



DE



## Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

Glasabsturzsicherung AK-Flex.2 (Revision Außen und Raffstore)

DEUTSCH ..... 3

 ..... 8

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Mitgeltende Unterlagen .....	3
1.2	Verwendete Warnhinweise .....	3
1.3	Symbole.....	3
<b>2</b>	<b> Sicherheitshinweise.....</b>	<b>4</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Qualifikation des Personals .....	4
2.3	Normen und Vorschriften.....	4
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
2.5	Sicherheitshinweise zu Montage und Betrieb .....	4
2.6	Sicherheitshinweise zu Instandhaltung und Störungsbeseitigung .....	4
<b>3</b>	<b>Montage .....</b>	<b>4</b>
3.1	Montagehinweise: .....	5
3.2	Selbstklebende Glasdichtung montieren .....	5
3.3	Glasscheibe montieren.....	6
3.4	Einschubglasdichtung montieren .....	6
3.5	Montage der Abdeckungen.....	6
3.6	Montage des Kantenschutzes.....	6
<b>4</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Reinigung und Pflege .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Übereinstimmungserklärung .....</b>	<b>7</b>
	 .....	<b>8</b>

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

## 1 Anleitung

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

Diese Anleitung ist eine **Originalbetriebsanleitung** im Sinn  
der EG-Richtlinie 2006/42/EG. Lesen Sie die Anleitung  
sorgfältig und vollständig. Die Anleitung enthält wichtige  
Informationen zum Produkt. Beachten und befolgen Sie  
insbesondere die Sicherheitshinweise und Warnhinweise.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf. Sorgen Sie  
dafür, dass die Anleitung jederzeit verfügbar und für den  
Benutzer des Produkts einsehbar ist.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch das Nichtbe-  
achten der Anleitung oder durch missbräuchliche Nutzung  
des Produkts.

Für weitere Fragen steht Ihnen der Kundendienst zur Verfü-  
gung.

### 1.1 Mitgeltende Unterlagen

Die Lieferung enthält, je nach bestelltem Zubehör, weitere  
Anleitungen. Neben der Montageanleitung gelten vorrangig  
das Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis  
**P - 19 - 005226 - PR03 - ift** sowie die statistischen Berech-  
nungen für die Verglasung. Lesen Sie auch diese Anlei-  
tungen sorgfältig und vollständig. Beachten und befolgen  
Sie die Sicherheits- und Warnhinweise.

### 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 folgenden 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 Symbole

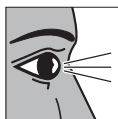


wichtiger Hinweis zum Vermeiden von  
Personenschäden oder Sachschäden

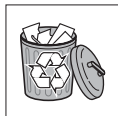
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und  
Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.  
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall  
der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung  
vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



prüfen



Bauteil oder Verpackung entfernen und entsorgen

## 2 Sicherheitshinweise

- Beachten Sie bei der Montage Arbeitsschutz, Betriebssicherheit und Unfallverhütungsvorschriften.
- Die Absturzsicherung ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil. Montieren Sie die Absturzsicherung zwingend gemäß Montageanleitung und Prüfzertifikat.
- Die Verankerung des Fensters bzw. des Türrahmens muss den einschlägigen **Technischen Baubestimmungen** entsprechen. Beachten Sie die ETB-Richtlinie **Bauteile, die gegen Absturz sichern**.
- Befolgen Sie bei der Befestigung und Montage die Vorgaben des Produktherstellers.
- Beauftragen Sie nur fachkundiges, geschultes Personal mit dem Einbau.
- Verbauen Sie ausschließlich Originalteile der Fa. ALUKON. Befolgen Sie bei der Montage alle Vorgaben des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses. Eine andere Auswahl von Befestigungszubehör, Fenstertypen und Verglasung ist nicht zulässig.
- Übergeben Sie dem Endbenutzer nach der Montage die Übereinstimmungserklärung und das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (Prüfzeugnis Nr. P-19-005226-PR03-ift).

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört das Beachten dieser Anleitung und das Einhalten der Inspektionsbedingungen und Wartungsbedingungen.

Eine andere, darüberhinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet weder der Hersteller noch der Lieferant. Das Risiko trägt einzig der Anwender.

### 2.2 Qualifikation des Personals

Nur qualifiziertes und unterwiesenes Personal darf die Absturzsicherung installieren und warten.

Das mit der Montage beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn diese Anleitung, insbesondere Kapitel 2, lesen.

Definieren Sie klare Zuständigkeiten für Bedienung, Wartung und Instandsetzung. Sorgen Sie für klare Kompetenzen im Bereich der Sicherheit.

### 2.3 Normen und Vorschriften

Beachten Sie die folgenden europäischen Normen und Richtlinien sowie sämtliche landesspezifischen Sicherheitsbestimmungen, Normen und Vorschriften:

### Europäische Normen

- |            |   |
|------------|---|
| EN 60335-1 | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen          |
| EN 61508   | Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer / elektronischer / programmierbarer elektronischer Systeme |

### VDE-Vorschriften

- |          |   |
|----------|---|
| VDE 0100 | Errichtung von Niederspannungsanlagen                                     |
| VDE 0113 | Elektrische Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln                    |
| VDE 0700 | Sicherheit elektronischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke |

### Unfallverhütungsvorschriften

- |          |  |
|----------|--|
| BGV A3   | Elektrische Anlagen und Betriebsmittel |
| ASR A1.7 | Technische Regeln für Arbeitsstätten   |

### 2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beauftragen Sie für Elektroanschlüsse eine Elektrofachkraft.

### 2.5 Sicherheitshinweise zu Montage und Betrieb

Das Produkt ist nur mit den vorgegebenen Bauteilen, Befestigungsmaterialien und Montagehinweisen geprüft. Jede Änderung hat Einfluss auf die Produkteigenschaften und die Sicherheit der Absturzsicherung. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis verliert seine Gültigkeit.

### 2.6 Sicherheitshinweise zu Instandhaltung und Störungsbeseitigung

- Beauftragen Sie Fachpersonal damit, herausstehende Dichtungen, z. B. nach einer Stoßbelastung umgehend wieder einzudrücken und zu prüfen.
- Nach einer Stoßbelastung muss das Fachpersonal alle Bauteile und Befestigungen auf Unversehrtheit prüfen sowie beschädigte Teile ersetzen.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile.

## 3 Montage

### GEFAHR

#### Netzspannung!

Beim Kontakt mit Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags. Beachten Sie folgende Hinweise:

- ▶ Beauftragen Sie für Elektroanschlüsse eine Elektrofachkraft gemäß VDE 0100.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass die bauseitige Elektroinstallation den geltenden Schutzbestimmungen entspricht.
- ▶ Sorgen Sie für das Einhalten der nationalen Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten.
- ▶ Schalten Sie vor allen Arbeiten den Antrieb spannungsfrei. Sichern Sie die den Antrieb gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

**HINWEIS:**

Beachten Sie die beiliegenden Anleitungen für die Installation der elektrischen Anschlüsse und die Montage zusätzlicher elektrischer Bedienelemente.

**3.1 Montagehinweise:**

1. Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Beschädigung.
2. Prüfen Sie vor der Montage, ob die bauseitigen Vorgaben erfüllt sind. Klären Sie Unstimmigkeiten während der Montage oder aufgrund der Teile bevor Sie die Arbeit fortsetzen.
3. Das ALUKON-ASV-System kann Glasstärken von 16,7 mm bis 18,2 mm aufnehmen. Halten Sie sich an diese Glastoleranzen.
4. Die Scheibenbreite darf  $\pm 2$  mm abweichen oder eine Breitenversatztoleranz von max. 2 mm aufweisen.
5. Die Kastenabschlussprofile sind nicht als Putzabschluss-Schienen geeignet. Im überputzbaren Bereich müssen Sie die Kastenabschlussprofile ausklinken.

**HINWEIS**

Bestellbreite VSG-Glas: Außenkante Führungsschienen abzgl. 80 mm.

**3.1.1 Zusätzliche Kastenbefestigung**

Bei breiten Elementen können sich die Kastenblenden durchdrücken aufgrund der Einbausituation und durch zu stark drückende Dichtmaterialien. Benutzen Sie bei breiteren Elementen zusätzliche Kastenbefestigungen auf der Außenseite und Innenseite. Diese Befestigungen können Sie durch bauseitige Lochbänder, Konsolen oder die dargestellten ALUKON Befestigungslösungen erreichen. Zum Klären der Einbausituation kontaktieren Sie die ALUKON Anwendungstechnik.

