

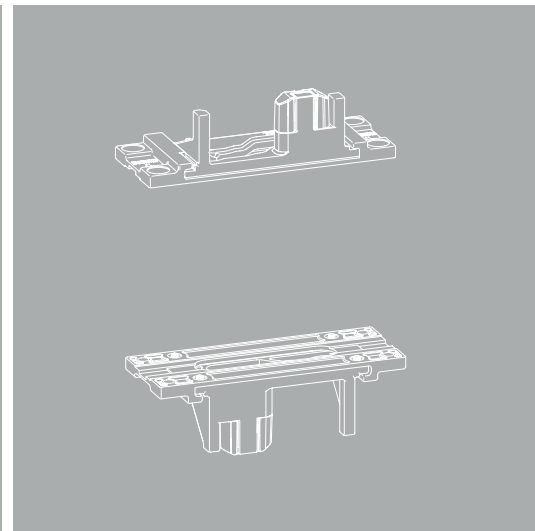
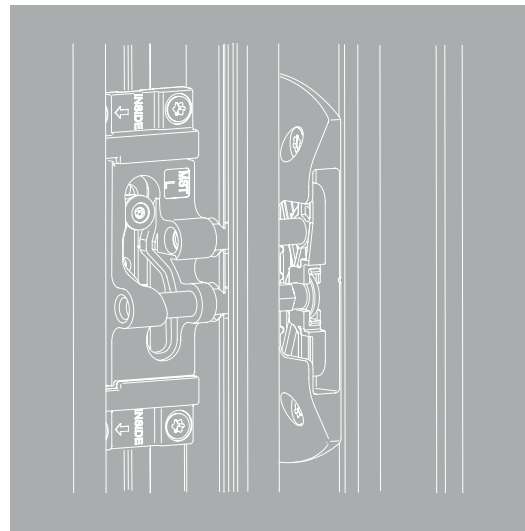
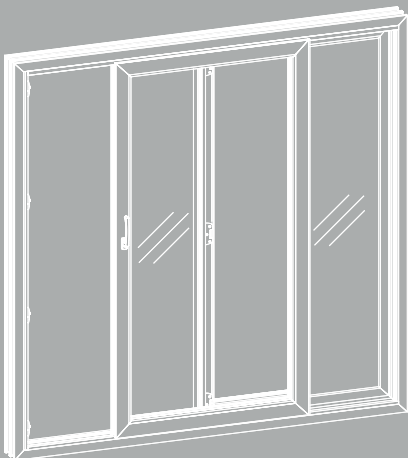
Verwendung ausschließlich für Fachbetriebe!



Vor Nutzung/Montage gründlich lesen!
Für späteres Nachschlagen aufbewahren!

Move PS

Parallel-Schiebebeschlag



Montageanleitung Aluplast Smart Slide

Inhaltsverzeichnis

Bestimmungsgemäße Verwendung, Voraussetzungen, Benutzerinformation, Funktion und Sicherheit	5
Begriffsklärung, Abkürzungen/Begriffe, Umrechnung FH/FB zu FFH/FFB sowie FFH/FFB zu FH/FB, Hinweis für Elemente mit erhöhten Sicherheitsanforderungen	6
Anwendungsbereiche, Befestigungsschrauben	7
Verpackungseinheiten Schema A / C 1-Flügel	8
Übersicht der Beschlagteile und benötigtes Werkzeug Schema A / C 1-Flügel	9
Verpackungseinheiten Schema C 2-Flügel	10
Übersicht der Beschlagteile und benötigtes Werkzeug Schema C 2-Flügel	11
Vorbereitung Flügelrahmen	12
Montage am Flügel	15
Ablängen Schienen und Montage Zentralverschluss	15
Griff, Verriegelungen oben/unten, Laufwagen, Führungen	17
Pos. Bohrlehre für Verriegelungen MST auf der Nicht-Griffseite	20
Zuschnitt/Montage Zusatzprofile Schema A	22
Zuschnitt/Montage Zusatzprofile Schema C	23
Montage Schließplatten	24

Inhaltsverzeichnis (Forts.)

