4**, с указанными там минимальными размерами) или 10 кН/м (при использовании стекол согласно **табл. 5**, с указанными там минимальными размерами).

Эти соединения должны выполняться с помощью профилей и средств крепления согласно нормативу TRAV.

Табл. 4:

Тип стекла F ≥ 4 кН/м	Максимальный размер стекла [мм]	Формат
Promat-SYSTEMGLAS 30, тип 1 и тип 5	1200 x 2700	H
	2500 x 1200	Q
Promat-SYSTEMGLAS 30, тип 10 и тип 20	1200 x 2900	H
	2500 x 1200	Q

Минимальная ширина крайнего стекла ленточного окна составляет 870 мм; минимальная высота каждого стекла 2500 мм – однако, не при расположении ленточного окна на подоконном парапете высотой ≥ 1500 мм.

H = вертикальный формат, Q = горизонтальный формат

Табл. 5:

Тип стекла F ≥ 10 кН/м	Минимальный и максимальный размер стекла, соответственно Ш x В [мм]
Promat-SYSTEMGLAS 30, тип 1 и тип 5 (однако, кроме типа 5 – 2)	≥ 1000 x 1820 и ≤ 1200 x 2700
Promat-SYSTEMGLAS 30, тип 10 (однако, кроме типа 10 – 2) Promat-SYSTEMGLAS 30, тип 20 (однако, кроме типа 20 – 2)	≥ 1000 x 750 и ≤ 1200 x 2900

10.3 Монтаж

- Надо проверить размер имеющегося проема в свету и сравнить его с теоретическими данными.
- Надо проверить готовые профили и входящий в комплект поставки монтажный материал на предмет полноты и целостности.
- Монтаж профилей осуществляется слева направо или снизу вверх.
- Дверь рассматривается всегда со стороны петель. Стационарные панели рассматриваются со стороны штапиков для крепления остекления.
- Допустимы только вертикальные места стыков огнестойких стекол.
- Дальнейшие указания по монтажу см. также в **пункте 3**.

Порядок сборки точки соединения

1. Предварительно разместите первые два профиля [профиль цоколя и вертикальный профиль рамы].
2. Расположите соответствующий монтажный материал согласно позициям, а также списку монтажных принадлежностей в табличной форме (см. **табл. 3**).
3. Установите соответствующие стальные соединительные элементы.

4. Произведите резьбовые соединения стальных соединительных элементов с алюминиевым профилем, а также в стыковом соединителе.
5. Выполните предварительное позиционирование следующих профилей, а также последующего резьбового соединения.

10.4 Остекление элементов

Применение монтажных колодок в фальце рамы стекла осуществляется аналогично расположению остекления F30, пункт 8.

Здесь различаются две системы:

- Шов стекла должен быть выполнен согласно рис. 20.1 и заделан с помощью системного силикона Promat-SYSTEMGLAS Silikon.
- По желанию клиента это место стыка может быть закрыто алюминиевым листом.

УКАЗАНИЕ:

При установке элементов RC надо обратить внимание на пункт 2.4.

10.5 Установка статического профиля

Стандартное положение на стороне, противоположной стороне петель

- ▶ Если двери T30-1 или T30-2 устанавливаются в качестве конструкции с упорной стойкой в модульной стене, то входящий в комплект поставки статический профиль должен быть установлен на стойке.

УКАЗАНИЕ

Дополнительно сверлить алюминиевые профили не разрешается. См. наклейку с указаниями на полосовой стали и на алюминиевом профиле.

1. Привинтите несущий профиль к полосовой стали с помощью болтов с цилиндрической головкой M8.
2. Соедините болтами алюминиевый приемный профиль с несущим профилем. Просверленные отверстия Ø 3,2 мм, расстояние до края ≤ 100 мм, между собой ≤ 950 мм.
3. Вставьте резиновый зажимный профиль в алюминиевый приемный профиль (по 8 шт. на каждый погонный метр). Установите алюминиевую облицовку поверх алюминиевого приемного профиля.

11 Уход за алюминиевыми профилями

11.1 Очистка

1. Регулярно очищайте анодированные алюминиевые профили и алюминиевые профили с порошковым покрытием с помощью мягкого чистящего средства. Чистящее средство не должно содержать:
 - a. бензин и бензол;
 - b. разбавленную соляную, серную и лимонную кислоты;
 - c. абразивные частицы.
2. Агрессивные, едкие и шлифовочные материалы, такие как кислоты, абразивные чистящие средства или бензол, могут повредить высококачественное анодированное или порошковое покрытие.

12 Допустимые изменения на огнестойких дверях

(разрешенные Немецким институтом строительной техники)

- ▶ Допустимые изменения и дополнения, которые могут производиться, в том числе, на уже изготовленных огнестойких перегородках:
 - Установка контактов, например магнитных контактов и контактов замыкающей накладки (ригельные контакты), для контроля запираения, при условии, что они могут быть установлены поверх (накладные) или вставлены в уже имеющиеся выемки и отверстия.
 - Прокладка кабелей на дверном полотне (это включает в себя просверленное отверстие – ≤ Ø 10 мм – от кромки или поверхности дверного полотна в гнездо для замка).
 - Замена замка на подходящий самозапирающийся замок с защелкой, если этот замок может быть смонтирован в имеющееся гнездо для замка и если не потребуются вносить изменения в замыкающую накладку и дверное полотно.
 - Монтаж дверного глазка, при этом отверстие в дверном полотне, сделанное кольцевым сверлом, не должно превышать Ø 15 мм.
 - Прикручивание, приклеивание или приклеивание к дверному полотну табличек с указаниями.
 - Прикручивание, приклеивание или приклеивание полос (шириной / высотой примерно до 250 мм), максимум на высоте нажимной ручки, изготовленных из листового металла толщиной макс. 1,5 мм, предназначенных, например, для защиты кромок или порога.
 - Установка защитных штанг, если имеются подходящие точки крепления.
 - Приклеивание на стекло планок из дерева, пластмассы, алюминия, стали любой формы и в любом месте.
 - Установка пластин крепления для удерживающих магнитов фиксаторов в имеющихся на дверном полотне точках крепления.
 - Декоративные покрытия толщиной до 1,5 мм могут наноситься на поверхность дверей.
- ▶ При выполнении допустимых изменений и дополнений необходимо обратить внимание на следующее:
 - Изменения и дополнения не должны отрицательно сказаться на надежности и функционировании огнестойкой перегородки (например, самозапирающая функция).
 - Подключение с названными изменениями и дополнениями нуждаются только в указанной в разрешении маркировке.
 - Замки, ручки-штанги «антипаника» и электрические устройства открывания могут применяться только в подходящих вариантах исполнения. Подтверждением пригодности служат положительные результаты проведения испытаний на механическую прочность и пригодность к непрерывному режиму эксплуатации.

13 Окрашивание

- ▶ Грунтовка, выполненная на заводе, обеспечивает оптимальную защиту стальной коробки и является прекрасной основой для дальнейшей обработки поверхности.
- 1. Грунтовка, как правило, должна быть равномерно отшлифована с помощью абразивного волокна или мелкозернистой наждачной бумаги – без чрезмерного заглабления.
- 2. Абразивную пыль необходимо удалить. Возможные места повреждений, возникшие при транспортировке или монтаже должны быть восстановлены с помощью цинковой грунтовки.
- 3. Промежуточное и/или окончательное покрытие должно наноситься с помощью стандартных, имеющихся на рынке лакокрасочных материалов.
- 4. При использовании имеющихся на рынке лакокрасочных материалов и квалифицированном их нанесении мы гарантируем безупречное сцепление с поверхностью.
- 5. Краски на основе синтетических смол разрешается использовать только в том случае, если нет никаких сомнений в том, что в них нет никаких едких растворителей.
 - Ни в коем случае нельзя использовать краски на нитрооснове.

ВНИМАНИЕ

Повреждение грунтовки и профиль уплотнения

- ▶ Агрессивные растворители или едкие лакокрасочные материалы могут привести к повреждению грунтовочного покрытия и/или профиля уплотнения.

14 Техническое обслуживание

- ▶ Для обеспечения безупречного функционирования огнестойкой двери, необходимо как минимум раз в год проводить следующие испытания и работы по техническому обслуживанию.
- ▶ При сильных нагрузках дверь должна проходить техобслуживание три раза в год или чаще – соблюдайте периодичность технических осмотров в соответствии с Вашим вариантом применения.

14.1 Общее состояние

- ▶ Визуальный контроль дверной створки и рамы двери на предмет наличия механических повреждений и повреждений поверхности
- Замки
 - Проверьте крепежные винты на прочность завинчивания. Смажьте защелку замка вазелином с внутренней стороны. Проверьте функцию запираения и люфт защелки. При слишком большом люфте герметичность уже не обеспечивается.
 - Способ устранения: проверить состояние защелки, при необходимости проверить и обновить уплотнения.
 - Проверить настройки закрывания дверного доводчика.

14.2 Профильные цилиндры

- ▶ Распылите специальное средство по уходу в кабель-канале (продается в специализированном магазине).

ВНИМАНИЕ

Масло или графит на профильном цилиндре

На функцию запираения профильного цилиндра может негативно повлиять использование масла или графита.

- ▶ Никогда не используйте масло или графит для профильного цилиндра.

14.3 Аллюминиевые привинчиваемые петли или стальные привинчиваемые роликовые петли

Проверить крепежные материалы или подтянуть крепежные винты дверной петли. Дверные петли могут регулироваться в трех или двух плоскостях согласно **пункту 7**, (см. **рис. 11**) и не нуждаются в техническом обслуживании.

ВНИМАНИЕ

Смазывание дверных петель

Если дверные петли (шарниры) смазаны, то система подшипников изнашивается.

- ▶ Никогда не смазывайте дверные петли (шарниры)!

- ▶ Устройства закрывания

1. Проверьте крепление на дверной створке и раме двери.
2. Смажьте все подвижные детали, например рычажный механизм расположенных сверху доводчиков.
3. При наличии дверных доводчиков со специальными функциями (например, фиксирующих устройств) необходимо соблюдать предписанные законодательством операции по контролю и техобслуживанию.
4. Проверьте и, при необходимости, подправьте настройки согласно прилагаемому руководству по монтажу.

- ▶ Воздушный зазор

1. **HE 311**
 - Проверьте скрытый шпунт между рамой и створкой (сверху и по бокам 5 мм ± 1 мм). Проверьте воздушный зазор между цоколем створки и OFF (11 мм +1 – 2 мм).
2. **HE 321**
 - Дополнительно проверить скрытый шпунт в области торцевой накладки (5 мм ± 1 мм).

При отклонениях необходимо отрегулировать дверные петли (см. **пункт 7, рис. 11**).

14.4 Уплотнения

- ▶ Проверьте на наличие повреждений и износа.
 1. Поврежденные уплотнения необходимо заменить.
 2. Проверьте конструкцию в области дверной створки.
 - При необходимости, отрегулируйте нажим створки за счет поворота втулки подшипника дверной петли.

3. Дымо- и огнестойкость требуют равномерного давления прижима по периметру дверной створки в области внутренних и внешних уплотнений упора, а также уплотнения зоны накатывания в области порога. Если требуется только огнестойкое исполнение, то уплотнение в области пола может отсутствовать.
4. Напольные уплотнения / четырехстороннее уплотнение
 - Проверьте уплотнение в области алюминиевого полукруглого порога на предмет износа и прилегания. При недостаточном прилегании замените уплотнение на новое (глава «Нижние замыкающие профили»).
5. Опускаемое напольное уплотнение
 - Контроль функционирования: вследствие наличия дымо- и огнестойкой функции опускаемое напольное уплотнение должно при закрытой двери прилегать к полу по всей ширине створки, при необходимости, отрегулируйте заново (глава «Нижние замыкающие профили»).

15 Демонтаж и утилизация


Соблюдайте при демонтаже дверей все действующие правила техники безопасности.

Демонтаж и надлежащая утилизация дымо- и огнестойкой двери должны производиться квалифицированным специалистом в соответствии с данным руководством в последовательности, обратной ее монтажу.

16 Запасные части

Мы особо подчеркиваем, что испытаны и допущены к использованию только оригинальные запасные части.

Obsah

A	Hliníkový protipožiarny a dymotesný uzáver 2	
B	Oceľový protipožiarny a dymotesný uzáver..... 2	
1	K tomuto návodu 113	
1.1	Povolenia 113	
1.2	Použitie výstražné pokyny 113	
1.3	Použitie symboly..... 113	
1.4	Použitie skratky 115	
2	⚠ Bezpečnostné pokyny..... 116	
2.1	Nariadenia pre protipožiarnu ochranu 116	
2.2	Prípustné steny a konštrukčné diely 116	
2.3	Nariadenia pre ochranu proti prieniku dymu 116	
2.4	Protipožiarné uzávery používané vonku 116	
2.5	Montáž prvkov dverí brániacich vlámaniu 116	
2.6	Nariadenia pre zabezpečenie proti pádu 120	
2.7	Nariadenia pre protihlukovú ochranu..... 120	
3	Montáž 120	
3.1	Kontrola montážnej situácie 120	
3.2	Spojenia a rozširovacie profily 120	
3.3	Príprava rámu na montáž..... 120	
3.4	Ochrana proti prieniku dymu a protipožiarna ochrana..... 121	
3.5	Upevňovacie body (pozri obrázok 6) 121	
4	Druhy rámov a upevnenia 121	
4.1	Vytvorenie stavebnej prípojnej škáry (pozri obrázok 15) 121	
4.2	Zavesenie krídla dverí 122	
5	Montáž zárubne 122	
5.1	Rohové a obvodové zárubne (pozri obrázok 7b) 122	
5.2	Obvodové zárubne / zárubňa na rýchlu montáž (pozri obrázok 7b)..... 122	
5.3	Montáž zárubňových priečnikov do rohovej alebo obvodovej zárubne (pozri obrázok 7b) 122	
5.4	Montáž skla do nadsvetlika zárubne (pozri obrázok 7b) 122	
6	Podlahové pripojenia..... 122	
6.1	Vysúvateľné podlahové tesnenie (pozri obrázok 9) 122	
6.2	Rozdelenie podlahovej krytiny 122	
7	Kovania 123	
7.1	Cylinder 123	
7.2	Schválené zámky 123	
7.3	Nastavenie kovania 127	
7.4	Duálne blokované ECO, nastavenie mechanickej dvojramennej páky (pozri obrázok 11e) 127	
7.5	Kľučky dverí 127	
7.6	Horný zatvárač dverí 127	
7.7	Pohony otvárajúcich krídiel..... 127	
7.8	Nariadenia o zaisťovacích zariadeniach podľa smerníc Nemeckého inštitútu pre stavebnú techniku. 127	
7.9	Elektrický otvárač dverí..... 128	
8	Presklenie 128	
9	Nástrčný systém „ST“ 129	
9.1	Možné varianty upevnenia 129	
9.2	Montáž 129	
10	Systémová stena „SW“..... 129	
10.1	Možné varianty upevnenia 129	
10.2	Typy tabúľ 130	
10.3	Montáž 130	
10.4	Presklenie prvkov 130	
10.5	Nadstavba statického profilu 130	
11	Starostlivosť o hliníkové profily 130	
11.1	Čistenie 130	
12	Prípustné zmeny na protipožiarnych dverách 130	
13	Starostlivosť o farbu 131	
14	Údržba..... 131	
14.1	Všeobecný stav..... 131	
14.2	Profilový cylinder..... 131	
14.3	Hliníkové skrutkovacie závesy alebo oceľové skrutkovacie valčekové závesy 131	
14.4	Tesnenia 132	
15	Demontáž a likvidácia 132	
16	Náhradné diely 132	
	 133	



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

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

1 K tomuto návodu

Tento návod je **originálnym návodom na prevádzku** v zmysle smernice EU-BVO 305/2011. Starostlivo si prečítajte kompletný návod, obsahuje dôležité informácie o výrobku. Okrem špeciálnych upozornení platia vyhotovenia normy DIN 18093 „Protipožiarne a/ alebo dymotesné uzávery – montáž a údržba“, resp. predpisy špecifické podľa krajiny. Dodržujte upozornenia a predovšetkým bezpečnostné a výstražné upozornenia.

Tento návod starostlivo uschovajte!

1.1 Povolenia

Hliníkový protipožiarne a dymotesný uzáver

T30-1-FSA T30-1-RS-FSA HE 311	DE CH	AbZ Nr. Z-6.20-1898 VKF No 23829 VKF No 23836 VKF No 23837 VKF No 23844
T30-2-FSA T30-2-RS-FSA HE 321	DE CH	AbZ Nr. Z-6.20-1898 VKF No 23888 VKF No 23885 VKF No 23904 VKF No 23911
El ₂ 30, HE 311/321	SK	SK04-ZSV-1365

Hliníkový protipožiarne uzáver vo vonkajšom použití

T30-1-FSA HE 312	DE	AbZ Nr. Z-6.21-2239
T30-2-FSA HE 322		

Hliníkové protipožiarne presklenie

F30, HE 331	DE	AbZ Nr. Z-19.14-1091
F30, HE 331-S	DE CH	AbZ Nr. Z-19.14-1984 VKF No 23825
El ₂ 30, HE 331	SK	SK04-ZSV-1365

Hliníkový dymotesný uzáver

RS-1, A/RS 100 RS-2, A/RS 200	DE	AbP Nr. P-3609/851/14-MPA BS
SM, A/RS 100/200	SK	SK04-ZSV-1365


Hliníkový bezpečnostný uzáver

RC 2 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-1
RC 3 HE 311, HE 321 A/RS 100/200	DE	14-003831-PR01-2




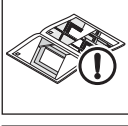
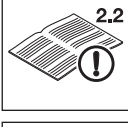

Presklenie so zabezpečením proti pádu podľa smerníc TRAV


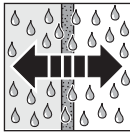
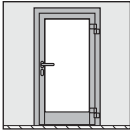

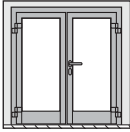


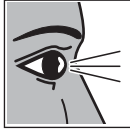


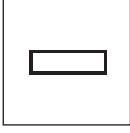
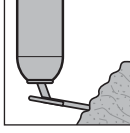
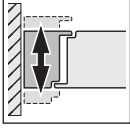
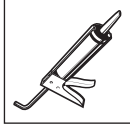
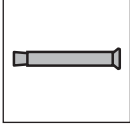


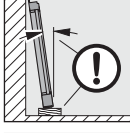
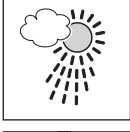
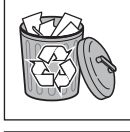
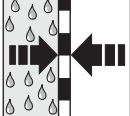
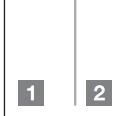
A/RS 300	DE	
----------	-----------	--

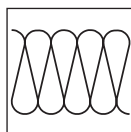
1.2 Použité výstražné pokyny

 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.
⚠ NEBEZPEČENSTVO Označuje nebezpečenstvo, ktoré vedie bezprostredne k smrti alebo k ťažkým poraneniám.
⚠ VÝSTRAHA Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k smrti alebo k ťažkým poraneniám.
⚠ OPATRNE Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkým alebo stredne ťažkým zraneniam.
⚠ POZOR Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k poškodeniu alebo zničeniu výrobku .

1.3 Použité symboly

	Dôležité upozornenie na zabránenie vzniku materiálnych škôd
	Správne usporiadanie alebo činnosť
	Nepripustné usporiadanie alebo činnosť
	Pozri obrazovú časť
	Pozri textovú časť
	Pozri návod výrobcu

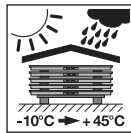
	Voliteľne		Paropriepustné
	Dvere jednokrídlové		Pevné utiahnutie skrutkového spoja
	Dvere dvojkrídlové		Ručné utiahnutie skrutkového spoja
	Dvere s bočným dielom		Kontrola
	Nosné podložky		Beúdržbové
	Dištančné klátky		Hörmann montážna pena HFS-1
	Vyrovnanie rámu podľa krídla		Trvalo elastická tesniaca látka, resp. normálne horľavý silikón (trieda stavebného materiálu DIN 4102-B2)
	Upevňovacie body		Zváranie
	Dom – interiér		Odložiť krídlo dverí
	Dom – exteriér		Odstrániť a zlikvidovať súčiastku alebo balenie
	Parotesné		V obrazovej časti označuje pracovné kroky, ktoré sa musia vykonať za sebou



Minerálna vlna, trieda stavebného materiálu DIN 4102-A alebo triedy A1 / A2-s1, d_0 , $T_s > 1000$ °C, objemová hustota $\geq 100\text{kg/m}^3$



Vytvárač izolačnej vrstvy



Konštrukčné diely skladujte v suchu vo vnútorných priestoroch



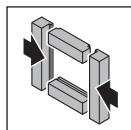
Bez panikovej funkcie



S panikovou funkciou



Nebezpečenstvo stlačenia



Nástrčný systém



DIN 18008-4 predtým TRAV



Vonkajšie použitie



Protihluková ochrana – norma DIN EN ISO 140-3 DIN EN ISO 717-1



Protipožiarna ochrana – norma DIN 4102 EN 1634-1



Ochrana proti prieniku dymu – norma DIN 18095 EN 1634-3



Triedy požiarnej odolnosti EI 30 | EI₁ 30 | EI₂ 30 | T 30 | F 30



Konštrukčný diel brániaci vlámaniu **RC 2** podľa normy DIN EN 1627:2011



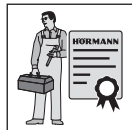
Konštrukčný diel brániaci vlámaniu **RC 3** podľa normy DIN EN 1627:2011



Strana pôsobenia



potrebné pripojiť / namontovať zo strany stavebníka



Montáž iba prostredníctvom vyškoleného odborného montéra



Z výroby

1.4 Použité skratky

OFF	Horná hrana hotovej podlahy = dolná hrana rámu dverí
BRM	Doporučený stavebný rozmer
RAM	Vonkajší rozmer rámu

2 Bezpečnostné pokyny

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života pri montáži hliníkových dverí

Pri montáži sa môžu dvere alebo rám dverí prevrátiť a usmrtiť pri tom osoby.

- Pred montážnymi prácami a počas nich zaistíte dvere a zárubňu proti prevráteniu.

- Protipožiarne a dymotesné uzávery slúžia na ochranu človeka a jeho prirodzeného životného priestoru. Na základe zákonných, resp. úradných predpisov sa musia stavebné systémy a ich diely udržiavať tak, aby sa neohrozovali verejná bezpečnosť a poriadok.
- Protipožiarne a dymotesné uzávery sa preto musia pred prvým uvedením do prevádzky a následne minimálne jedenkrát za rok (najneskôr ale po 50 000 zavretiach) podrobiť odbornej kontrole bezpečnosti a údržbe.
- Využite kompetenciu výrobcu uzatvorením servisnej zmluvy Hörmann na kontrolu, údržbu a opravu vašich systémov.
- Elektrické pripojenia (napr. pre motorické zámky, blokové zámky, elektrické otvárače dverí, zatvárače dverí so zaistovacími zariadeniami, signalizácie dymu atď.) sa musia vykonať podľa predpisov VDE autorizovaným personálom.
- Pre ďalšie detailné plánovania prihladajte na Hörmann príručku pre objekty!

2.1 Nariadenia pre protipožiarne ochranu

- Dodané výrobky zodpovedajú predtým uvedeným povoleniam stavebného dozoru. Zmeny sa smú vykonávať v rámci opatrení povolených prostredníctvom DIBT (**bod 12**).
- Protipožiarne uzávery musia byť v namontovanom stave samozatvárajúce a vybavené kovami, ktoré sú potrebné pre použitie v súlade s určením. Po úspešnom prevzatí je prevádzkovateľ zodpovedný za bezchybný stav protipožiarneho uzáveru.
- Protipožiarne sklá smie vymieňať iba odborník.
- Kovania, sady kľučiek, zámky a zatváracie prostriedky sa smú použiť iba vtedy, keď zodpovedajú technickým požiadavkám zoznamu predpisov pre stavebné výrobky alebo majú platný doklad o použiteľnosti. Je potrebné dodržiavať montážne predpisy.
- Zamykacie cylindre musia byť vždy namontované, pretože inak hrozí nebezpečenstvo preskoku požiaru.
- Hmoždinky sa smú používať iba vtedy, keď sú schválené stavebným dozorom. Je pri tom potrebné prihliadať na podklad pre hmoždinky a na odstupy od okraja.
- Zásadne je nepripustná montáž zábradlia protipožiarneho uzáveru (atypické konštrukcie sa musia vyhľadať).

2.2 Prípustné steny a konštrukčné diely

- Vhodnosť protipožiarneho uzáveru podľa tohto všeobecného povolenia stavebným dozorom na splnenie požiadaviek protipožiarnej ochrany je preukázaná v spojení s nasledujúcimi stenami / stavebnými dielmi (pozri **tab. 1**). Pri použití sa musia dodržiavať právne predpisy stavebného poriadku.

- Pripojky (pozri **obrázok 6.21–6.2m**) na stenách z odľahčeného materiálu sa vzťahujú napríklad na normu DIN 4102 T4 tabuľka 48. Ak sa dvere alebo presklenia pripájajú na steny AbP, musia sa dodržiavať detaily predpisov z hore uvedených povolení a / alebo samostatné detaily plánovania.

2.3 Nariadenia pre ochranu proti prieniku dymu

- Dymotesné dvere sa musia opatriť označovacími štítkami (dymotesné dvere podľa normy DIN 18095). Zmeny sa smú vykonávať iba v rámci povolených možností (pozri príslušné, všeobecné povolenia stavebného dozoru).
- Dymotesné dvere sa musia vybaviť zatváracími dverí ako zatváracími prostriedkami a zamykacími cylindrami. Zamykacie cylindre musia byť vždy namontované (pri dverách, ktoré sa nemajú zamykať, namontujte slepý cylinder).
- Dvere s vyfrézovaním pre profilový cylinder bez zamykacieho cylindra rušia platnosť povolenia. Pri dverách bez vyfrézovania pre profilový cylinder môže zamykací cylinder odpadnúť.

2.4 Protipožiarne uzávery používané vonku

Protipožiarne uzávery musí chrániť proti vplyvom v dôsledku horľavej, kvapkajúcej tepelnej izolácie (napr. penový polystyrén) (pozri **obrázok 16.1a**).

Ak tepelná izolácia zodpovedá nasledujúcim triedam stavebného materiálu, potom nie sú potrebné žiadne ďalšie ochranné opatrenia.

- Trieda stavebného materiálu podľa normy DIN 4102: A / A1 / A2
- Stavebné materiály európskej triedy podľa normy DIN EN 13501-1: A1 / A2-s1, d0 / B-s1, d0 / C-s1, d0 / A2-s2, d0 / A2-s3, d0 / B-s2, d0 / B-s3, d0 / C-s2, d0 / C-s3, d0.

Ak tepelná izolácia nezodpovedá hore uvedeným triedam stavebných materiálov, potom sa musia vykonať nasledujúce ochranné opatrenia:

- Ak tepelná izolácia prekrýva rám, potom sa musí tento opláštiť minimálne v oblasti prekrytia pásmi PROMATECT-H (minimálna hrúbka 10 mm). Použitie iných materiálov je nepripustné!
- Prostredníctvom obvodových ochranných plechov (napr. hliníkový plech alebo hliníkový uholník) sa musí zabezpečiť, že kvapkajúce požiarne zaťaženia budú udržiavať minimálny odstup 30 mm od rámu.

Utesnenie stavebných pripojných škár sa musí vyhotoviť

- na vonkajšej strane „paropriepustne“ (napr. vopred stlačený tesniaci pás),
- na vnútornej strane „parotesne“ (napr. silikón).

Na dolné pripojenie na stavebný objekt je prípustná stavebná pripojovacia fólia z EPDM.

Použitie zaistovacích zariadení je nepripustné. Horné zatvárače dverí je potrebné namontovať na vnútornú stranu.

2.5 Montáž prvkov dverí brániacich vlámaniu

Montážne pokyny v tomto odseku poskytujú dodatočné upozornenia na montáž prvkov dverí brániacich vlámaniu triedy odolnosti RC 2 – RC 3 podľa normy DIN EN 1627: 2011 (pozri **obrázok 17 / 18**).

Len odbornou montážou podľa tohto návodu disponujú prvky dverí vlastnosťami, ktoré bránia vlámaniu.

Tab. 1: Pripustné steny, hrúbky stien a stavebné diely (mm): [pozri obrázok B]

Pripustné pripojenia		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Stena a stavebné diely		≥ 115	≥ 175	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115
Steny z muriva podľa DIN 1053-1, trieda pevnosti kameňa ≥ 12, skupina malty ≥ II		≥ 115	≥ 175	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115	≥ 115
Steny z betónu podľa DIN 1045-1, trieda pevnosti ≥ C12/15		≥ 100	≥ 140	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 120
Steny z pórabetonových blokov alebo presných tvarnic podľa DIN 4165, trieda pevnosti 4		≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150	≥ 170	≥ 240
Steny z vystužených – ležiacich alebo stojacich – pórabetonových blokov s abZ, trieda pevnosti G,4		≥ 150	≥ 200	≥ 115	≥ 175	≥ 175	≥ 150	≥ 150	≥ 170	≥ 240
Montované steny - minimálne trieda požiarnej odolnosti F ₁₂₀ (F ₁₂₀ -A) podľa DIN 4102-4, tabuľka 48		≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 100 F30-A	≥ 105 F30-A	F30-A	F30-A		2)
Montované steny – minimálne trieda požiarnej odolnosti F ₁₂₀ (F ₁₂₀ -B) podľa DIN 4102-4, tabuľka 49		≥ 100 F30-B	≥ 140 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 100 F30-B	≥ 130 F30-B	F30-B	F30-B		
Oblóžené oceľové podpery a / alebo nosníky podľa DIN 4102-4, tabuľka 92, resp. 95		F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F60 (F60-A)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Oblóžené drevené podpery a / alebo nosníky podľa DIN 4102-4, tabuľka 84		F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F60 (F60-B)	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Neobložené oceľové podpery a / alebo nosníky alebo hranoly z dreva		–	–	–	–	–	F30 (F30-B) 1)	F30 (F30-B) 1)		
Steny a stavebné diely podľa všeobecného povolenia stavebného dozoru		(pokial' je k dispozícii platný doklad o použiteľnosti (abP))								
P-3310/563/07-MPA BS	Guľa W112	≥ 100	≥ 100	–	–	–	–	–	–	–
P-3157/4012-MPA BS	Guľa W115	≥ 155	≥ 155	–	–	≥ 155	–	–	–	–
	Guľa W116	≥ 220	≥ 220	–	–	≥ 220	–	–	–	–
	Guľa W145 DVA	≥ 250	≥ 250	–	–	≥ 250	–	–	–	–
P-3391/170/08-MPA BS	Guľa W118	≥ 177	≥ 177	–	–	–	–	–	–	–
	Guľa W131	≥ 126	≥ 126	–	–	–	–	–	–	–
	Guľa W132	≥ 161	≥ 161	–	–	–	–	–	–	–
P-3070/0609-MPA BS	Guľa W142	≥ 125	≥ 125	–	–	–	–	–	–	–
	Guľa W152	≥ 100	≥ 100	–	–	–	–	–	–	–
P-3076/0669-MPA BS	Guľa K234	≥ 140	≥ 140	–	–	≥ 140	–	–	–	–

(pokial' je k dispozícii platný doklad o použiteľnosti príslušnej triedy odolnosti Resistance Class)

2)

v spojení s DIN EN 1627

Prípustné pripojenia		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 E12 30 HE 311/321 E12 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 E12 30 HE 331 E12 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Stena a stavebné diely	P-3515/0519-MPA BS	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—	—	—
	Lafarge Gips L16									
P-MPA-E-99-020	≥ 125	≥ 125	—	—	—	—	—	—	—	—
Lafarge Gips L14										
P-MPA-E-99-021	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—	—
Lafarge Gips L14										
P-3021/5579-MPA BS	≥ 89	≥ 89	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindner LVT F90										
P-3255/1459-MPA BS	≥ 130	≥ 130	—	—	—	—	—	—	—	—
Promat 450.90										
P-MPA-E-99-047	≥ 120	≥ 120	—	—	—	≥ 120	—	—	—	—
Promat 450.81										
P-3754/7548-MPA BS	≥ 100	≥ 100	—	—	—	≥ 100	—	—	—	—
Promat 450.91										
P-3756/7568-MPA BS	≥ 126	≥ 126	—	—	—	≥ 126	—	—	—	—
Promat 450.92										
P-3757/7578-MPA BS	≥ 105	≥ 105	—	—	—	≥ 105	—	—	—	—
Promat 450.93										
P-3796/7968-MPA BS	≥ 142	≥ 142	—	—	—	—	—	—	—	—
Promat 450.95										
P-3912/6000-MPA BS	≥ 80	≥ 80	—	—	—	—	—	—	—	—
Promat 150.70										
P-3956/1013-MPA BS	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—	—
Rigips 3.50.04 až Rigips 3.50.05										
P-3956/1013-MPA BS	≥ 100	≥ 100	—	—	—	—	—	—	—	—
Rigips 3.40.04 až Rigips 3.40.05										
P-3213/2038-MPA BS	≥ 150	≥ 150	—	—	—	—	—	—	—	—
P-3213/2038-MPA BS E 01										
Rigips 3.40.09 Rigips 3.50.09										
P-3704/7048-MPA BS	≥ 110	≥ 110	—	—	—	—	—	—	—	—
Rigips 3.80.20										
P-3020/0109-MPA BS	≥ 166	≥ 166	—	—	—	—	—	—	—	—
Rigips 6.70.10										
P-3021/0119-MPA BS	≥ 130	≥ 130	—	—	—	—	—	—	—	—
Rigips 6.50.00										
P-3429/5245-MPA BS	≥ 85	≥ 85	—	—	—	—	—	—	—	—
Xella XPR W 75/111										
P-3364/2549-MPA BS	≥ 96	≥ 96	—	—	—	—	—	—	—	—
Xella XPR W 75/120										
P-3364/2549-MPA BS	≥ 111	≥ 111	—	—	—	—	—	—	—	—
Xella IS 33										
P-3854/1372-MPA BS	≥ 120	≥ 120	—	—	—	—	—	—	—	—
Xella IS 31/W										
Steny v konštrukcii drevených tabuľ										
podľa abP										
P-3658/8033-MPA BS	≥ 105	≥ 105	—	—	—	—	—	—	—	—
Gulfa W555										
Gulfa W557	≥ 162	≥ 162	—	—	—	—	—	—	—	—
P-MPA-E-01-023	≥ 96	≥ 96	—	—	—	—	—	—	—	—
Promat 160.10										

(pokiaľ je k dispozícii platný
doklad o použiteľnosti
príslušnej triedy odolnosti
Resistance Class)

Pripustné pripojenia		T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤ 3000 mm	T30-1-FSA HE 311 T30-2-FSA HE 321 Ei2 30 HE 311/321 Ei2 15 HE 111/121 ≤ 4000 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤ 3500 mm	F30 HE 331 Ei2 30 HE 331 Ei2 15 HE 131 ≤ 4500 mm	F30 HE 331 S	RS-1 A/RS 100 RS-2 A/RS 200	A/RS 300	RC 2/RC 2N	RC 3
Stena a stavebné diely										
P-MPA-E-99-048	Promat 460.21	≥ 128	≥ 128	—	—	—	—	—		
P-3061/7390-MPA BS	Rigips 3.35.01	≥ 105	≥ 105	—	—	—	—	—		
P-3470/7664-MPA BS	Rigips 3.37.04	≥ 137	≥ 137	—	—	—	—	—		
Obložené oceľové podpery a/alebo nosníky podľa abP										
P-3459/883/07-MPA BS	Gúľa K252	1)	1)	—	—	1)	—	—		
	Gúľa K253			—	—		—	—		
P-3186/4559-MPA BS	Promat 415			—	—		—	—		
P-3698/6989-MPA BS	Promat 415			—	—		—	—		
P-3185/4549-MPA BS	Promat 445.86			—	—		—	—		
P-3738/7388-MPA BS	Promat 445			—	—	1)	—	—		
P-3193/4629-MPA BS	Promat 445			—	—		—	—		
P-3802/8029-MPA BS	Promat 445			—	—		—	—		
P-3175/4649-MPA BS	Rigips 6.10.11 až Rigips 6.10.17			—	—	1)	—	—		
P-3176/4659-MPA BS	Rigips 6.10.21 až Rigips 6.10.25			—	—	1)	—	—		
Obložené drevené podpery a/alebo nosníky podľa abP										
P-3497/3879-MPA BS	Gúľa K254	≥ 100 × 160	≥ 100 × 160	—	—	—	—	—		
P-3082/0729-MPA BS	Gúľa K255	≥ 120 × 120	≥ 120 × 120	—	—	—	—	—		
P-3928/4649-MPA BS	Promat 160.30	≥ 120 × 120	≥ 120 × 120	—	—	—	—	—		
P-3198/0889-MPA BS	Promat 460.30	≥ 120 × 120	≥ 120 × 120	—	—	—	—	—		
Presklenia										
Pripojenie na presklenia ... minimálne trieda požiarnej odolnosti ...		HE 331 F30	HE 331 F30	—	—	—	A/RS 300	—		

1) podľa statického výkazu

2.5.1 Prípustné steny

Požadovanú ochranu voči vlámaniu docielite len vtedy, keď susediace steny spĺňajú požiadavky podľa **tab. 1**.

2.5.2 Povolené pripojenia k stene

Povolené sú pripojenia k stene definované na **obrázku 6**. Odborná montáž musí byť podložená potvrdením o montáži.

2.5.3 Konštrukčné diely relevantné pre bezpečnosť

Požadovanú ochranu proti vlámaniu docielite len vtedy, keď budú použité výplne spĺňať nasledujúce požiadavky.

Minimálna požiadavka na výplne:

Dymotesné a protipožiarne prvky bez panikového zámku			
Trieda odolnosti	RC 2N	RC 2	RC 3
Trieda odolnosti presklenia podľa normy EN 356	Žiadne požiadavky ¹⁾	P4 A	P5 A
Umiestnenie bezpečnostnej tabule		Strana pôsobenia alebo strana odvrátená od pôsobenia	Strana pôsobenia
Panel Hörmann	Hliníkový panel		
1) V týchto triedach odolnosti je možné zohľadniť národné požiadavky.			

Dymotesné a protipožiarne prvky s panikovým zámkom			
Trieda odolnosti	RC 2N	RC 2	
Trieda odolnosti presklenia podľa normy EN 356	Žiadne požiadavky ²⁾	P4 A / P6 B	
Umiestnenie bezpečnostnej tabule		Strana pôsobenia	
Panel Hörmann	Hliníkový panel		
2) V týchto triedach odolnosti je možné zohľadniť národné požiadavky.			

Minimálne požiadavky na kovania:

Trieda odolnosti	RC 2	RC 3
EN 1303 (pozri obrázok 1) Zamykací cylinder (miesto 7) Uzatvárací cylinder (miesto 8)	≥ 4 ≥ 1	≥ 4 ≥ 1
EN 1906 Ochranné kovanie (miesto 7)	integrované do konštrukcie	
EN 12209 Zámky (miesto 7)	≥ 3 ³⁾	≥ 4 ³⁾
3) Vhodnosť zámkov musí byť dodatočne preukázaná skúškou podľa DIN EN 1627, resp. v rámci znaleckého posudku.		