**Einbausituation außen und innen (Elementbreite)**

• je Seite $1 \times \leq 1500$ mm	• je Seite $2 \times \geq 3000$ mm
------------------------------------	------------------------------------

- Montagelochband nichtrostend innen (siehe **Bild 7.1**)
- Montagelochband nichtrostend außen (siehe **Bild 7.2**)
- Winkelkonsolenset außen (siehe **Bild 7.3**)
- Kastenzusatzbefestigung außen (siehe **Bild 8.1**)
- Kastenzusatzbefestigung **a** oder **b**, innen (siehe **Bild 8.2**)

**3.1.2 Befestigung der Grundschiene am Fenster**

(siehe **Bild 4.1**)

Blendrahmen aus Kunststoff mit Stahlkern	Linsenkopf-Blechschrabe Form C, DIN 7981, <b>4,8 x 60 Stahl verzinkt</b> , z. B. Würth-Art.: 01154860
Blendrahmen aus Holz	ASSY 3,0 Panhead AW 20, <b>5 x 50 Stahl verzinkt</b> (ETA-11/0190), z. B. Würth-Art.: 0153050050
Blendrahmen aus Holz-Alu	ASSY 4 Panhead AW 20, <b>5 x 70 Stahl verzinkt</b> (ETA-11/0190), z. B. Würth-Art.: 0153750070
Blendrahmen aus Aluminium	Linsenkopf-Blechschrabe Form C, DIN 7981, <b>4,8 x 38 Stahl verzinkt</b> , z. B. Würth-Art.: 01154838

**3.1.3 Befestigung der Führungsschienenkomponenten**

(siehe **Bild 4.5 - 4.6**)

A 76 Adapter + A 74	Linsenkopf-Bohrschraube <b>4,2 x 13</b> z. B. Würth-Art.: Nr. 02114213
Befestigung FS-Abschluss Inlay	Linsenkopf-Bohrschraube <b>3,5 x 9,5</b> mit Kreuzschlitz z. B. Würth-Art.: Nr. 02113595

**3.1.4 Befestigungspunkte am Fenster**

(siehe **Bild 4.1**)

zusätzliche Bohrungen in Grundschiene bei Maß <b>Z</b>			
$Z \leq 1500$ mm	$Z \geq 1500$ mm	$Z \geq 2500$ mm	$Z \geq 3500$ mm
1	2	3	4

Bohrabstände für A bis F in mm						
Glashöhe	A	B	C	D	E	F
500-649	100	250	400	–	–	–
650-799	100	250	400	550	–	–
800-949	100	250	400	550	700	–
950-1100	100	250	400	550	700	850

**3.1.5 Befestigungspunkte der Führungsschienen (Elementhöhe)**

(siehe **Bild 4.5 - 4.6**)

je Schiene $2 \times$	je Schiene $3 \times$	je Schiene $5 \times$
$\leq 1500$ mm	$\leq 2500$ mm	$\geq 2500$ mm

**HINWEIS**

Berücksichtigen Sie alle Bohrpositionen entsprechend der Elementbreite und Elementhöhe. Beachten Sie die bauseitigen Gegebenheiten. Benutzen Sie die entsprechenden Befestigungsmittel.

**3.2 Selbstklebende Glasdichtung montieren****3.2.1 Standardmontage**

(siehe **Bild 4.2 A**)

1. Bevor Sie die selbstklebende doppelläufige Glasdichtung in die Führungsschiene kleben, reinigen Sie den Klebeuntergrund.
2. Befestigen Sie die selbstklebende Glasdichtung erst unmittelbar vor der Montage der Scheibe.
3. Trennen Sie die Glasdichtung mittig. Kleben Sie die Dichtung jeweils fensterseitig in die Führungsschiene.
4. Achten Sie darauf, dass die Dichtung unten an der Glasauflage anschlägt. Kürzen Sie den Überstand oberhalb der Glasscheibe bündig.
5. Ziehen Sie die Dichtung während der Montage nicht in die Länge.

### 3.2.2 Optionale Montage

(siehe Bild 4.2B)

Um die Montage der selbstklebenden Glasdichtungen auch aus dem Rauminnen zu ermöglichen, befestigen Sie die Dichtungen spiegelverkehrt.

#### HNWEIS

Falls möglich, bevorzugen Sie die Standardmontage.

### 3.3 Glasscheibe montieren

(siehe Bild 4.3)

1. Markieren Sie vor der Montage den Glaseinstand von ca. 20 mm an der Scheibe.  
**Prüfen Sie, ob die Glasauflage richtig montiert ist. Beachten Sie dabei oben und unten sowie rechts und links.** (siehe Bild 4 + 4.1)
2. Stecken Sie die Scheibe bis zum Grund in eine Führungsschiene.
3. Schwenken Sie die Scheibe ein. Schieben Sie die Scheibe bis zur Markierung in die 2. Führungsschiene.
4. Senken Sie die Scheibe ab. Beachten Sie den ausgemittelten Glaseinstand von 20 mm.

#### HNWEIS

Benutzen Sie den Absatz an der Glasauflage nicht als Anschlag zum Ermitteln der korrekten Position der Scheibe. Der Absatz dient nur zum Sichern der montierten Scheibe. Prüfen Sie zwingend den Glaseinstand von ca. 20 mm in der Führungsschiene.

### 3.4 Einschubglasdichtung montieren

#### 3.4.1 Standardmontage

(siehe Bild 4.4)

1. Um ein Längen zu verhindern und die volle Klemmwirkung zu erzielen, kürzen Sie die Einschubglasdichtung vor der Montage auf das richtige Maß.
2. Benetzen Sie Glas und Dichtung großzügig mit nicht säurehaltigem Glasreiniger. So können Sie die Dichtung leichter eindrücken.
3. Drücken Sie die Dichtung über die ganze Höhe leicht an, ca. 5 mm.
4. Drücken Sie die Dichtung dann von Hand oder mit einer Einrollwalze zentimeterweise hinein. Beginnen Sie unten.

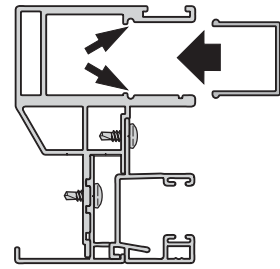
#### 3.4.2 Optionale Montage

Um die Montage der selbstklebenden Glasdichtungen auch aus dem Rauminnen zu ermöglichen, befestigen Sie die Dichtungen spiegelverkehrt.

### 3.5 Montage der Abdeckungen

(siehe Bild 4.4.2)

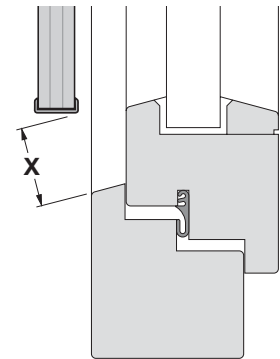
1. Um die Abdeckung zu sichern, geben Sie punktuell Silikon in die Nuten der Führungsschiene.
2. Clipsen Sie die Abdeckungen dann beidseitig ein, unterhalb und oberhalb der Glasscheibe.
3. Abdeckung kann auch optional flächig angeklebt werden.



### 3.6 Montage des Kantenschutzes

(siehe Bild 4.4.3)

1. Bevor Sie den Kantenschutz befestigen, reinigen Sie die Fläche mit Glasreiniger staub- und fettfrei.
2. Geben Sie Silikon auf die Kante der Scheibe. Drücken Sie den Kantenschutz gleichmäßig und fest auf die Scheibe. Die optimale Endfestigkeit finden Sie in den Vorgaben des verwendeten Silikons.
3. Falls der Abstand zum nächsten festen Baukörper (Maß X) > 30 mm beträgt, verlangt die DIN 18008-4, einen zusätzlichen Kantenschutz an der Glasscheiben-Unterseite anzu-bringen. Die größte Öffnung darf laut **Landesbauordnung** 12 cm nicht überschreiten.
4. Beachten Sie abweichende bundeslandspezifische Regelungen.



## 4 Wartung

Lassen Sie das System regelmäßig auf Verschleiß und Unversehrtheit prüfen.

## 5 Reinigung und Pflege

Um eine lange Lebensdauer zu erreichen, reinigen Sie die Oberflächen regelmäßig. Entfernen Sie Schmutz oder Gegenstände. Verwenden Sie geeignete Reiniger zum Reinigen der Oberflächen. Reinigen Sie die Aluminium-Oberflächen mit handelsüblichen, nicht aggressiven Reinigungsmitteln. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch.

**HINWEIS**

für das Montageunternehmen bzw. den Verbraucher gemäß dem **ABP – P - 19 - 005226 - PR03 - ift**:

Als Systemlieferant liefert ALUKON nicht alle für das System der ASV benötigten Bauteile, wie die Glasscheibe oder das Fenster mit. Daher kann nur derjenige, der das System endgültig verbaut, diese Bauteile anhand der Vorgaben prüfen. Diese Person muss anschließend die Übereinstimmungserklärung vervollständigen und dem Bauherrn übergeben.

## 6 Übereinstimmungserklärung

**Hersteller  
Montagebetrieb**

Firma

Straße

PLZ Ort

Stempel (optional)

**Bauart**

Absturzsichernde Verglasung Kat.A, 2-seitig linienförmig gelagert, aufgeschraubt an Fensterprofilen aus: PVC mit Stahlarmierung, Holz, Holzaluminium oder Aluminium. Zur Verwendung als absturzsichernde Verglasung nach Bay TB der aktuellen Fassung, lfd. Nr. C 4.12

**Anwendung**

Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18006-4, Anhang A  
Bayerische Technische Bestimmungen (Bay TB) lfd. Nr. C 4.12

**Einbauort**

Straße

PLZ Ort

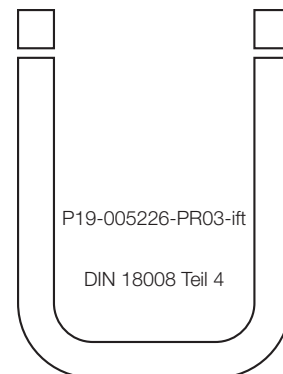
**Herstellungsdatum**

Bestätigung über die fachgerechte Herstellung und den fachgemäßen Einbau der o.a. Bauart hinsichtlich aller Einzelheiten und unter Einhaltung aller im allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (Nr.: **P - 19 - 005226 - PR03 - ift**) vorgeschriebenen Bestimmungen.