Flügel einhängen	26
Position der griffseitigen Schließplatten korrigieren, Einlauf Verriegelungen MST kontrollieren	28
Positionierung der Bohrlehre für griffseitige Schließplatten	29
Montage Anschlag oben	30
Montage Gummi-Pilzpuffer	31
Montage optionaler Flügelanschlag	32
Montage optionale Griffmuschel	34
Montage optionaler Griff 161 EG-Pzl / 160 EG-PzA	35
Einstellung Flügelandruck	38
Übersicht Vertikalschnitt	39
Horizontalschnitt Griff	40
Horizontalschnitt Mittelstoß	41
Vertikalschnitt Führung oben	42
Vertikalschnitt Laufwagen	43
Vertikalschnitt Verriegelung(en) oben	44
Vertikalschnitt Verriegelung(en) unten	45
Horizontalschnitt Schema C	46

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Parallel-Schiebebeschläge Move PS sind nur für den Einsatz in ortsfesten Gebäuden vorgesehen. Sie dienen zum horizontalen Öffnen und Schließen von Fenstern und Fenstertüren. Die Elemente müssen lotrecht, keinesfalls in Schräglage, eingebaut werden.

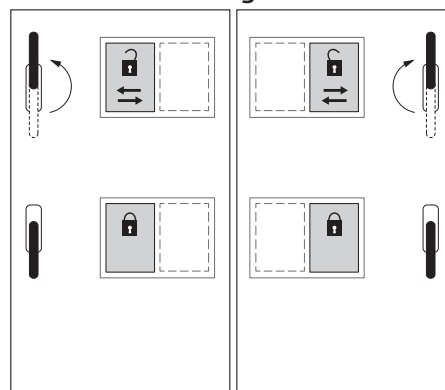
Voraussetzungen

- Diese Montageanleitung und der Einbau der Beschläge setzt Fachkenntnisse voraus, die einer abgeschlossenen Ausbildung in mindestens einem der folgenden Berufsbilder entsprechen: Bautischler/in, Metallbauer/in für Konstruktionstechnik, Fenster- und Glasfassadenbauer/in.
- Für die Beschläge Move PS gelten die auf Seite 7 genannten Anwendungsbereiche. Angaben von Einschraubdrehzahlen und -momenten sind bindend.
- Zur **Befestigung der Beschlagteile** verwenden Sie **ausreichend lange Schrauben**, welche bei Kunststoffprofilen **bis in die Stahlarmierung** reichen müssen.
- **Folgen Sie auf jeden Fall der Verarbeitungsrichtlinie des Profilverstellers.**
- Führungs- und Laufschiene sowie das Zargenprofil dürfen nicht lackiert werden.
- Die Elemente dürfen nur vor der Montage der Beschlagteile **oberflächenbehandelt** werden. Eine nachträgliche Oberflächenbehandlung kann die Funktionstüchtigkeit der Beschlagteile einschränken. In diesem Fall entfallen jegliche Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Beschlaghersteller.
- Die in dieser Montageanleitung beschriebenen Beschlagteile aus Stahl sind nach DIN EN 12329 farblos passiviert und versiegelt. Sie dürfen nicht in Umgebungen mit aggressiven und korrosionsfördernden Luftinhalten verwendet werden.
- Halten Sie die Laufschiene und alle Falze von Ablagerungen und Verschmutzungen frei, um Beschädigungen am Beschlag zu vermeiden und die optimale Funktion zu gewährleisten. **Schützen Sie den Beschlag insbesondere vor Zement- oder Putzrückständen.**
- Verwenden Sie keine säurevernetzenden Dichtstoffe, da diese zur Korrosion der Beschlagteile führen können.
- Verwenden Sie nur säure- sowie lösemittelfreie Öle und Fette.
- Vermeiden Sie direkte Nässeeinwirkung auf den Beschlag und einen Kontakt des Beschlags mit säurehaltigen Reinigungsmitteln.
- Der Beschlaghersteller haftet nicht für Funktionsstörungen oder Beschädigungen der Beschläge sowie der damit ausgestatteten Fenster oder Fenstertüren, wenn diese auf Mitverwendung fremder Beschlagteile, unzureichende Ausschreibung, Nichtbeachtung der Montagevorschriften oder Anwendungsdiagramme zurückzuführen sind.
- Der Verarbeiter ist für die Einhaltung der in dieser Montageanleitung angegebenen Funktionsmaße sowie für eine einwandfreie Beschlagmontage und sichere Befestigung aller Bauteile verantwortlich.