Výmena bezpečnostne relevantných konštrukčných dielov (napr. kovania, zámky a výplne) môže viesť k strate odolnosti prvku dverí.

Bezpodmienečne dodržte nasledujúce montážne predpisy:

- Musí sa dodržať viditeľná škára medzi rámom a krídlom 5 ± 1 mm (pozri **obrázok 11**) tak, aby závory zámku plne zasahovali do zatváracích otvorov.
- Napojenia výplní sa musia zaistiť po obvode, zmysluplne podľa zadaní príslušnej klasifikácie RC (pozri **obrázok 17**).

2.5.4 Dodatočné upozornenia k montáži

- Rám zabudujte kolmo a v jednej rovine (pozri **obrázok 7a**).
 - V následne uvedených oblastiach vyplňte voľné priestory medzi rámom a stenami pevne pomocou materiálu, ktorý nespráchnivie (pozri **obrázok 6**):
 - závesy
 - výplň
 - blokovanie
 - upevňovacie body
 - na horných a dolných rohoch
- Prostredníctvom vhodných opatrení (napr. silikón) zabezpečte, aby sa pevná výplň nemohla zošmyknúť.

2.5.5 Upozornenia pre používateľa

- Konštrukčné diely brániace vlámaniu poskytujú odolnosť voči vlámaniu iba v uzatvorenom, zablokovanom a uzamknutom stave a iba s vytiahnutým kľúčom!

2.6 Nariadenia pre zabezpečenie proti pádu

Je potrebné dodržiavať technické predpisy na použitie presklení so zabezpečením proti pádu (TRAV 01/2003). Prípustné sú iba nasledujúce varianty montáže:

- Montáž pomocou hmoždiniek
- Montáž priskrutkovaním
- Montáž navarením

2.7 Nariadenia pre protihlukovú ochranu

Prípojné škáry musia byť kompletne vyplnené minerálnou vlnou alebo PU penou a na obidvoch stranách utesnené elastickou tesniacou látkou.

3 Montáž

3.1 Kontrola montážnej situácie

Rozsah dodávky prekontrolujte na základe dodacieho listu. Prekontrolujte šírku a výšku doporučených stavebných rozmerov.

- Je druh steny vhodný na montáž dverí?
- Je známa výška podlahy (metrová ryska)?
- Je podlaha rovná a vodorovná (napr. stúpacie priehlbiny, stúpajúca podlaha atď.)?
- Je smer otvárania správny?
- Majú sa dvere otvárať smerom dnu alebo von?
- Je potrebné dodržiavať stavebné predpisy napr. v rámci nariadenia pre pracoviská (vyhotovenie prahov)?

3.2 Spojenia a rozširovacie profily

- Rozširovacie profily (pozri **obrázky 2.1**)
- Spojenie A (pozri **obrázky 2.2**)
- Spojenie statika E alebo F (pozri **obrázky 2.3a**)
- Spojenie statika E alebo F so štvorhr. profilom (pozri **obrázky 2.3b**)
- Spojenie statika H (pozri **obrázky 2.4**)

3.3 Príprava rámu na montáž



Podľa druhu montáže (napr. montáž pomocou kotiev / montáž navarením) na profile rámu upevnite upevňovacie diely na určené pozície. Pozri k tomu uvedené druhy upevnenia (pozri **obrázky 4 / obrázky 6**).

3.4 Ochrana proti prieniku dymu a protipožiarna ochrana

Ochrana proti prieniku dymu a protipožiarna ochrana vyžaduje rovnomerný prítlak krídla dverí po obvode na vnútorných a vonkajších tesneniach dorazov, ako aj na nábehovom tesnení na podlahovom prahu. Pri vysúvateľnom podlahovom tesnení dbajte na správne nastavenie (**Podlahové pripojenia obrázok 9**). Ak sa vyžaduje výhradne protipožiarna ochrana, môže odpadnúť utesnenie k podlahe.

3.5 Upevňovacie body (pozri obrázok 6)

Dodržte pri prvkoch brániacich vlámaniu.

	<p>Tabule z tvrdého dreva, ocele alebo silikátu</p> <p>Na vyplnenie nepoužívajte plastové diely ani horľavé materiály!</p>
	<p>Tabule z PVC, tvrdého dreva, ocele alebo silikátu</p>

UPOZORNENIE:

Z výroby predprípravené upevňovacie body sa musia nutne použiť.

Upevňovacie body uvedené v návode na montáž majú všeobecne platný charakter a môžu sa odlišovať od bodov predprípravených z výroby. Druhy upevnenia rámových a oceľových zárubní

4 Druhy rámov a upevnenia

Pozri obrázok	Montáž do muriva
6.2a	Montáž pomocou kotiev
6.2b	Obojstranná montáž pomocou kotiev
6.2c, 6.2h	Durchsteckdübelmontage
6.2d, 6.2g	Anschraubmontage
6.2e	wandbündige Schraubmontage
6.2f	Anschweißmontage
	Montáž do hrádzenej stavby s oceľovým profilom alebo s oceľovým teleskopickým stojanom (teleskopické stojany sú potrebné pri očakávaných pohyboch stropu)
6.2i, 6.2j	Montáž navarením pri stene
6.2k	Montáž skrutkovaním v jednej rovine so stenou
6.2l, 6.2m	Montáž priskrutkovaním

Použite vhodné upevňovacie prostriedky podľa všeobecného schválenia úradným stavebným dozorom. (Prihliadajte na údaje výrobcu / technický list údajov).

Polohu upevňovacieho prostriedku je potrebné preniesť podľa zmyslu na rozširovacie profily.

4.1 Vytvorenie stavebnej prípojnej škáry (pozri obrázok 15)



Pri protipožiarnych prvkoch sa musia pevne a kompletne vyplniť stavebné prípojné škáry medzi prvkom a stavebným objektom.

V závislosti od materiálu rámu sú na to prípustné výlučne nasledujúce materiály.

Hliníkový rám:

- Minerálna vlna triedy stavebného materiálu A1 podľa DIN 4102 (bod topenia > 1000 °C, hustota > 100 kg/m³)
- Montážna pena HFS -1
- Prípustný vytvárač izolačnej vrstvy

Na vyrovnanie nerovností v ostení je prípustné použiť minerálnu protipožiarnu maltu.

Oceľové zárubne:

- Minerálna protipožiarna malta DIN 1053-1

Pri dodatočnej požiadavke na ochranu proti prieniku dymu podľa normy DIN 18095 je potrebné vykonať minimálne jedno obvodové, trvalo elastické utesnenie medzi prvkom a stavebným objektom (napr. silikón alebo na báze akrylu). Pri utesnení škár je potrebné dodržiavať predpisy týkajúce sa spracovania od výrobcu.



Pri dymotesných prvkoch sa musia stavebné prípojné škáry medzi prvkom a stavebným objektom vyhotoviť pomocou materiálov, ktoré sú vhodné pre teploty do 200°, takto:

V závislosti od materiálu rámu sú na to prípustné výlučne nasledujúce materiály.

Hliníkový rám:

voľiteľne bez / s minerálnou vlnou, prednostne trieda stavebného materiálu A1 podľa normy DIN 4102 (bod topenia > 1000 °C, hustota > 100 kg/m³) voľiteľne bez / s montážnou penou, prednostne HFS-1

UPOZORNENIE:

Pri hliníkovom ráme sa stavebná prípojná škára nemusí nutne vyplniť!

Oceľové zárubne:

vyplniť pevne a kompletne minerálnou maltou, prednostne protipožiarna malta DIN 1053-1

V každom prípade je potrebné vykonať minimálne jedno obvodové, trvalo elastické utesnenie medzi prvkom a stavebným objektom (napr. silikón alebo na báze akrylu).

Pri utesnení škár je potrebné dodržiavať predpisy týkajúce sa spracovania od výrobcu.

4.2 Zavesenie krídla dverí

 OPATRNE
Pri zavesovaní krídla dverí si nepricviknite prsty!

- Požiadajte o pomoc druhú osobu alebo použite vhodnú pomôcku s pákovým ramenom na zdvihnutie a spustenie krídla dverí.

5 Montáž zárubne

Montáž sa musí vykonať podľa smernice „Smernica pre montáž oceľových zárubní“ priemyselného zväzu Brány, dvere, zárubne v Hagene.

Dodatočne je potrebné dodržiavať prevádzkové nariadenia priloženého návodu pre montáž, prevádzku a údržbu oceľových zárubní.

Je potrebné dbať na toto:

- Pred otvorením obalu porovnajte veľkosť a hrúbku hotovej steny zárubne s existujúcim otvorom steny.
- Pred montážou prekontrolujte presnosť rozmerov zárubne a jej úplnosť.
- Prekontrolujte, či zárubňa zodpovedá naplánovaným zadaniam zákazníka (napr. pokiaľ ide o vytvorenie profilu, rozmery šírky a výšky, spodnú konštrukciu závesu atď.).

POZOR

Musia sa použiť upevňovacie spony alebo upevňovacie otvory prítomné na zárubni.

Zárubne sa musia kompletne vyplniť maltou.

- Plnivo pri tom musí vytvoriť spojenie so stenou, avšak nesmie zachádzať do zárubne. Oceľová zárubňa nepatrne predpnutá do tvaru X, ľahko klenutá smerom dovnútra sa musí vpažiť tak, aby sa zachytili prehyby očakávané v dôsledku vyplnenia a aby sa v celej výške dodržal rozmer falcu zárubne.
- Pre krycí náter bezpodmienečne dodržte upozornenia uvedené na nálepke oceľovej zárubne.
- Tlmiaci profil sa smie stiahnuť až po úplnom vyschnutí farby.
- Pri dverách s elektrickými kovaniami (napr. elektrický otvárač, spínací kontakt závor) je potrebné dbať na to, že sa pred vyplnením musí realizovať polozenie káblov.
- Pre hore uvedené atypické kovania sa musí napláňovať ochranná skrinka do muríva v profile zárubne.
- Pri použití motorických a blokových zámkov sa vyhotovuje káblový prechod ako skryto ležiaci. Káblový prechod sa dodáva voľne priložený. Potrebné vyfrézované vybratie sa vyhotoví vo výrobe v bočnom diele zárubne.

5.1 Rohové a obvodové zárubne (pozri obrázky 7b)

Murivo alebo betón: pre jednokrídlové alebo dvojkridlové dvere

Rozsah dodávky:

- Bočné diely (2 x)
- Čelný diel (1 x)
- Skrutky s valcovou hlavou s vnútorným šesťhranom M6 x 12 (4 x)
- pri rohových zárubniach (2 x)
- Tlmiaci profil (1 x)
- Príslušenstvo spojené s objektom je vypísané samostatne na príbalenom lístku.

5.2 Obvodové zárubne / zárubňa na rýchlu montáž (pozri obrázky 7b)

Montované steny, jednokrídlové alebo dvojkridlové dvere

Rozsah dodávky:

- Bočné diely (2 x)
- Čelný diel (1 x)
- Skrutky pre montážne otvory – skrutky s valcovou hlavou s vnútorným šesťhranom M6 x 12 (4 x)
- Tlmiaci profil (1 x)
- Príslušenstvo spojené s objektom je vypísané samostatne na príbalenom lístku.

5.3 Montáž zárubňových priečnikov do rohovej alebo obvodovej zárubne (pozri obrázky 7b)

5.4 Montáž skla do nadsvetlíka zárubne (pozri obrázky 7b)

6 Podlahové pripojenia

6.1 Vysúvateľné podlahové tesnenie (pozri obrázky 9)

- Vysúvateľné podlahové tesnenie je z výroby zabudované do krídla / krídel dverí.
- Ľahko premažte nábehový profil vpredu a nasuňte ho zo strany závesu do sokla dverí. Zdvih je možné prestať. Na tento účel sa musia vytiahnuť podávacie západky na čelnej strane vyčnievajúce z krídla dverí proti tlaku pružiny do takej miery, kým sa tieto neuoľnia na otáčanie. Vyskrutkovanie zväčší zdvih, zaskrutkovanie zmenší zdvih.
- Pri požiadavkách na ochranu proti prieniku dymu sa musia podávacie západky prestať tak, aby tesnenie pri zatvorených dverách celoplošne dosadalo na podlahu.
- Pri odstránení profilu podlahového odstupu je potrebné dbať na to, aby vysúvateľné podlahové tesnenie dosadalo rovnomerne v celej šírke krídla na podlahovú krytinu.

UPOZORNENIE:

Skrátenia krídla dverí nie sú možné.

6.2 Rozdelenie podlahovej krytiny

Priebežné podlahové krytiny musia zodpovedať minimálnej triede:

- Cfl-S1 podľa normy EN 13501-1
- B1 podľa normy DIN 4102-1.

Pri dodatočnej požiadavke na ochranu proti prieniku dymu je potrebné dbať na to, aby bola podlahová krytina v parametroch rovinnosť a priepustnosť spôsobená tak, že bude zaručená dymotesnosť.

7 Kovania

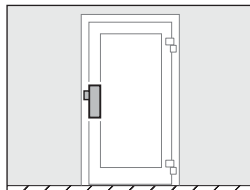
Používať sa smú výhradne diely príslušenstva (napr. závesy, zámky, zatváracie prostriedky a sady kľučiek) podľa schválenia pre protipožiarnu uzávery.

7.1 Cylinder

Minimálna požiadavka na cylinder sa musí vyhľadať.

7.2 Schválené zámky

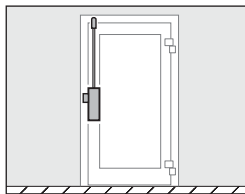
7.2.1 Jednokridlové dvere s jednoduchým blokováním



- 1) Funkcia
- 2) Antipaniková funkcia
- 3) Elektrický otvárač
- 4) Samoblokovacie

Výrobok	1)	2)	3)	4)
Dorma SVP 2719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 4719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 5719	E	✓	X	✓
Dorma SVP 67XX	B	✓	X	✓
Eff-Eff model 309X	E	✓	X	✓
Eff-Eff model 409X	E	✓	X	✓
Eff-Eff model 509X	E	✓	X	✓
Eff-Eff model 709X	D	✓	X	✓
GEZE IQ lock C	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EL	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock EM	E	✓	X	✓
GEZE IQ lock M	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1311	X	X	✓	X
GU/BKS B 1316	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1820	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1824	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1826	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1828	X	X	✓	X
GU/BKS B 1839	B	✓	✓	X
GU/BKS B 1842	c	✓	✓	X
GU/BKS B 1844	D	✓	✓	X
GU/BKS B 1846	E	✓	✓	X
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓
GU/BKS B 1956	E	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970	C	✓	✓	✓

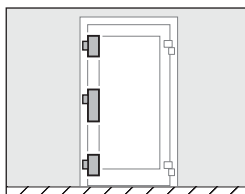
7.2.2 Jednokridlové dvere s horným blokováním



- 1) Funkcia
- 2) Antipaniková funkcia
- 3) Elektrický otvárač
- 4) Samoblokovacie

Výrobok	1)	2)	3)	4)	Zámok so západkou
GU/BKS B 1830	B	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1832	C	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1834	D	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1836	E	✓	✓	X	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1900	B	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1902	C	✓	X	✓	GU/BKS B-1795
GU/BKS B 1906	E	✓	X	✓	GU/BKS B-1795

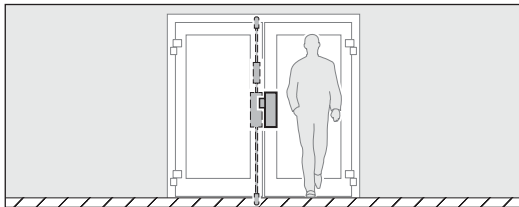
7.2.3 Jednokridlové dvere s viacnásobným blokováním



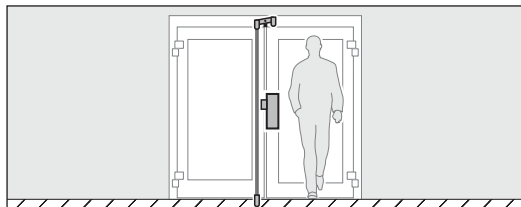
- 1) Funkcia
- 2) Antipaniková funkcia
- 3) Elektrický otvárač
- 4) A otvárač
- 5) Samoblokovacie

Výrobok	1)	2)	3)	4)	5)
Dorma M-SVP 2000	✓	✓	✓	✓	✓
Fuhr Multisafe 855GL	X	X	✓	X	X
Fuhr Multisafe 870GL	D	✓	X	X	X
Fuhr Multitronic 881	E	✓ (X)	✓	✓	✓
GU Automatic A4	X	X	X	✓	✓
Secury 1910	B	✓	X	✓	✓
Secury 1912	C	✓	X	✓	✓
Secury 1916	E	✓	X	✓	✓
Secury typ DR	X	X	✓	X	X

**7.2.4 Dvojkřídlové dveře s jednoducho zablokovaným
prechodovým křídlem a so zablokovaným
pevným křídlem**

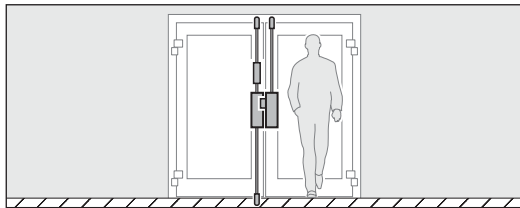


Prechodové křídlo Výrobok	Pevné křídlo Výrobok	Funkcia	Antipaniková funkcia		Elektrický otvárač	Samoblokovacie	
			Polopanik- kové	Plne pani- kové		PR.K	PEV.K
Dorma SVP 2719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 4719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 5719	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Dorma SVP 67XX	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff model 309X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff model 409X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff model 509X	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
Eff-Eff model 709X	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
Eff-Eff model 809E	GU/BKS B 1899	D	✓	X	X	✓	✓
GEZE IQ lock C	GEZE IQ lock C DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EL	GEZE IQ lock EL DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock EM	GEZE IQ lock EM DL	E	X	✓	X	✓	✓
GEZE IQ lock M	GEZE IQ lock M DL	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1311	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1316	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1820	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1821	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1824	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1825	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1826	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1827	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1828	GU/BKS B 1899	X	X	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1840	GU/BKS B 1899	B	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1841	GU/BKS B 1890	B	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1842	GU/BKS B 1899	C	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1843	GU/BKS B 1890	C	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1844	GU/BKS B 1899	D	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1845	GU/BKS B 1890	D	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1846	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1847	GU/BKS B 1890	E	X	✓	X	X	✓
GU/BKS B 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1911	GU/BKS B 1990	B	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1917	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1956	GU/BKS B 1899	E	✓	X	✓	✓	✓
GU/BKS B 1959	GU/BKS B 1990	E	X	✓	X	✓	✓
GU/BKS B 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	X	X	✓	✓
GU/BKS B 1971	GU/BKS B 1990	C	X	✓	X	✓	✓

**7.2.5 Dvojkřídlové dveře s jednoducho zablokováným
prechodovým křídlom a dvojramennou pákou Eco**


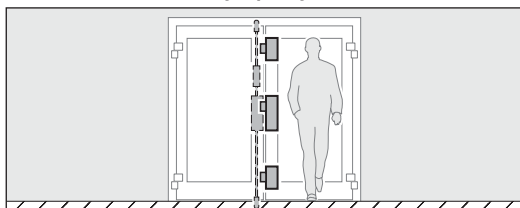
Prechodové křídló Výrobok	Pevné křídló Výrobok	Funkcia	Antipaniková funkcia		Elektrický otvárač	Samoblokovacie PR.K / PEV.K
			Polopanikové	Plne panikové		
Dorma SVP 2719	ECO duálne blokovanie	E	X	✓	X	✓
Dorma SVP 4719		E	X	✓	X	✓
Dorma SVP 5719		E	X	✓	X	✓
Dorma SVP 67XX		B	X	✓	X	✓
Eff-Eff model 309X		E	X	✓	X	✓
Eff-Eff model 409X		E	X	✓	X	✓
Eff-Eff model 509X		E	X	✓	X	✓
Eff-Eff model 709X		D	X	✓	X	✓
GEZE IQ lock C		E	X	✓	X	✓
GEZE IQ lock EL		E	X	✓	X	✓
GEZE IQ lock EM		E	X	✓	X	✓
GEZE IQ lock M		E	X	✓	X	✓
GU/BKS B 1311		X	X	X	✓	X
GU/BKS B 1316		E	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1820		B	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1824		D	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1826		E	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1828		X	X	X	✓	X
GU/BKS B 1840		B	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1842		C	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1844		D	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1846		E	X	✓	✓	X
GU/BKS B 1910		ECO duálne blokovanie	B	X	✓	X
GU/BKS B 1912	C		X	✓	X	✓
GU/BKS B 1916	E		X	✓	X	✓
GU/BKS B 1956	E		X	✓	✓	✓
GU/BKS B 1970	C		X	✓	✓	✓

**7.2.6 Dvojkřídlové dveře s hore zablokovaným
prechodovým křídlem a so zablokovaným
pevným křídlem**



Prechodové křídlo Výrobok	Pevné křídlo Výrobok	Funkcia	Antipaniková funkcia		Elektrický otvárač	Samoblokovacie	
			Polopani- kové	Plne pani- kové		PR.K	PEV.K
GU/BKS B 1830	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1834	GU/BKS B 1899	D	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1836	GU/BKS B 1899	E	✓	✗	✓	✗	✓
GU/BKS B 1831	GU/BKS B 1890	B	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1835	GU/BKS B 1890	D	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1837	GU/BKS B 1890	E	✗	✓	✗	✗	✓
GU/BKS B 1900	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✗	✓	✓
GU/BKS B 1902	GU/BKS B 1899	c	✓	✗	✗	✓	✓
GU/BKS B 1901	GU/BKS B 1990	B	✗	✓	✗	✓	✓
GU/BKS B 1903	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓

**7.2.7 Dvojkřídlové dveře s viacnásobne
zablokovaným prechodovým křídлом a
so zablokovaným pevným křídлом**



Prechodové křídlo Výrobok	Pevné křídlo Výrobok	Funkcia	Antipaniková funkcia		Elektrický otvárač	A otvárač	Samoblokovacie	
			Polopani- kové	Plne panikové			PR.K	PEV.K
Fuhr Multisafe 855 typ 11	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓
Fuhr Multisafe 870 typ 11	GU/BKS B 1899	D	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Fuhr Multitronic 881 typ 11	GU/BKS B 1899	E	✓ (X)	✗	✓	✓	✓	✓
GU Automatic A4	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1970	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 19 EK 1971	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1910	GU/BKS B 1899	B	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1911	GU/BKS B 1990	B	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1912	GU/BKS B 1899	C	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1913	GU/BKS B 1990	C	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security 1916	GU/BKS B 1899	E	✓	✗	✗	✓	✓	✓
GU Security 1919	GU/BKS B 1990	E	✗	✓	✗	✓	✓	✓
GU Security Typ DR	GU/BKS B 1899	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓

UPOZORNENIE:

Pri dverách s dodatočnými požiadavkami na ochranu proti vlámaniu sa musí prípadne dodržať tabuľka „Minimálne požiadavky na kovania“ (kapitola 2.5.3).

7.3 Nastavenie kovania

Prestavenie krídla dverí horizontálne a vertikálne, nastavenie prítlaku (pozri **obrázok 11**).

7.4 Duálne blokovanie ECO, nastavenie mechanickej dvojramennej páky (pozri obrázky 11e)

Mechanická dvojramenná páka sa štandardne používa pri dvojkriдловých dverách s pohonom otváracieho krídla. Prostredníctvom funkcie dvojramennej páky sa pri otvorení prechodového krídla súčasne odblokuje aj pevné krídlo.

7.5 Kľučky dverí

- Kolík kľučky 9 mm
- Pri dverách v únikových cestách je potrebné dbať na to, aby bolo kovanie povolené podľa normy DIN EN 179, resp. DIN EN 1125.

7.6 Horný zatvárač dverí

- Montáž na stranu závesov / štandardná montáž (pozri **obrázok 12a**).
- Montáž na stranu oproti závesom / vrchná montáž, schematické zobrazenie (pozri **obrázok 12b**).
- Pozri k tomu aj návod na montáž dodávateľa typu zatvárača v balíku príslušenstva.
- Zásadne je možné namontovať horné zatvárače dverí, pre ktoré je k dispozícii certifikát zhody. Smerodajné sú normy EN 1154 a EN 1155.
- Pri výbere zatváračov je rozhodujúca hmotnosť a tiež šírka krídla dverí.
- Tlmenie otvárania v hornom zatvárači dverí sa odporúča. Horné zatvárače dverí sa smú montovať iba s vhodnou montážnou doskou.
- Upevňovacie otvory pre montážne dosky a kľzné kofajnice sa pripravujú z výroby.
- Horné zatvárače dverí vrátane montážnych dosiek a kľzných kofajnic sa dodávajú voľne priložené.
- Pri horných zatváračoch dverí sú zaisťovacími zariadením (integrovane alebo prídružný magnet) sa musia dodržať „Nariadenia o zaisťovacích zariadeniach“.
- Nastavenie zatvárača, ako aj jeho údržbu je potrebné vyhľadať v priloženom návode na montáž.
- Zatvárač sa musí zatvoriť tak, aby sa dvere z uhla otvorenia 90° "rovnomerne a pozvoľne" zatvorili v priebehu 5 ± 2 sekúnd.

Hörmann HDC 35

Zatváracia sila veľičina EN	3-5
Maximálna prípustná hmotnosť krídla dverí	250 kg
Maximálna šírka krídla dverí	1250 mm

7.7 Pohony otváracích krídiel**Skrňa pohonu**

- Na zabránenie poškodeniam počas prepravy sa v závode montujú iba montážne dosky.
- Upevňovacie otvory vrátane ocelových zosilňovacích dosiek pre rameno zatvárača sa pripravujú v závode.
- Teleso pohonu vrátane ramena zatvárača s potrebnými upevňovacími skrutkami sa dodávajú voľne priložené.

- Montáž, ako aj potrebné nastavovacie práce je potrebné vyhľadať v priloženom návode na montáž.
- Pri plánovaní sa musia dodržať predpisy zákonných havarijných poisťovní, smernice o pracoviskách, nariadenia pre nemocnice, nariadenia pre obchodné domy atď. Podmienene uvedenými nariadeniami sa môžu použiť bezpečnostné zariadenia, ako napr. lišty bezpečnostných snímačov a riadiace snímače.
- Po konečnej montáži zaisťovacieho zariadenia (pohon otváracieho krídla) na mieste použitia je potrebné zistiť bezchybnú funkciu a predpisovú inštaláciu prostredníctvom preberacej skúšky (pozri **diel 7.8 Zaisťovacie zariadenia**).

Pohony otváracieho krídla Hörmann pre 1 krídlové a 2 krídlové dvere

	Maximálna šírka krídla dverí	Maximálna prípustná hmotnosť krídla dverí
HDO 200	1 400 mm	230 kg
HDO 300	1 600 mm	300 kg

Namontovať je možné nasledovné pohony:

- GEZE TSA 160 F
- DORMA ED 200/250 (pri dvojkriдловých dverách s reguláciou poradia zatvárania)

Montáž pohonov iba na strane oproti závesom (vyhotovenie tlačiac) povolená.

7.8 Nariadenia o zaisťovacích zariadeniach podľa smerníc Nemeckého inštitútu pre stavebnú techniku.

- Po konečnej montáži zaisťovacieho zariadenia na mieste použitia je potrebné zistiť jeho bezchybnú funkciu a predpisovú inštaláciu prostredníctvom **preberacej skúšky**. Na to musí upozorniť výrobca spúšťacích alebo zaisťovacích zariadení.
- Na skúšku musí dať podnet prevádzkovateľ.
- Preberaciu skúšku smú vykonávať iba odborníci výrobcu spúšťacích a/ alebo zaisťovacích zariadení, autorizovaní odborníci alebo na tento účel vymenovaná skúšobňa.

Preberacia skúška musí obsahovať minimálne nasledujúce body:

- Namontované vybavenie zaisťovacieho zariadenia sa musí zhodovať s vybavením uvedeným v ateste.
- Označenie namontovaného vybavenia sa musí zhodovať s označením uvedeným v ateste.
- Spolupôsobenie celého vybavenia je potrebné prekontrolovať na základe atestu, pričom sa musí realizovať iniciácia nielen prostredníctvom simulácie požiarnej hodnoty, ktorá je základom princípu funkcie hlásičov, ale aj ručne.
- Je potrebné prekontrolovať, či sa zaisťovacie zariadenie pri nefunkčnosti (napr. v dôsledku odstránenia hlásiča alebo výpadku energie), uvoľní na samočinné zatvorenie.
- Po úspešnej preberacej skúške musí prevádzkovateľ umiestniť na stenu v bezprostrednej blízkosti uzáveru štítok dodaný výrobcom zaisťovacieho zariadenia s veľkosťou 105 x 52 mm.

Zaisťovacie zariadenia

- Je potrebné trvalo umiestniť Prevzatie prostredníctvom... (**firemné označenie, ako aj mesiac a rok prevzatia**).
- Prevádzkovateľovi je potrebné vystaviť osvedčenie o úspešnej preberacej skúške; toto musí prevádzkovateľ uschovať.

Periodická kontrola

- Zaisťovacie zariadenie musí prevádzkovateľ udržiavať neustále prevádzky schopné a minimálne jedenkrát mesačne musí kontrolovať jeho funkciu.
- Okrem toho je prevádzkovateľ povinný vykonať alebo nechať vykonať minimálne jedenkrát ročne skúšku riadneho a bezporuchového spolupôsobenia celého vybavenia, ako aj údržbu, pokiaľ nie je v ateste uvedená kratšia doba.
- Tieto skúšky alebo údržbu smie vykonávať iba odborník alebo osoba, ktorá je na to vyškolená.
- Rozsah, výsledok a čas periodickej kontroly sa musí zaznamenať. Tieto záznamy sa musia uschovať u prevádzkovateľa (Záznam o preskúšaní / zošit údržby).

7.9 Elektrický otvárač dverí

	HE 311 HE 321	A / RS 100 A / RS 200	
1)	FT 502 B	R 5000 - B	10,2 – 13,8 V AC/DC 12 – 24 V AC/DC
2)	FT 503 B	R 5001 - B	20,4 – 27,6 V AC/DC 24 – 48 V AC/DC
1) štandard 2) so spätným hlásením			

- Elektrické otvárate dverí sa vo všeobecnosti montujú v závode. Pri všetkých, hore uvedených modeloch je možné uvoľnením obidvoch skrutiek na otvárací dverí a posunutím uholníka prestaviť prítlak krídla dverí.
- Pri tom je potrebné prihliadať na to, aby nižší prítlak nemohol pôsobiť negatívne na dymotesnosť.
- Elektrické otvárate dverí sa nesmú prevádzkovať s trvalým odblokovaním.
- Elektrické otvárate dverí sú vybavené na princípe pracovného prúdu! Môže byť potrebné samostatné napájanie prúdom pre elektrický otvárač.
- Pohyblivé konštrukčné diely, napr. dvere, sa môžu deformovať podmienene konštrukciou prostredníctvom klimatických výkyvov alebo vplyvom iných faktorov. Toto nutne vedie k predzataženiu, resp. predpnutiu na otvárací dverí, ktorý udržiava dvere zatvorené.

- Pri vyhotovení s otváračom dverí na jednosmerný prúd nie je možné premostiť toto predzataženie, resp. predpnutie.
- Pri vyhotovení na striedavý prúd je potreby prúdu vyššia, je tu však záruka toho, že sa premostí predzataženie, resp. predpnutie.

Otvárate únikových dverí / blokové zámky / motorické zámky / blokovacie zámky

- Tieto zámky sa odporúča umiestniť nad hlavný zámok (napr. do výšky 1500 mm od OFF).
- Možnosť použitia, resp. montáže sa musí prekontrolovať v závode.
- Dodatočné vybavenie na už namontovaných dverách už často nie je možné realizovať alebo ich vykonávajú iba vyškolení montéri závodu.
- Montáž takýchto špeciálnych zámok sa preto musí premyslieť už vo fáze plánovania.









Všeobecne je potrebné dodržať:

- Každé elektrické blokovanie dverí v rámci únikovej cesty vyžaduje oslobodenie od predpisov brániacich v realizácii pre konkrétny prípad.
- Pred prvým uvedením do prevádzky sa musí takéto zariadenie preskúšať prostredníctvom odborníka.
- Je potrebné zistiť, či bolo elektrické blokovanie namontované riadne a či je funkčné.
- Jeho prevádzková bezpečnosť sa musí zisťovať periodicky sa opakujúcimi kontrolami, ktoré je potrebné vykonávať minimálne jedenkrát ročne odbornou osobou.

8 Presklenie

- Nasadenie a výmena sklenených tabúľ alebo výplní (pozri **obrázok 10**).
- Návrhy umiestnenia klátikov (pozri **obrázok 10.2**).

Tab. 2: Varianty upevnenia pre montážne príslušenstvo pre nástrčný systém „ST“ (pozri bod 9.1)

				a		b		c		d	
	1)	2)	3)								
Obrázok 19 a	•	–	–	1	2	–	–	–	–	1	2
	•	–	–	–	–	–	–	2	–	1	2
	–	•	–	–	1	2	6	–	–	1	2
Obrázok 19 b	•	–	–	–	–	–	–	–	–	2	4
	–	•	–	–	–	2	8	–	–	2	4
Obrázok 19 c	–	–	•	1	2	2	6	–	–	2	4
	–	–	•	–	–	2	8	2	–	2	4
Obrázok 19 d/e	•	–	–	1	2	–	–	–	2	1	2
	•	–	–	–	–	–	–	2	2	1	2
Obrázok 19 f	–	–	•	–	–	2	8	2	–	3	6
Poz. 19 g	–	•	–	–	–	2	8	–	–	2	4
Poz. 19 h	•	–	–	–	–	–	–	2	–	1	2
Poz. 19 i	•	–	–	–	–	–	–	2	–	2	4
Poz. 19 k	–	–	•	–	–	2	8	2	–	4	8

1) Vrtiací kanál

2) Uholníkové upevnenie

3) Vrtiací kanál + uholníkové upevnenie

9 Nástrčný systém „ST“

Nástrčný systém slúži na zmontovanie nadmerných prvkov z vyrobených profilových tyčí alebo aj čiastočne predmontovaných čiastkových prvkov na stavbe do kompletných systémov.

Oblasť použitia:

- Bočné diely F30-HE 331 / HE 331-S,
- Nadsvetlík, na 1-krídlových, resp. 2-krídlových dverách T30.

Krídla dverí nie sú vyhotovené ako nástrčné.

9.1 Možné varianty upevnenia

Tab. 2 a príklady (pozri obrázok 19)

Zoskrutkovanie pomocou:

- Skrutky na formovanie závitov [skrutky GEFU] DIN 7500-St 5 × 25 pozinkované, v spojovacom diele [výr. č.: 204023-1]. Spojovacie diely sú vždy predmontované v závode.
- Samozávrtné skrutky Pias so zápusťou hlavou DIN 7504 P 3,9 × 16 pozinkované, v oceľovom uholníku 40 × 40 × 5 [výr. č.: 214045-1].
- Samorezné skrutky so šoškovkovitou hlavou DIN 7981-ST 5,5 × 38-C-Z pozinkované [výr. č.: 5155457], vo vřtacom kanáli z hliníkového profilu.
- Samorezné skrutky so zápusťou hlavou DIN 7982 4,8 × 19 pozinkované, v oceľovom uholníku 43,5 × 43,5 × 2 [výr. č.: 254052].

V dodaných montážnych balíčkoch sa nachádza potrebné montážne príslušenstvo k spojovacím bodom.

Umiestnenie oceľových uholníkov sa realizuje prostredníctvom zadanej kontúry profilu, resp. prostredníctvom vyřezovaní v hliníkovom profile. Následne sa realizuje spojenie s dodanými upevňovacími skrutkami.

9.2 Montáž

- Veľkosť existujúceho otvoru v stene je potrebné prekontrolovať s teoretickými zadaniami.
- Predmontované čiastkové prvky, vyrobené profilové tyče a dodaný montážny materiál je potrebné prekontrolovať na úplnosť.
- Montáž profilových tyčí sa realizuje zľava doprava, resp. zdola smerom hore. Spôsob pozorovania pri dverách je vždy zo strany závesov. Spôsob pozorovania pri pevných poliach je zo strany pridržiavacej lišty pre sklo.
- Ďalšie upozornenia k montáži pozri aj v **bode 3** Montáž.
- Prvok dverí sa predmontuje ako jednotka „H“ [stĺpy a priečnikový profil] a následne zabuduje do už namontovaných hliníkových prvkov F30. Pri tom sa musia vždy zoskrutkovať spojovacie body k dverám zásadne vo vřtacom kanáli hliníkového profilu, resp. v spojovacom diele!

Sled montáže spojovacieho bodu

1. Predbežné umiestnenie prvých dvoch profilových tyčí alebo čiastkových prvkov.
2. Priradenie príslušného montážneho materiálu podľa priradenia pozícií (pozri **obrázok 19**).
3. Nasadenie príslušných oceľových uholníkov.
4. Vykonať zoskrutkovanie oceľových uholníkov s hliníkovým profilom a zoskrutkovanie vo vřtacom kanáli hliníkového profilu, resp. v spojovacom diele.
5. Ďalšie predbežné umiestnenie nasledujúcich profilových tyčí alebo čiastkových prvkov, ako aj následné zoskrutkovanie.

UPOZORNENIE

Presklenie je potrebné realizovať analogicky k zadaniam **bodu 8**, Presklenie.

10 Systémová stena „SW“

Systémové steny sa spravidla dodávajú na stavenisko ako jednotlivé komponenty. Tieto jednotlivé komponenty sa potom zmontujú v nástrčnom systéme „ST“ podľa **bodu 9**, do kompletných systémov.

Oblasť použitia:

- Protipožiarne steny F30-HE 331 / HE 331-S v neobmedzenej dĺžke.
- Protipožiarne steny F30-HE 331 / HE 331-S v neobmedzenej dĺžke na 1-krídlových, resp. 2-krídlových dverách T30.

Vyhotovenie s nadsvetlíkom nie je možné.

10.1 Možné varianty upevnenia

Tab. 3: a príklady (pozri **obrázok 20 / 19a / 19d**)

Zoskrutkovanie pomocou:

- Samozávrtné skrutky Pias so zápusťou hlavou DIN 7504 P 3,9 × 16 pozinkované, v plochej oceli [výr. č.: 434079], ako tupý styk. Strana pripojenia na stavbu je predmontovaná vždy v závode.
- Skrutka na montáž okien so šoškovkovitou hlavou 4,1 × 25 pozinkovaná, v oceľovom uholníku [výr. č.: 434081]

V dodaných montážnych balíčkoch sa nachádza potrebné montážne príslušenstvo k spojovacím bodom.

Umiestnenie oceľových uholníkov a plochej ocele sa realizuje prostredníctvom zadanej kontúry profilu, resp. prostredníctvom vyřezovaní v hliníkovom profile. Následne sa realizuje spojenie s dodanými upevňovacími skrutkami.