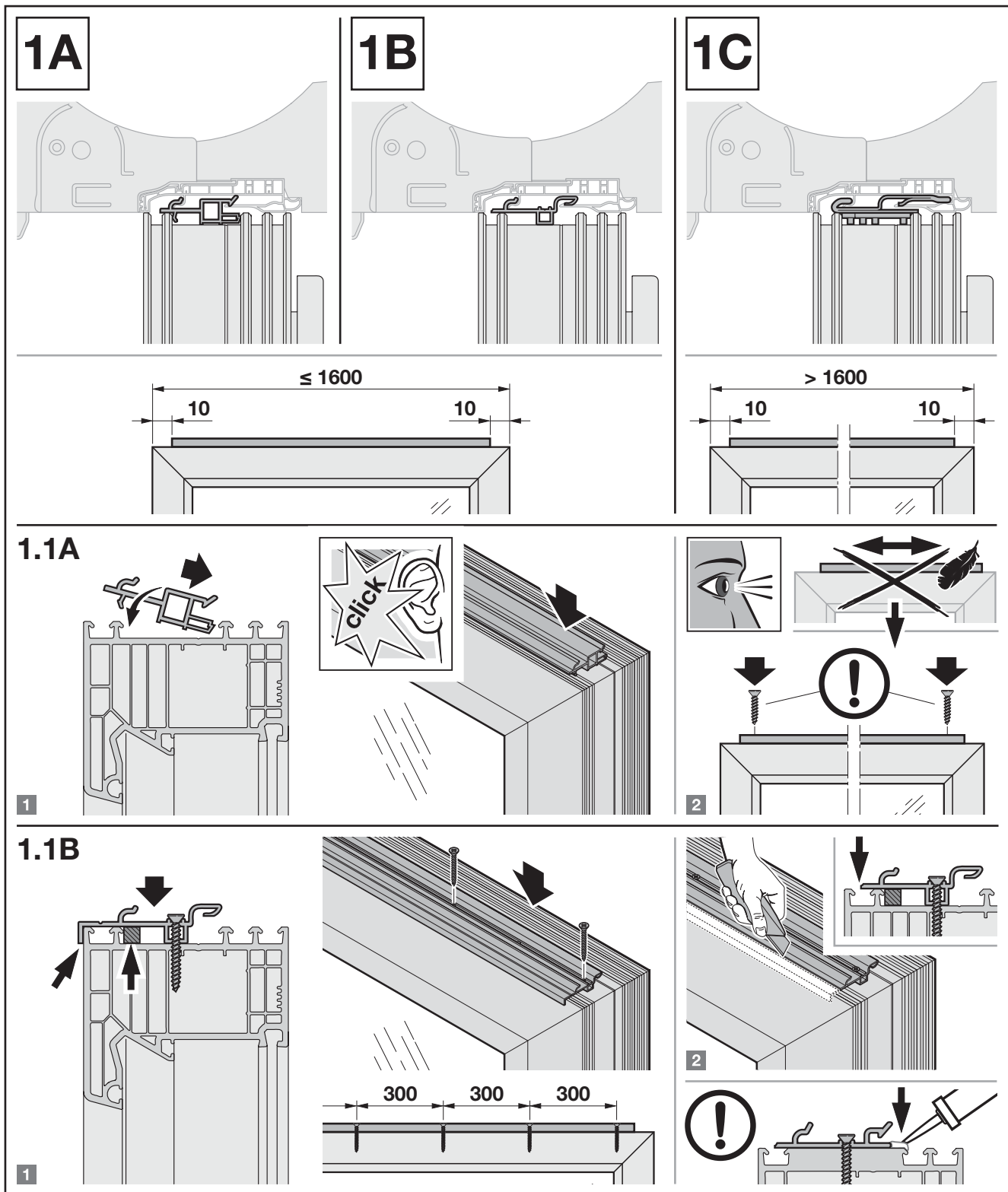
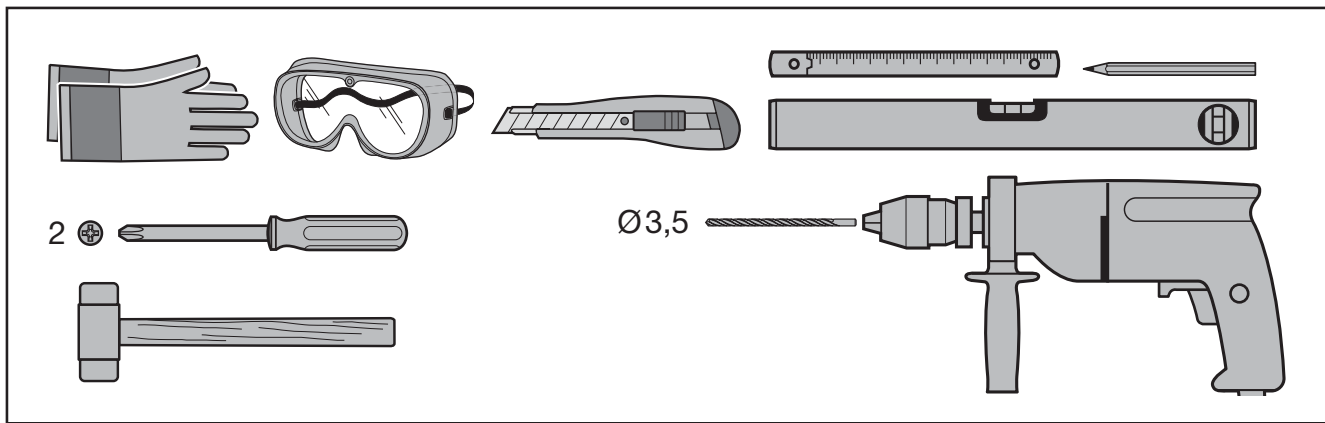
Ort, Datum)

(Stempel) (Unterschrift)

Übergeben Sie diese Bescheinigung dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde.

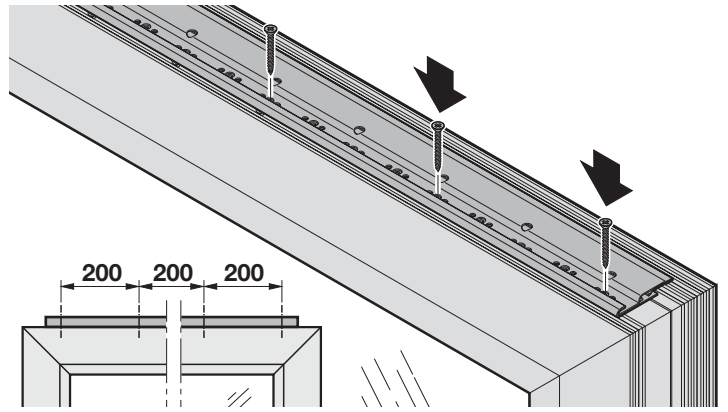
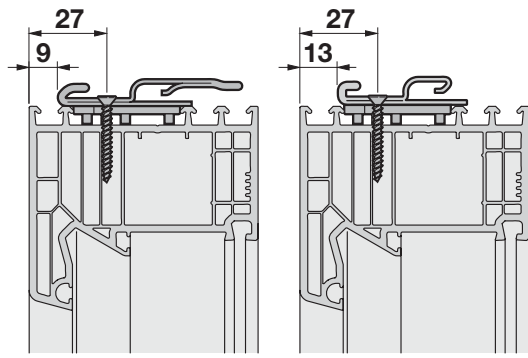