Benutzerinformation

- Händigen Sie mit dem Produkt die Wartungs- und Bedienungsanleitung für Endanwender aus.
- Positionieren Sie den Bedienungsaufkleber (Schieberichtung DIN links bzw. DIN rechts) gut sichtbar am eingebauten Fenster-Flügel. Bei MULTI-MATIC-Zentralverschluss: den Bedienungsaufkleber finden Sie im Grundkarton "Move PS".
- **Beachten Sie die "Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)". Informieren Sie den Endanwender über den Inhalt der "Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)".**
- Bewahren Sie diese Montageanleitung auf.

Bedienungsaufkleber

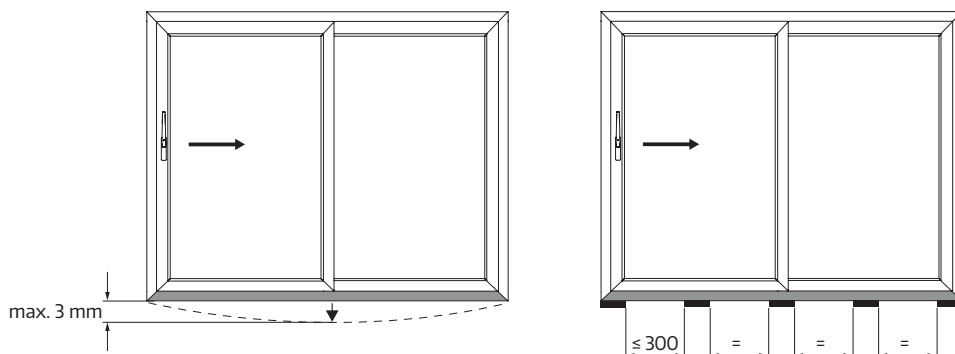


DIN EN 12519 Rechts

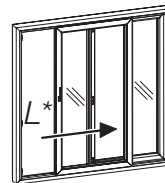
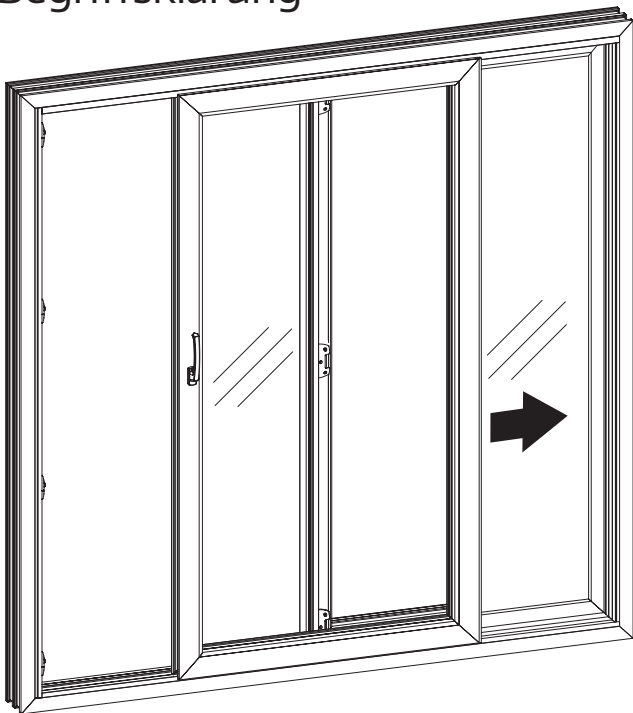
DIN EN 12519 Links

Funktion und Sicherheit

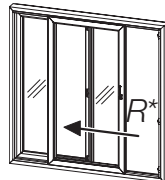
- Um die Funktion und Sicherheit des Elements zu gewährleisten, beträgt die maximale zulässige Durchbiegung des unteren Blendrahmens 3 mm.
- Bodenschwelle mind. alle 300 mm auf gesamter Bautiefe druckfest unterfüttern.