Tab. 3: Varianty upevnenia pre montážne príslušenstvo k systémovej stene „SW“ (pozri **bod 10.1**)

Obrázok	e			f		
	20a	1)	1	4	1	4
	2)	Predmontované v závode			—	

1) Strana falcu na zasklenie

2) Strana pripojenia na stavbu

10.2 Typy tabúlí

Upevňovacie prostriedky použité na upevnenie rámu protipožiarného presklenia na horných a dolných osteniach susedných konštrukčných dielov, ako aj prípadné dodatočne pripojné profily používané v príslušných pripojných škárach a vykonávané skrutkové a zvarové spoje sa musia namontovať podľa sily $F \geq 4 \text{ kN/m}$ (pri použití tabúlí podľa **tab. 4**, s tam uvedenými minimálnymi rozmermi), resp. 10 kN/m (pri použití tabúlí podľa **tab. 5**, s tam uvedenými minimálnymi rozmermi).

Tieto pripojenia sa musia vytvoriť pomocou profilov a upevňovacích prvkov podľa TRAV.

Tab. 4:

Typ tabule $F \geq 4 \text{ kN/m}$	Maximálna veľkosť tabule [mm]	Formát
SYSTÉMOVÉ SKLO Promat 30, typ 1 a typ 5	1200 × 2700	H
	2500 × 1200	Q
SYSTÉMOVÉ SKLO Promat 30, typ 10 a typ 20	1200 × 2900	H
	2500 × 1200	Q

Minimálna šírka okrajových tabúlí okenného závesu predstavuje 870 mm; minimálna výška každej tabule predstavuje 2500 mm – ale nie pri usporiadaní okenného závesu na $\geq 1500 \text{ mm}$ vysokom parapete.

H = formát na výšku, Q = formát na šírku

Tab. 5:

Typ tabule $F \geq 10 \text{ kN/m}$	Minimálna a maximálna veľkosť tabule, vždy $S \times V$ [mm]
SYSTÉMOVÉ SKLO Promat 30, typ 1 a typ 5 (ale nie typ 5–2)	$\geq 1000 \times 1820$ a $\leq 1200 \times 2700$
SYSTÉMOVÉ SKLO Promat 30, typ 10 (ale nie typ 10–2) SYSTÉMOVÉ SKLO Promat 30, typ 20 (ale nie typ 20–2)	$\geq 1000 \times 750$ a $\leq 1200 \times 2900$ resp.

10.3 Montáž

- Veľkosť existujúceho otvoru v stene je potrebné prekontrolovať s teoretickými zadaniami.
- Dodané profilové tyče a dodaný montážny materiál je potrebné prekontrolovať na úplnosť.
- Montáž profilových tyčí sa realizuje zľava doprava, resp. zdola smerom hore.
- Spôsob pozorovania pri dverách je vždy zo strany závesov. Spôsob pozorovania pri pevných poliach je zo strany pridržiavacej lišty pre sklo.
- Prípustné sú iba vertikálne miesta styku protipožiarnych tabúlí.
- Ďalšie montážne upozornenia pozri aj Montáž rámu **bod 3**.

Sled montáže spojovacieho bodu

1. Predbežné umiestnenie prvých dvoch profilových tyčí [soklový a zvislý rámový profil].
2. Priradenie príslušného montážneho materiálu podľa priradenia pozícií, ako aj tabuľkový výpis montážneho príslušenstva v **tab. 3**.
3. Použitie príslušných ocelových spojovacích dielov.
4. Vykonajte zoskrutkovanie ocelových spojovacích dielov s hliníkovým profilom, resp. zoskrutkovanie v spojovacom diele.
5. Ďalšie predbežné umiestnenie nasledujúcich profilových tyčí, ako aj následné zoskrutkovanie.

10.4 Presklenie prvkov

Umiestnenie klátikov pre sklenené tabule vo falci na zasklenie sa realizuje analogicky k umiestneniu presklenia F30 **bod 8**.

Pri tom sa rozlišuje medzi 2 systémami:

- Škára na sklo sa musí vyhotoviť podľa **obrázku 20.1** a zapečatiť pomocou systémového silikónu SYSTÉMOVÉ SKLO Promat.
- Na želanie zákazníka sa môže toto miesto styku zakryť hliníkovým plechom.

UPOZORNENIE:

Pri prvkoch RC je podľa zmyslu potrebné dodržať **bod 2.4**.

10.5 Nadstavba statického profilu

Štandardná pozícia na strane oproti závesom

- ▶ Ak sa dvere T30-1 alebo T30-2 namontujú na systémovú stenu ako profilová konštrukcia, potom sa musí nadstavba dodaného statického profilu namontovať na stíp.

UPOZORNENIE

Dodatočné prevrtanie hliníkových profilov nie je prípustné. Pozri upozorňujúca nálepka na plochej oceli a na hliníkovom profile.

1. Nosný profil priskrutkujte pomocou skrutiek s valcovou hlavou M8 na plochú oceľ.
2. Hliníkový upevňovací profil zoskrutkujte s nosným profilom. Predvŕtané $\varnothing 3,2 \text{ mm}$, vzdialenosť od okraja $\leq 100 \text{ mm}$, navzájom $\leq 950 \text{ mm}$.
3. Nasadenie gumeného zvieracieho profilu do hliníkového upevňovacieho profilu (8 ks na bežný meter). Nasadenie hliníkového krytu na hliníkový upevňovací profil.

11 Starostlivosť o hliníkové profily

11.1 Čistenie

1. Eloxované hliníkové profily alebo hliníkové profily s práškovou povrchovou úpravou pravidelne čistite jemným čistiacim prostriedkom. Čistiaci prostriedok musí byť pri tom:
 - a. benzínu a benzolu,
 - b. zriedenej kyseliny soľnej, sírovej alebo citrónovej,
 - c. brúsnych častíc.
2. Agresívne, žieravé a brúsiace látky, ako kyseliny, drhnuce prostriedky alebo benzol, môžu poškodiť vysokohodnotný eloxal alebo práškovú povrchovú úpravu!

12 Prípustné zmeny na protipožiarnych dverách

(schválené Nemeckým inštitútom pre stavebnú techniku)

- ▶ Prípustné zmeny a doplnky, ktoré je možné vykonať aj na už vyrobených protipožiarnych uzáveroch:
 - Montáž kontaktov, napr. magnetické kontakty a kontakty zatváracieho plechu (blokovacie kontakty) na monitorovanie uzáveru, pokiaľ by ich bolo možné nasadiť alebo použiť v existujúcich výbraniach.
 - Vedenie káblov na krídle dverí (toto zahŕňa otvor $\leq \varnothing 10 \text{ mm}$ – od hrany alebo povrchu krídla dverí do puzdra zámku).

- Výmena zámku za vhodný, samoblokovací zámok so západkou, pokiaľ je možné tento zámok zabudovať do existujúceho puzdra zámku a pokiaľ nebudú potrebné zmeny na zatváracom plechu a na krídle dverí.
 - Montáž optického dverného priezoru, pričom otvor v krídle dverí nesmie prekročiť Ø 15 mm.
 - Priskrutkovanie, prinitovanie alebo nalepenie upozorňujúcich štítkov na krídlo dverí.
 - Priskrutkovanie, prinitovanie alebo nalepenie pásov (približne do 250 mm šírky, resp. výšky), umiestnené maximálne do výšky kľučky, z plechu max. 1,5 mm, napr. protinárázová ochrana pri chodení alebo ochrana hrán.
 - Montáž ochranných tyčí, pokiaľ sú k dispozícii vhodné upevňovacie body.
 - Nalepenie líst z dreva, plastu, hliníka, ocele v akejkoľvek forme a polohe na pridržiavacie lišty pre sklo.
 - Montáž pridržiavacích platní pre pridržné magnety zaisťovacích zariadení na upevňovacích bodoch existujúcich v krídle dverí.
 - Dekoračné povrchové úpravy s hrúbkou do 1,5 mm sa smú umiestniť na povrch dverí.
- **Pri vykonávaní prípustných zmien a doplnení je potrebné dodržať nasledovné:**
- Zmeny a doplnenia nesmú obmedziť funkčnosť protipožiarneho uzáveru (napr. vlastnosť samozatvárania).
 - Uzávěry s uvedenými zmenami a doplneniami podliehajú iba označeniu opísanému v schválení.
 - Pri zámkoch, panikových tyčových madlách a elektrických otváračoch dverí sa smú použiť iba vhodné vyhotovenia. Preukázanie je potrebné realizovať prostredníctvom skúšky mechanickej pevnosti a trvalej funkčnosti.

13 Starostlivosť o farbu

- Z výroby nanosená základná povrchová úprava predstavuje optimálnu ochranu oceľovej zárubne a pre lakovača veľmi dobrý základ pre ďalšie spracovanie.
1. Základný náter sa musí zásadne rovnomerne vybrúsiť pomocou brúsneho rúna alebo jemného brúsneho papiera – bez prebrúsenia.
 2. Vznikajúci prach z brúsenia je potrebné odstrániť. Poškodené miesta, ktoré vznikli prípadne pri preprave alebo montáži, sa musia opraviť pomocou zinkovej základnej farby.
 3. Podkladový náter a / alebo krycí náter by sa mali vykonať s bežnými náterovými látkami.
 4. Pri použití bežných náterových látok a odbornom nanosení zaručujeme bezchybnú prílnavosť.
 5. Syntetické náterové farby sa smú použiť iba vtedy, keď sa bez pochyb preukáže, že v nich nie sú obsiahnuté žiadne silné rozpúšťadlá.
 - Farby na báze nitrolaku sa nesmú použiť v žiadnom prípade.

POZOR

Poškodenie základného náteru a tlmiaceho profilu

- Agresívne rozpúšťadlá alebo silno nariadené náterové látky môžu viesť ku škodám na základnom nátere a / alebo na tlmiacom profile.

14 Údržba

- Na zaručenie bezchybnej funkcie protipožiarnych dverí sa musia minimálne jedenkrát za rok vykonať nasledujúce kontrolné a údržbové práce.
- Pri silnom namáhaní sa musí vykonávať údržba dverí trikrát ročne alebo častejšie – intervaly údržby prispôsobte používaniu!

14.1 Všeobecný stav

- Vizualná kontrola krídla a rámu dverí na mechanické poškodenia a poškodenia povrchu
- Zámky
 - Prekontrolujte pevné utiahnutie upevňovacích skrutiek. Zadnú stranu západky zámku namažte vazelinou. Prekontrolujte funkciu zatvárania a vôľu západky. Pri príliš veľkej vôli už nie je zaručená tesnosť.
 - Náprava: prekontrolujte stav západky, príp. tesnenia, v prípade potreby tieto vymeňte.
 - Prekontrolujte nastavenie zatvárania zatváračov dverí.

14.2 Profilový cylinder

- Do uzamykacieho kanálu nastriekajte špeciálny ošetrovací prostriedok pre profilové cylindre (môžete ho zakúpiť v špecializovanom obchode).

POZOR

Olej alebo grafit na profilovom cylindri

Funkciu zamykania profilového cylindra môže obmedziť použitie oleja alebo grafitu.

- Pre profilový cylinder nikdy nepoužívajte olej ani grafit.

14.3 Hliníkové skrutkovacie závesy alebo oceľové skrutkovacie valčekové závesy

Prekontrolujte upevnenie závesov dverí, prípadne utiahnite upevňovacie skrutky. Závesy dverí je možné nastavovať trojdimenzionálne, resp. dvojdimenzionálne podľa **bodu 7**, (pozri **obrázok 10**) a tieto nevyžadujú údržbu.

POZOR

Mazanie závesov dverí

Ak sa premazávajú závesy dverí (závesy), potom sa opotrebováva uloženie.

- Závesy dverí (závesy) nikdy nepremazávajúte.

- Uzatváracie prostriedky

1. Prekontrolujte upevnenie na krídle a ráme dverí.
2. Premažte všetky pohyblivé diely, napr. na tyčiach pri hore ležiacich zatváračoch dverí.
3. Pri zatváračoch dverí so špeciálnymi funkciami (napr. zaisťovacie zariadenia) dodržiavajte zákonné kontroly, procesy monitorovania a údržby!
4. Prekontrolujte a prípadne korigujte nastavenia na základe priloženého návodu na montáž.

- Vzduchová medzera

1. HE 311

- Prekontrolujte omietkovú drážku medzi rámom a krídlom (hore a na boku 5 mm ± 1 mm). Prekontrolujte vzduchovú medzeru medzi soklom krídla a OFF (11 mm +1 –2 mm).

2. HE 321

- Dodatočne prekontrolujte omietkovú drážku v oblasti manžety (5 mm ± 1 mm).

Pri odchýlkach sa musia nastaviť závesy dverí (pozri **bod 7**, **obrázky 11**).

14.4 Tesnenia

- ▶ Prekontrolujte poškodenie a opotrebovanie tesnení.
- 1. Poškodené tesnenia sa musia vymeniť.
- 2. Prekontrolujte zariadenie na krídle dverí.
 - Prípadne nastavte prítlak krídla otáčaním ložiskových puzdier závesov dverí.
- 3. Ochrana proti prieniku dymu a protipožiarna ochrana vyžaduje rovnomerný prítlak krídla dverí po obvode na vnútorných a vonkajších tesneniach dorazov, ako aj na nábehovom tesnení na podlahovom prahu. Ak sa vyžaduje výhradne protipožiarna ochrana, môže odpadnúť utesnenie k podlahe.
- 4. Podlahové tesnenia / nábehové tesnenia
 - Tieto tesnenia prekontrolujte na opotrebovanie a dosadnutie na hliníkový polkruhový prah. Pri nedostatočnom dosadaní vymeňte tesnenia (kapitola Podlahové pripojenia).
- 5. Vysúvateľné podlahové tesnenie
 - Kontrola funkcie: na základe požiadavky na ochranu proti prieniku dymu musí vysúvateľné podlahové tesnenie dosadať na podlahu pri zatvorených dverách v celej šírke krídla, prípadne sa musí nanovo nastaviť (kapitola Podlahové pripojenia).

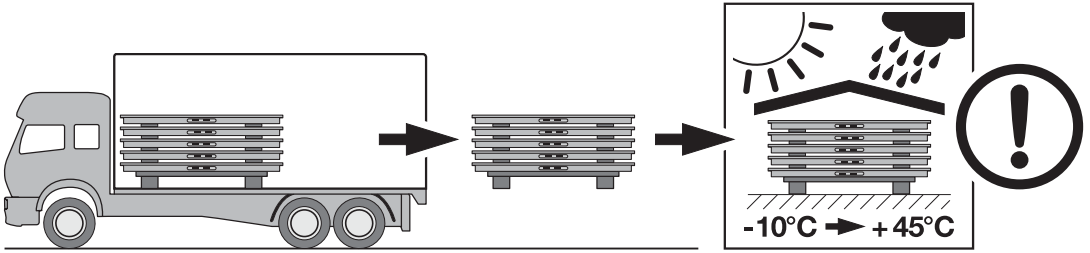
15 Demontáž a likvidácia

Pri demontáži dodržujte platné predpisy bezpečnosti práce.

Dymotesné a protipožiarna dvere nechajte demontovať a odborne zlikvidovať odborne spôsobilej osobe podľa tohto návodu analogicky v opačnom poradí.

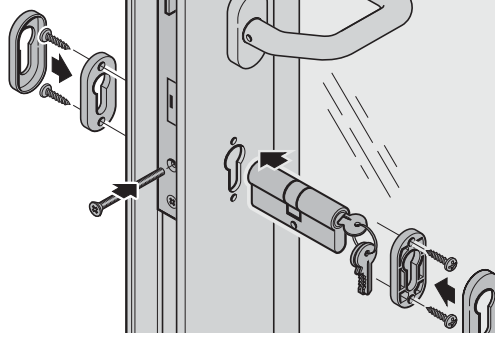
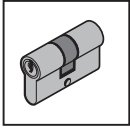
16 Náhradné diely

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

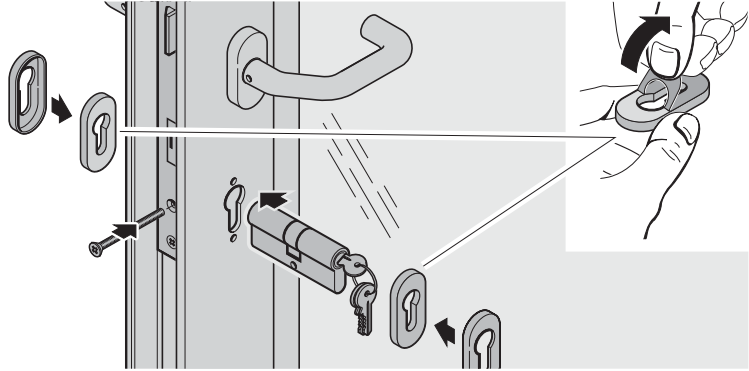
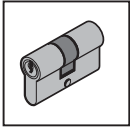


<p>1</p> <p>DIN EN 1303</p>	<p>RC</p> <p>DIN EN 1303</p>
<p>DIN EN 1303</p>	<p>DIN EN 1303</p>
<p>1.1a</p>	
<p>1.1b</p>	

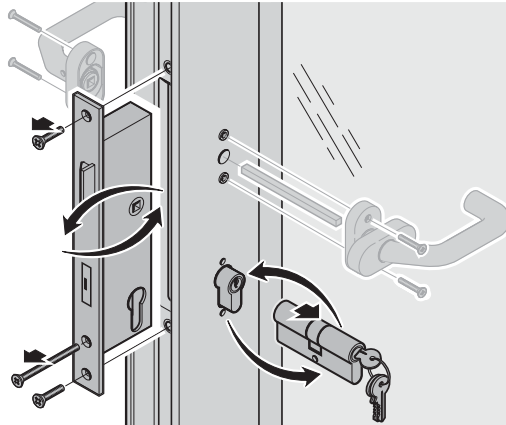
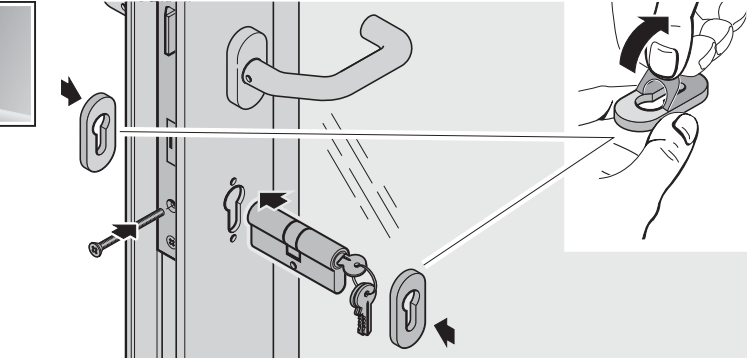
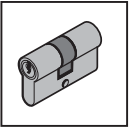
1.1c

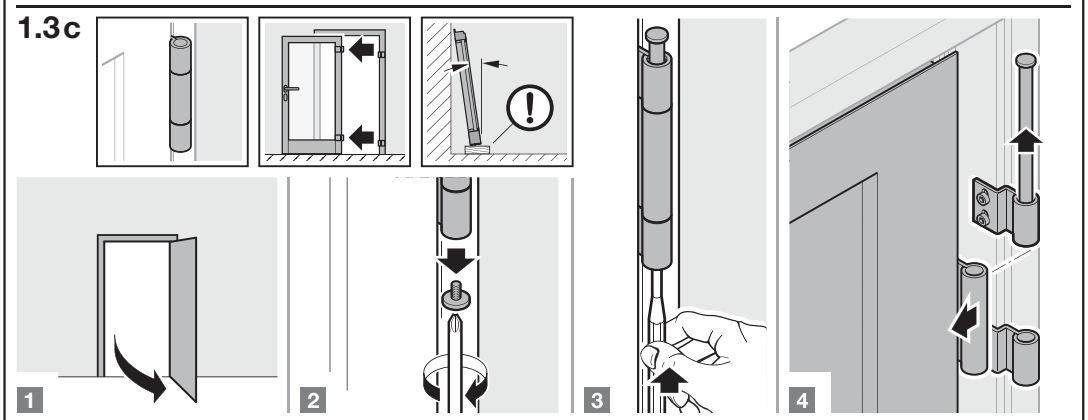
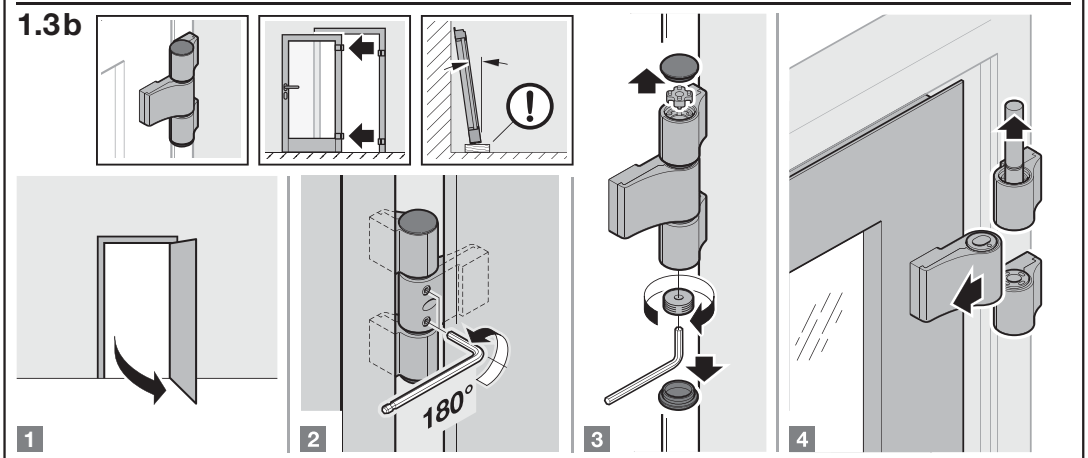
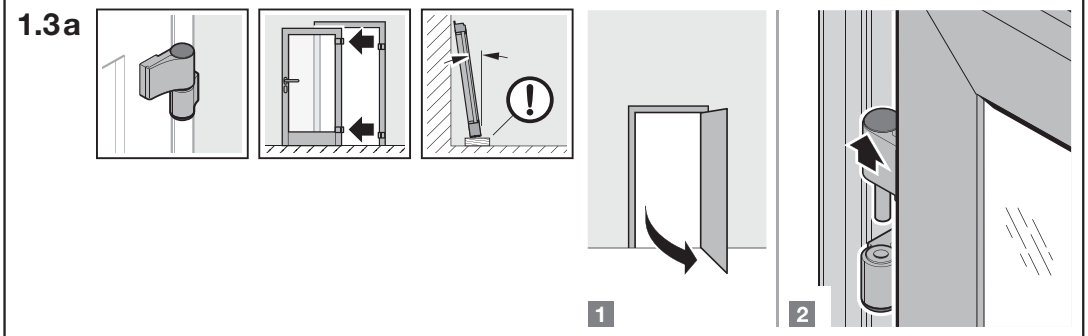
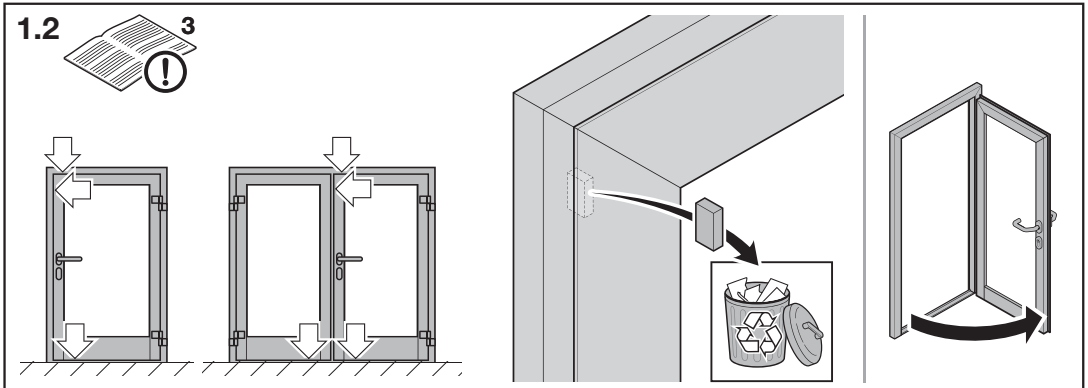


1.1d

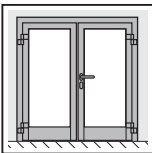
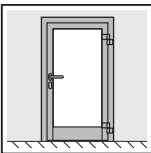
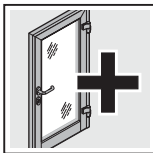


1.1e

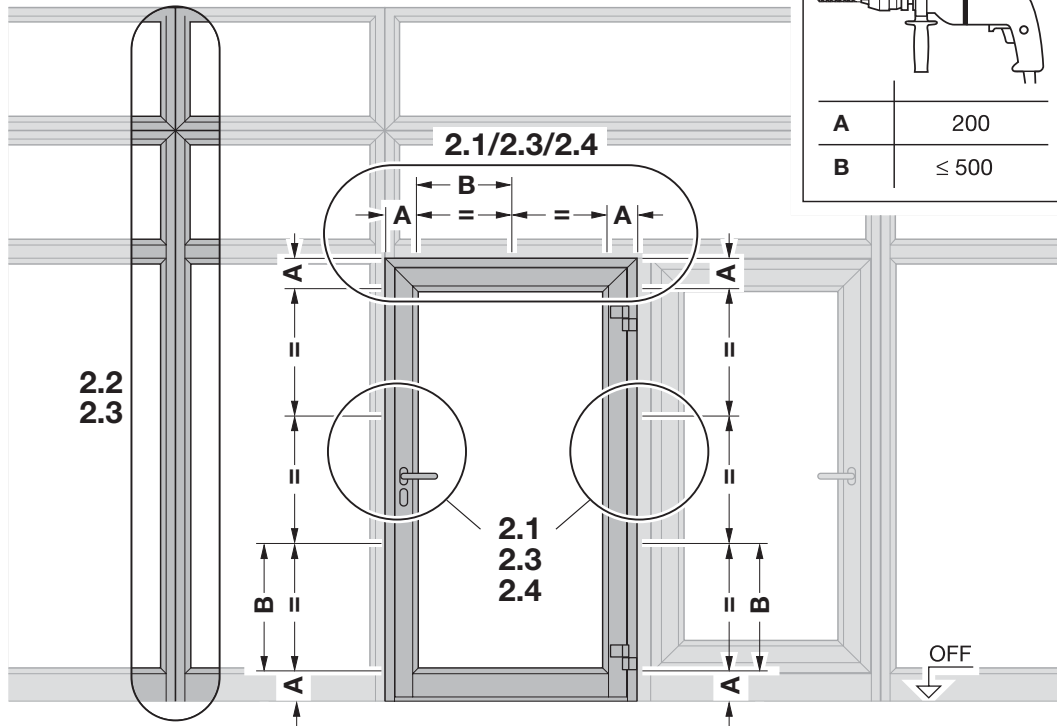




2

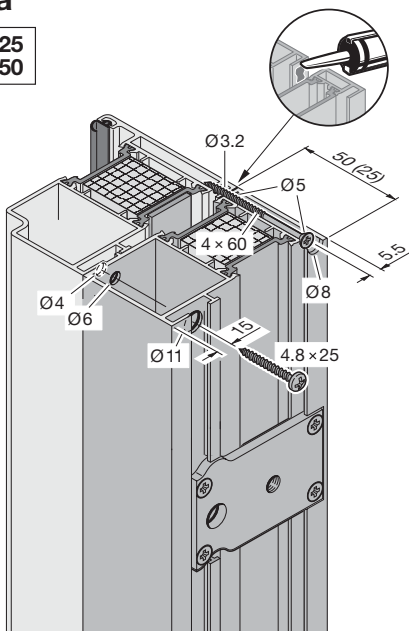


A	200
B	≤ 500



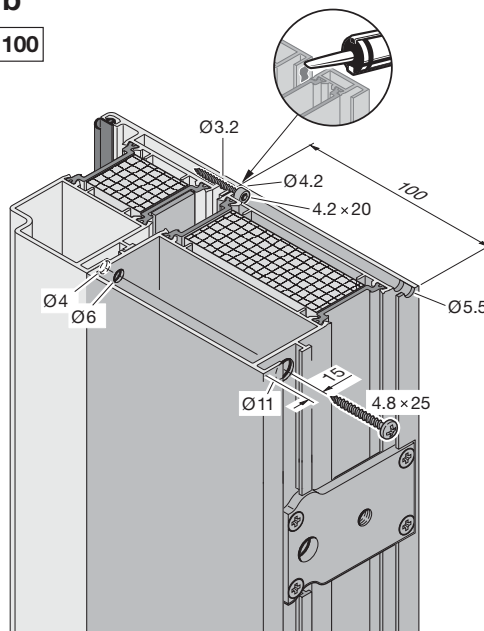
2.1a

VP 25
VP 50

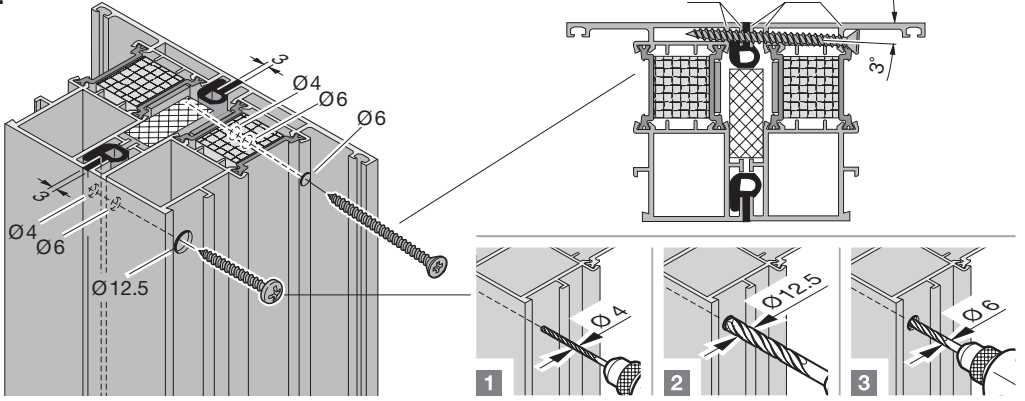


2.1b

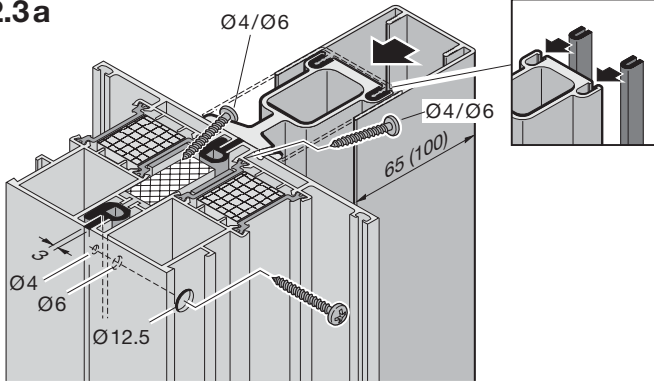
VP 100



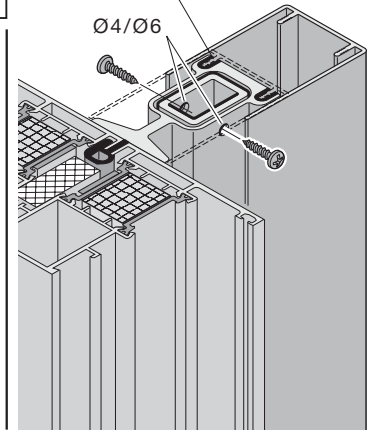
2.2



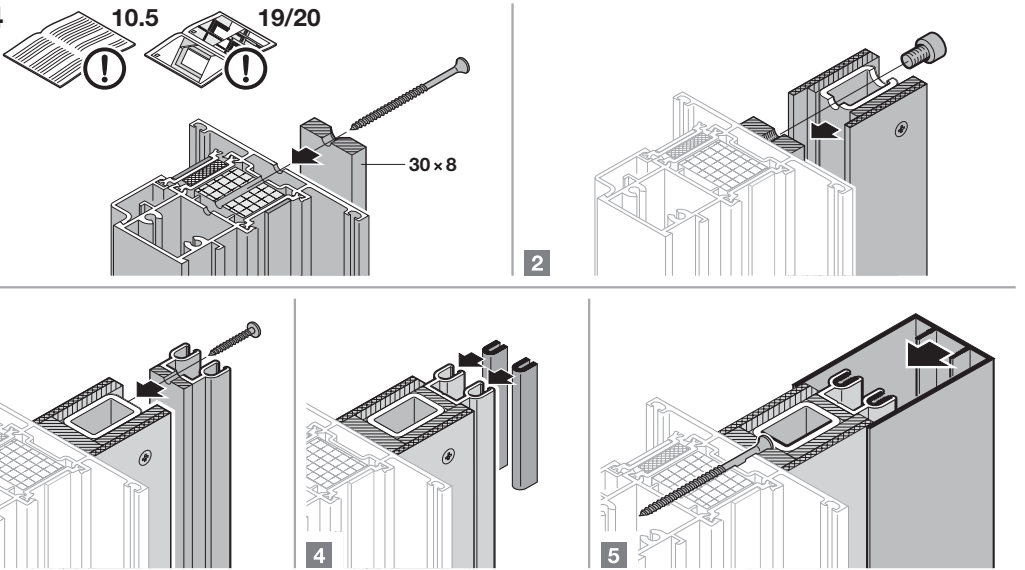
2.3a

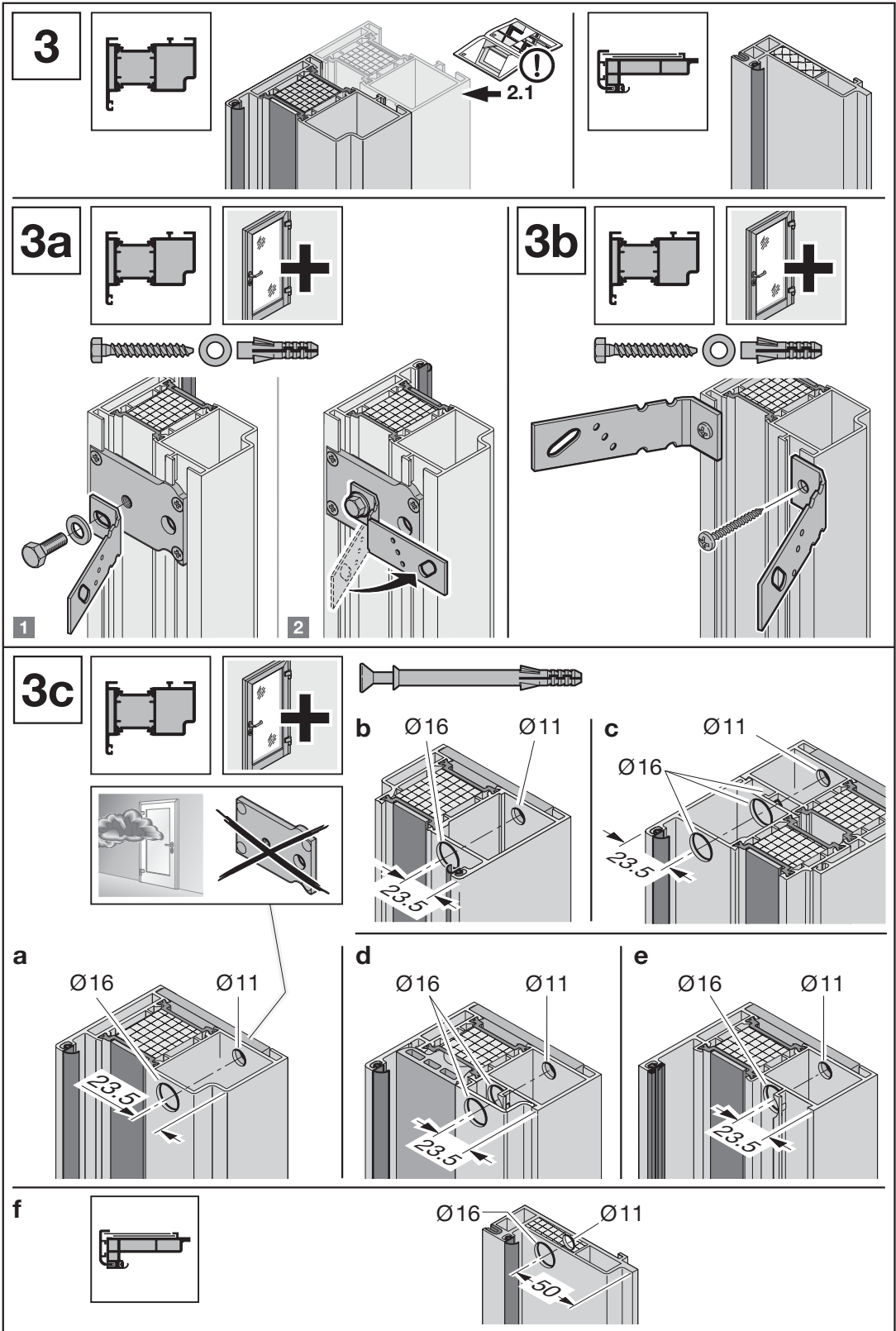


2.3b

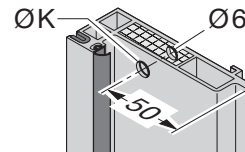
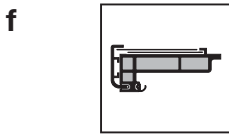
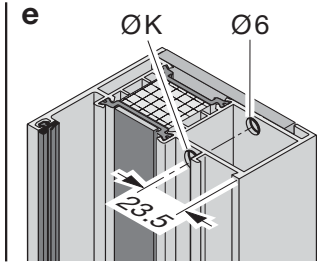
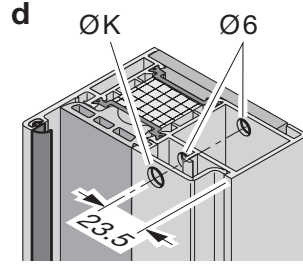
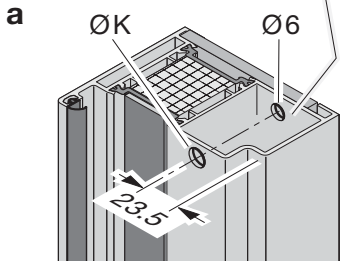
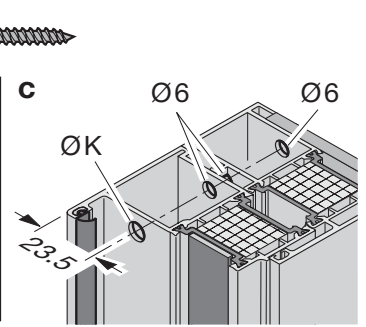
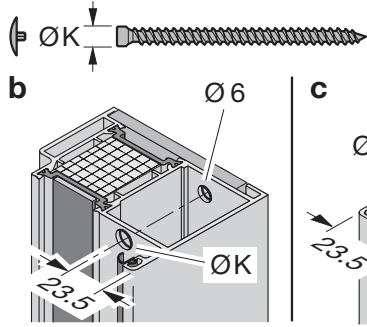
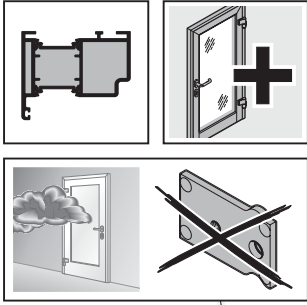