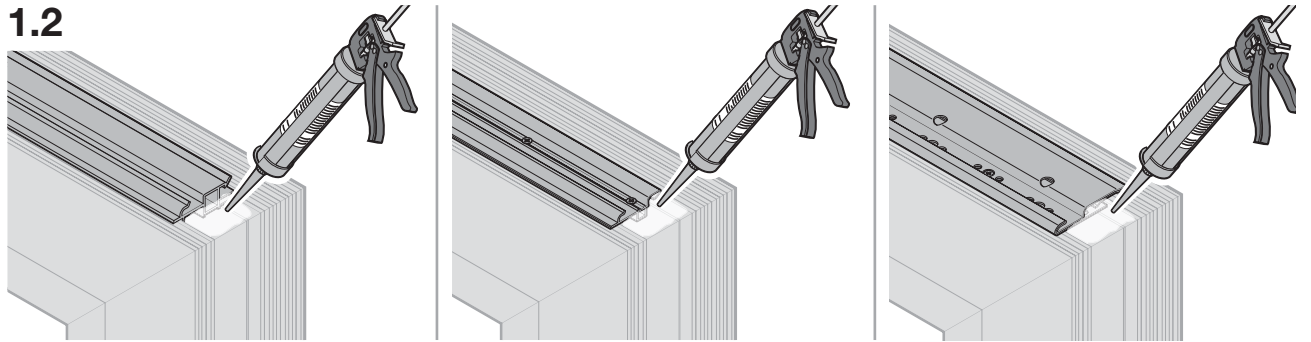




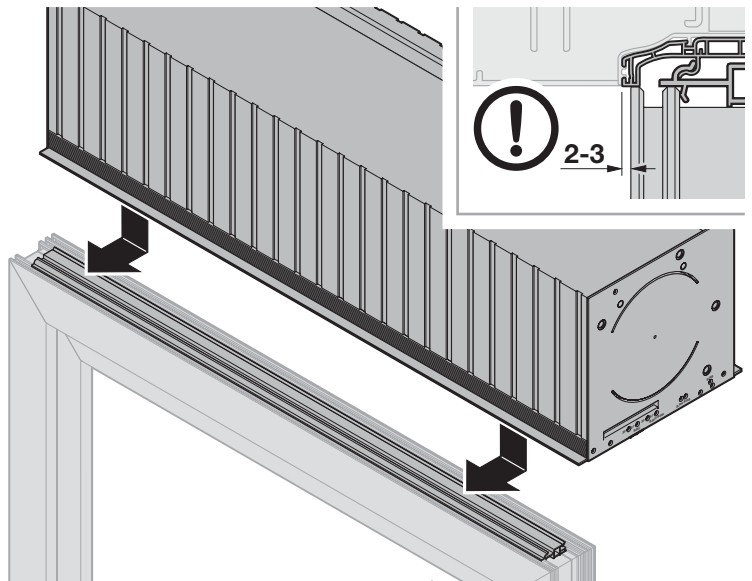
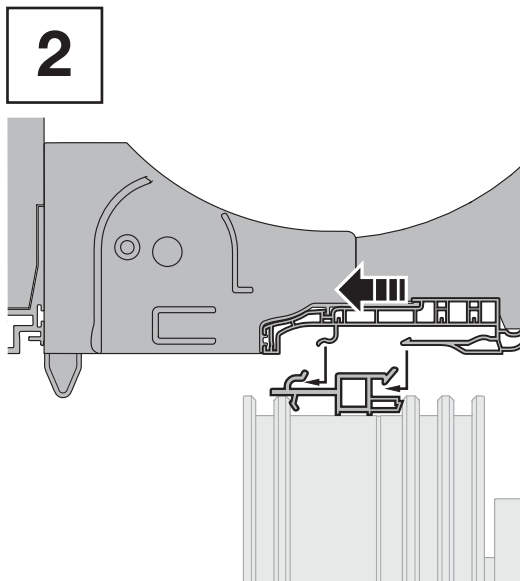
## 1.1C



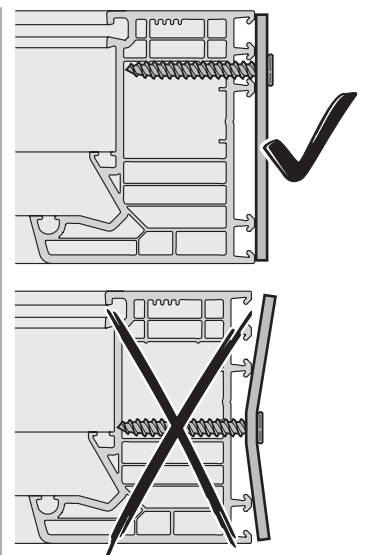
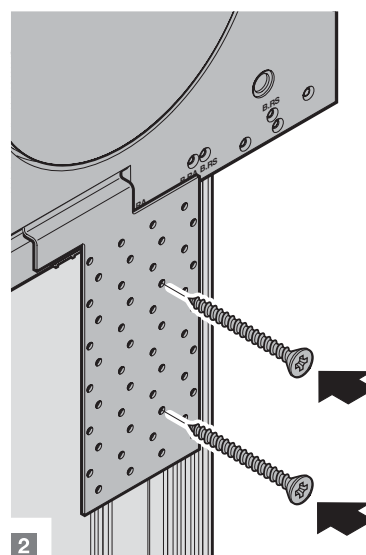
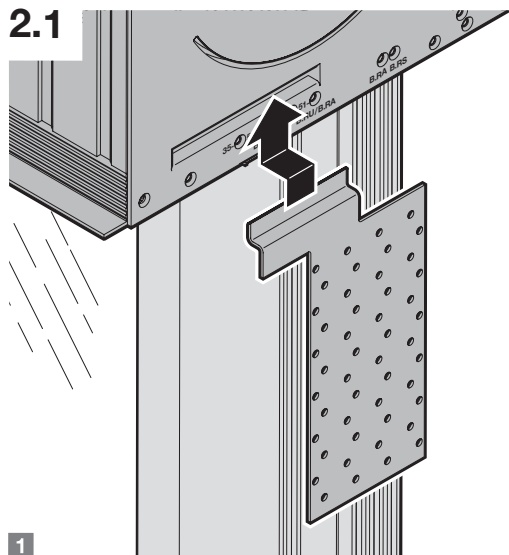
## 1.2



## 2




## 2.1

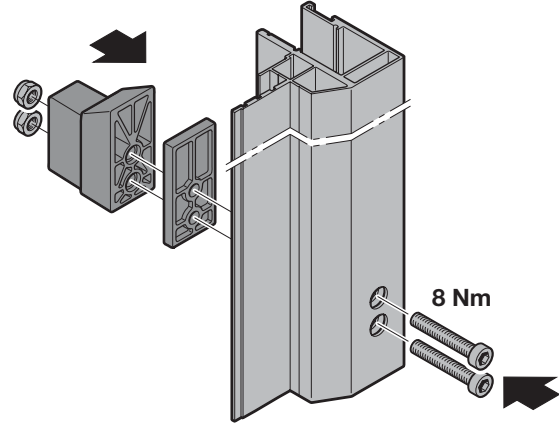
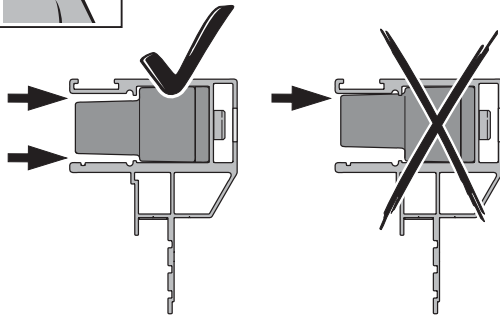




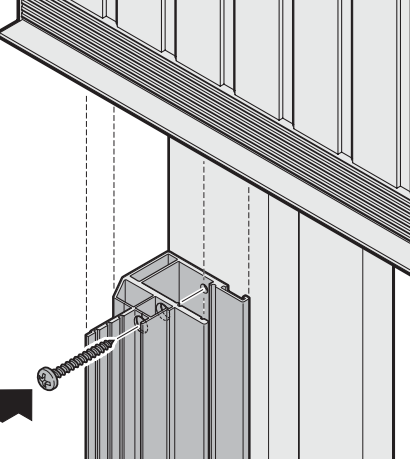
**4**



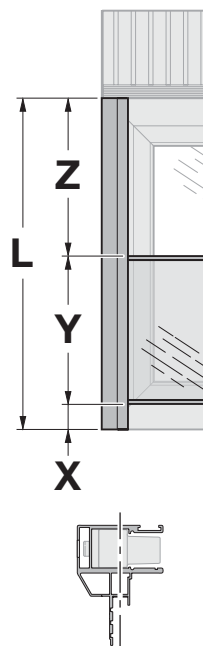
**X**



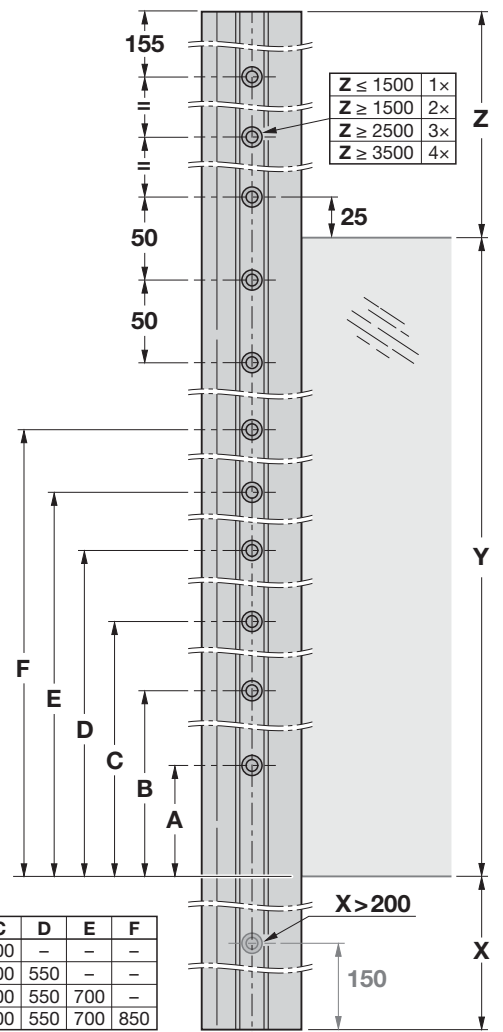
#### 4.1



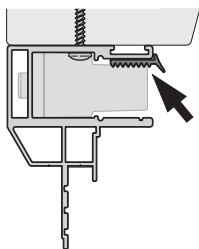
This diagram illustrates the step of securing the door frame into the wall. It shows a cross-section of the door frame being installed into a wall. A screw is shown being driven through the frame into the wall. A black arrow points to the screw, indicating the direction of insertion. The diagram is labeled '4.1' in the top left corner.