Begriffsklärung



* Ausführung Links
= DIN EN 12519 Rechts
(nach rechts öffnend)



* Ausführung Rechts
= DIN EN 12519 Links
(nach links öffnend)

Die Abbildungen in dieser Montageanleitung beziehen sich auf Ausführung Links (DIN EN 12519 Rechts).

Die Maße sind gespiegelt anzuwenden, wenn es sich um Ausführungen Rechts (DIN EN 12519 Links) handelt.

Alle Maße in dieser Anleitung sind in Millimeter (mm).

HINWEISE:

- Diese Anleitung beschreibt die Montage mit MULTI-MATIC-Zentralverschluss. Wird ein Fremdverschluss eingesetzt, müssen Ablängungen, Montagemaße, Bohrungen usw. nach der Anleitung des Verschluss Herstellers erfolgen.
- In dieser Anleitung werden alle Montageschritte zum Aufbau eines Move PS-Elements beschrieben.
- Der Beschlag ist vor Inbetriebnahme zu fetten/ölen (siehe Wartungs- und Bedienungsanleitung).

Abkürzungen/Begriffe

BRB	Blendrahmenbreite	Gr	Größe
BRH	Blendrahmenhöhe	Griff EG	Griff für Einlassgetriebe
D	Dornmaß	Griff EG-S	Griff für Einlassgetriebe, abschließbar
EG	Einlassgetriebe	OKFF	Oberkante Fertig-Fußboden
FB	Flügelbreite	PzA	Profilzylinder, außen
FFB	Flügelalzbreite	PzI	Profilzylinder, innen
FFH	Flügelalzhöhe	RC 2	Resistance class 2 (Widerstandsklasse 2 gegen Einbruch)
FFK	Flügelalzkante		
FG	Flügelgewicht		
FH	Flügelhöhe		

Umrechnung FH/FB zu FFH/FFB

$$FFH = FH - 70$$

$$FFB = FB - 70$$

Umrechnung FFH/FFB zu FH/FB

$$FH = FFH + 70$$

$$FB = FFB + 70$$

Hinweis für Elemente mit erhöhten Sicherheitsanforderungen

Basis für die RC 2-Ausführung ist die Beschlagmatrix Einbruchhemmung der MACO Systemtechnik EH.

Für die RC 2-Ausführung muss Günther Aichinger Systemtechnik EH kontaktiert werden.