2.4

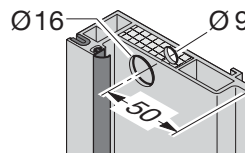
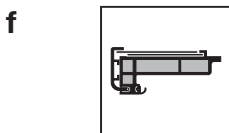
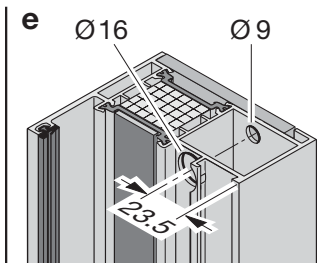
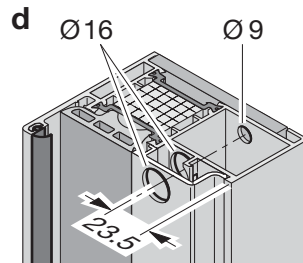
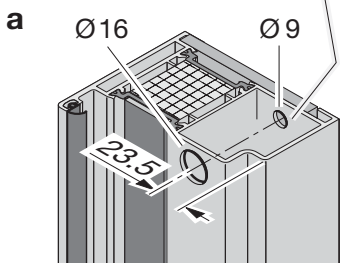
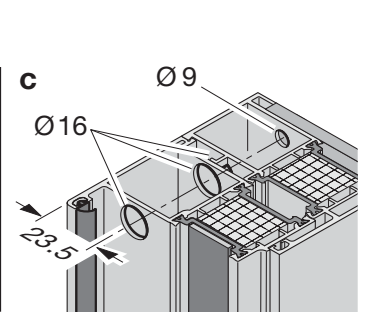
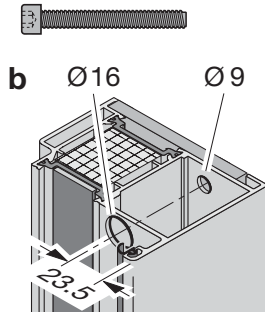
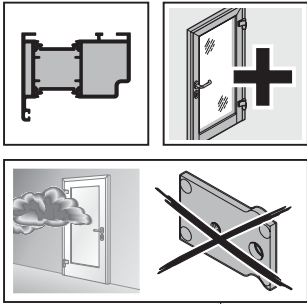


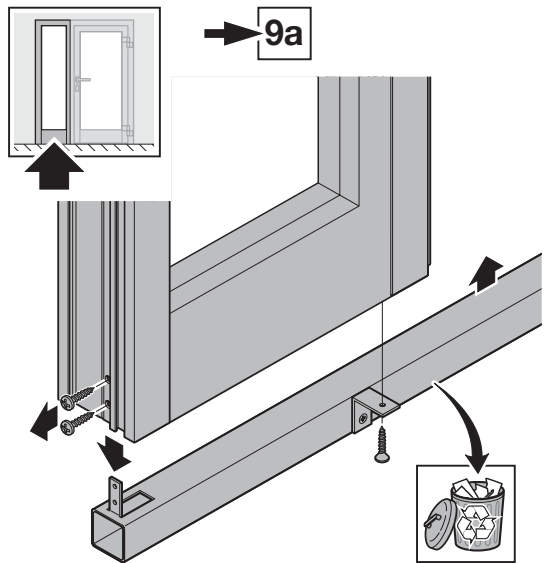
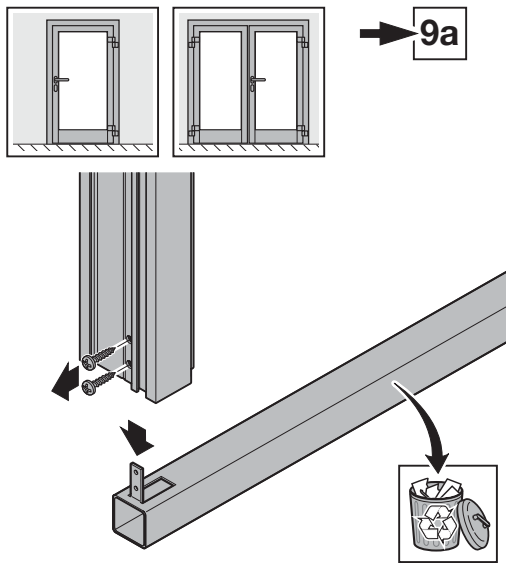
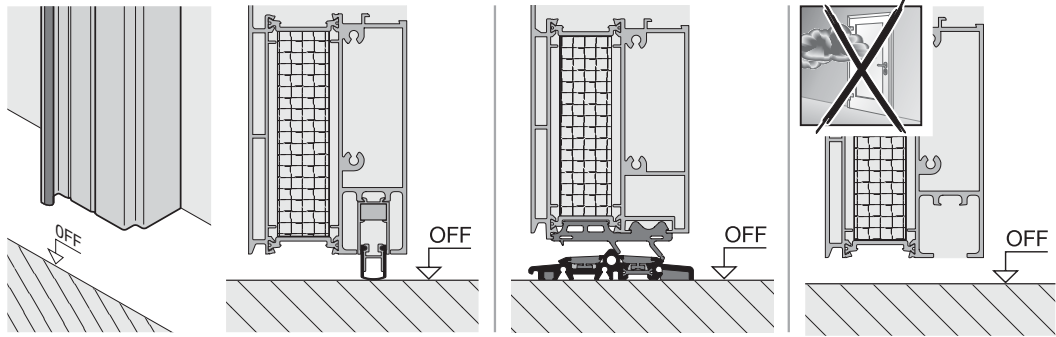
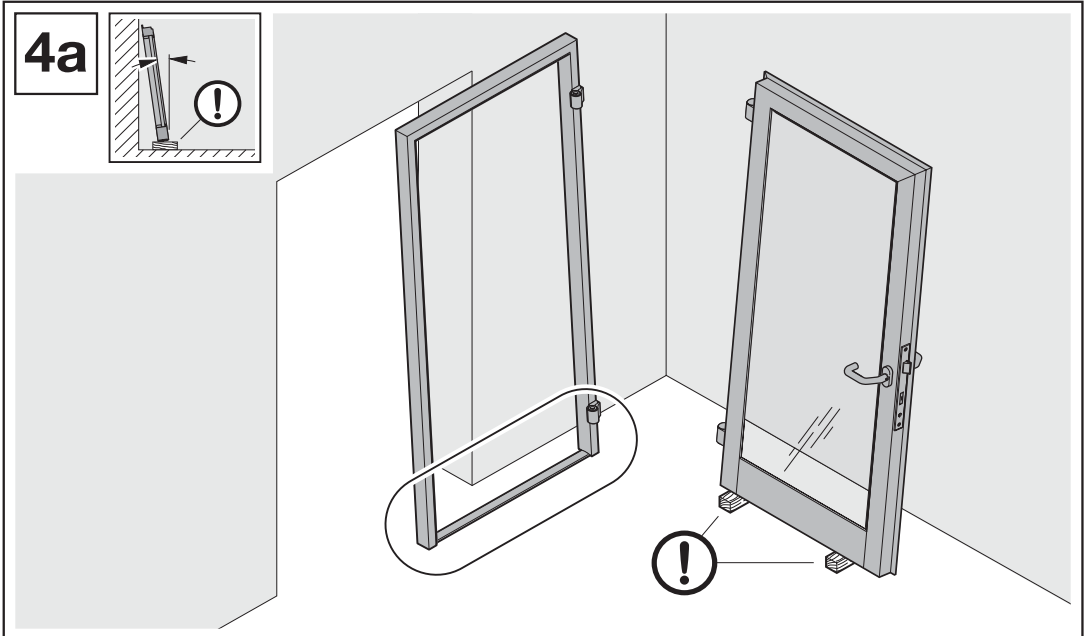


3d

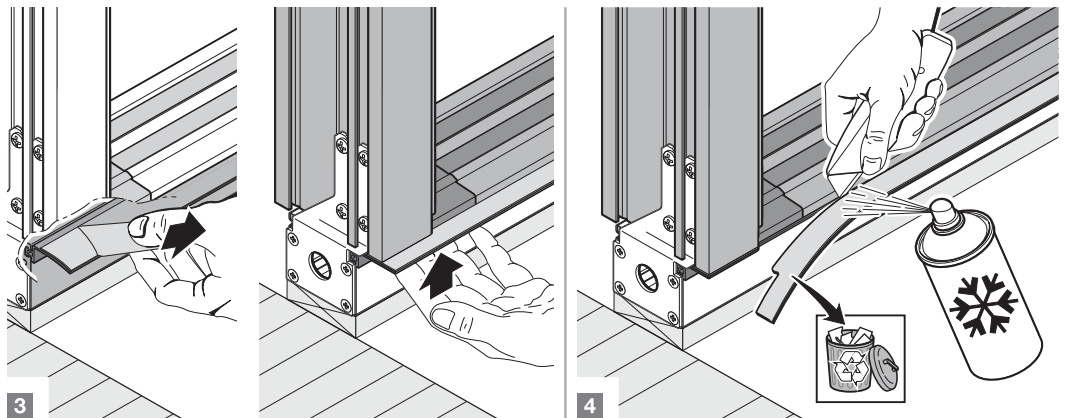
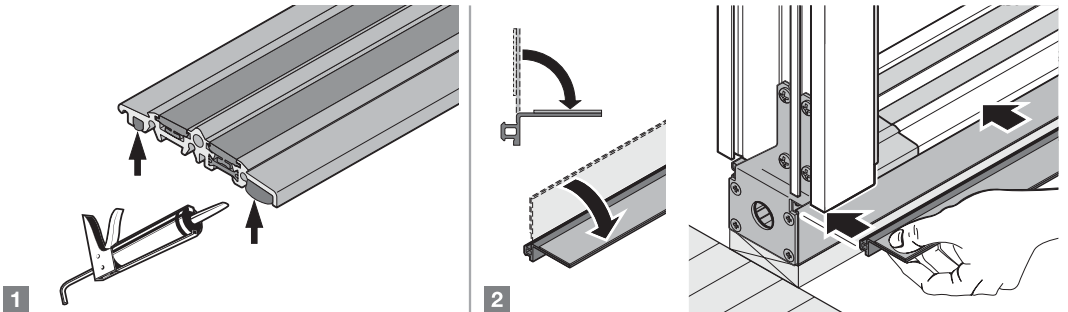
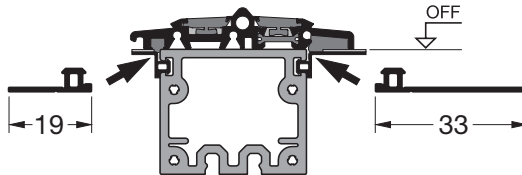
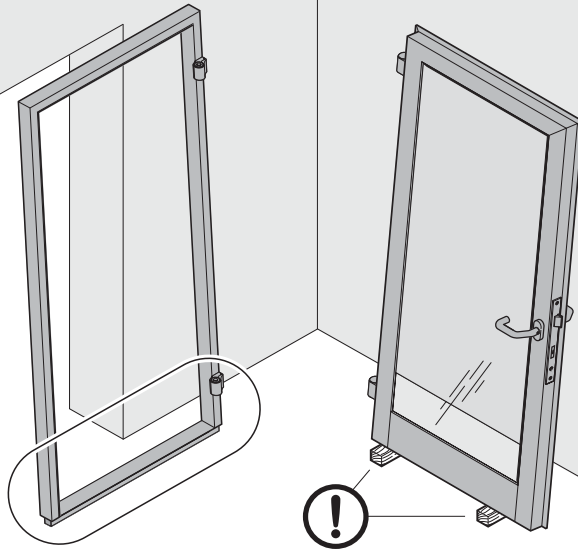


3e

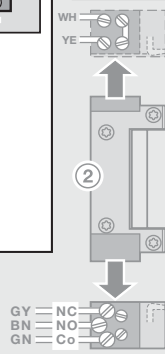
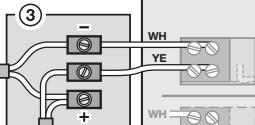
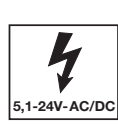
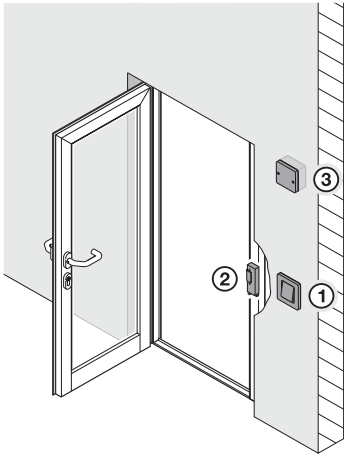
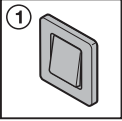




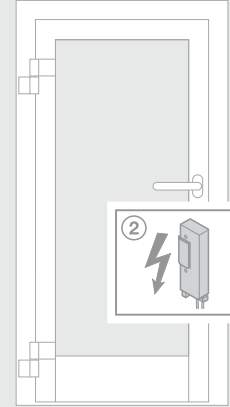
4b



5a

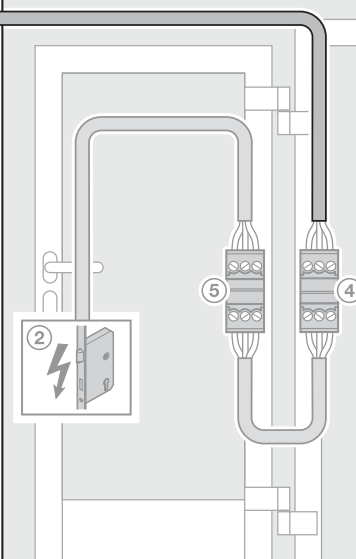
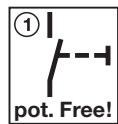
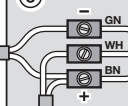
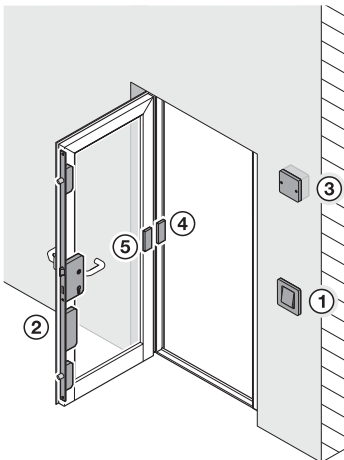
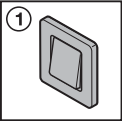


V-AC/DC	Amp.	
5,1 - 6,9	0,5	∞
6 - 12	0,5 - 1	< 1 min
10,2 - 13,8	0,3	∞
12 - 24	0,3 - 0,5	< 1 min



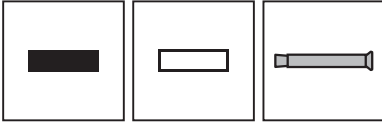
E-Öffner

5b



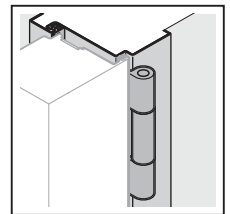
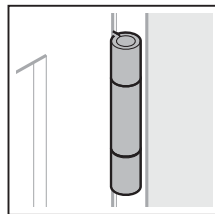
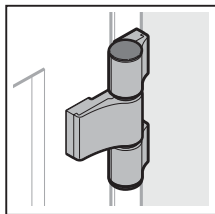
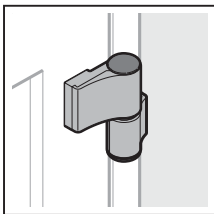
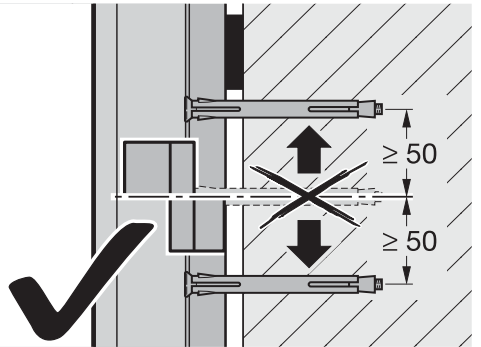
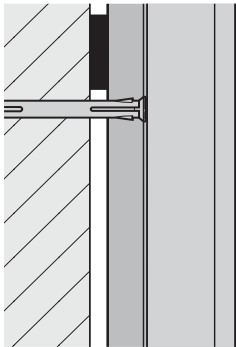
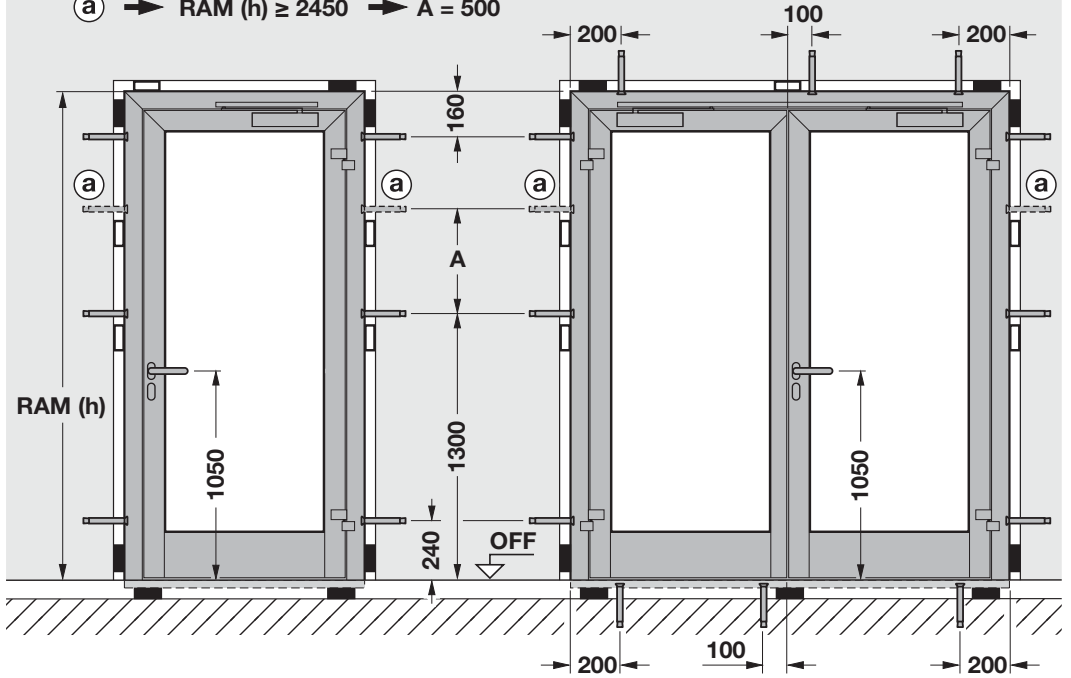
A-Öffner

6

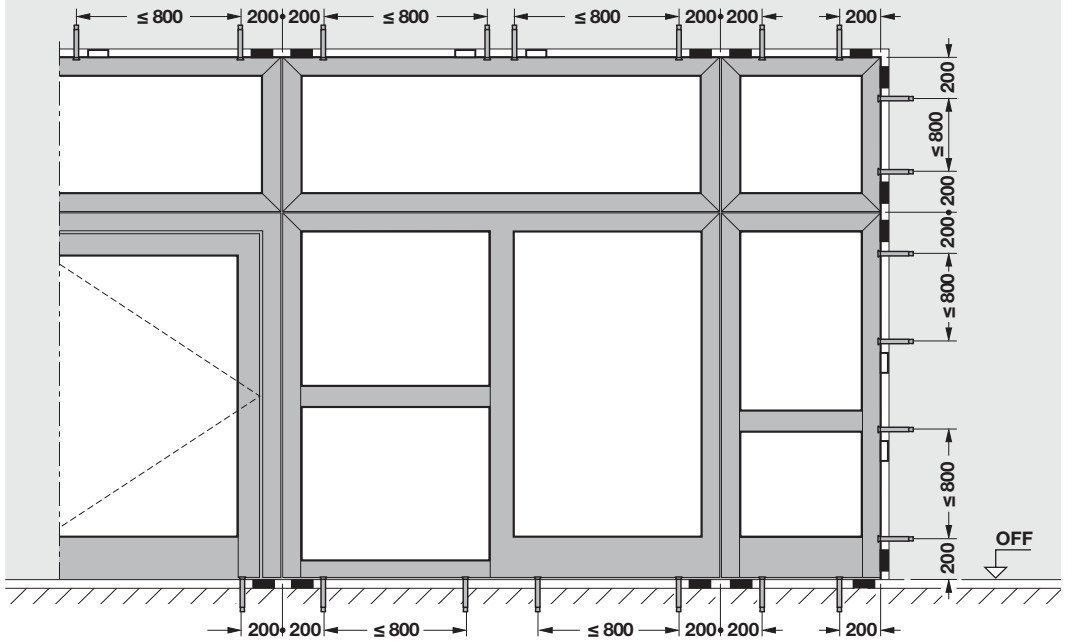


6.1a

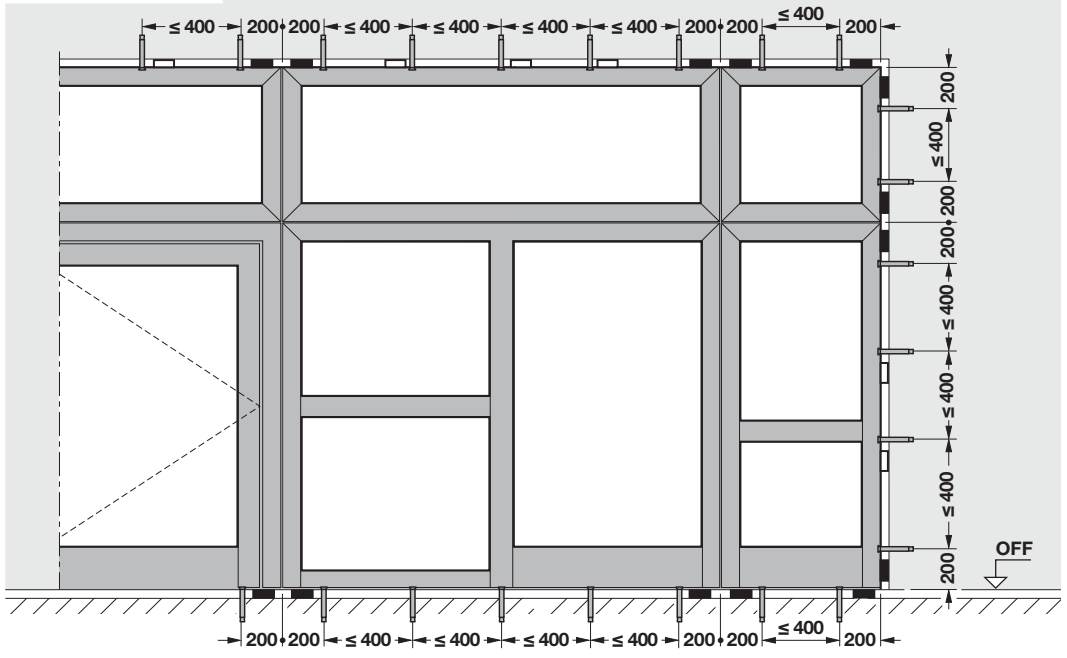
- (a) → RAM (h) ≥ 2300 → A = 350
- (a) → RAM (h) ≥ 2450 → A = 500



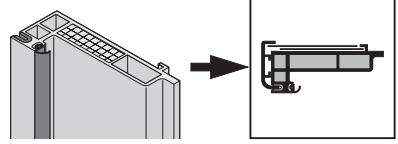
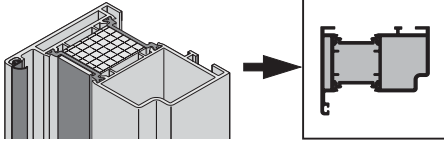
6.1b



6.1c

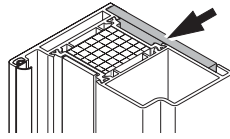


6.2



6.2a

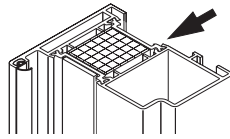
6.2m



6.2a

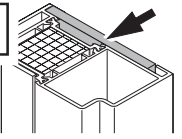
6.2d

6.2m

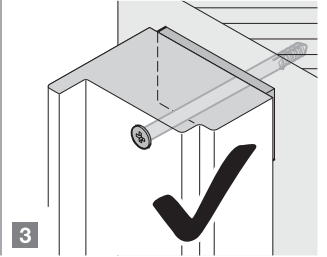
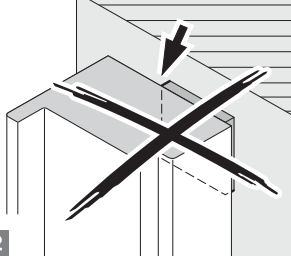
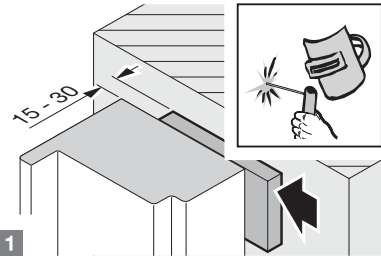
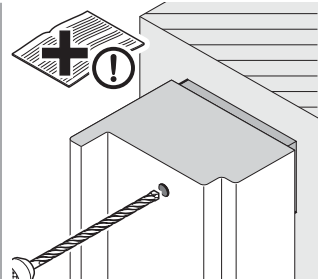
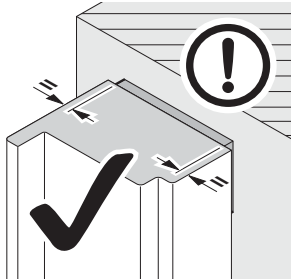
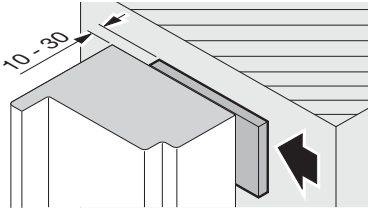


6.2e

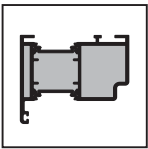
6.2l



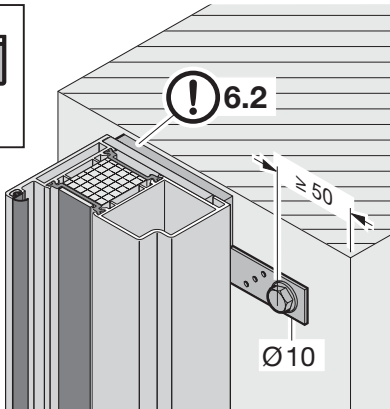
6.2a → 6.2m



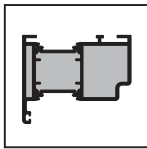
6.2a



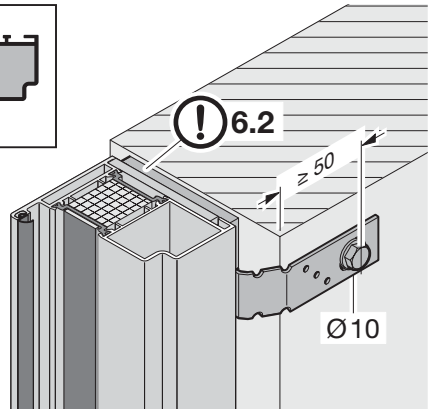
! 6.2

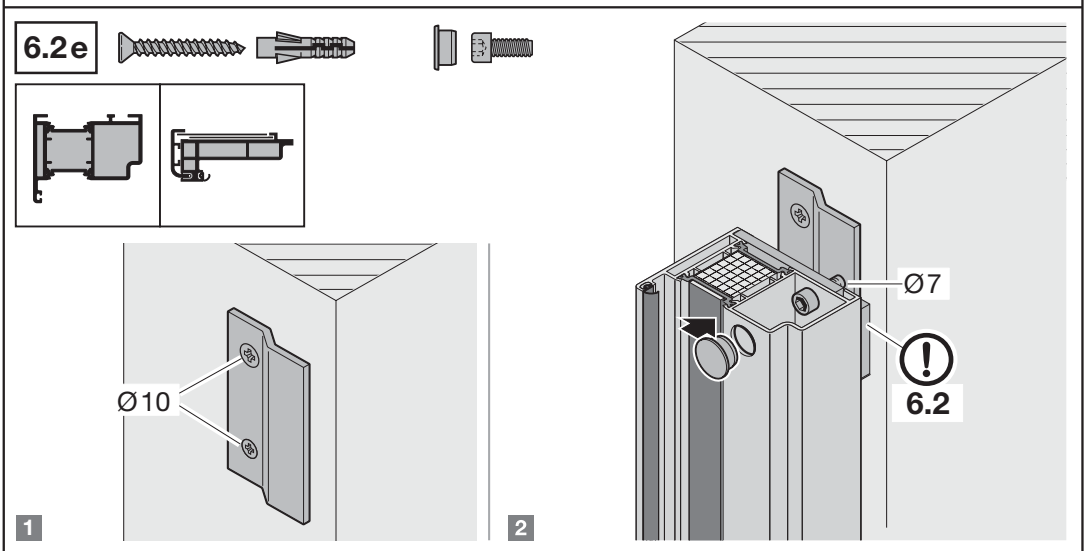
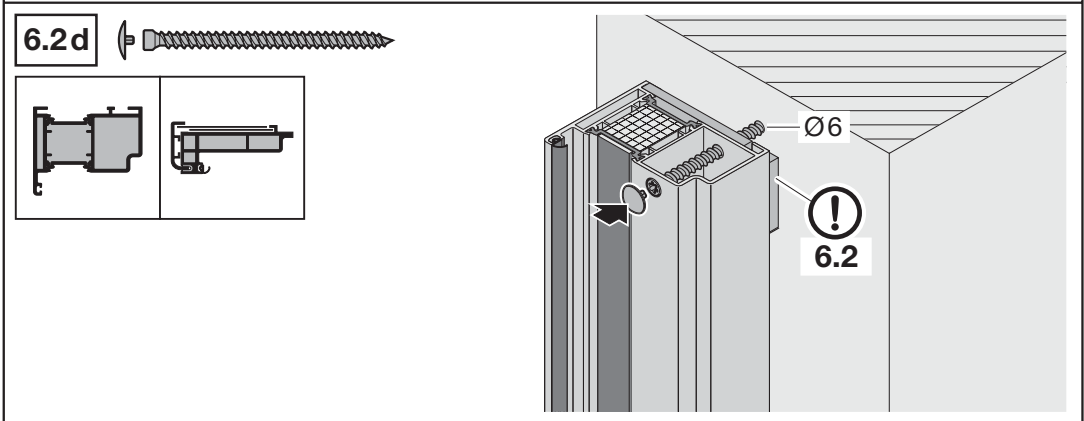
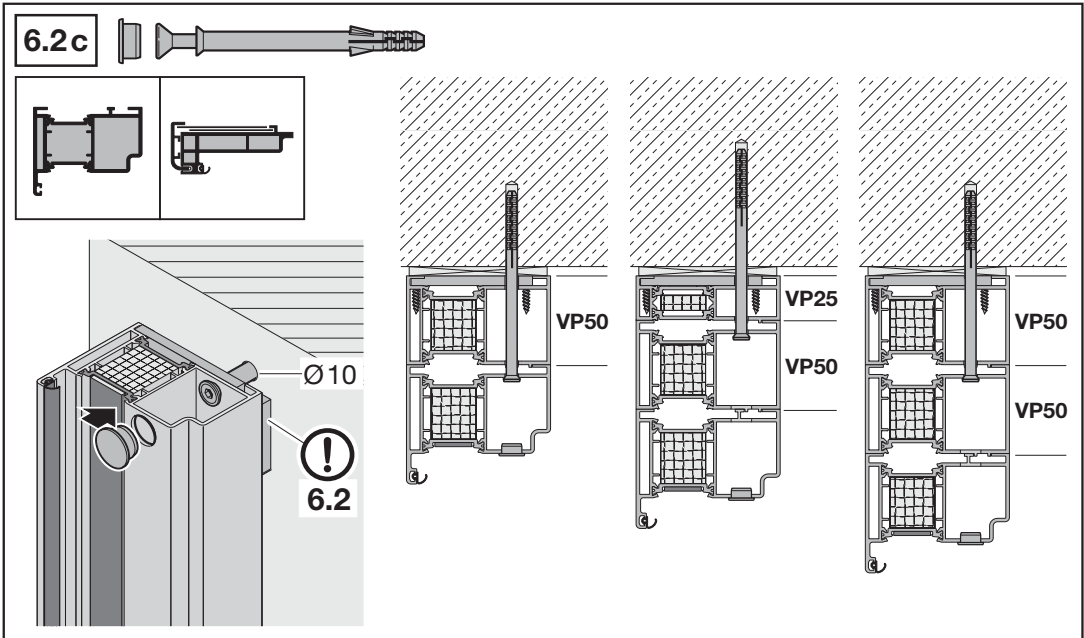


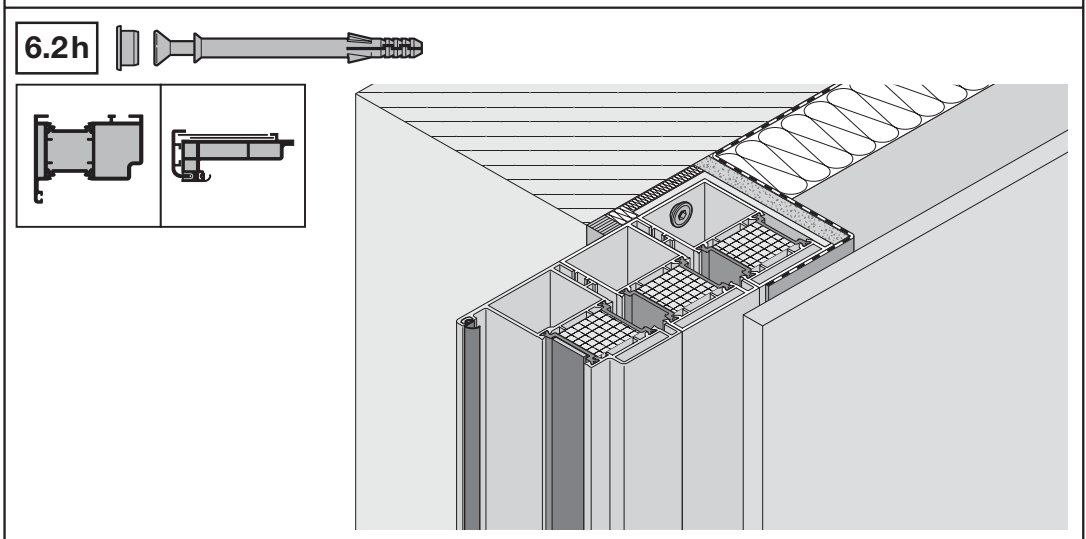
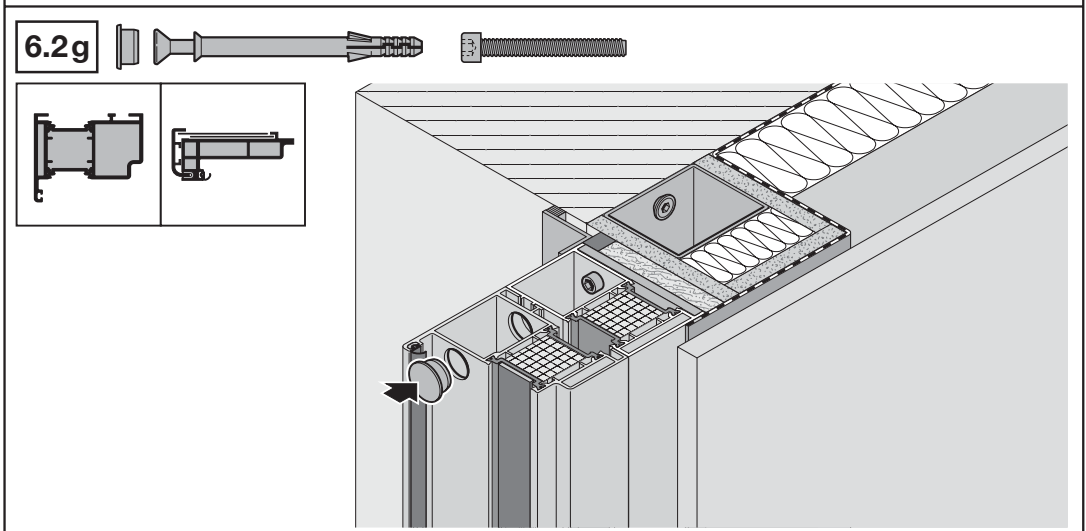
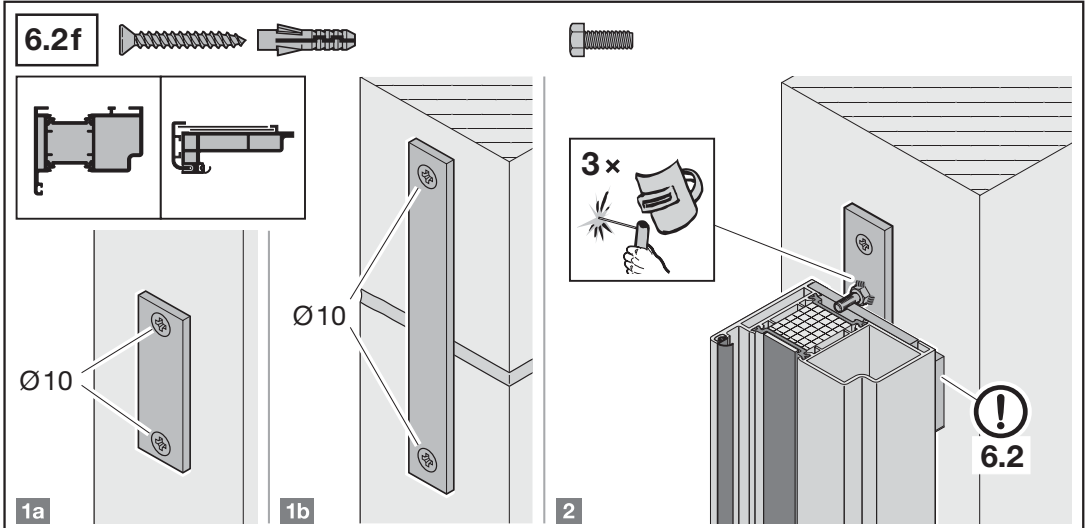
6.2b