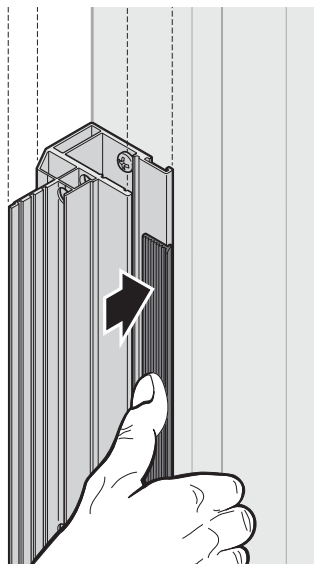
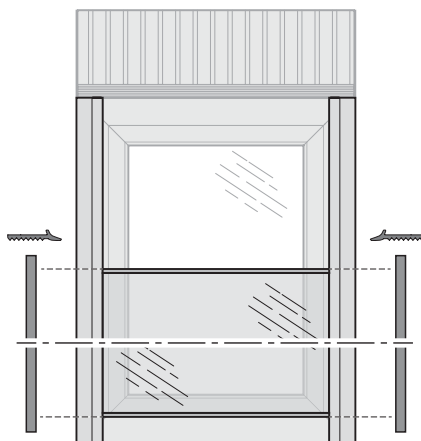
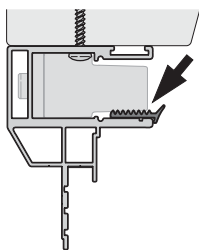
Y	A	B	C	D	E	F
500-649	100	250	400	-	-	-
650-799	100	250	400	550	-	-
800-949	100	250	400	550	700	-
950-1100	100	250	400	550	700	850



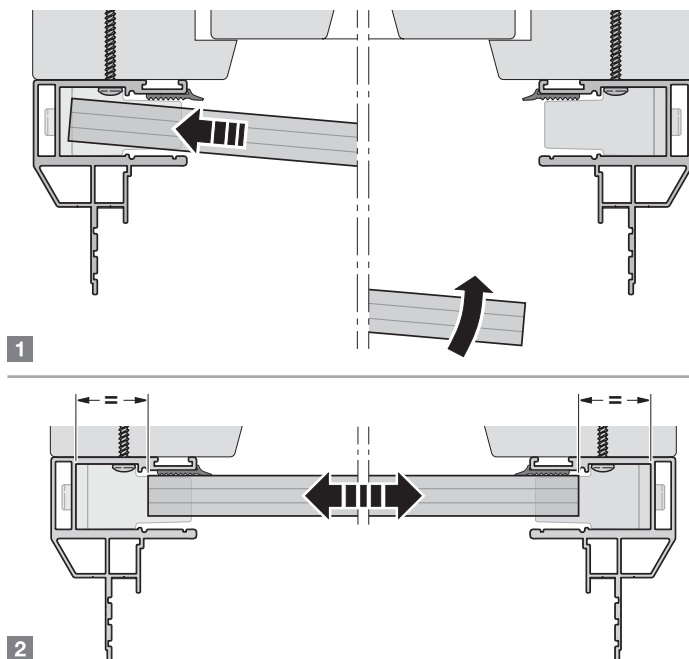
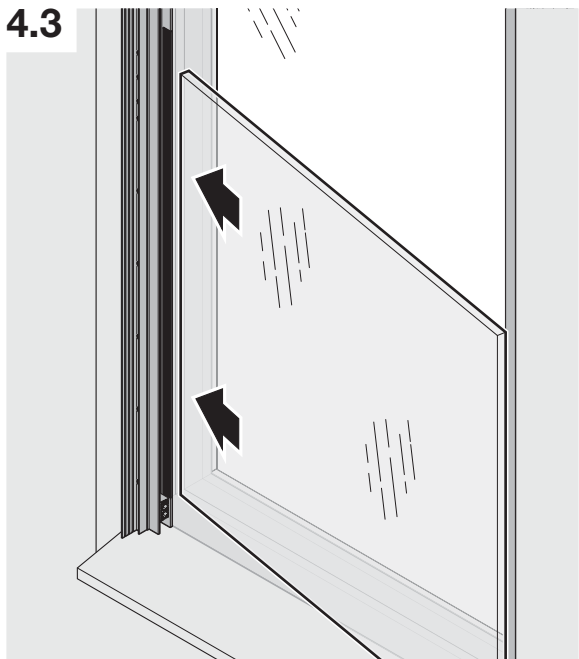
4.2A



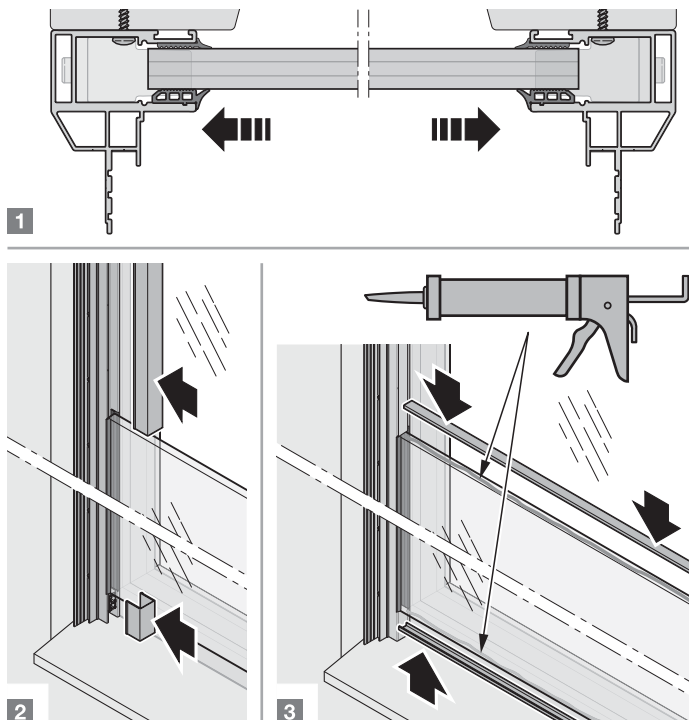
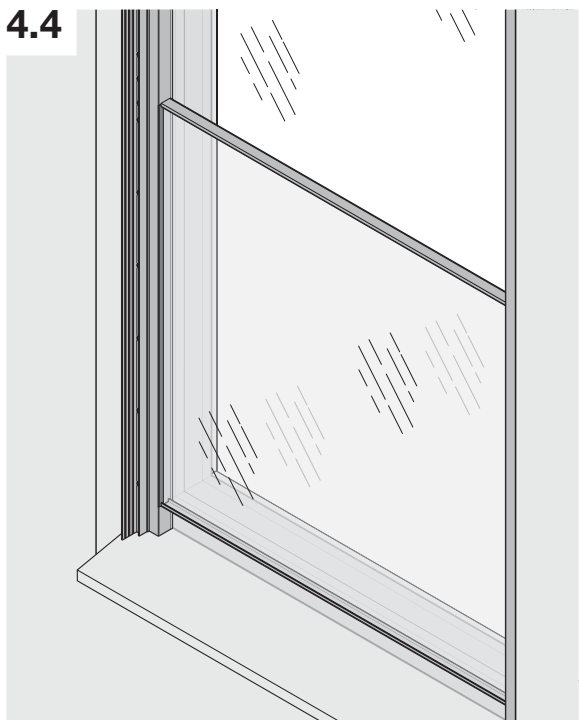
4.2B