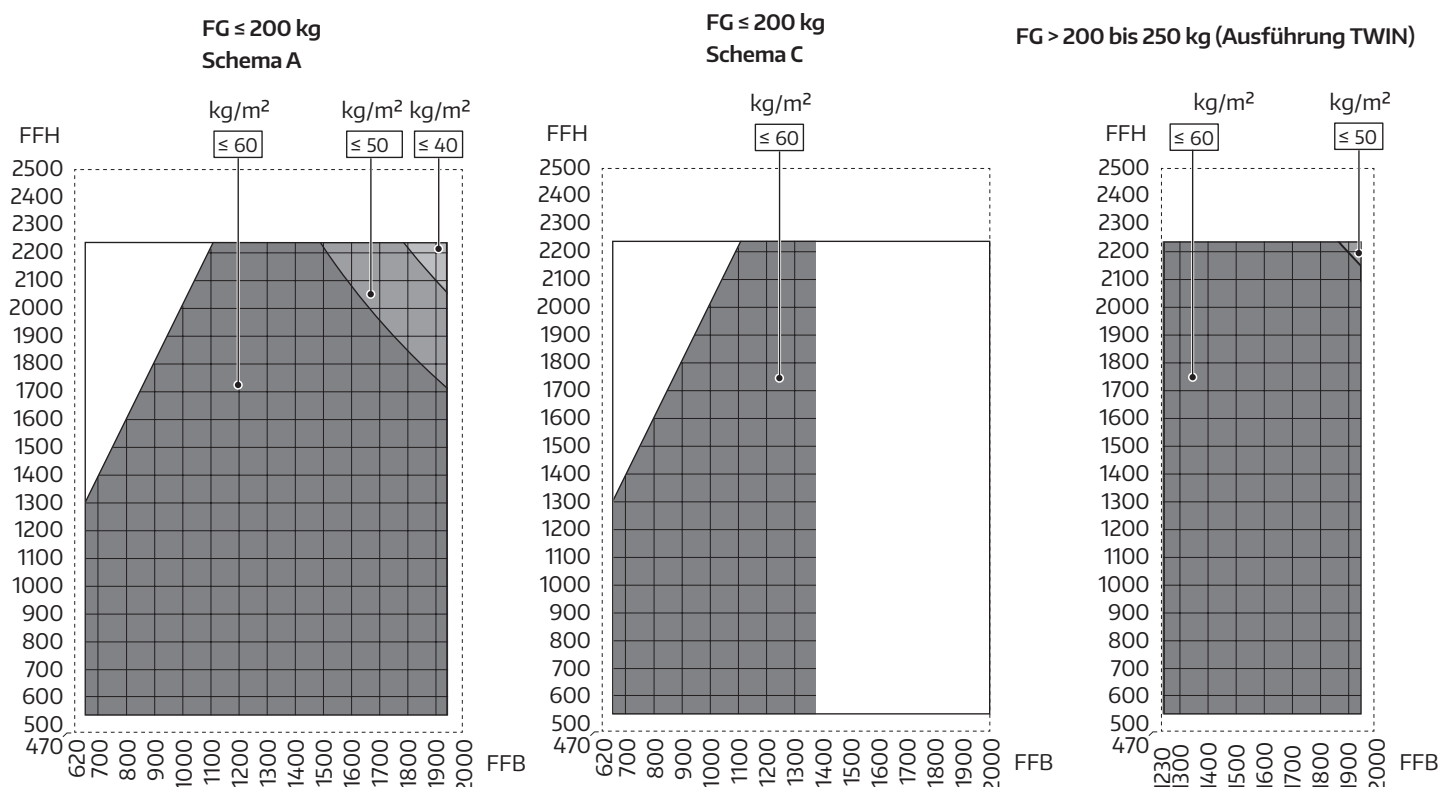
Anwendungsbereiche

Die hier aufgeführten Grenzen der Anwendungsbereiche sind bindend und dürfen nicht überschritten werden. Beachten Sie weiterhin die zulässigen Anwendungsgrößen, Fertigungsvorschriften und Verarbeitungsrichtlinien nach Vorgabe der Profilversteller.

Move PS

Flügelalzbreite (FFB) [mm]	Schema A :	650 bis 1930 (FG ≤ 200 kg)
	Schema C :	650 bis 1380 (FG ≤ 200 kg)
	Twin:	1230 bis 1930 (FG > 200 ... 250 kg)
Flügelalzhöhe (FFH) [mm]		530 bis 2230
Flügelgewicht (FG) [kg]		max. 200/250

FFH : FFB = max. 2 : 1



Befestigungsschrauben für die Beschlagteile (nicht im Lieferumfang enthalten)