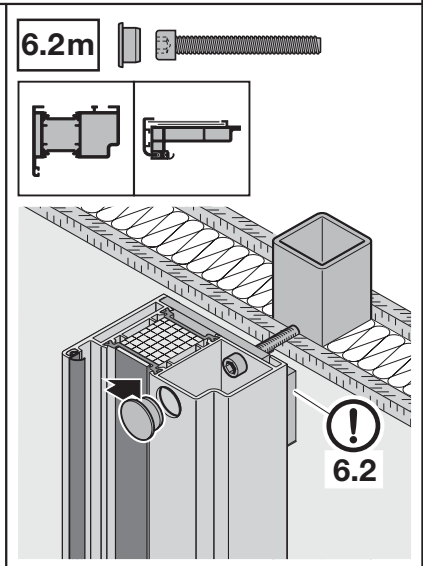
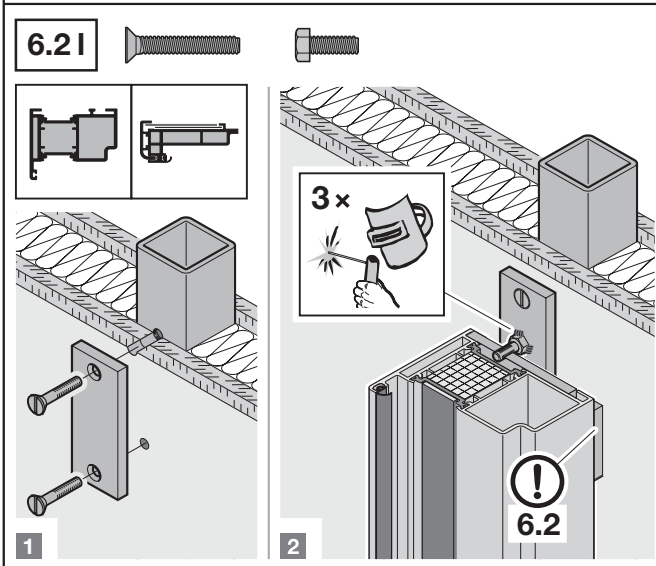
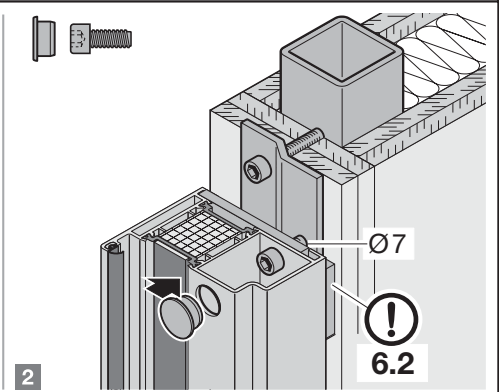
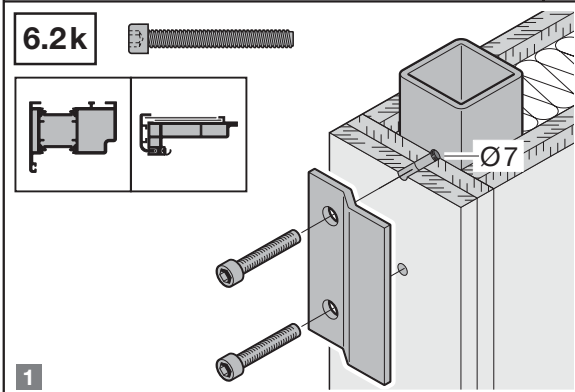
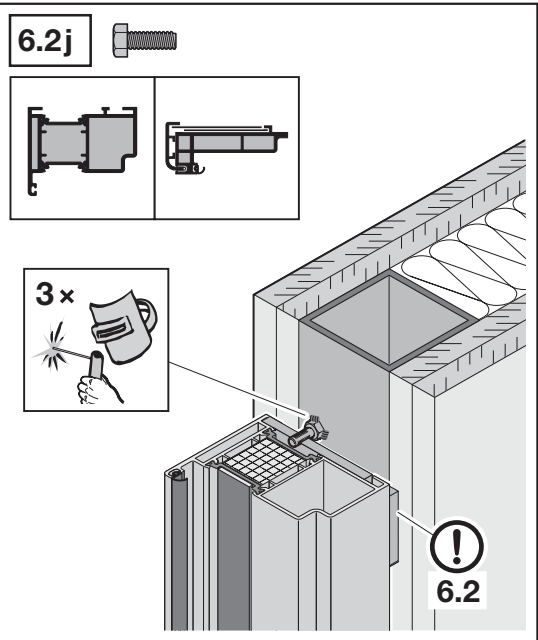
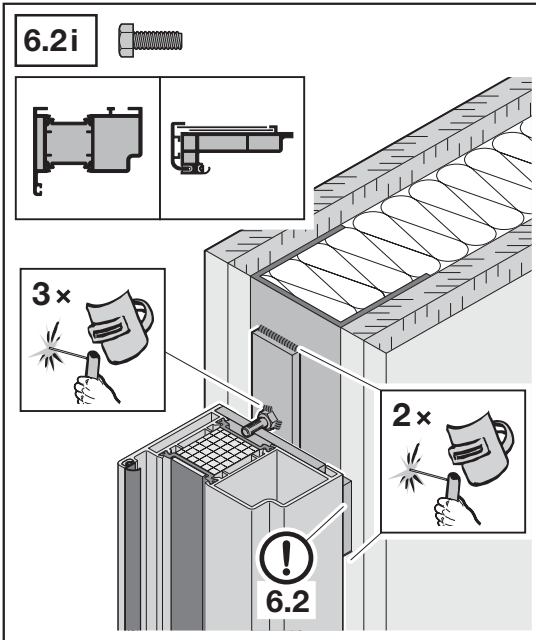


! 6.2

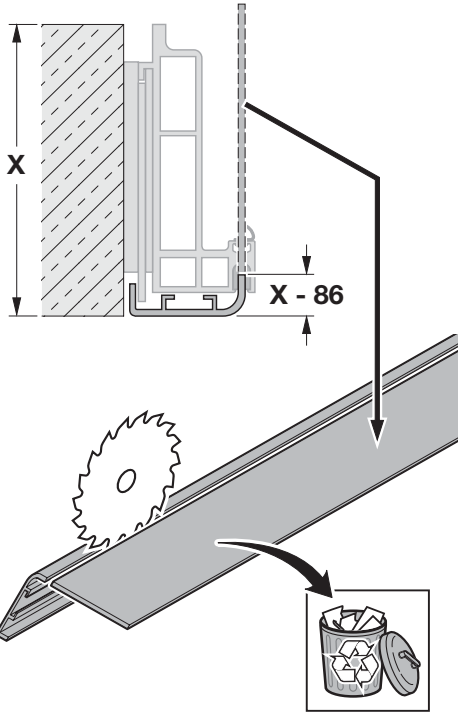
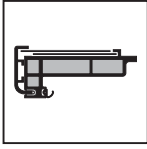




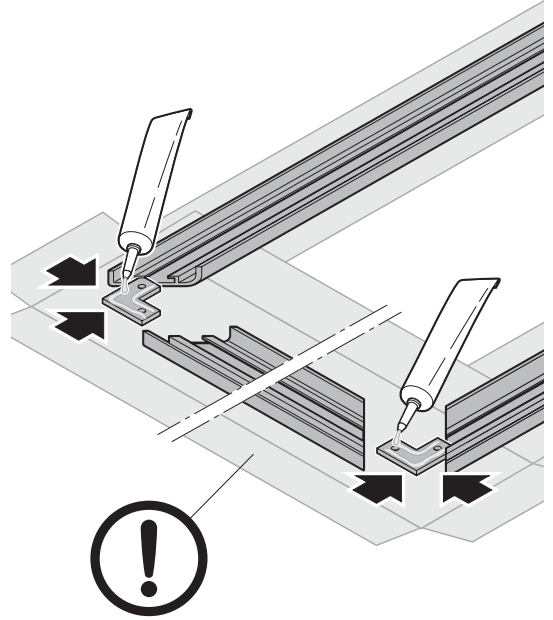




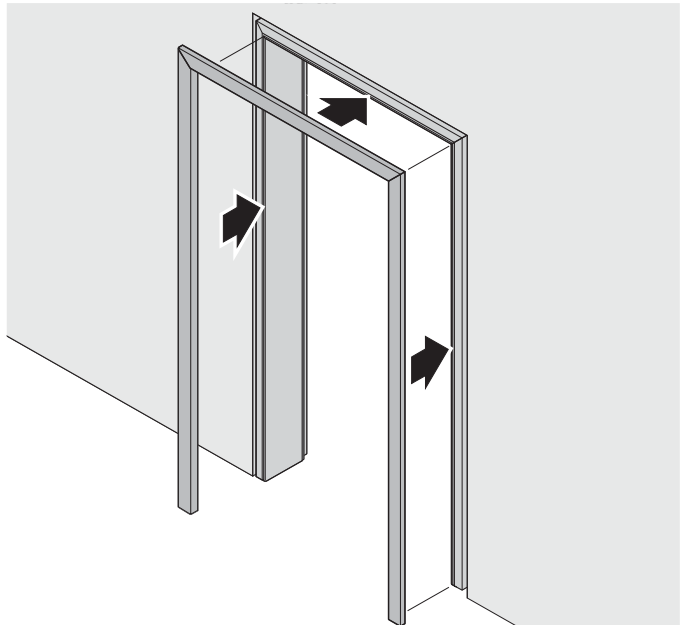
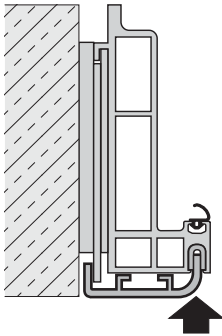
6.3



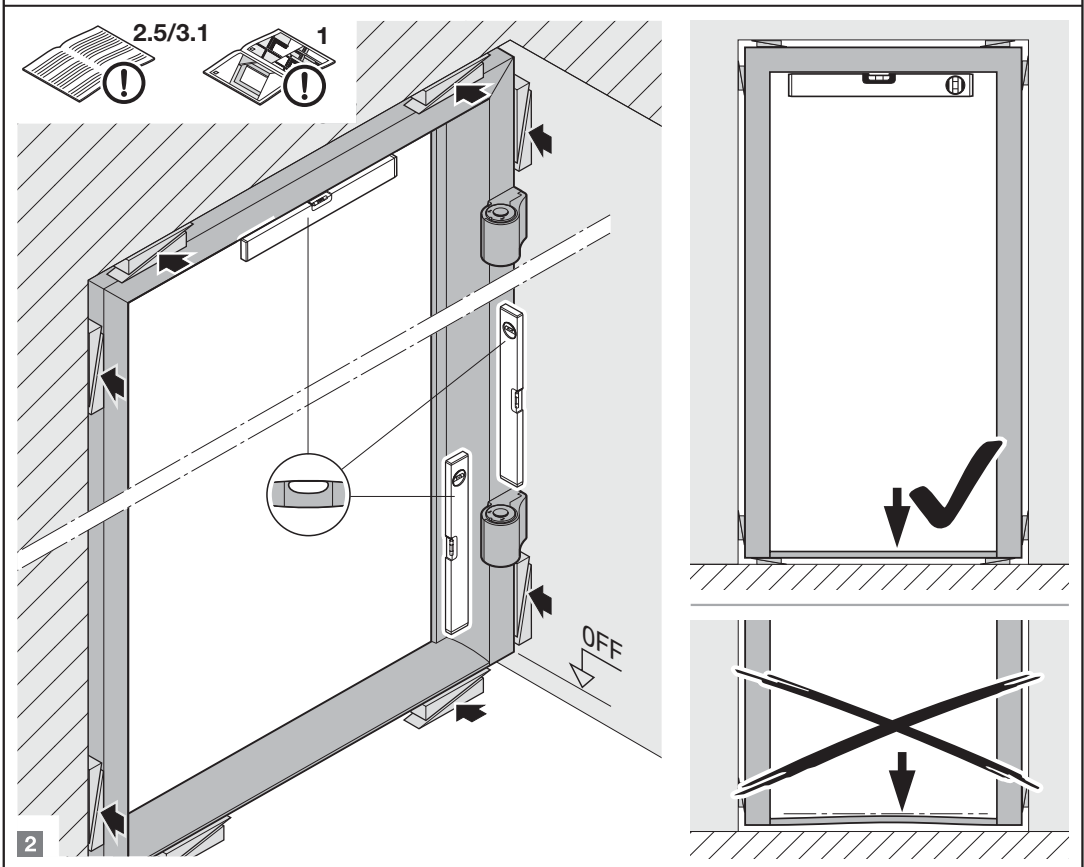
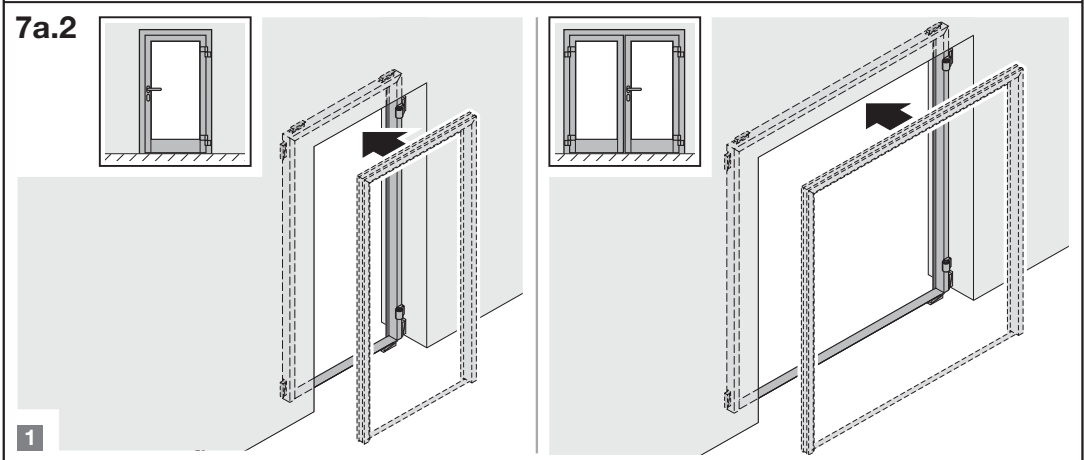
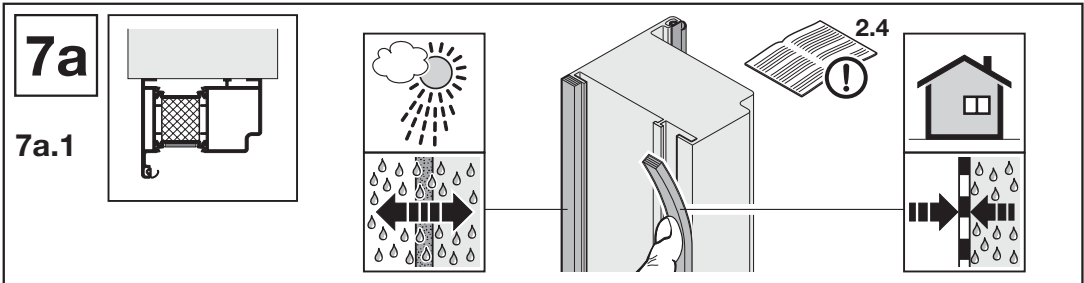
1

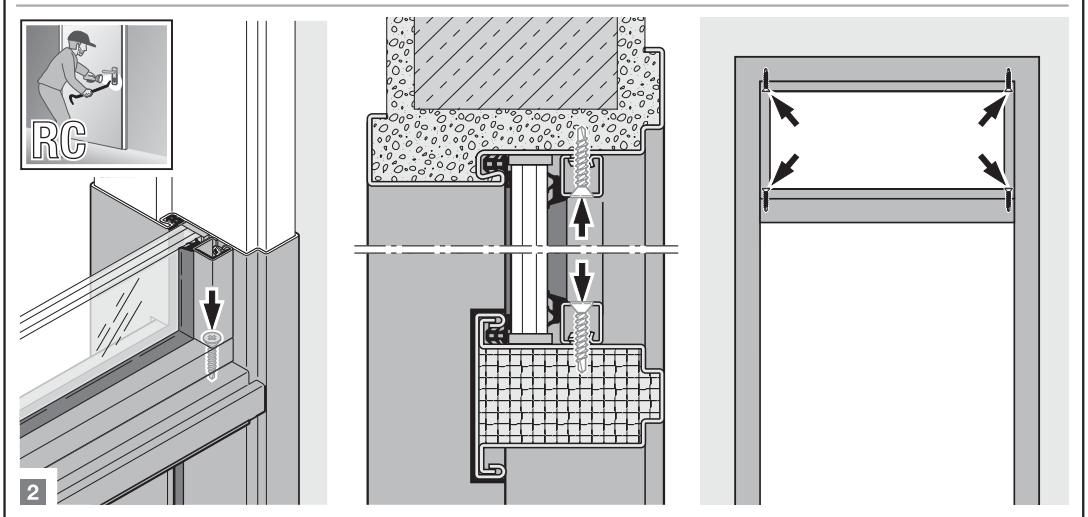
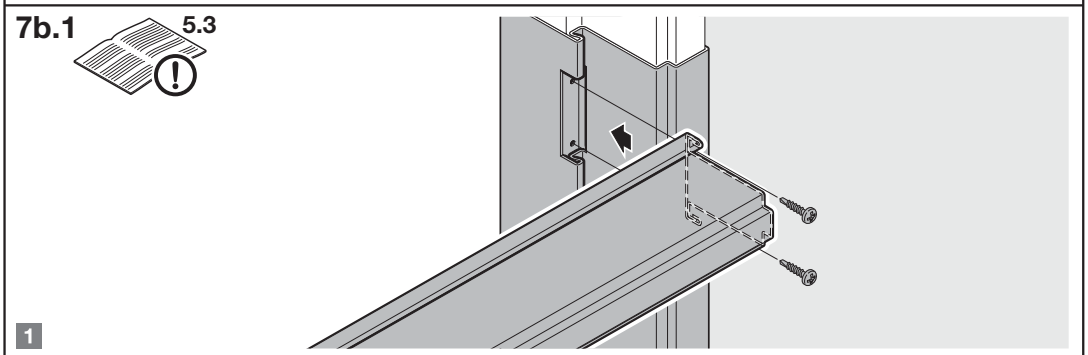
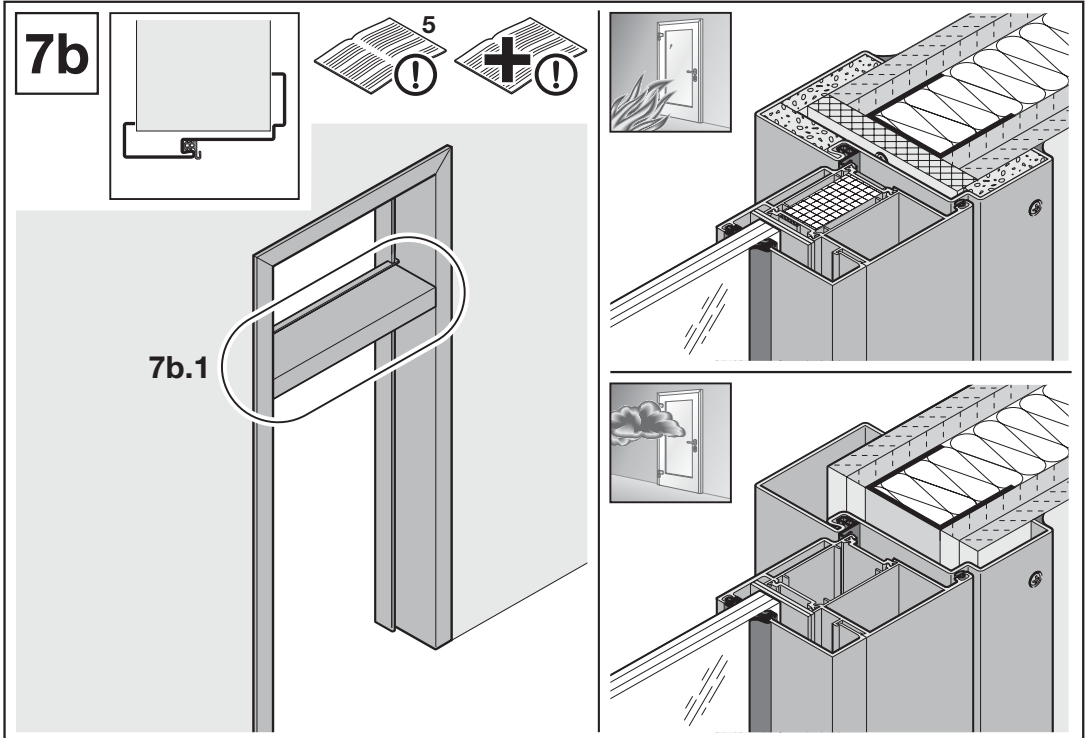


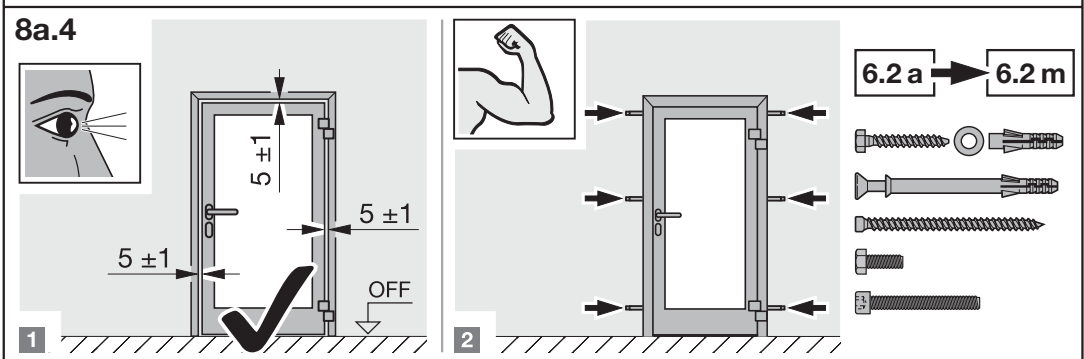
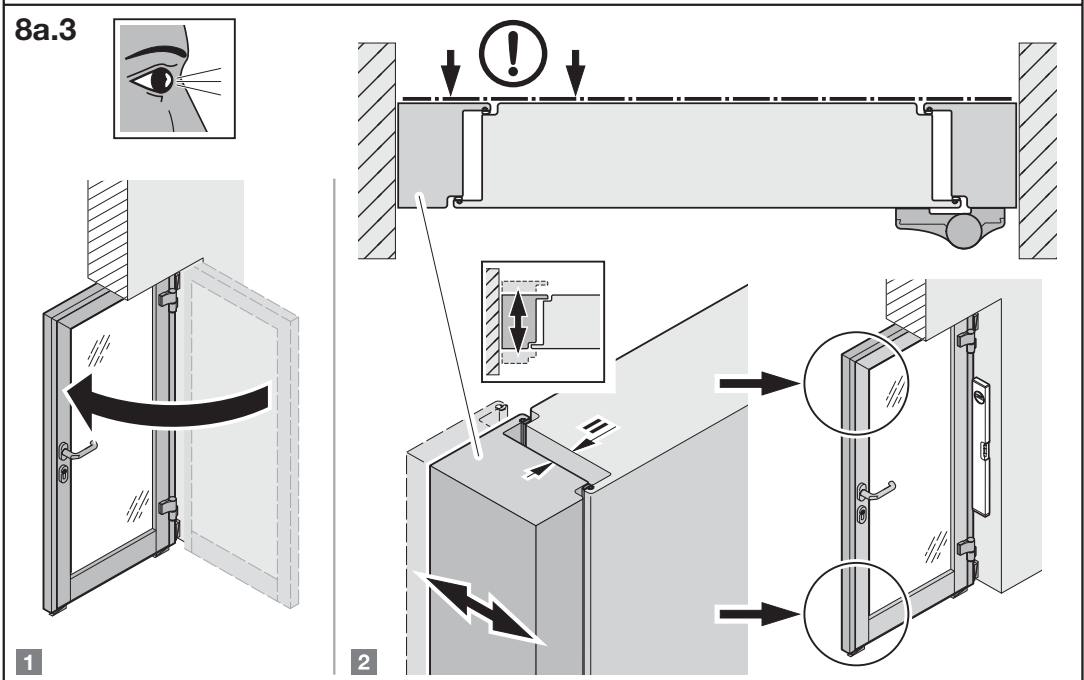
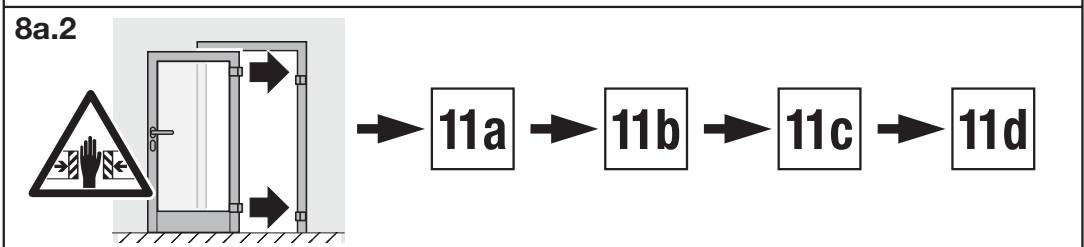
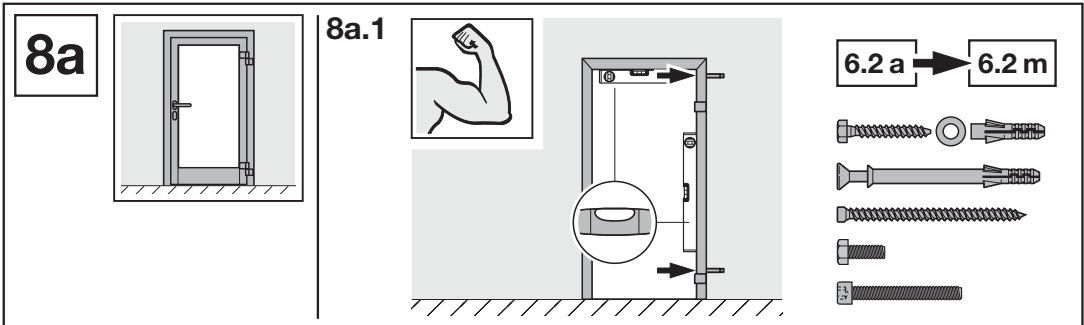
2

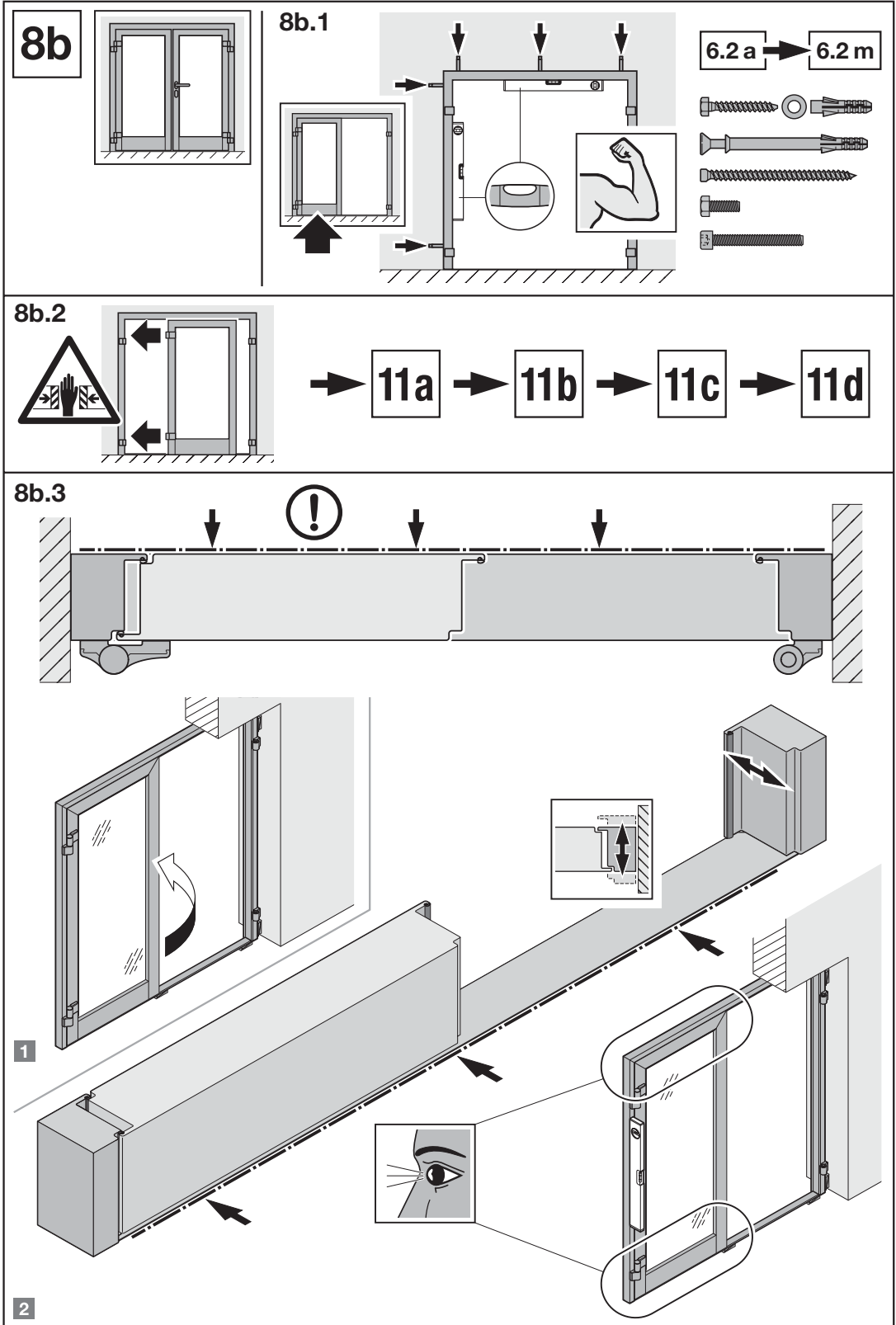


3

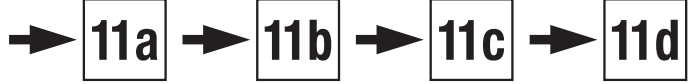
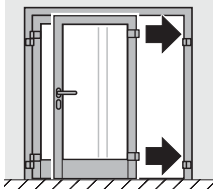




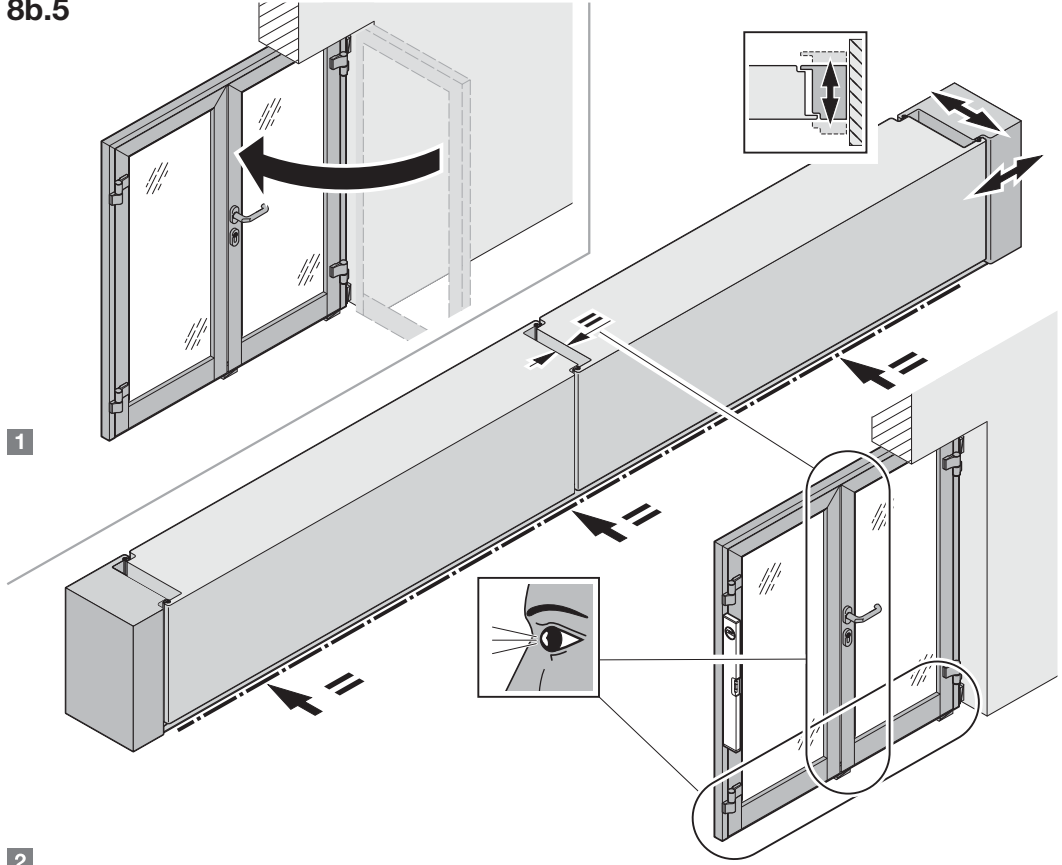




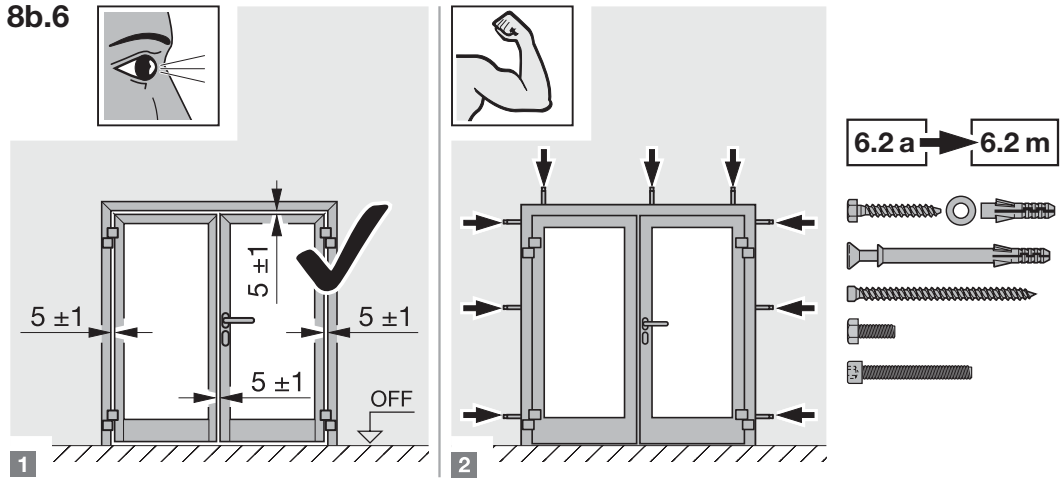
8b.4

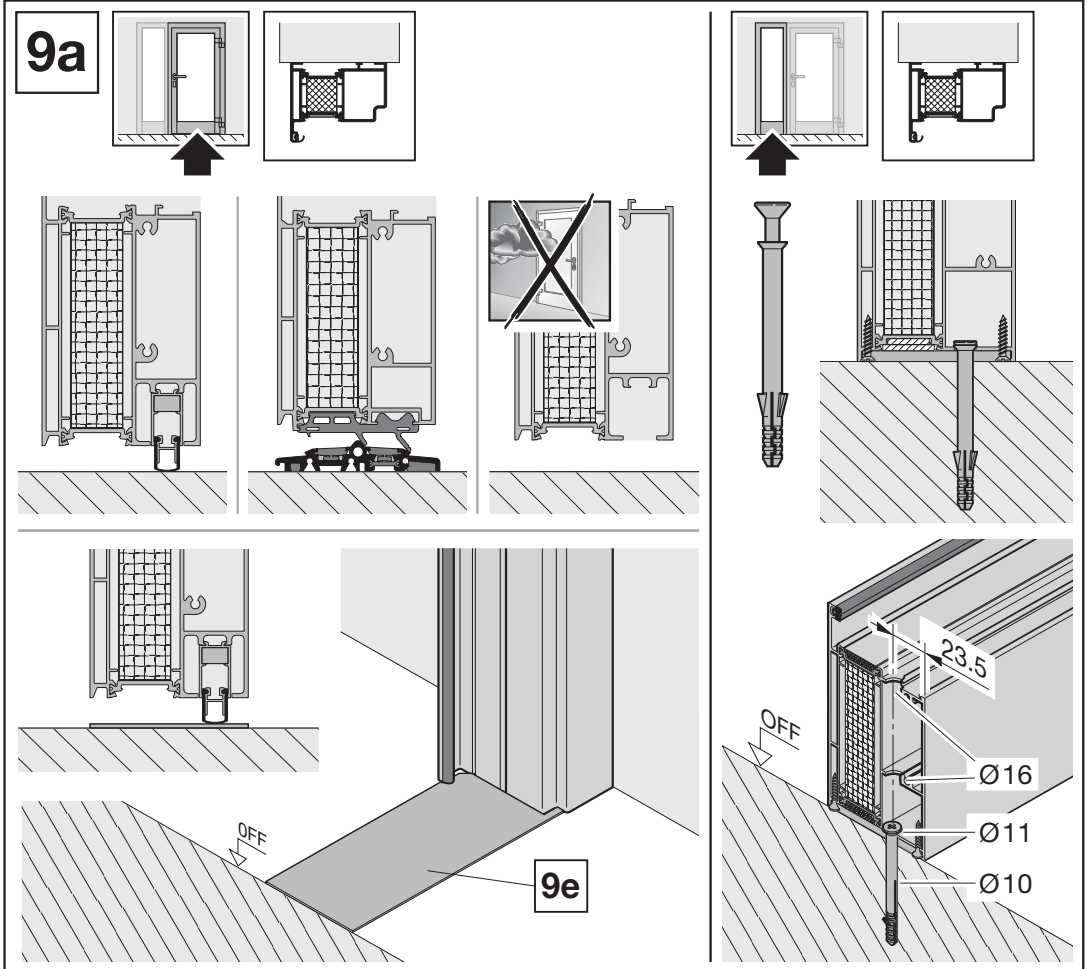
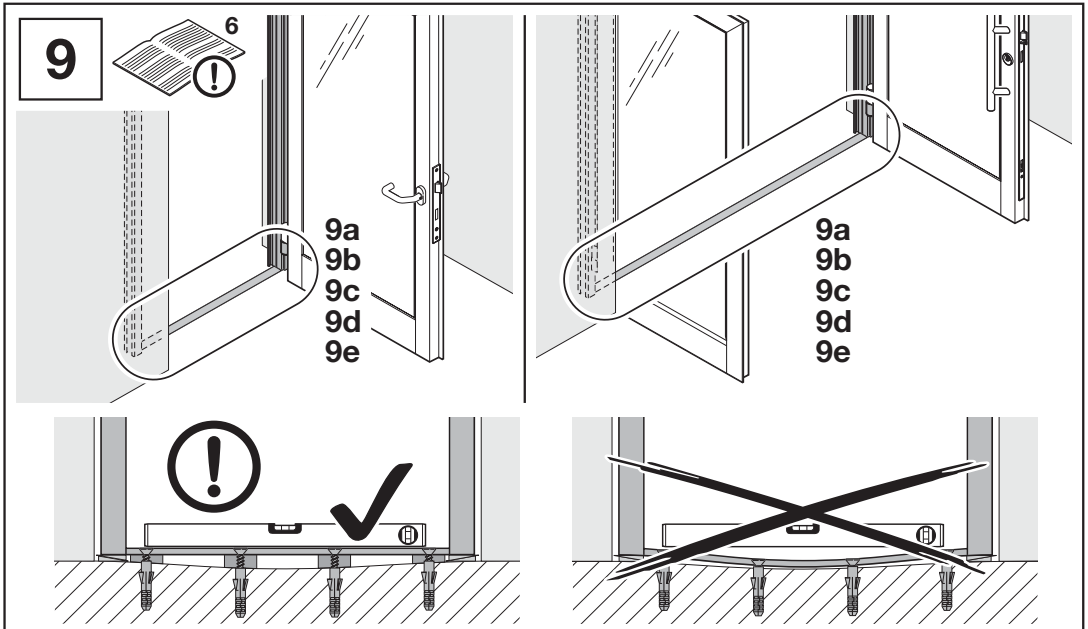