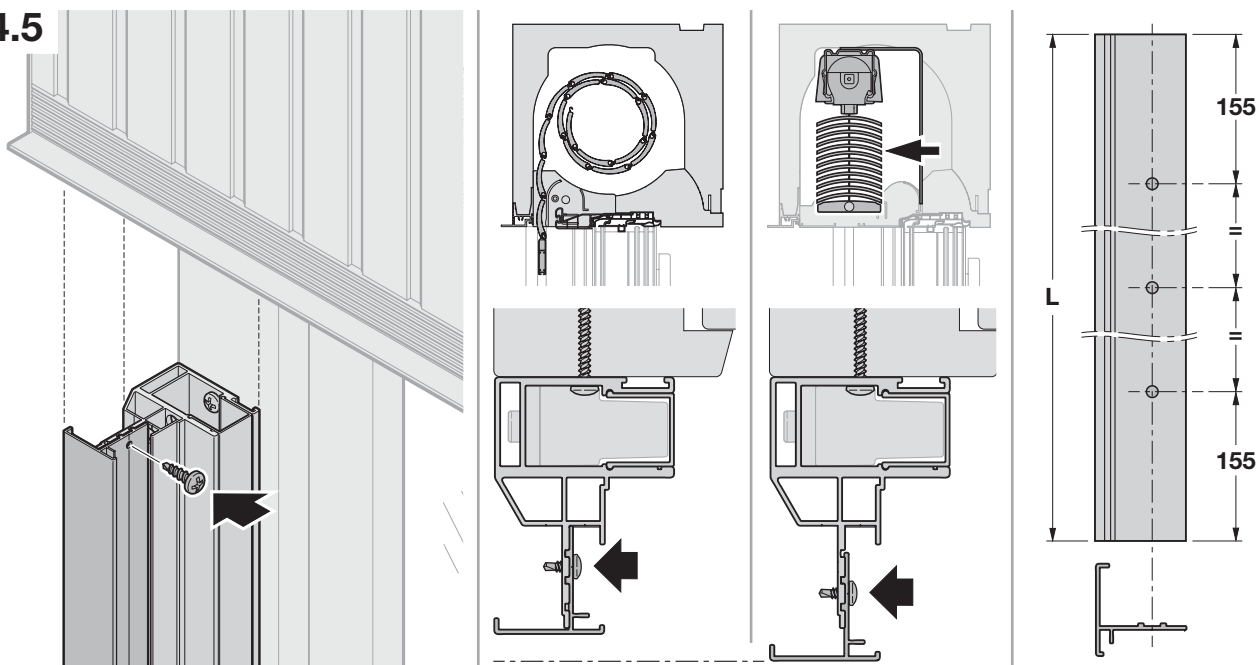
4.3



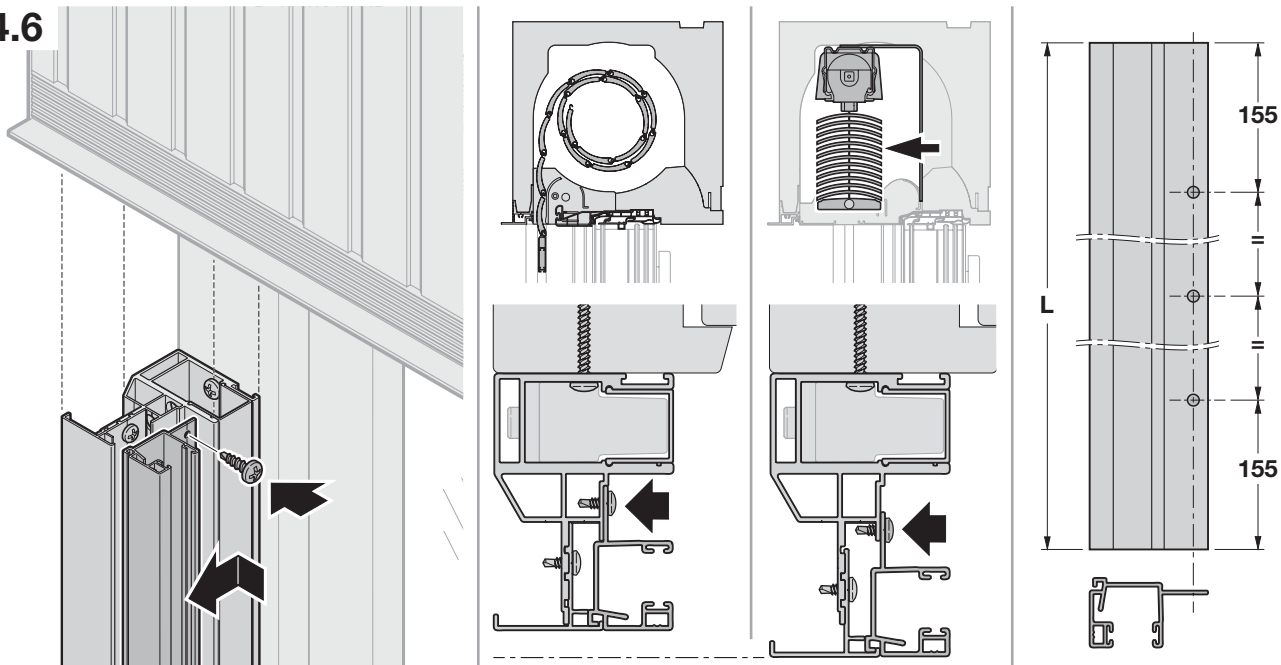
4.4



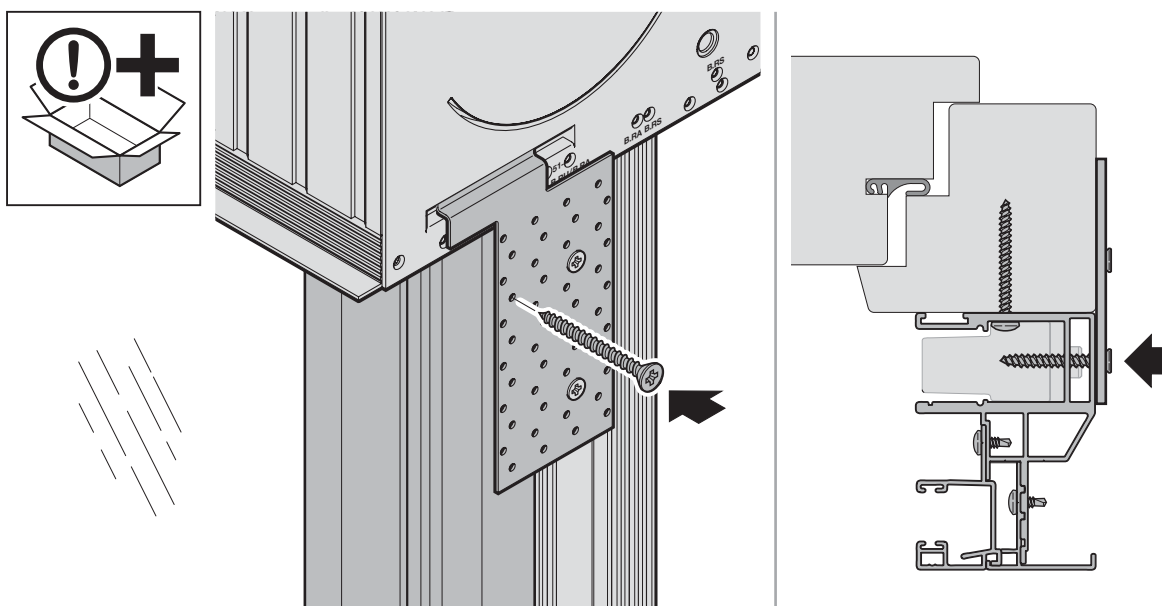
4.5

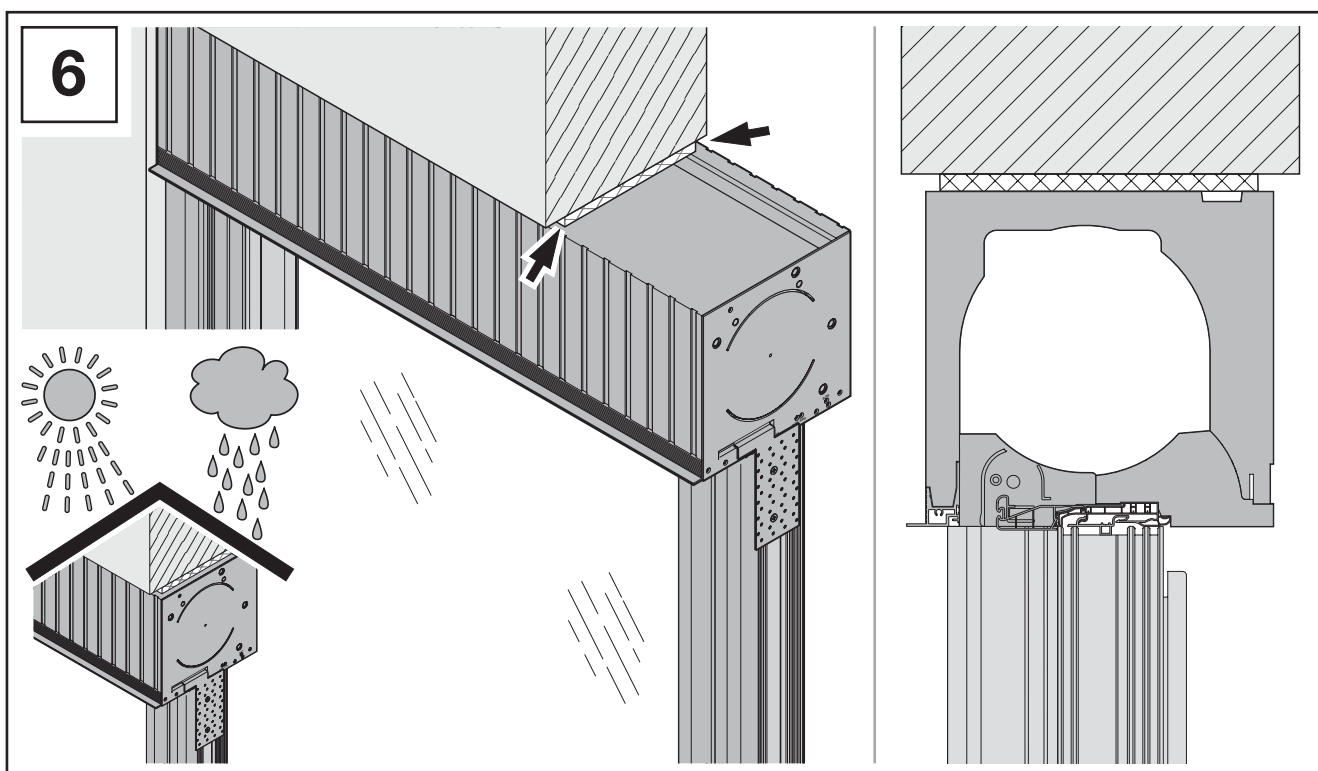
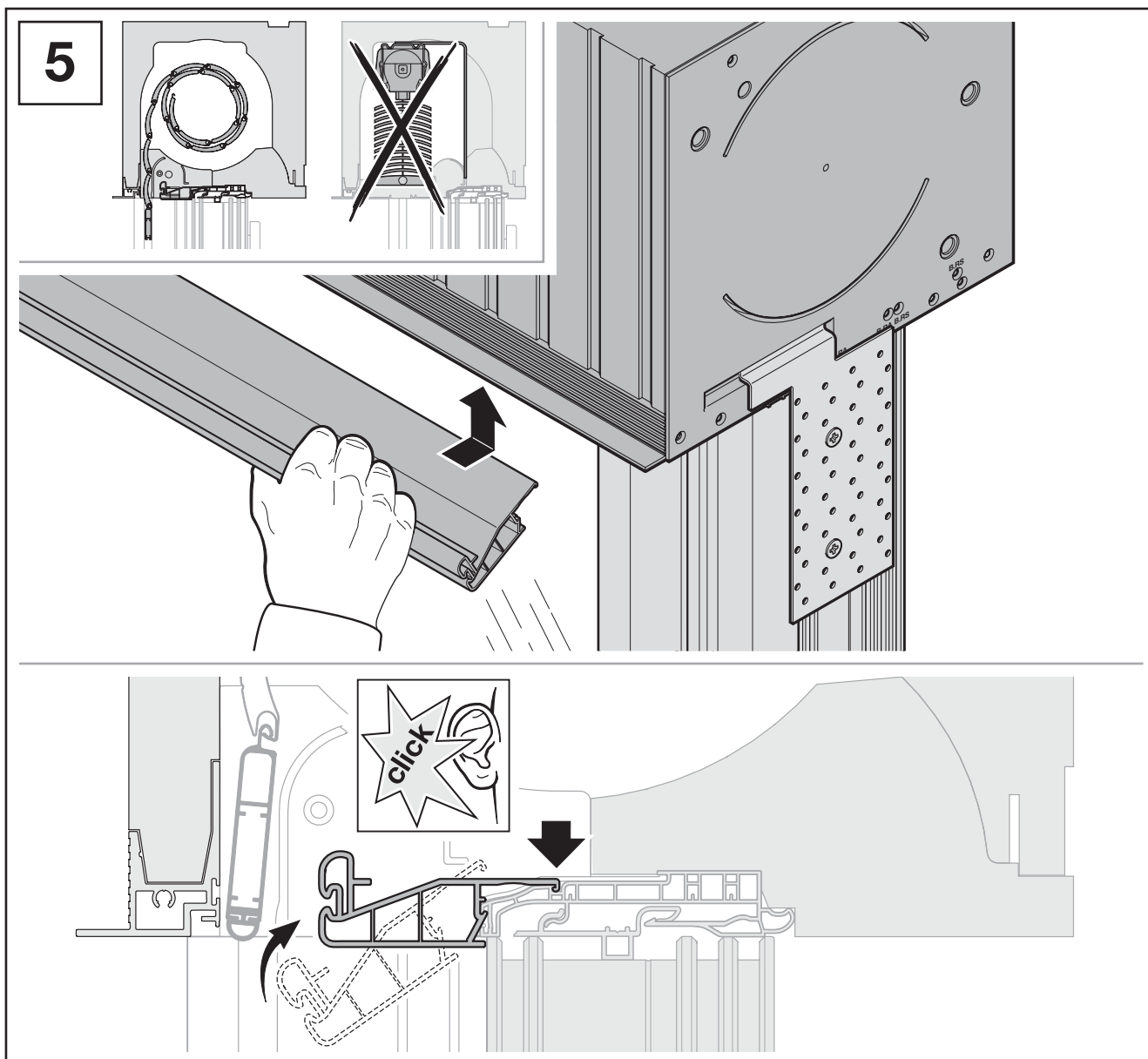


4.6