für Bauteil(e)	Anzahl	Größe	zu bohrender Durchmesser	Antrieb
Laufwagen (10)	8/16	4,0 x 22 ⁴	3,2	frei wählbar
Zentralverschluss (12, 13, 14, 15, 16)	... ¹	4,0 x ... ²	-	
Verriegelung oben (3) / Verriegelung unten (11)	8 ... 24	4,0 x 22 ⁴	3,2	
Verriegelung MST (7)	4 ... 12	4,0 x 22 ⁴	3,2	
Schließplatte MST (8)	3 ... 9	4,8 x 28 ⁵	4,2	
Führung oben, links (1) / Führung oben, rechts (2)	8	4,0 x 22 ⁴	3,2	
Getriebe-Niederhalter (26) ⁶	1	4,0 x 22 ⁴	3,2	
Anschlagteil Schema C (27)	2	4,0 x ... ²	3,2	
Lauf-/Führungs-/Zargenprofil (bauseits, nicht im Lieferumfang enthalten)	... ³	4,0 x 22 ⁴	3,2	
Unterfütterung Abdeckschiene (bauseits, nicht im Lieferumfang enthalten)	4	4,0 x 50	-	

¹ abhängig vom Verschluss

² die Länge ist entsprechend der verwendeten Profile zu wählen

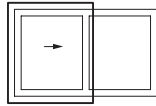
³ abhängig von der Elementgröße

⁴ alternativ können auch Bohrschrauben mit Senkkopf 3,9 x 25 verwendet werden

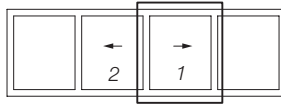
⁵ alternativ können auch Bohrschrauben mit Senkkopf 4,8 x 32 verwendet werden

⁶ nur bei kurzen Getrieben ohne Schraubenlöcher

Schema A



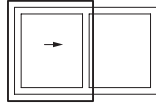
Schema C: 1-Flügel



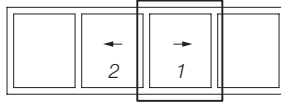
Verpackungseinheiten Schema A / C 1-Flügel

	<p>1 1x</p> <p>2 1x</p>	<p>3 1x</p> <p>11 1x</p>	<p>4 2x</p> <p>5 2x</p>	<p>Wartungs- und Bedienungsanleitung</p> <p>Bedienungs-aufkleber</p>							
	<p>8</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FFH</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>470 ... 1150 mm</td> <td>2x</td> </tr> <tr> <td>1151 ... 2360 mm</td> <td>3x</td> </tr> <tr> <td>2361 ... 2500 mm</td> <td>4x</td> </tr> </tbody> </table>	FFH	8	470 ... 1150 mm	2x	1151 ... 2360 mm	3x	2361 ... 2500 mm	4x		
FFH	8										
470 ... 1150 mm	2x										
1151 ... 2360 mm	3x										
2361 ... 2500 mm	4x										
<p>FG > 200 kg</p>	<p>10 2x</p>										
	<p>6 2x</p> <p>7 2x</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FFH</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1151 ... 2360 mm</td> <td>1x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2361 ... 2500 mm</td> <td>2x</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FFH	6	7	1151 ... 2360 mm	1x		2361 ... 2500 mm	2x		
FFH	6	7									
1151 ... 2360 mm	1x										
2361 ... 2500 mm	2x										
	<p>4 2x</p> <p>5 2x</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FFH</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>901 ... 1700 mm</td> <td>1x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1701 ... 2500 mm</td> <td>2x</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FFH	4	5	901 ... 1700 mm	1x		1701 ... 2500 mm	2x		<p>15 FFH > 2400 mm</p> <p>12 1x</p> <p>16 1x</p> <p>15 FFH 1401 ... 1870 mm: 1x FFH 2111 ... 2360 mm: 1x</p> <p>15 FFH 1871 ... 2360 mm: 1x FFH > 2360 mm: 2x</p>
FFH	4	5									
901 ... 1700 mm	1x										
1701 ... 2500 mm	2x										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FFB</th> <th>3</th> <th>11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1151 ... 1870 mm</td> <td>1x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1871 ... 2000 mm</td> <td>2x</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3 1x</p> <p>11 2x</p>	FFB	3	11	1151 ... 1870 mm	1x		1871 ... 2000 mm	2x		
FFB	3	11									
1151 ... 1870 mm	1x										
1871 ... 2000 mm	2x										
	<p>13 4x</p> <p>14 2x</p> <p>15 2x</p> <p>26 1x</p>										
	<p>161 EG 17</p> <p>161 EG-S 18</p>										