8b.5

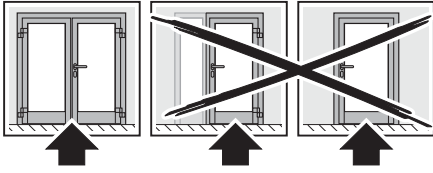


8b.6

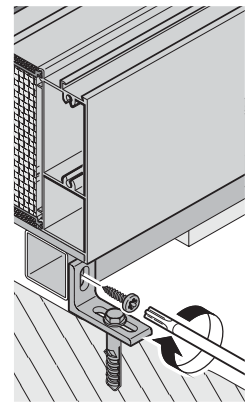
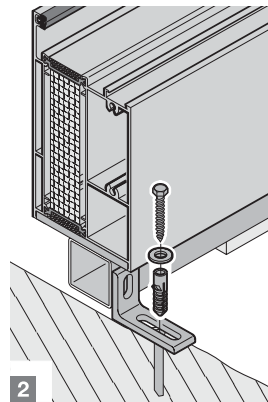
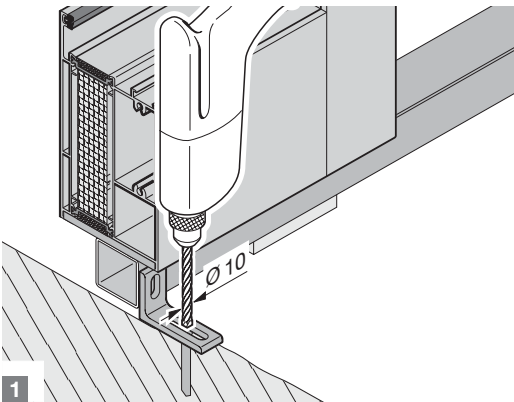
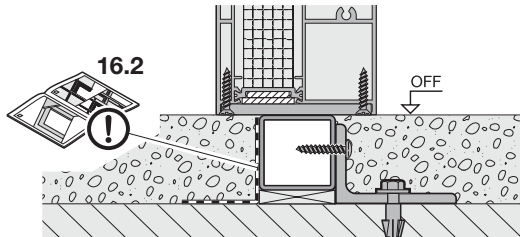
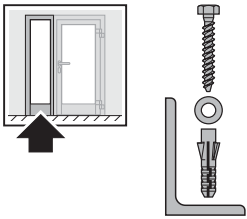
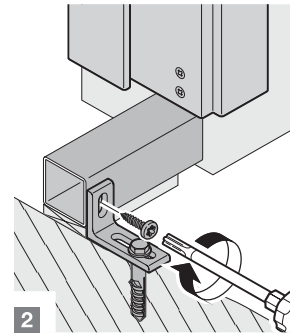
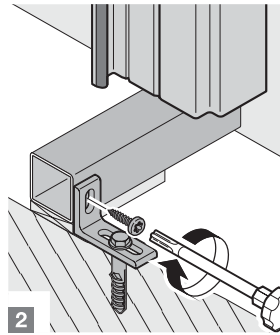
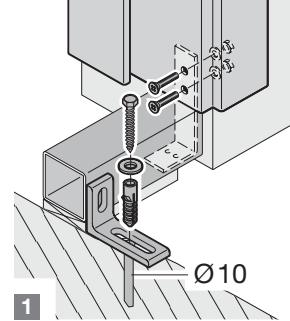
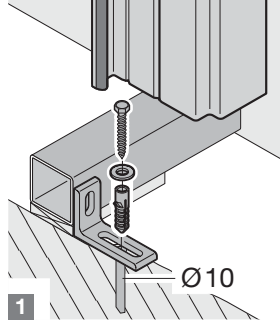
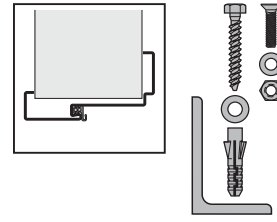
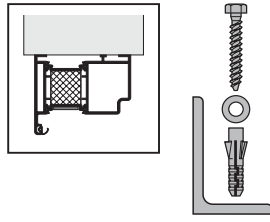
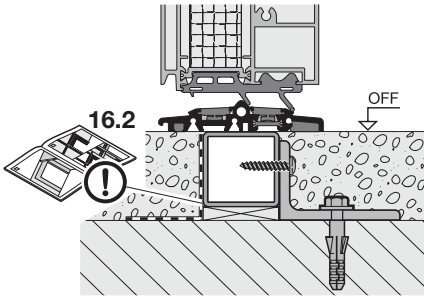
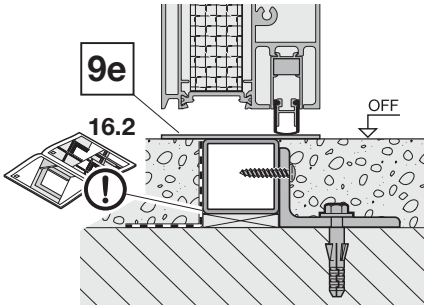


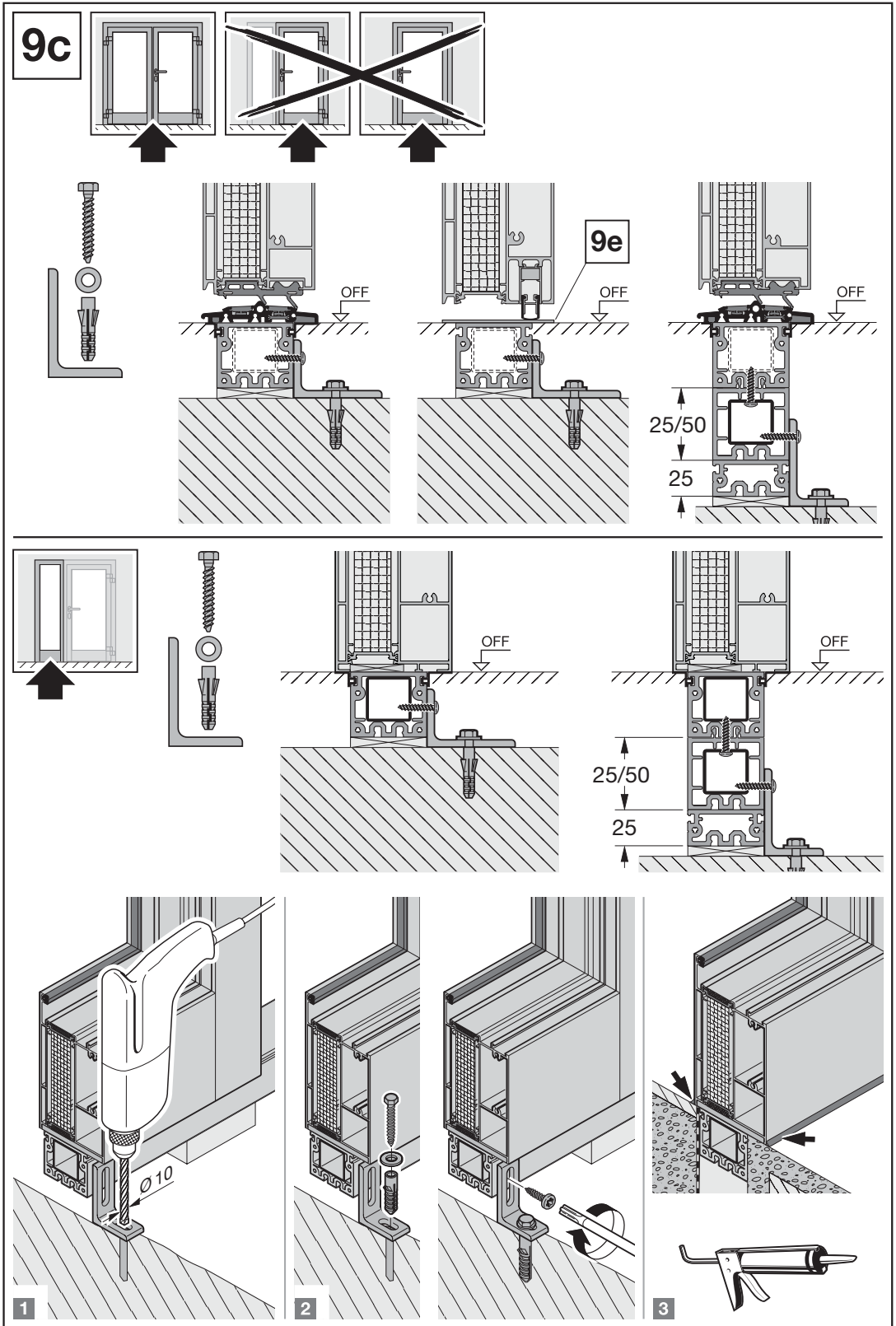


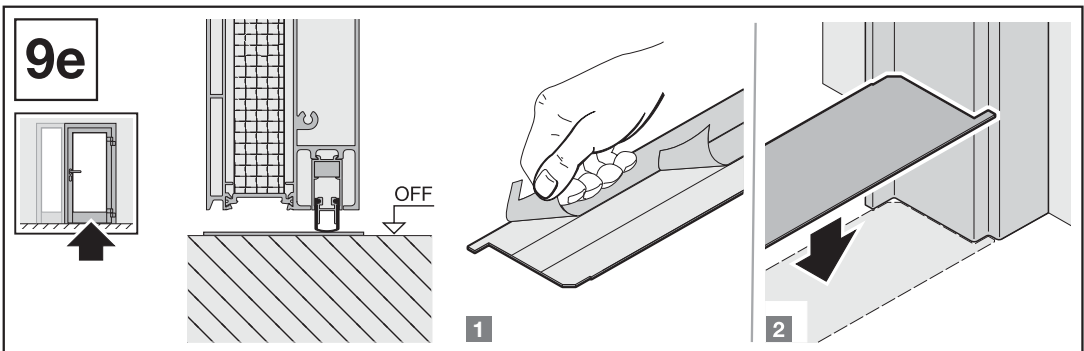
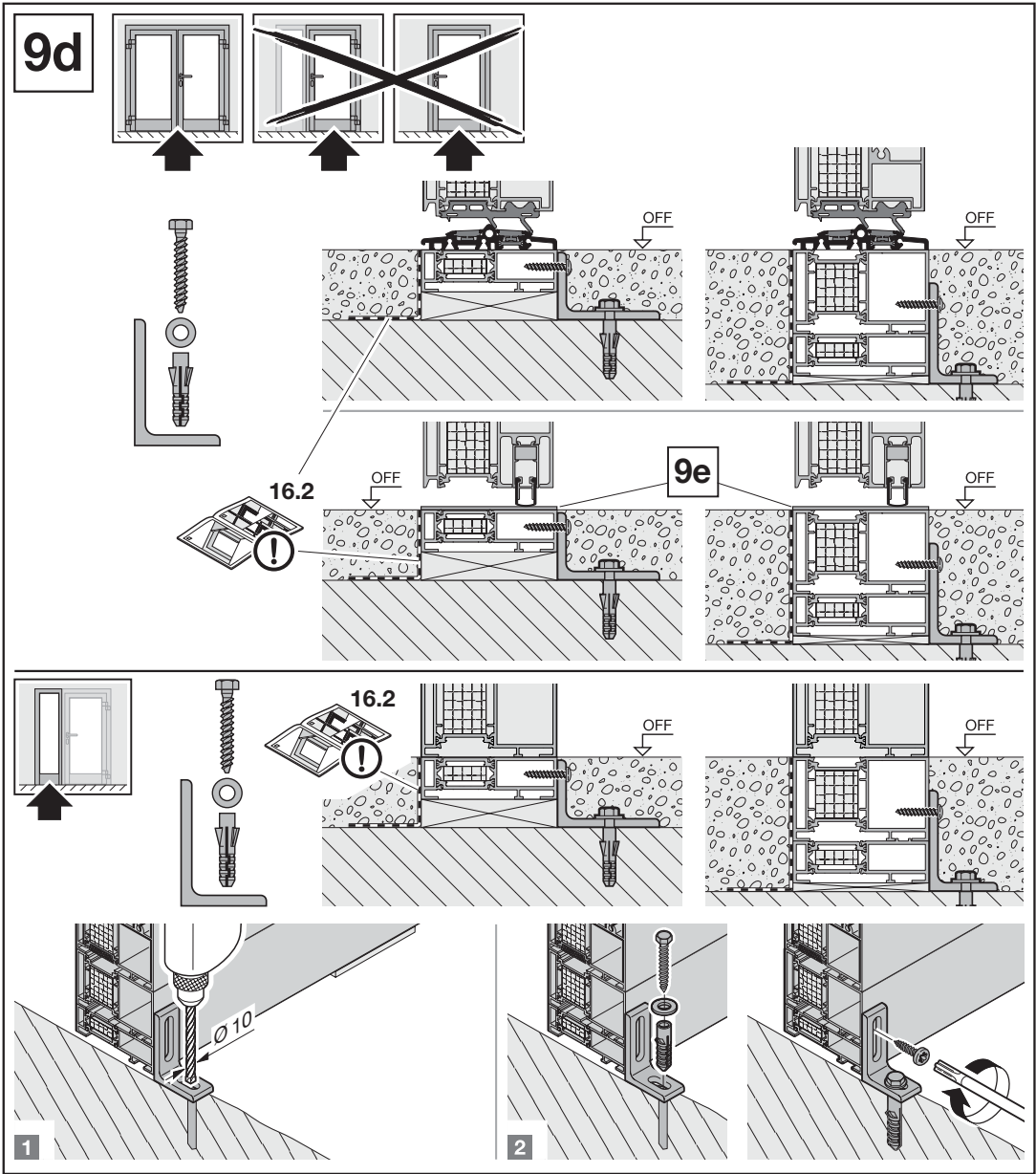
9b



9e





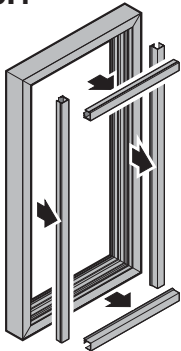


10

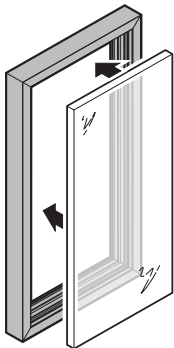


17

10.1

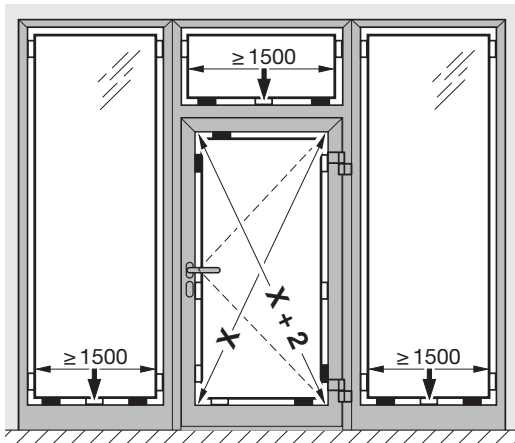
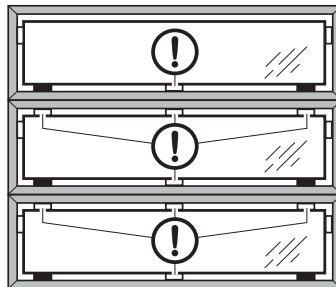


1

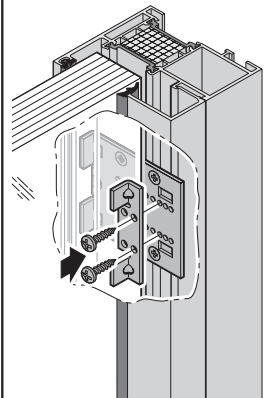
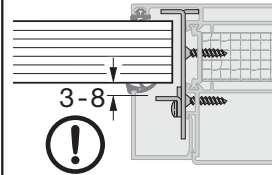
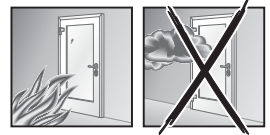


2

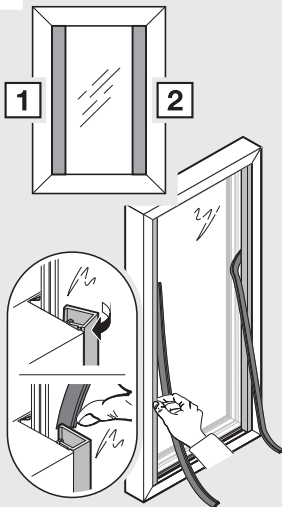
10.2



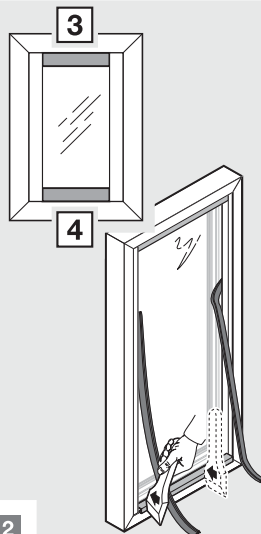
10.3



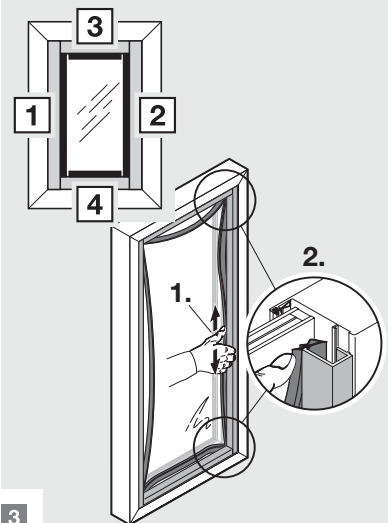
10.4



1

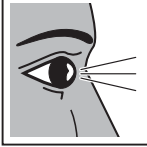


2

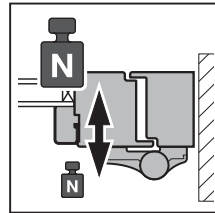
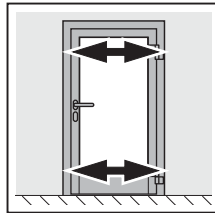
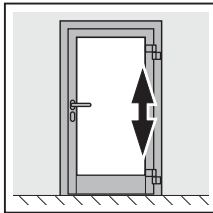
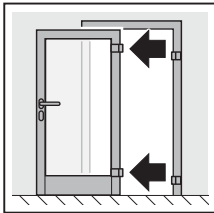
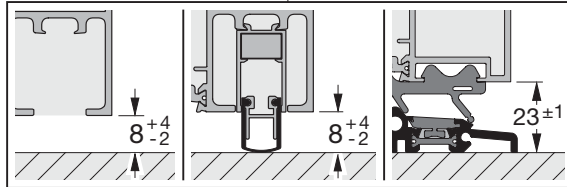
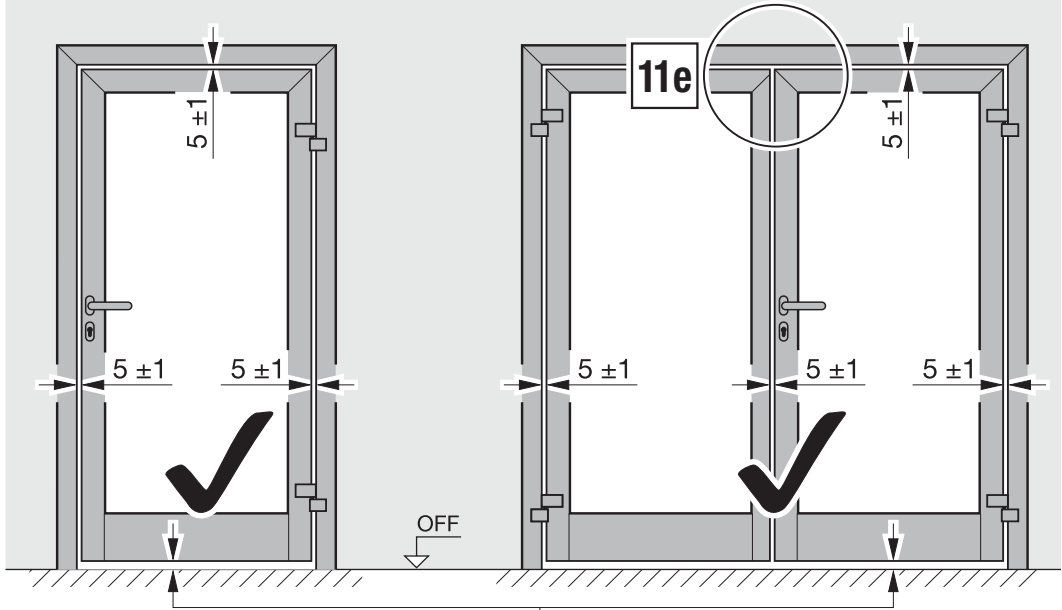


3

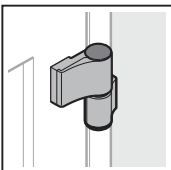
11



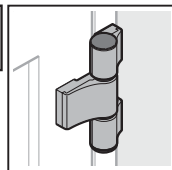
18



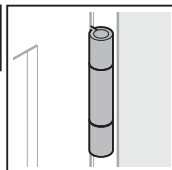
11a



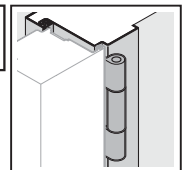
11b

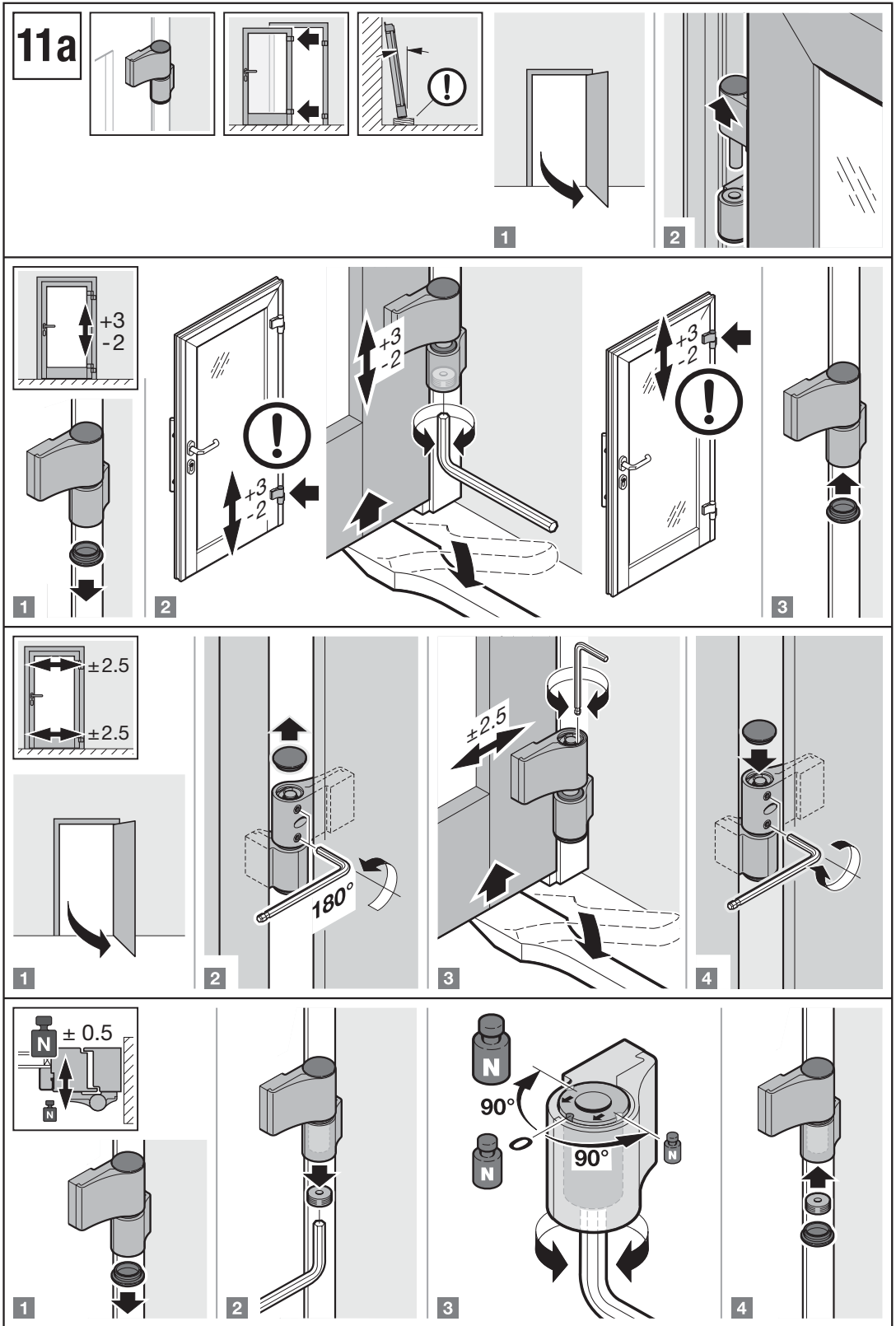


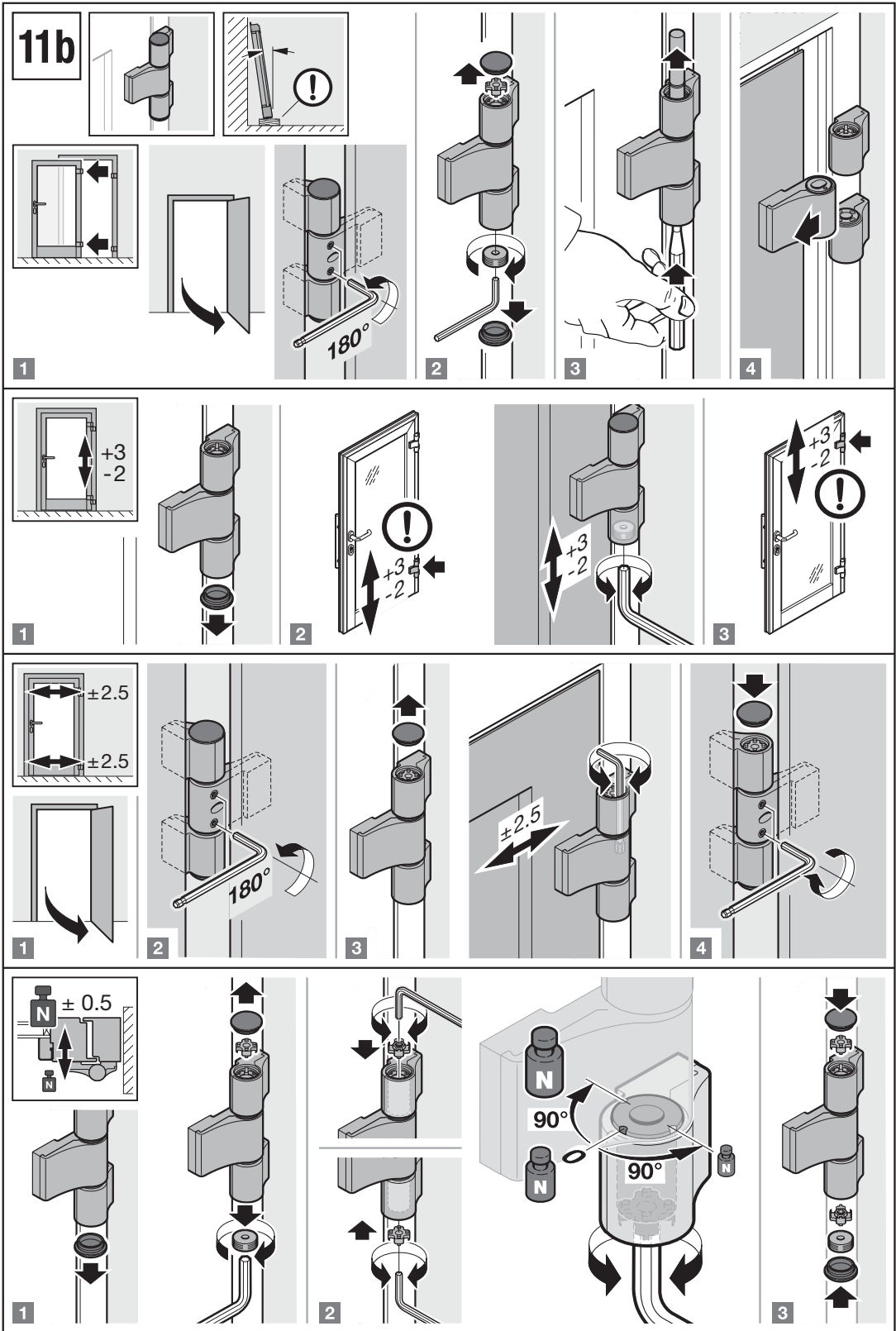
11c

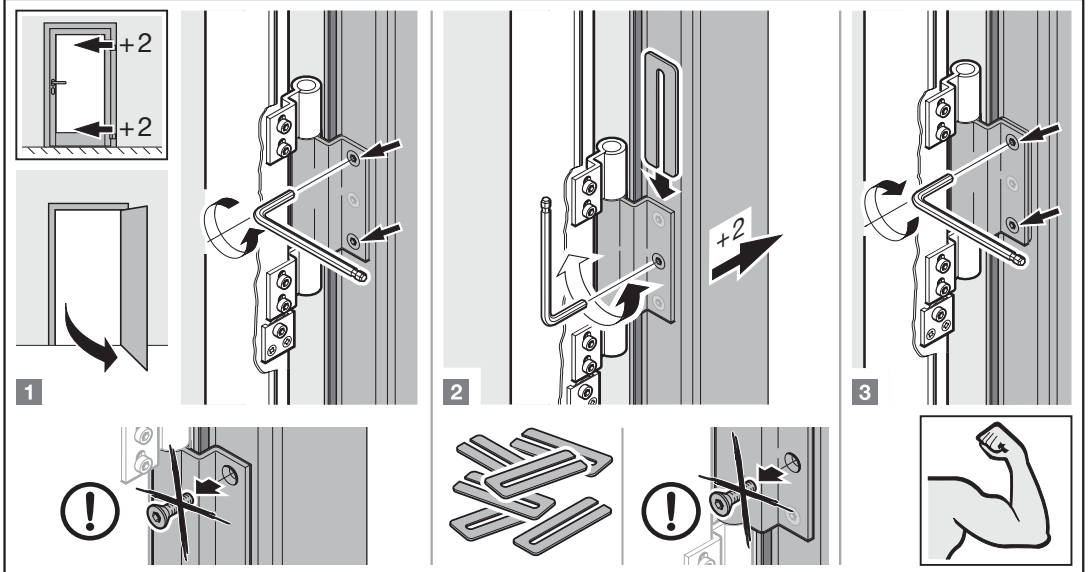
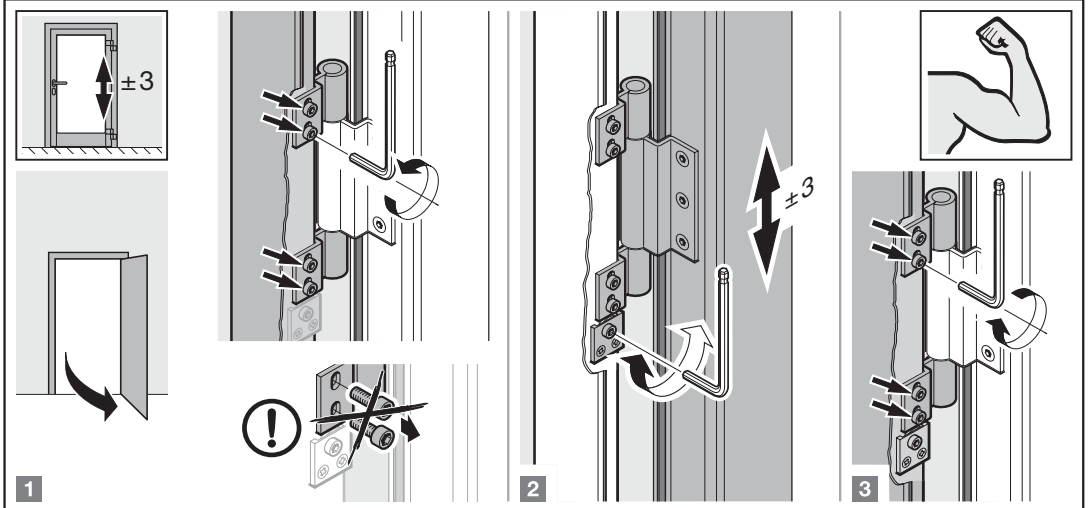
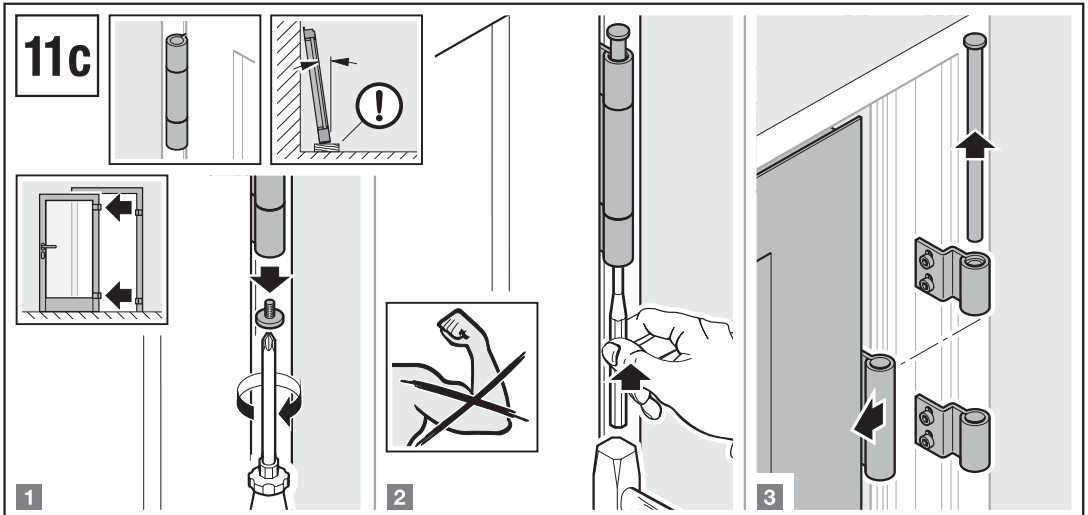


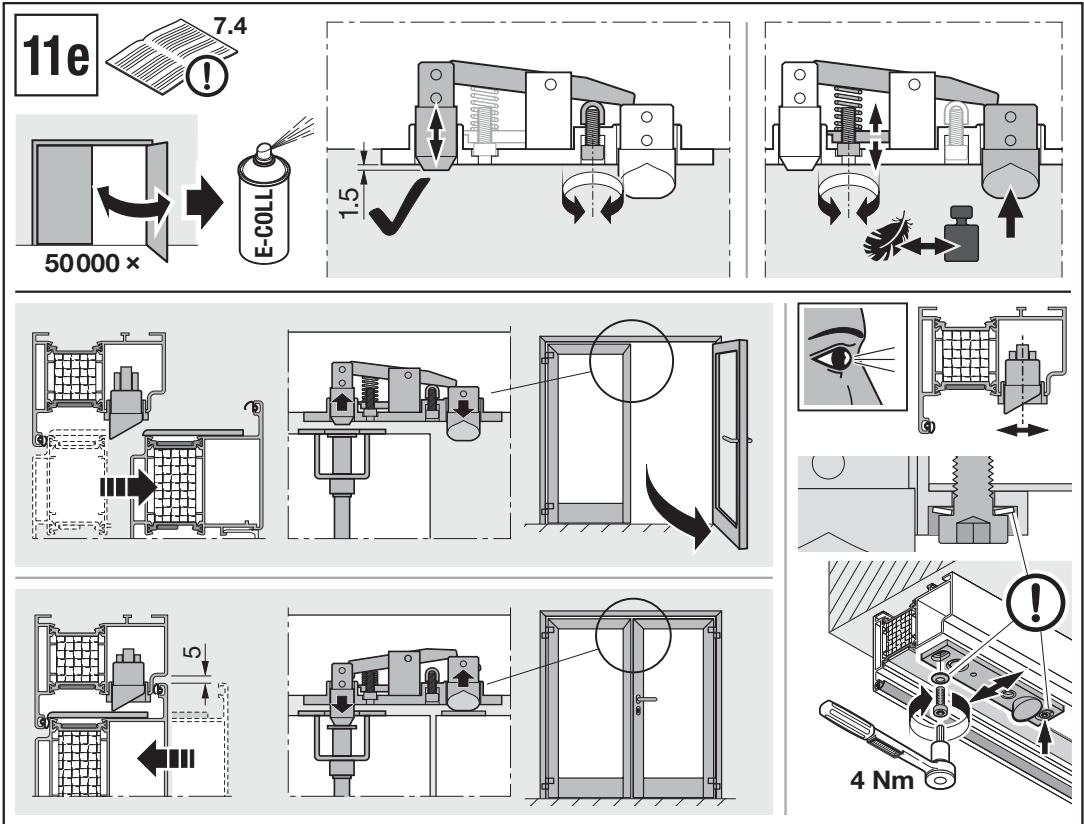
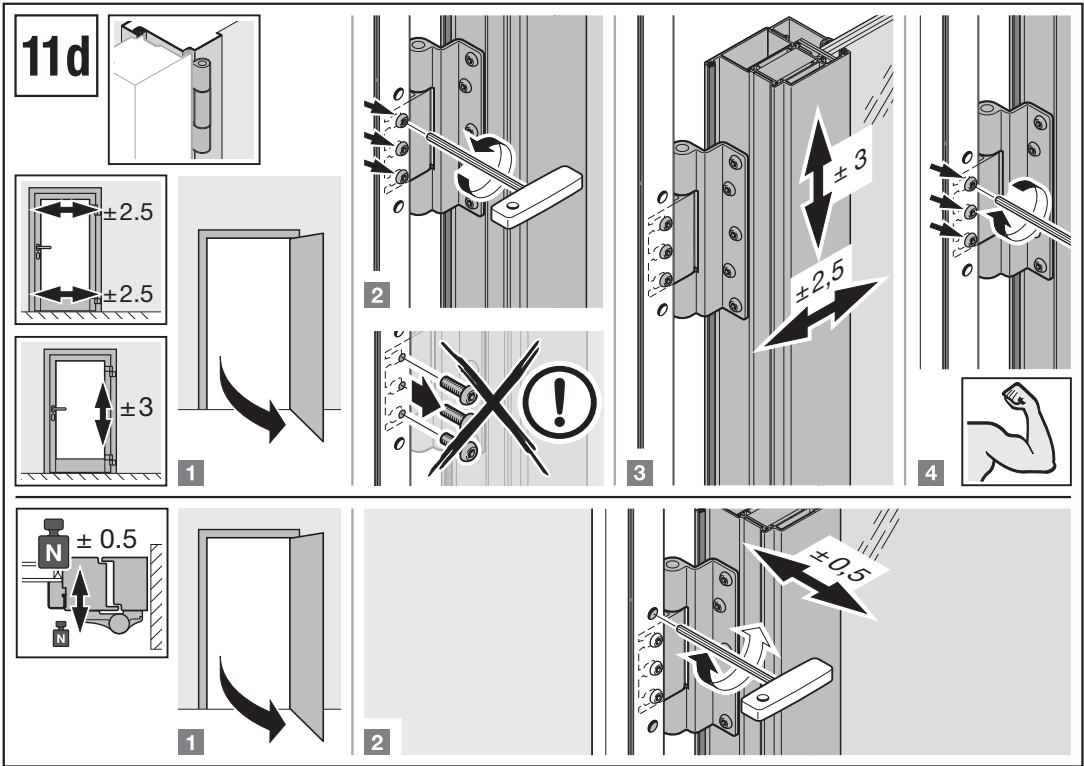
11d