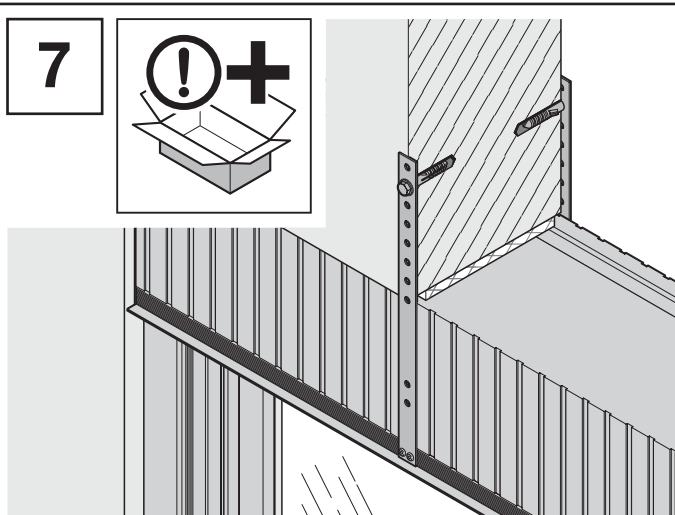


4.7

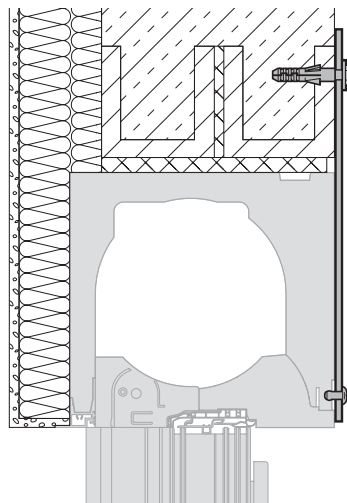




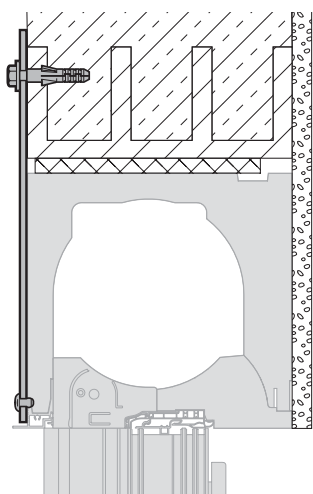




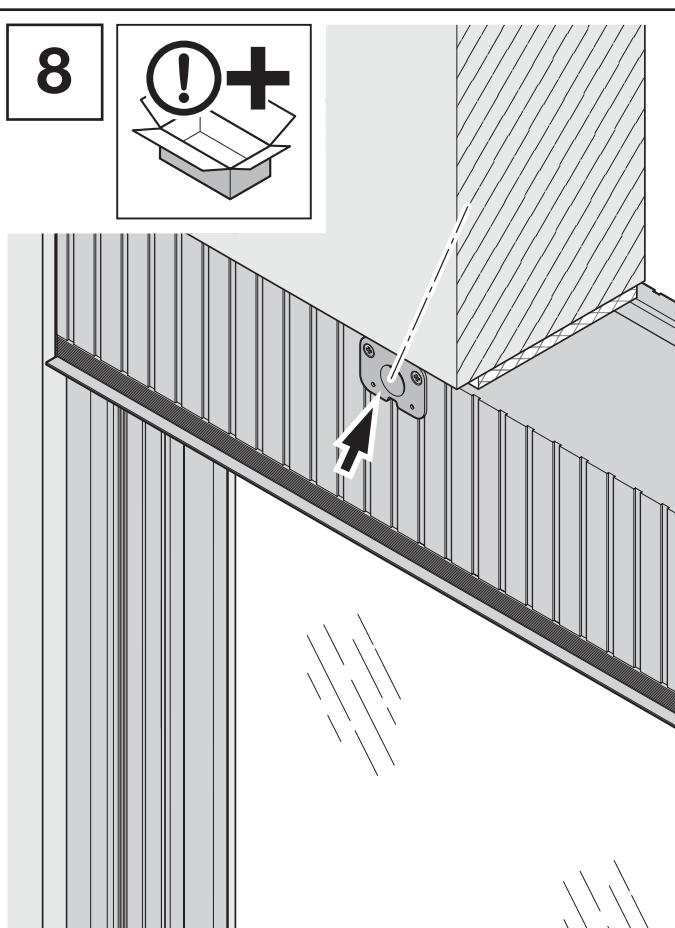
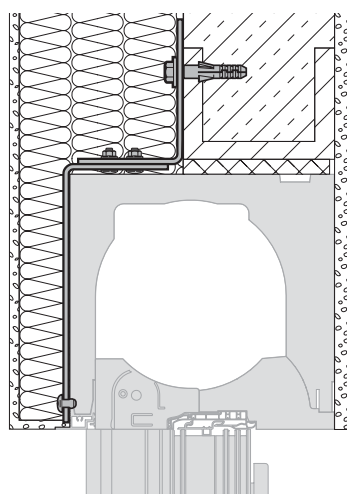
**7.1**