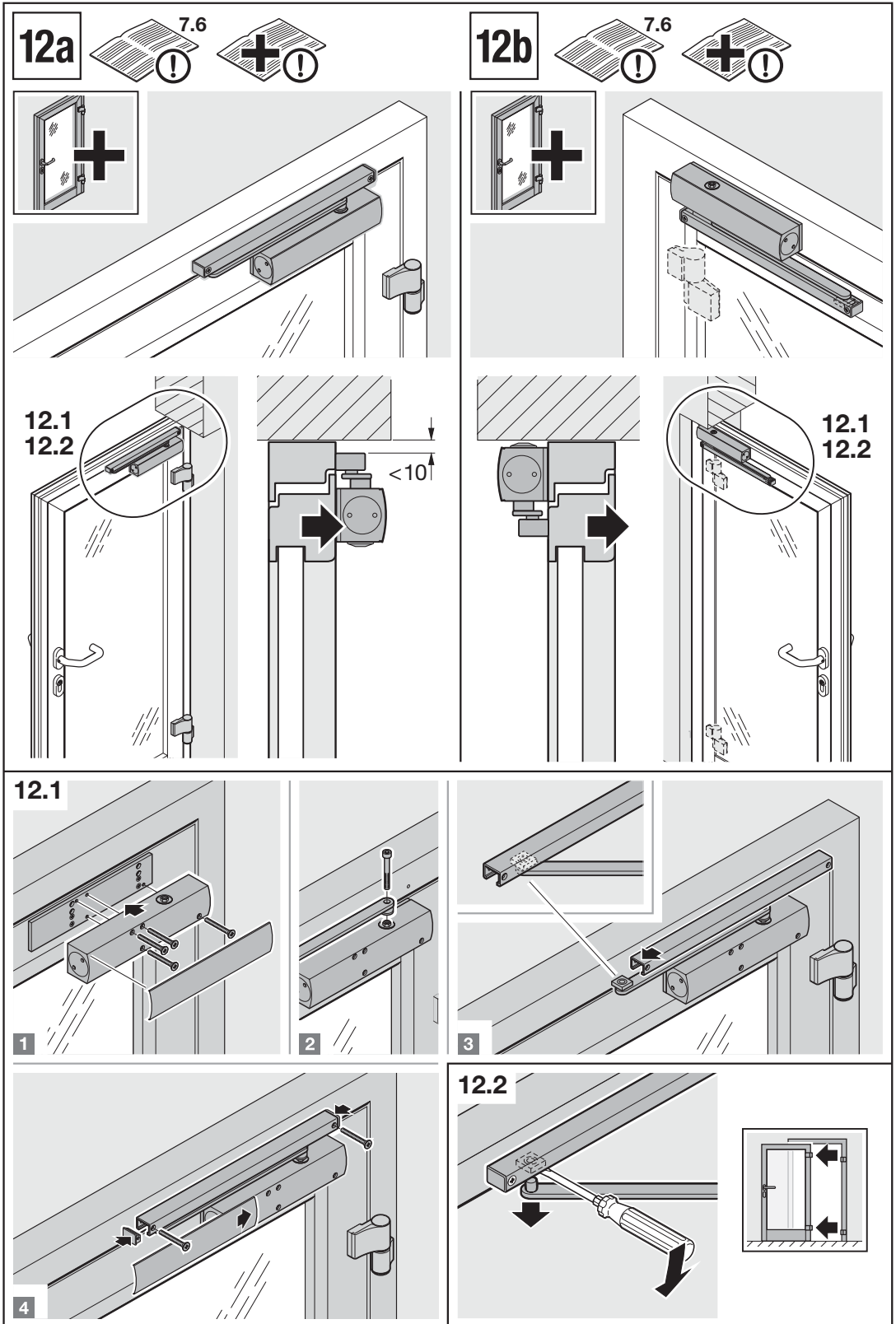


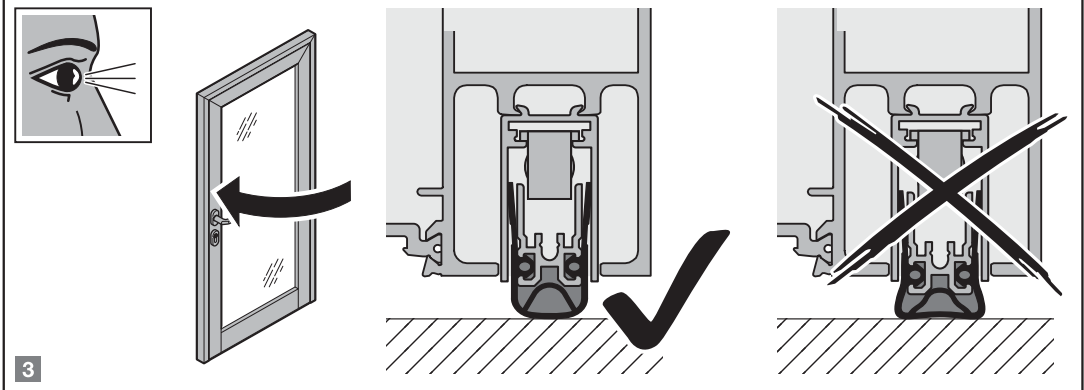
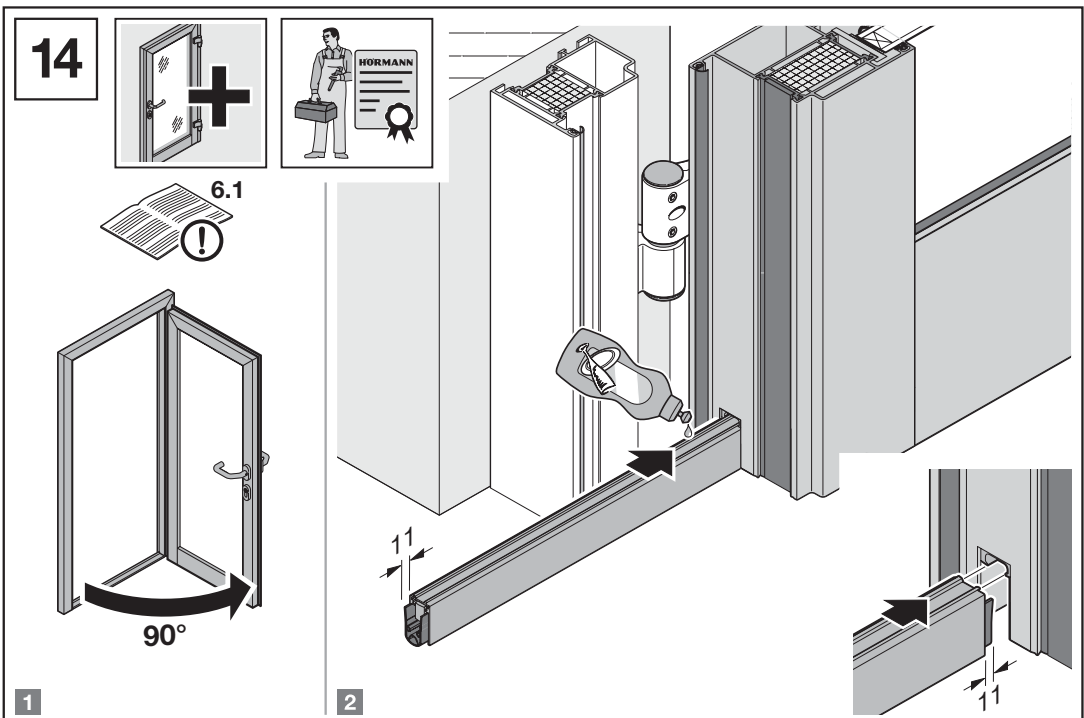
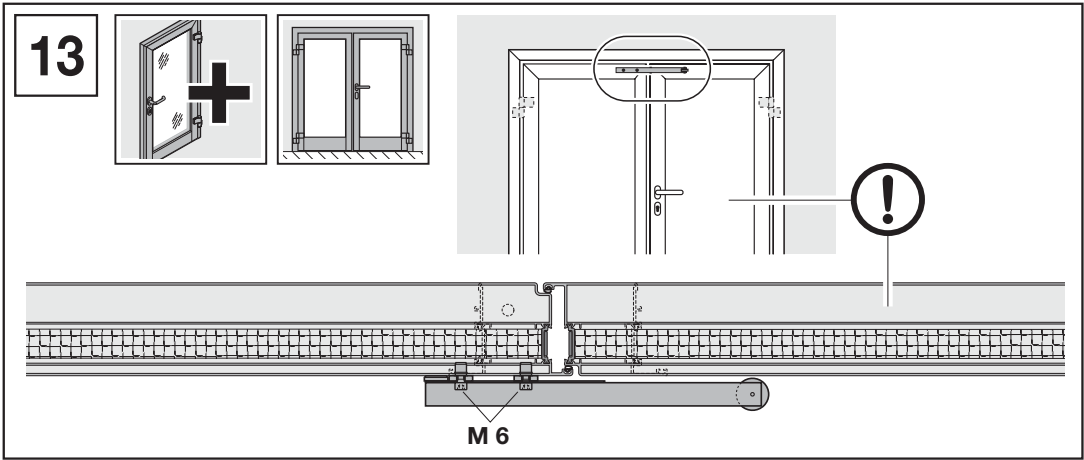




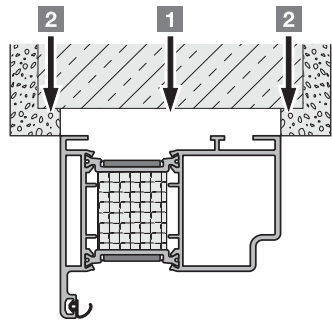
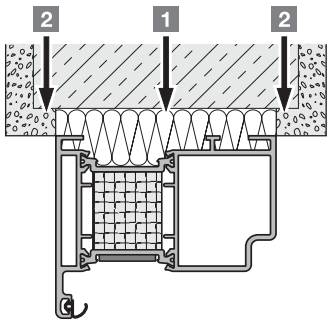
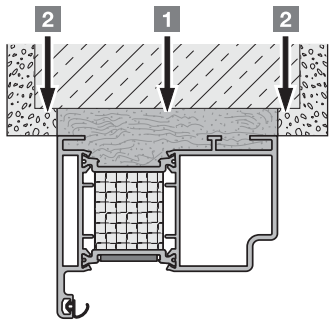
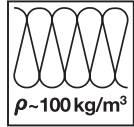
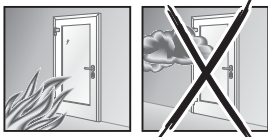




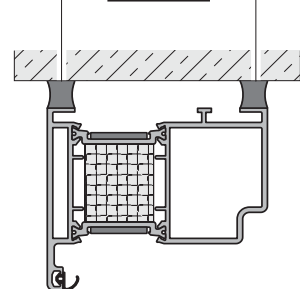
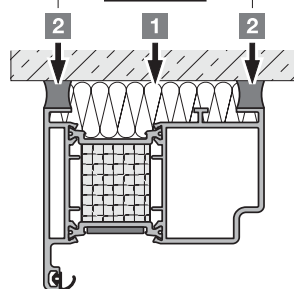
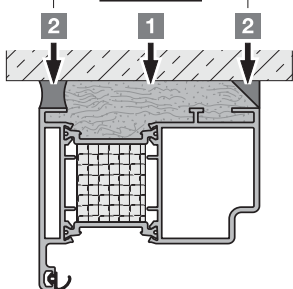
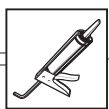
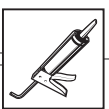
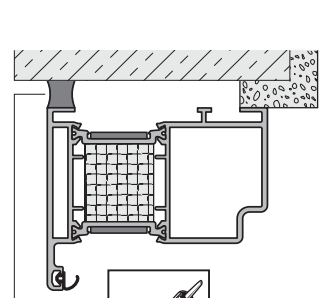
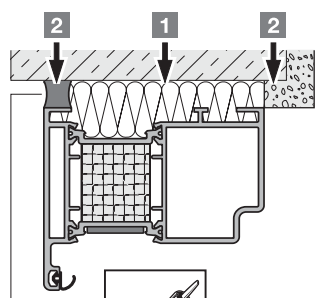
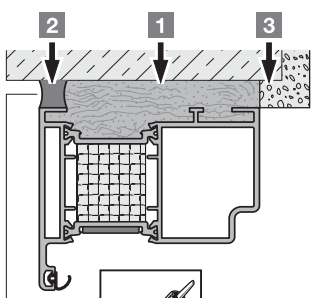
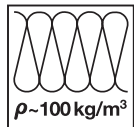
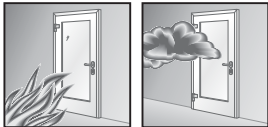




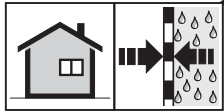
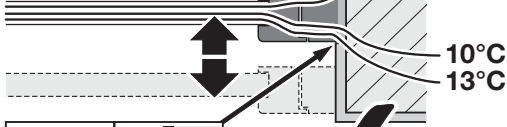
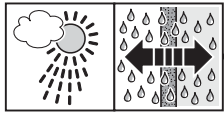
15a



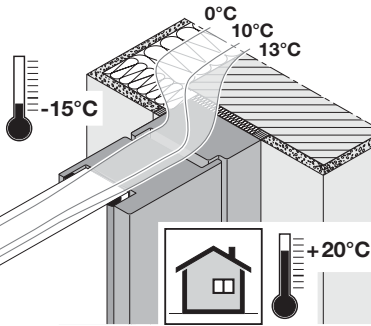
15b



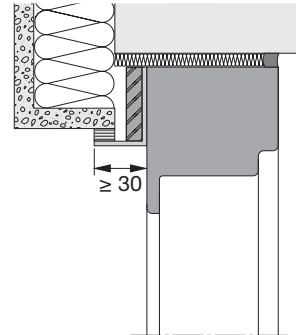
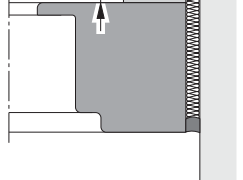
16



16.1a

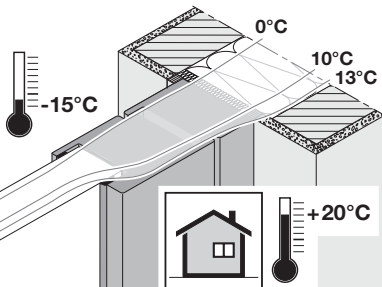


≥ 15

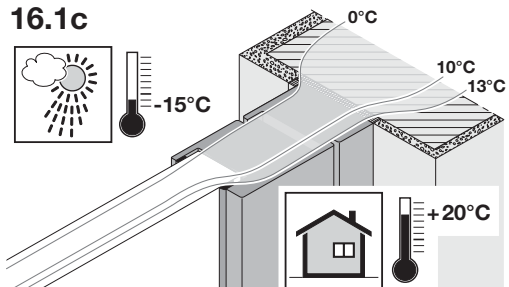
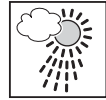


≥ 30

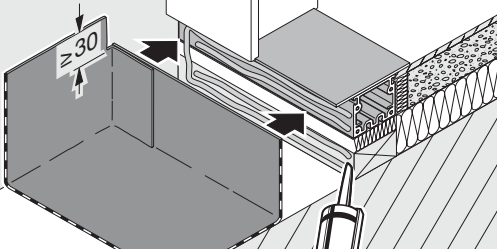
16.1b



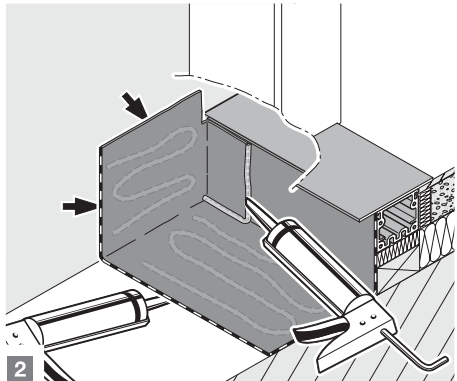
16.1c



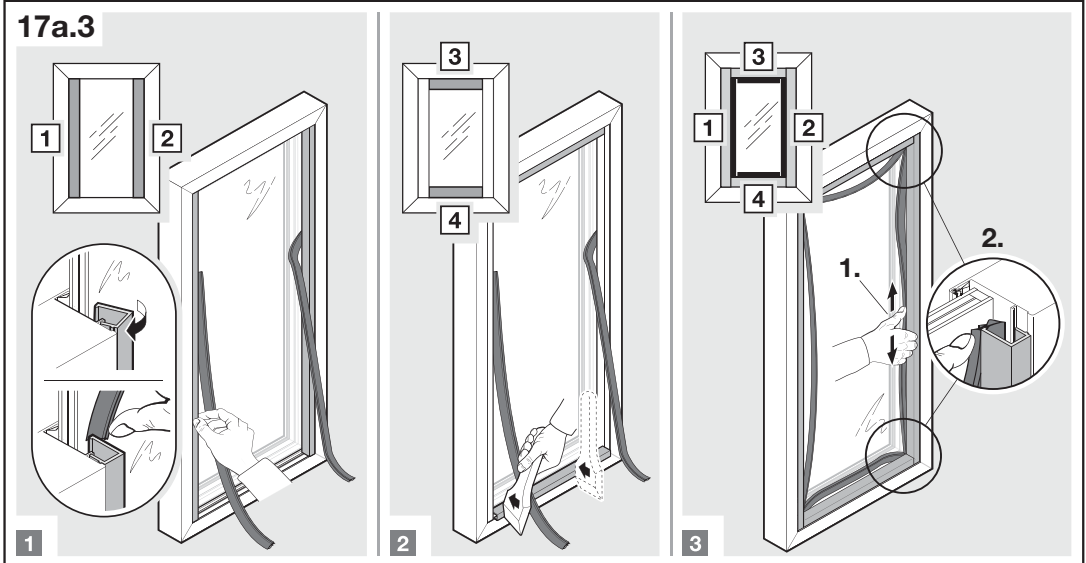
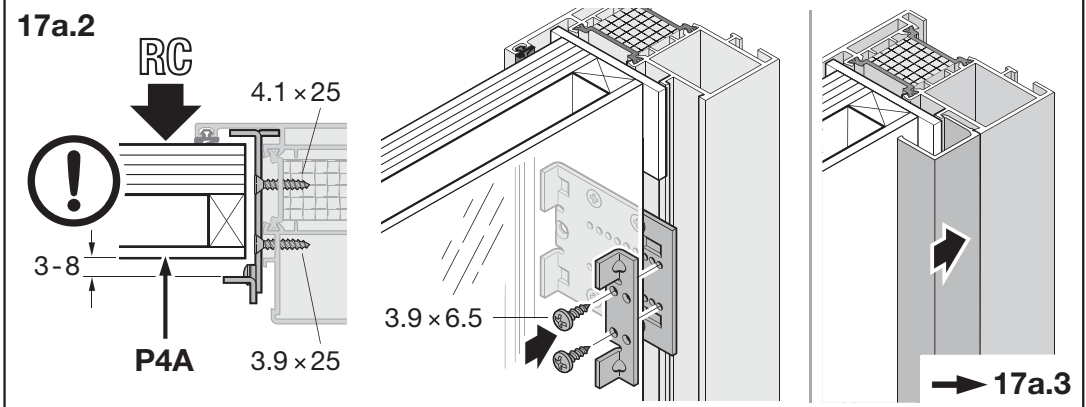
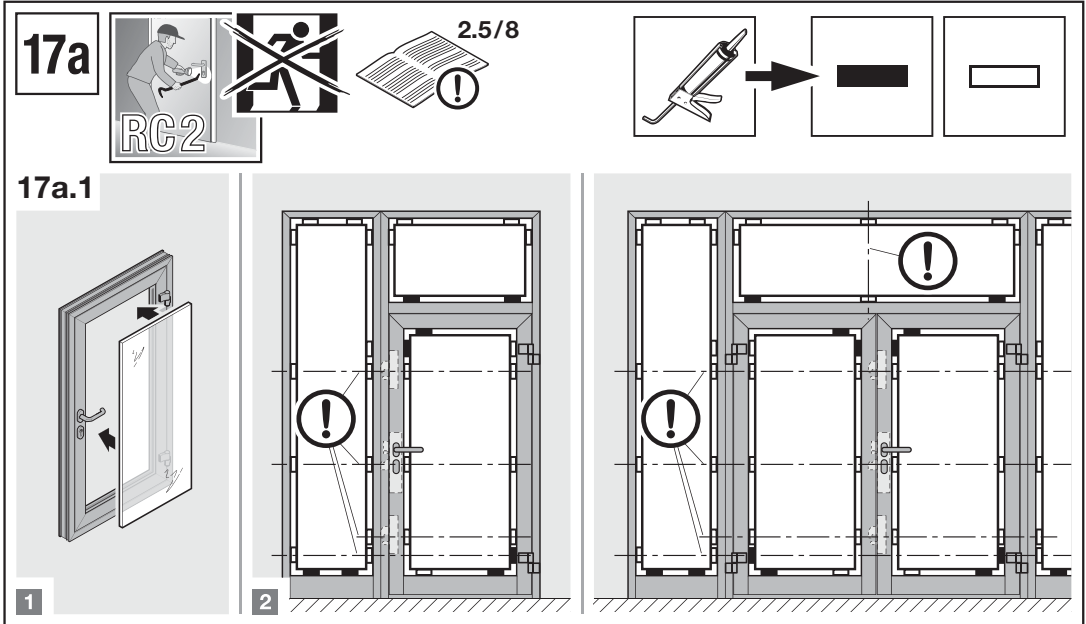
16.2



1



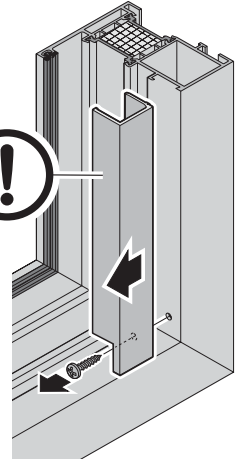
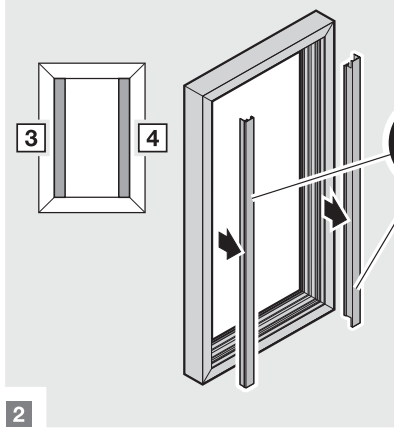
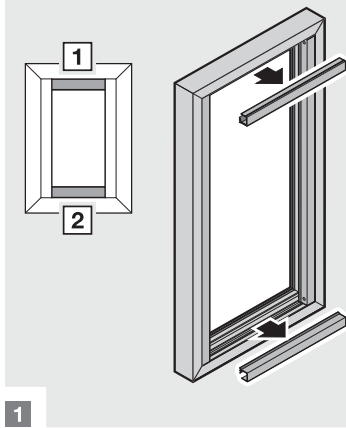
2



17b



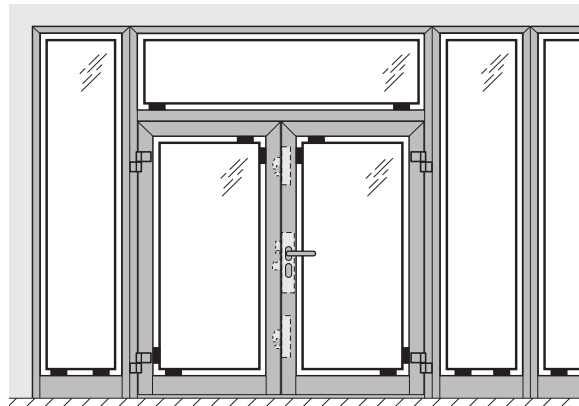
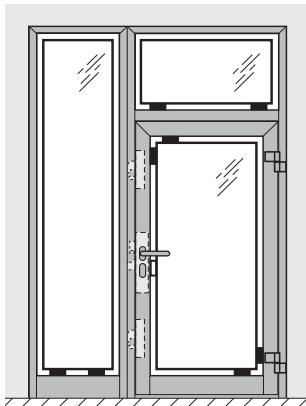
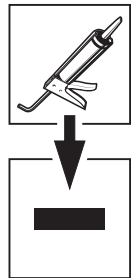
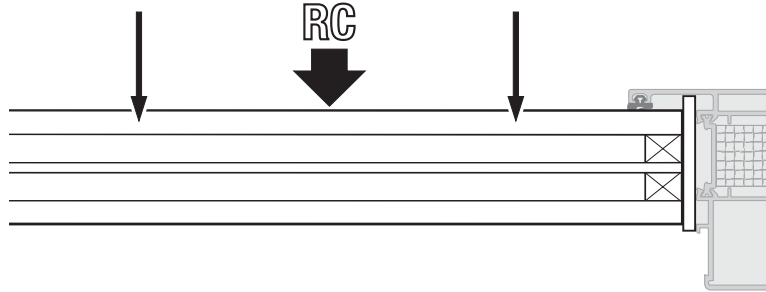
17b.1



17b.2



RC



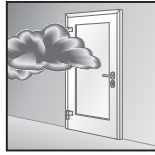
17b.3

A



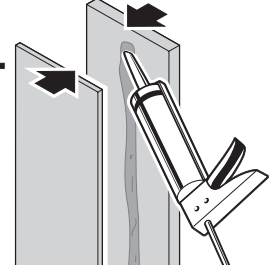
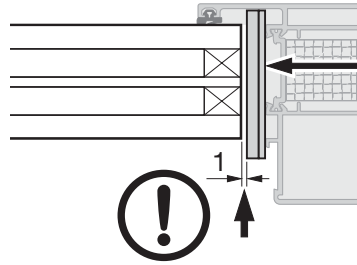
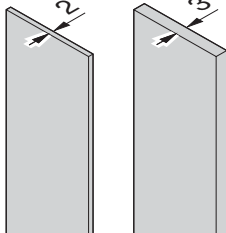
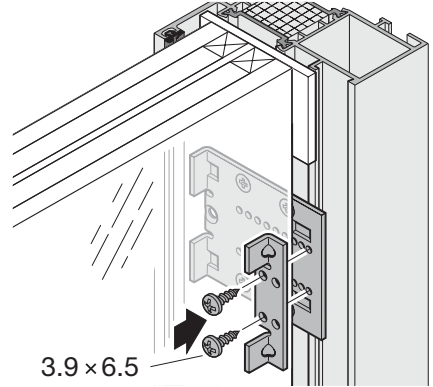
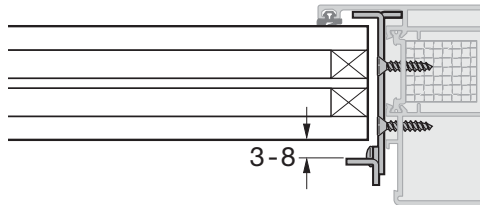
17b.3

B

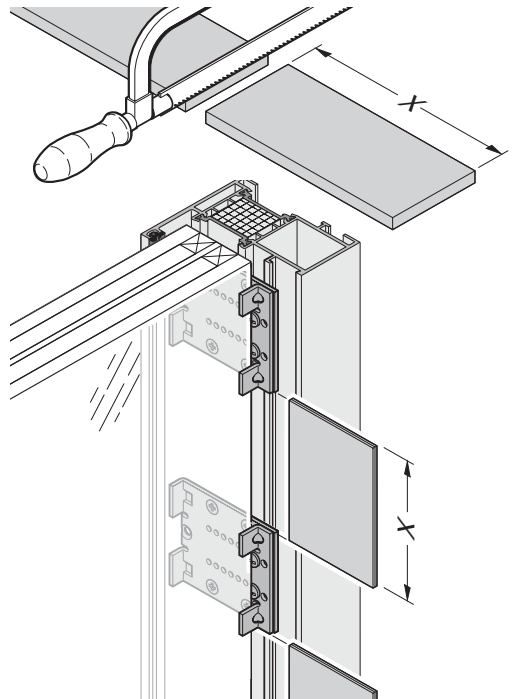
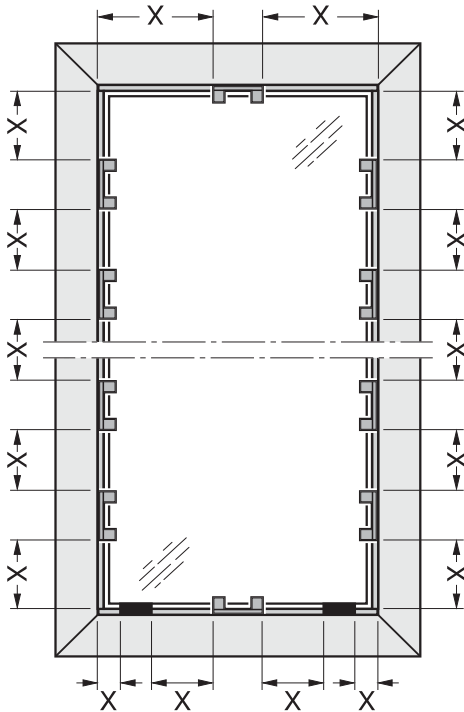


17b.3

A



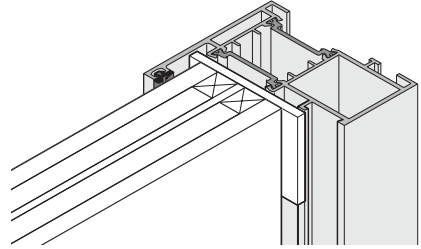
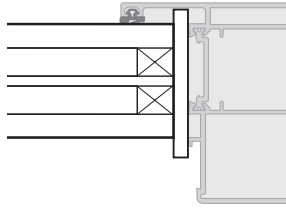
1



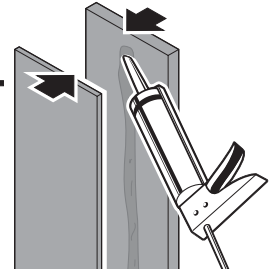
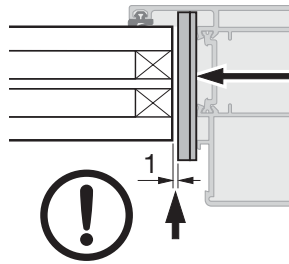
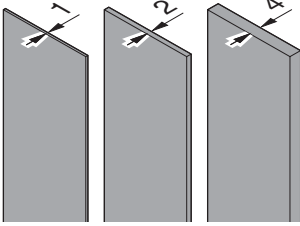
2

17b.3

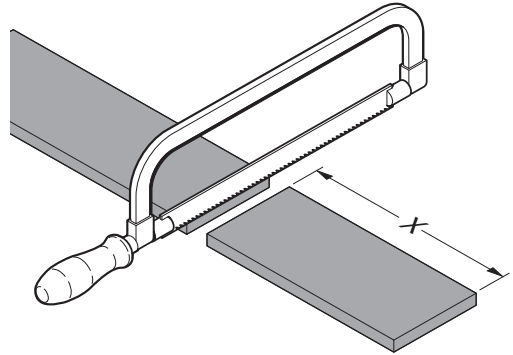
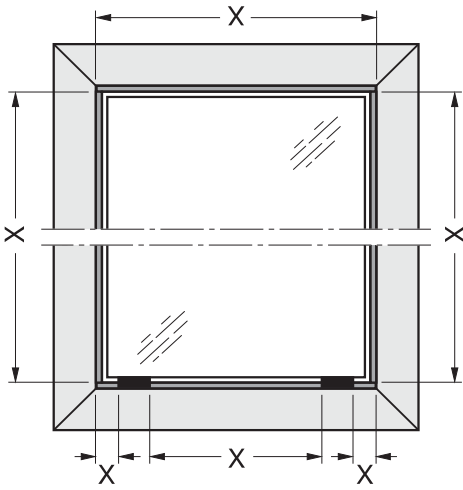
B



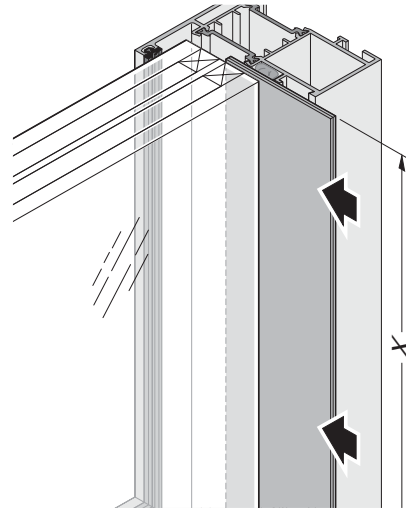
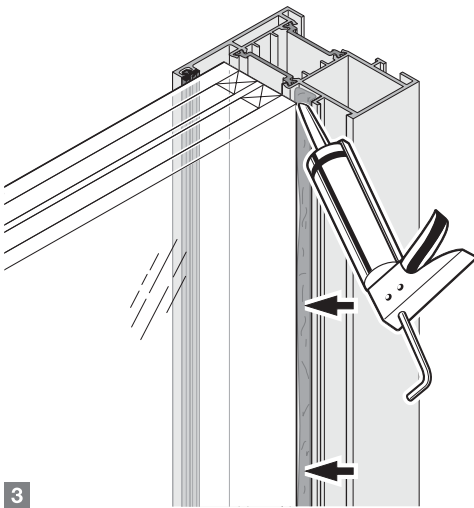
1



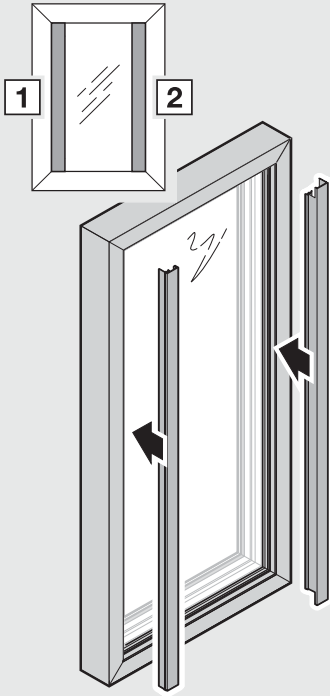
2



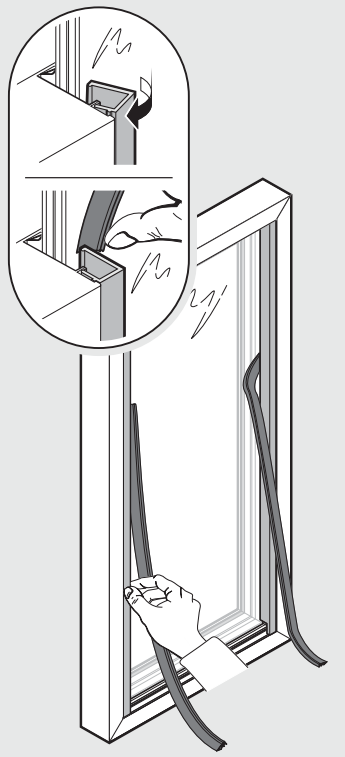
3



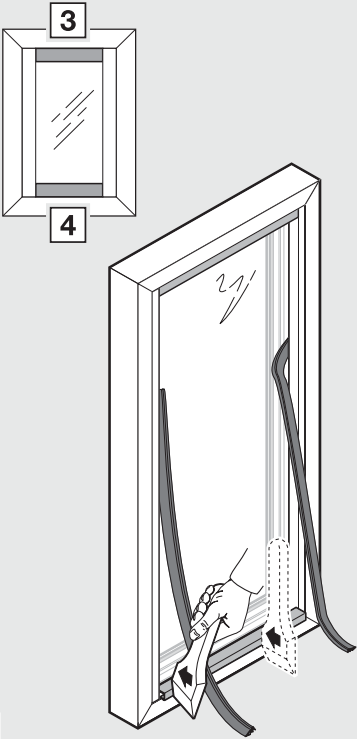
17b.4



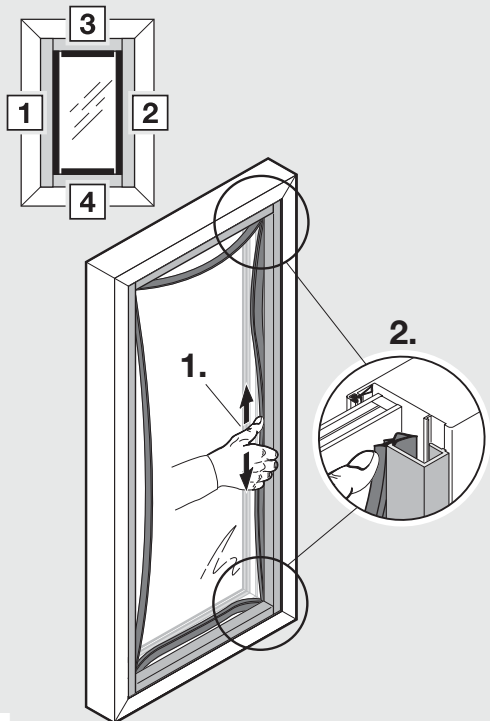
1



2



3



4

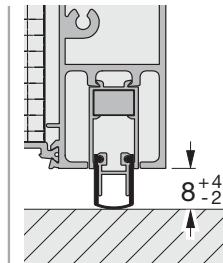
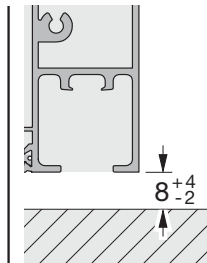
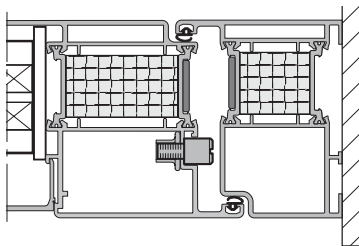
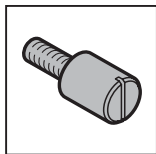
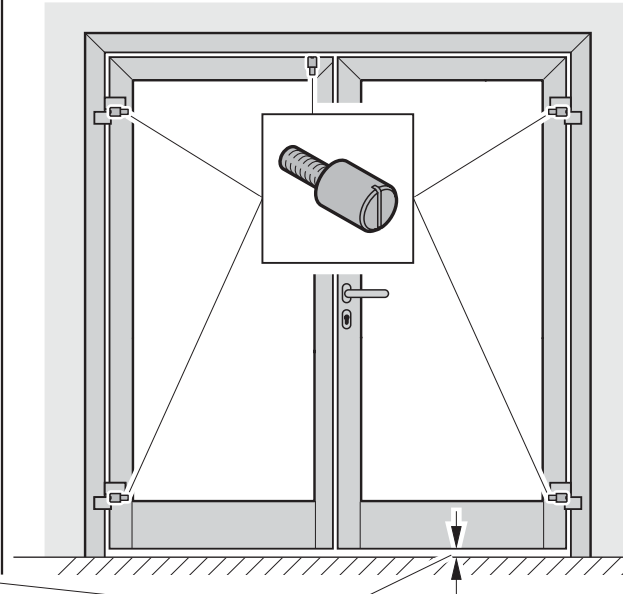
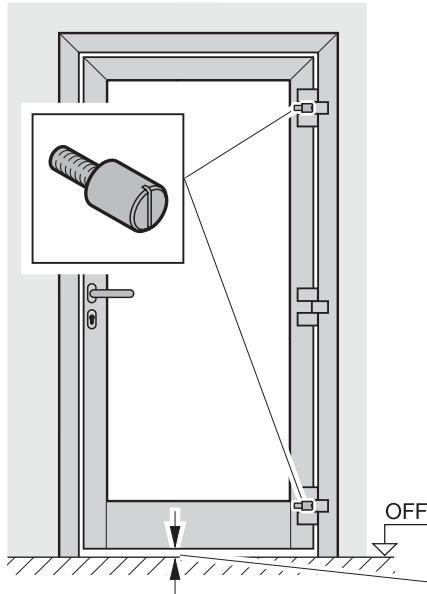
18



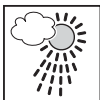
RC3



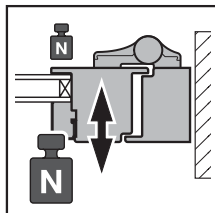
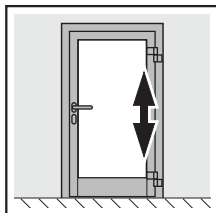
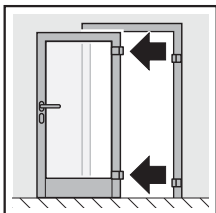
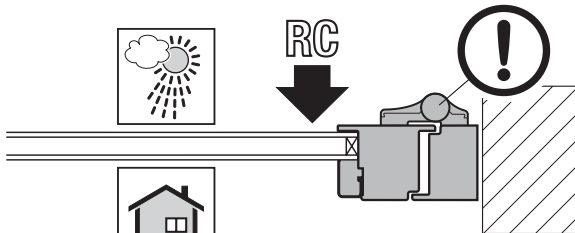
RC2



RC3

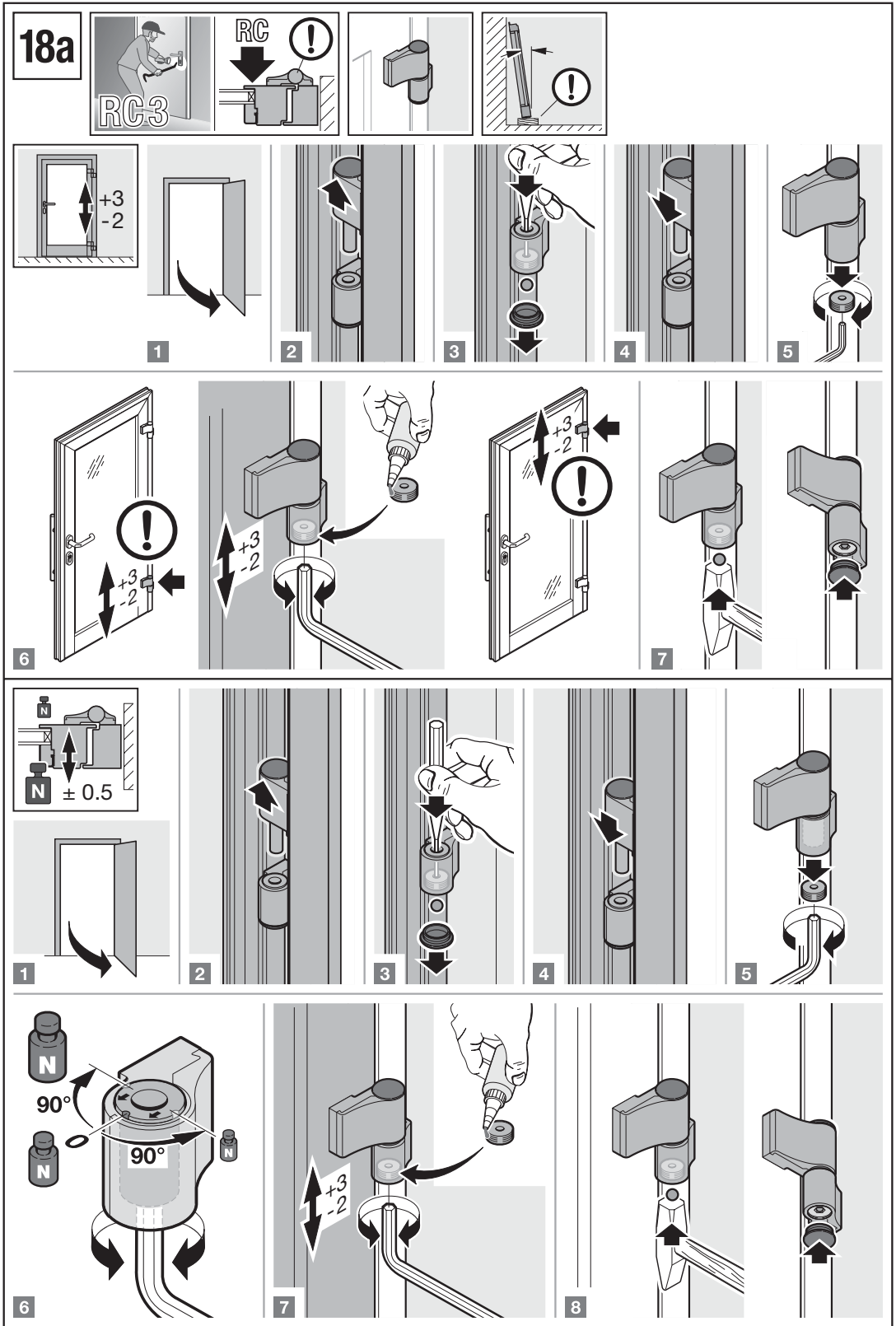


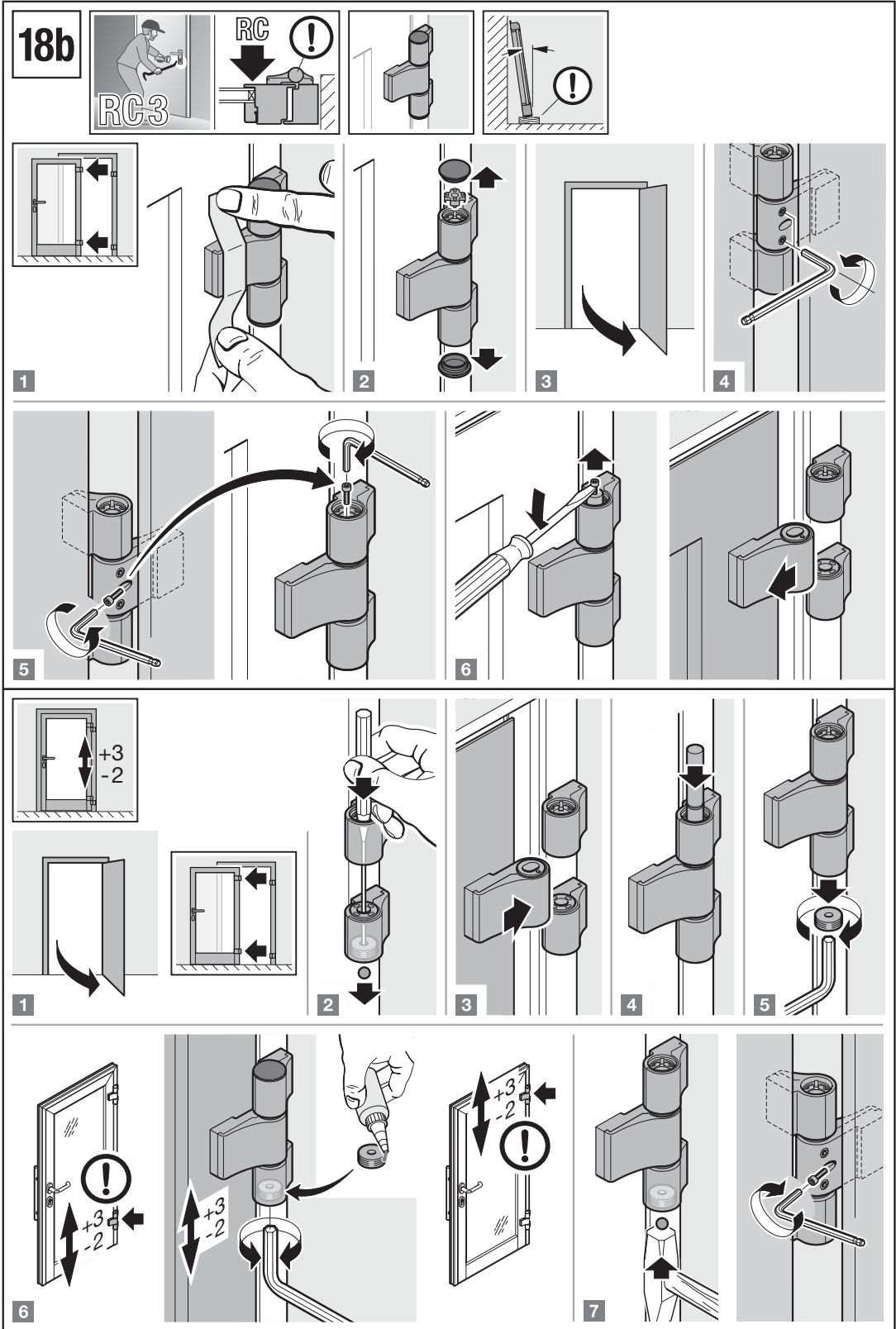
RC

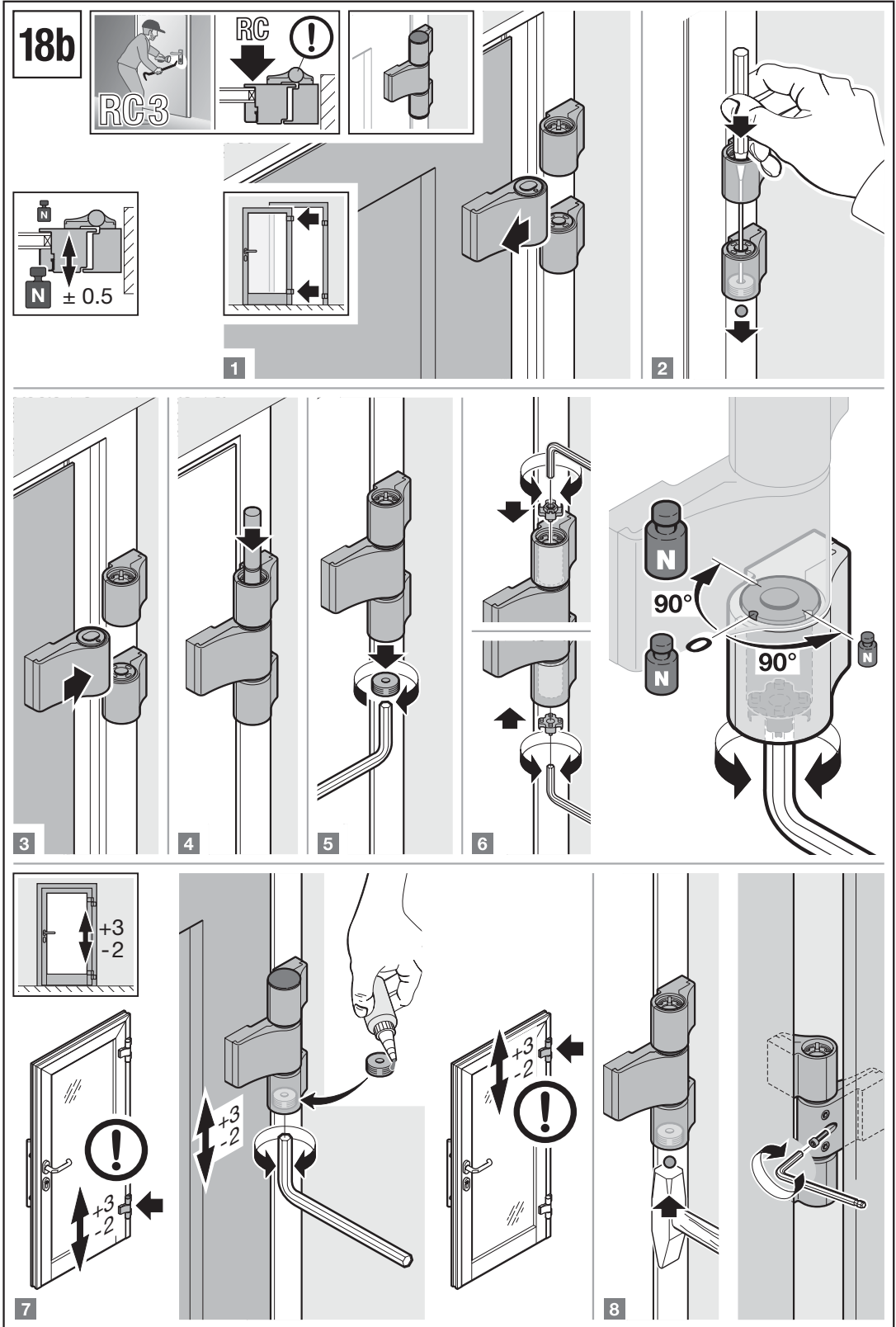


18a

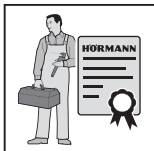
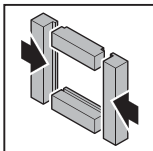
18b



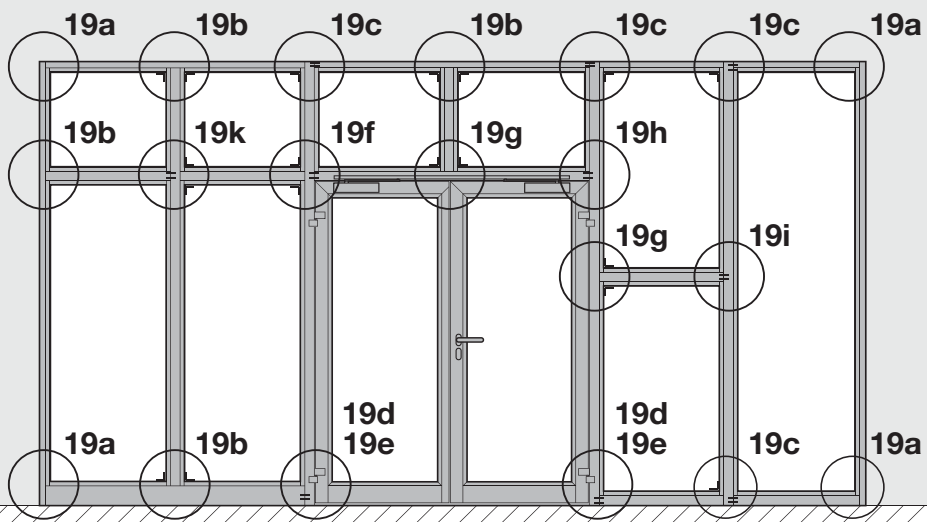




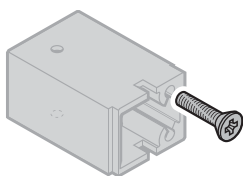
19



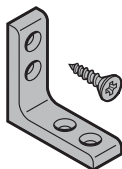
19a -19k → ⁹



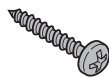
a



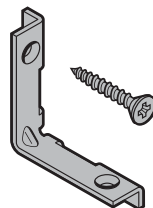
b



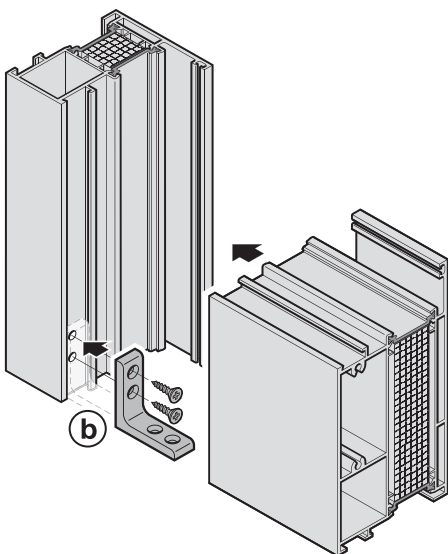
c



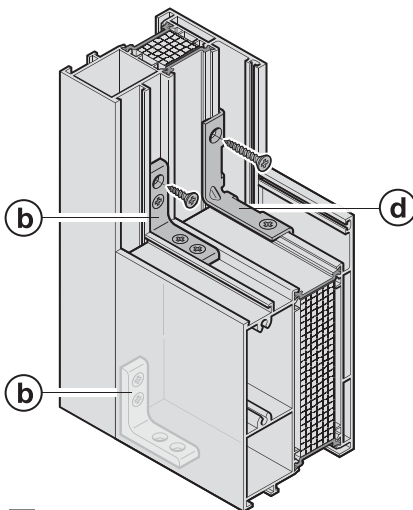
d



19a

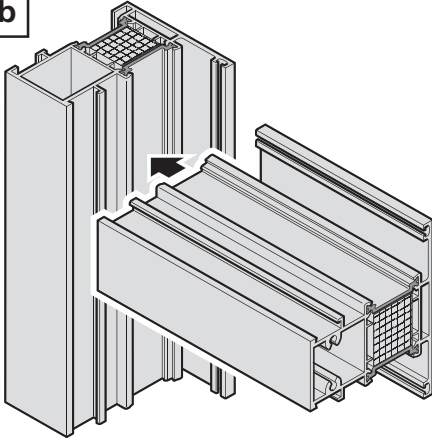


1

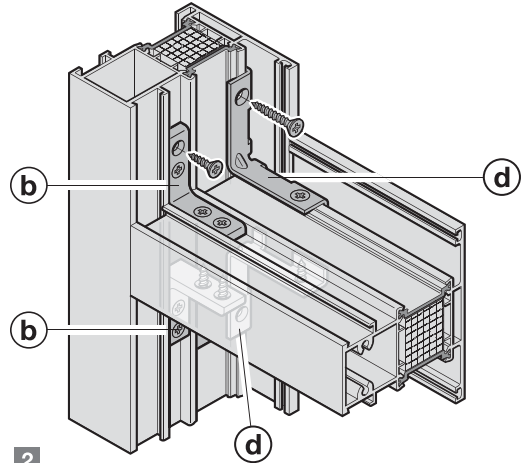


2

19b

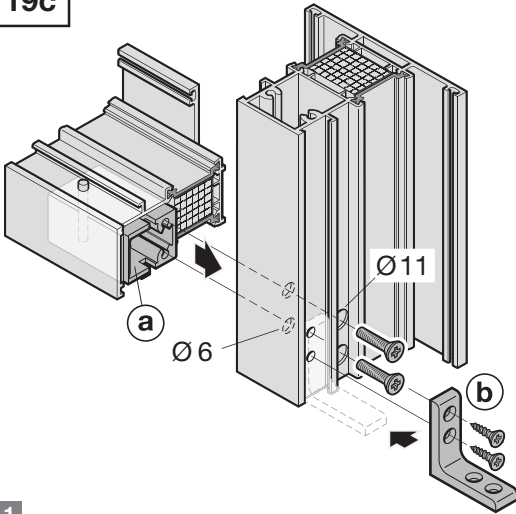


1

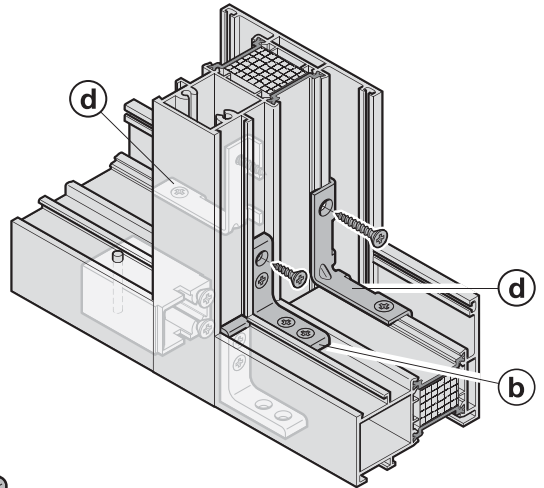


2

19c

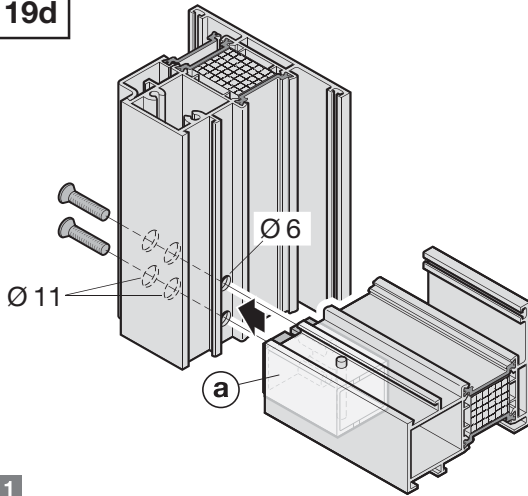


1

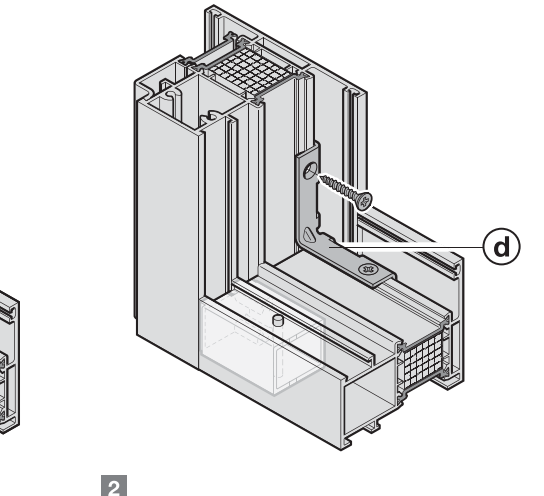


2

19d

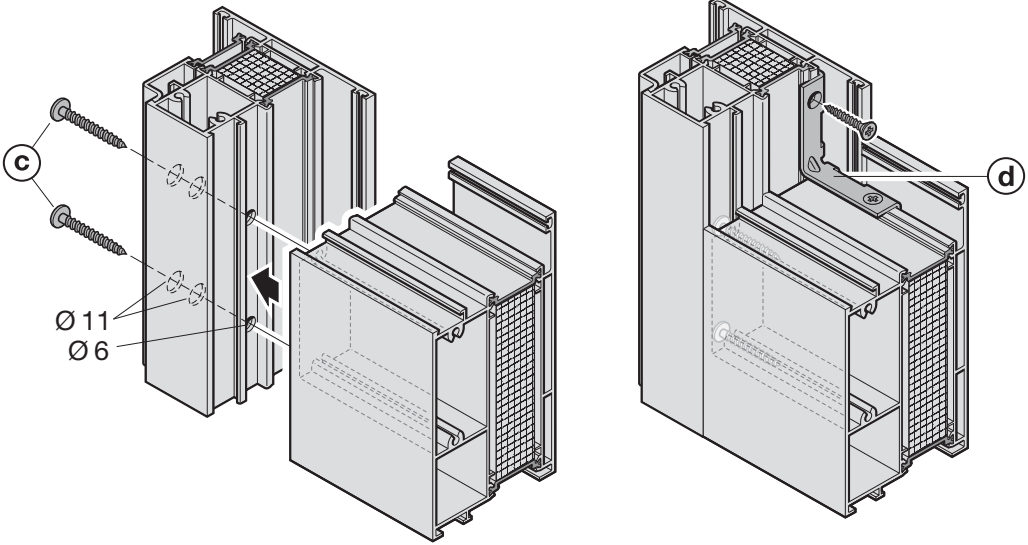


1



2

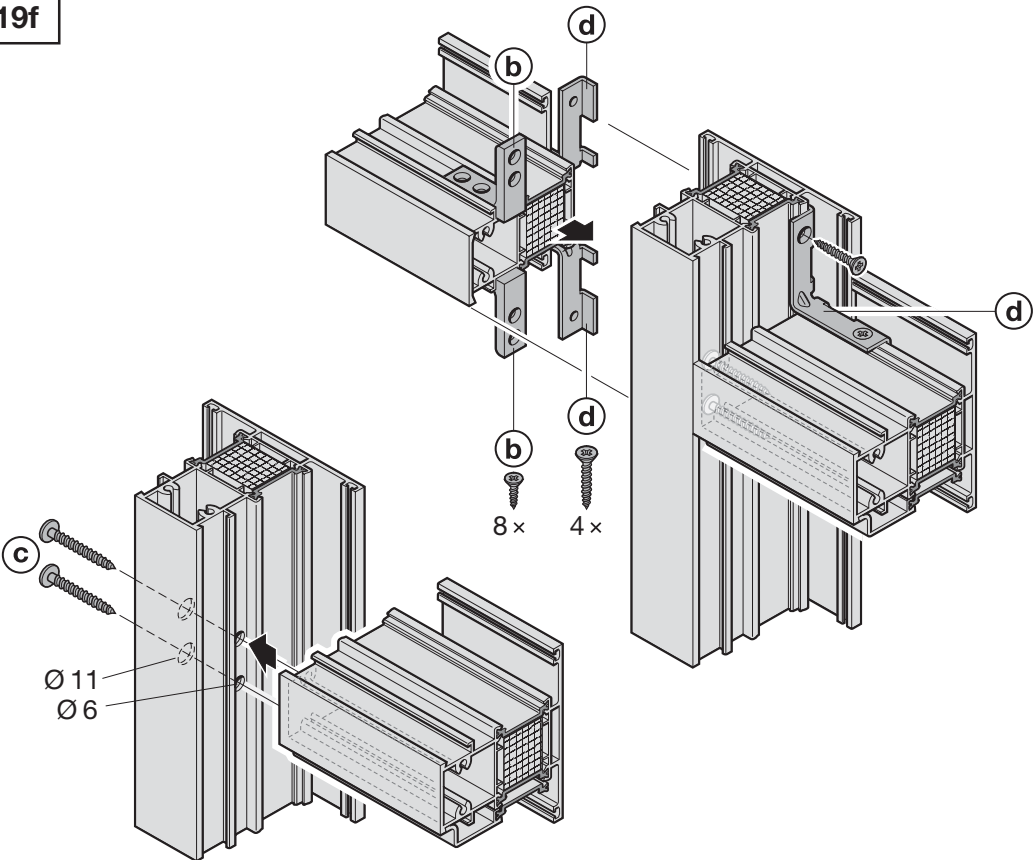
19e



1

2

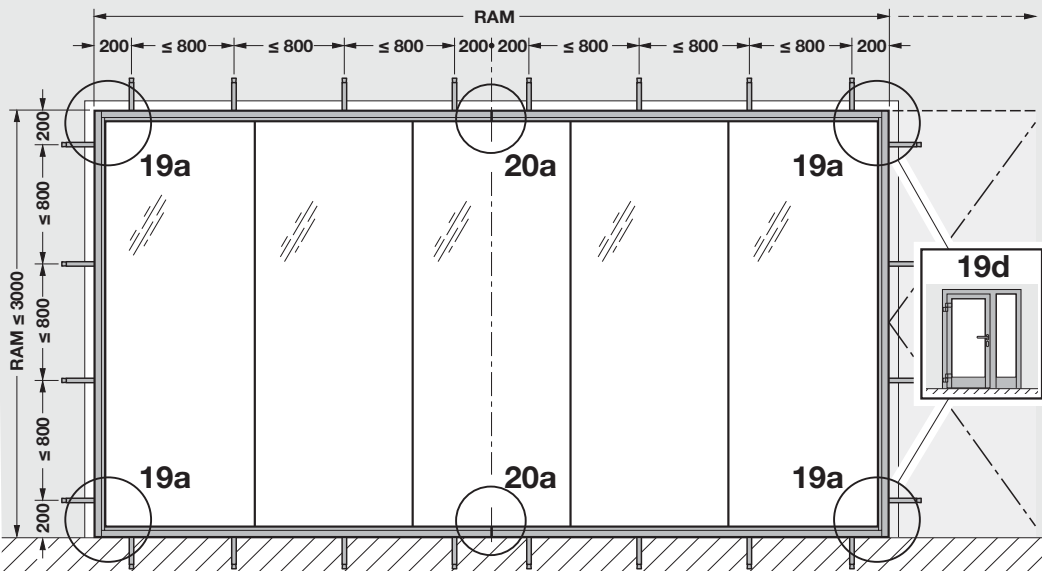
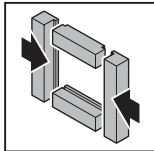
19f



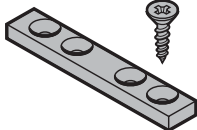
1

2

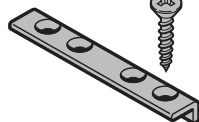
20



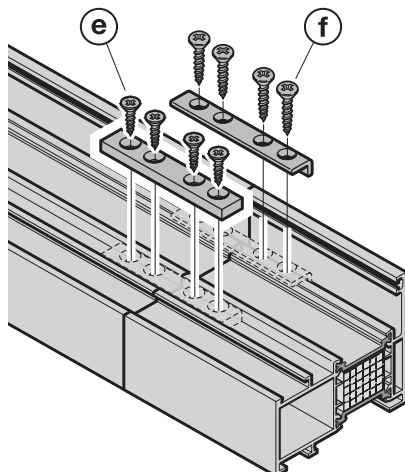
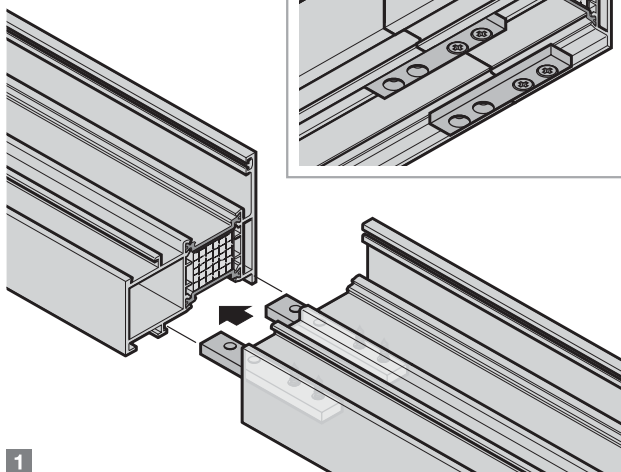
e



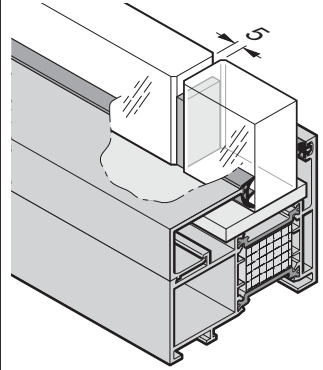
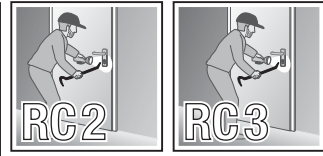
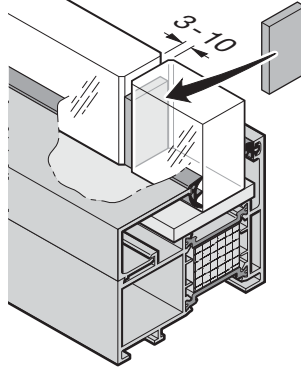
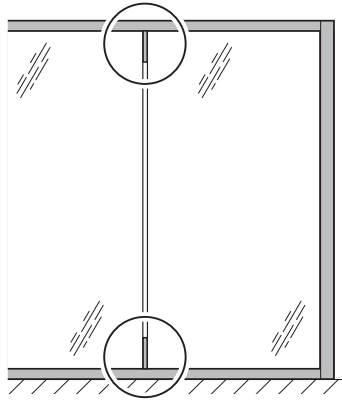
f



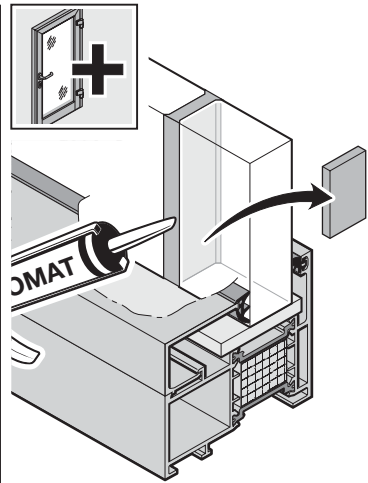
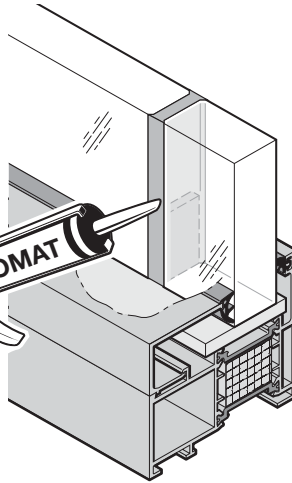
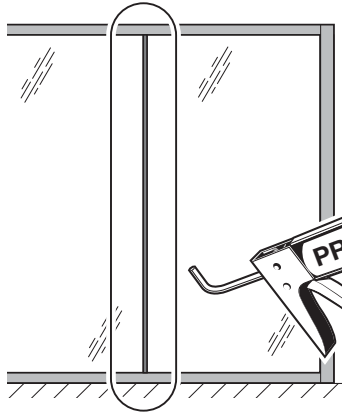
20a



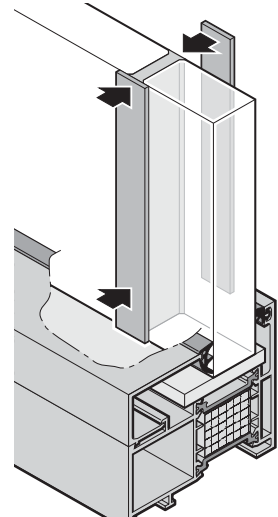
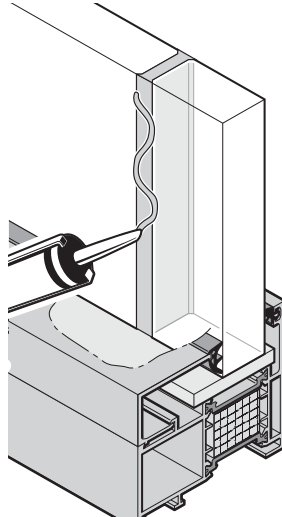
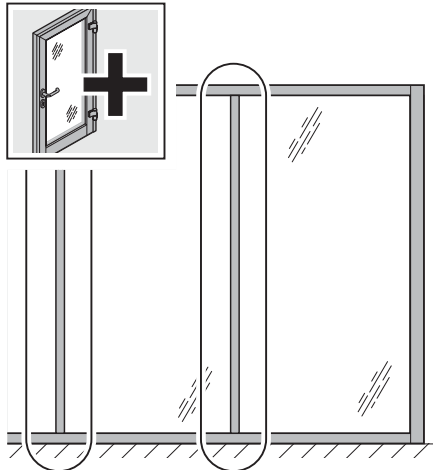
20.1



1



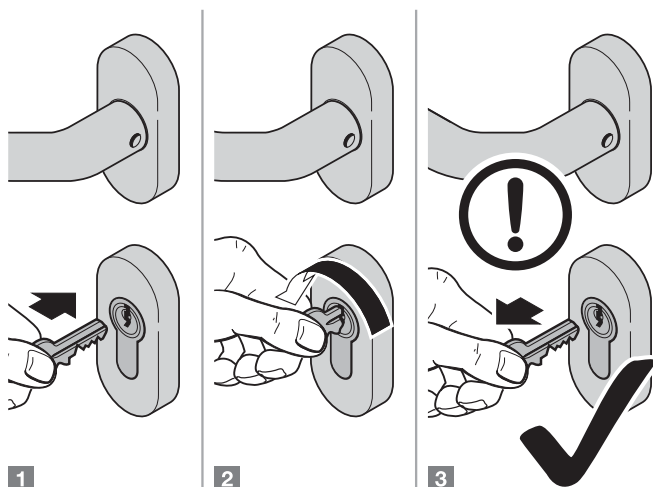
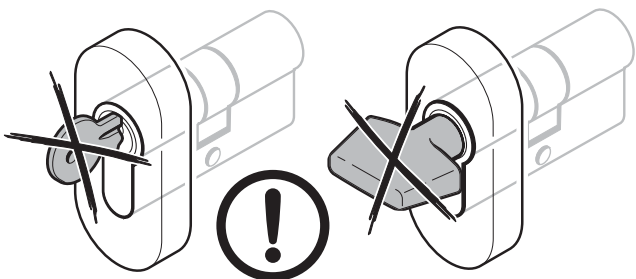
2



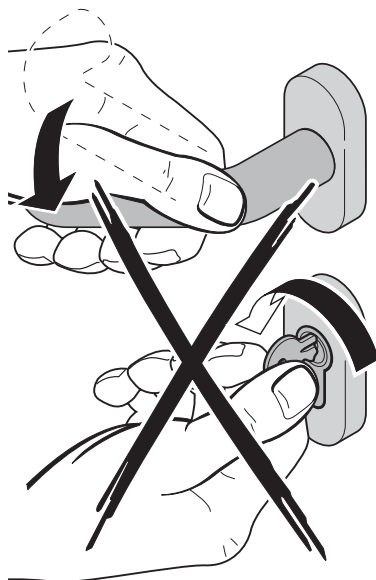
3

21

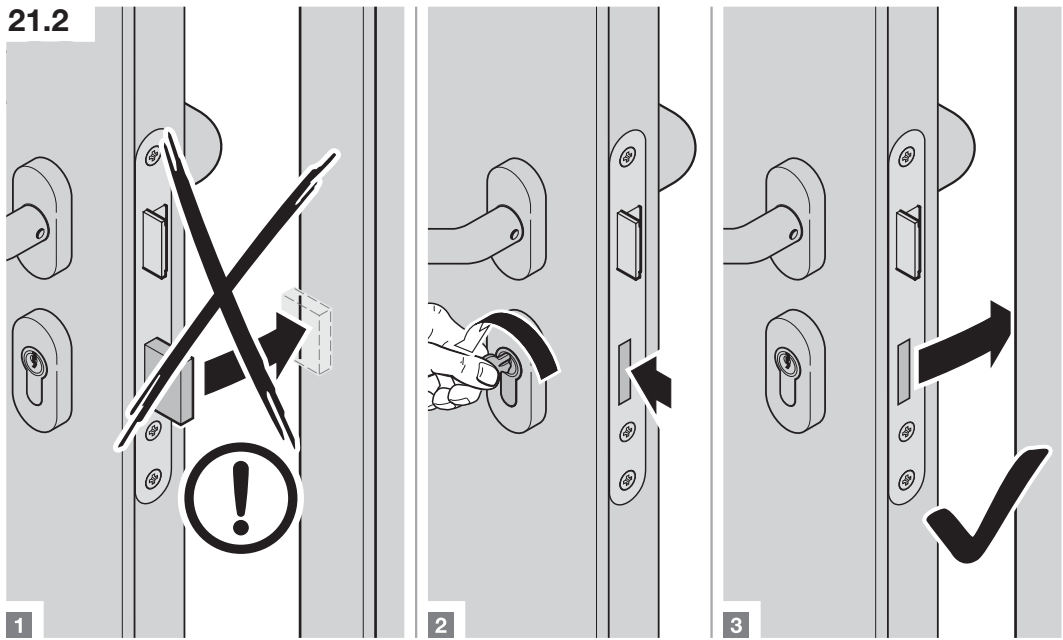
21.1a



21.1b



21.2



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