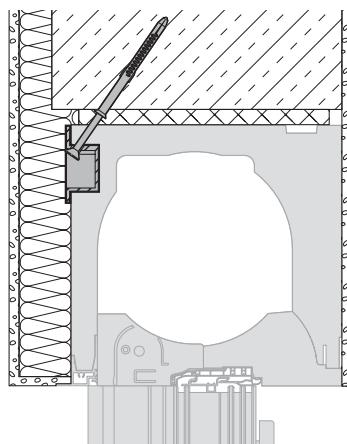
**7.2**



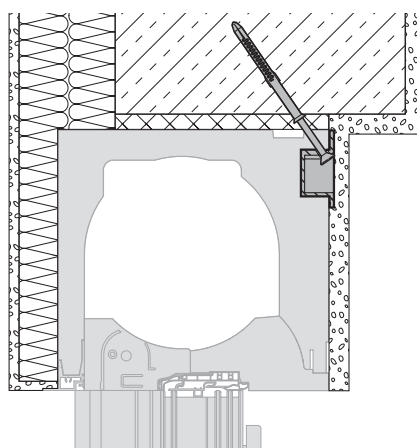
**7.3**



**8.1**

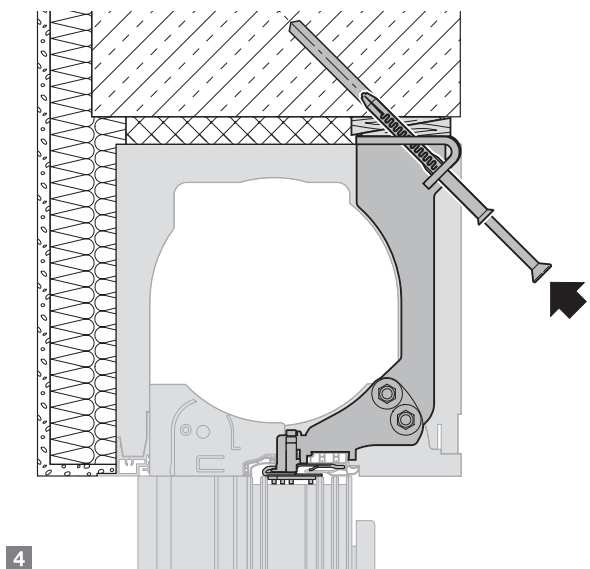
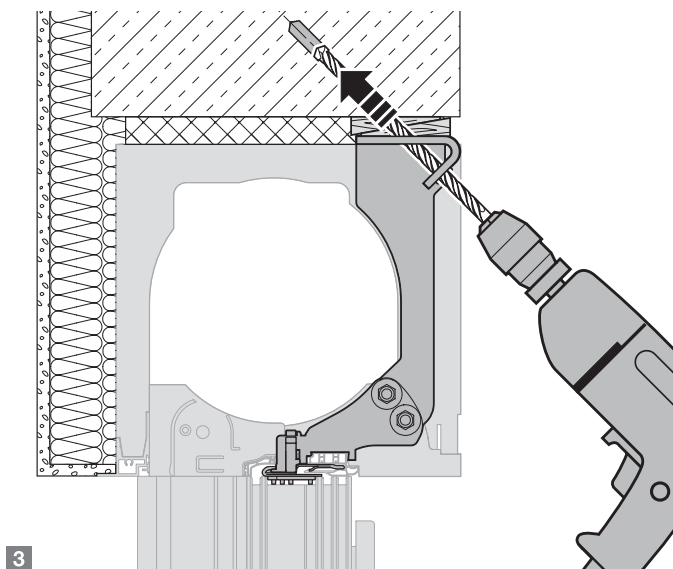
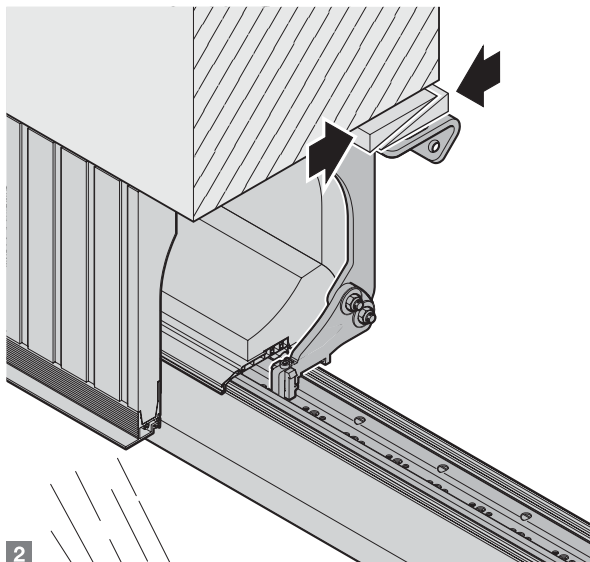
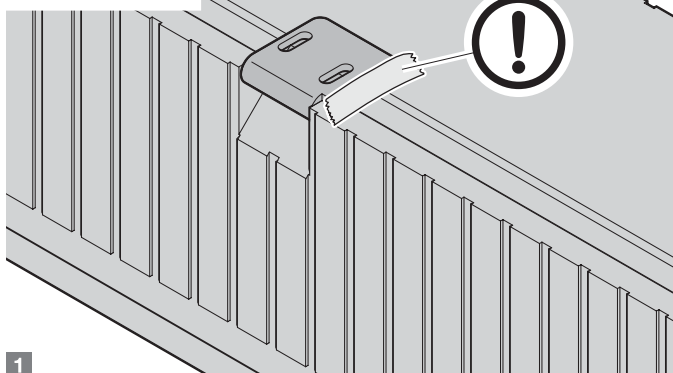
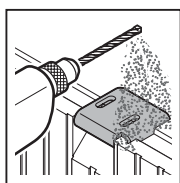
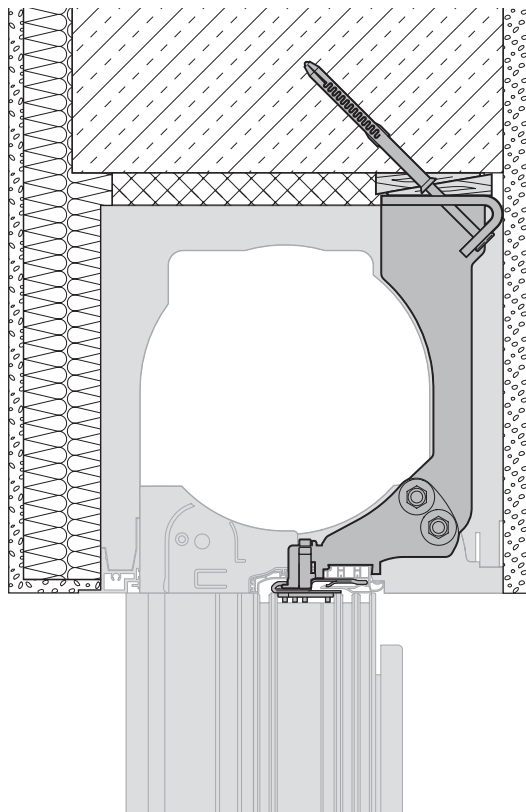
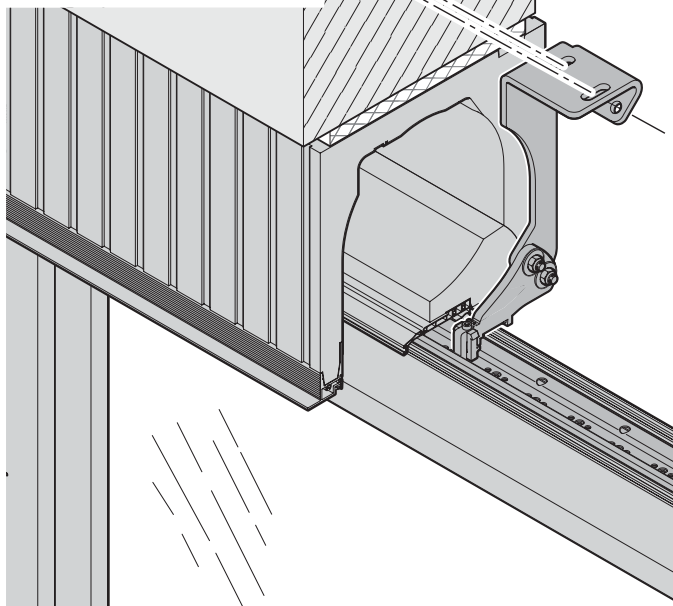
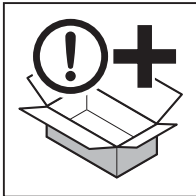


**8.2**





9









## **AK-Flex.2**

ALUKON KG  
Münchberger Straße 31  
95176 Konradsreuth  
Deutschland