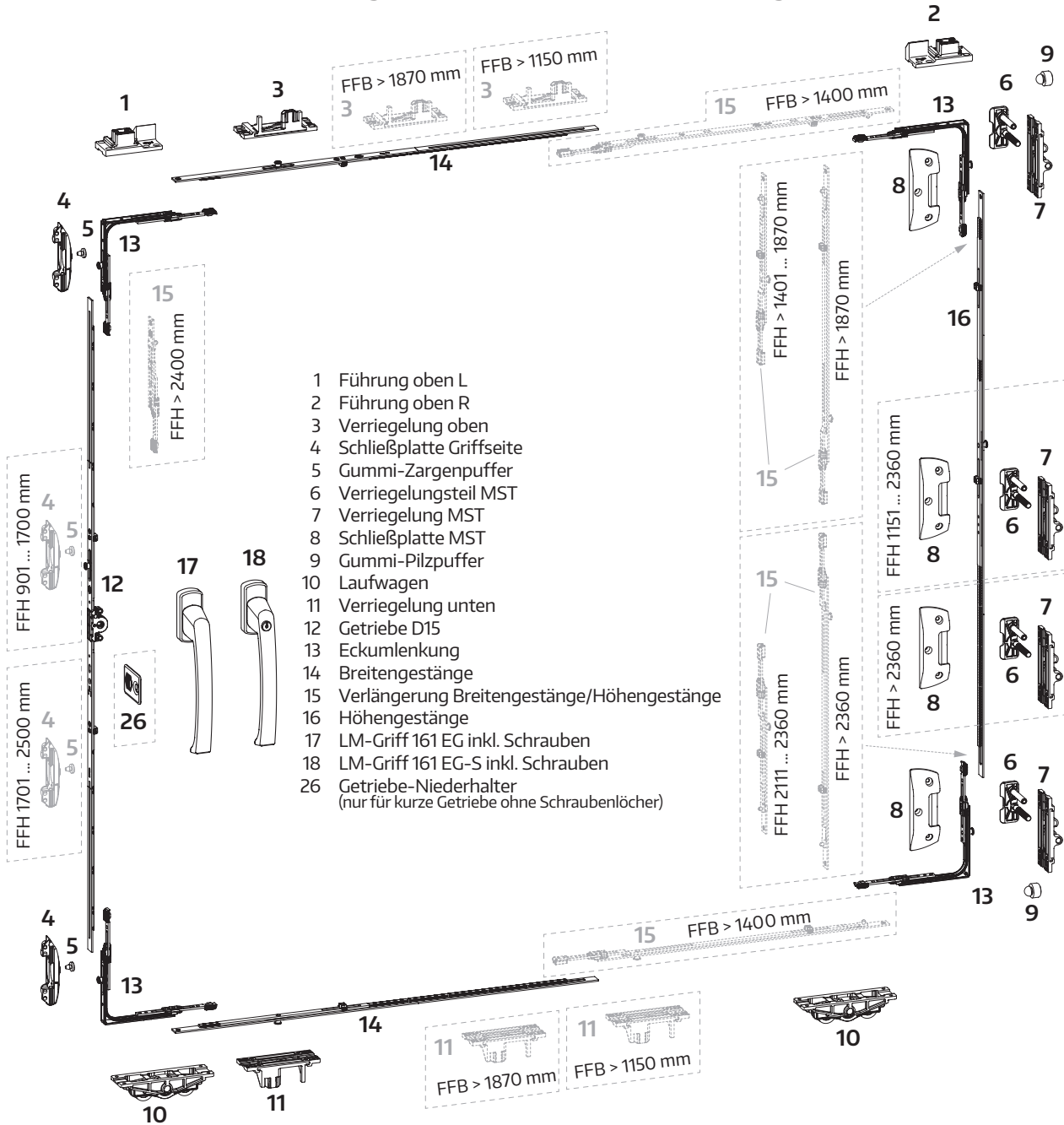
Schema A



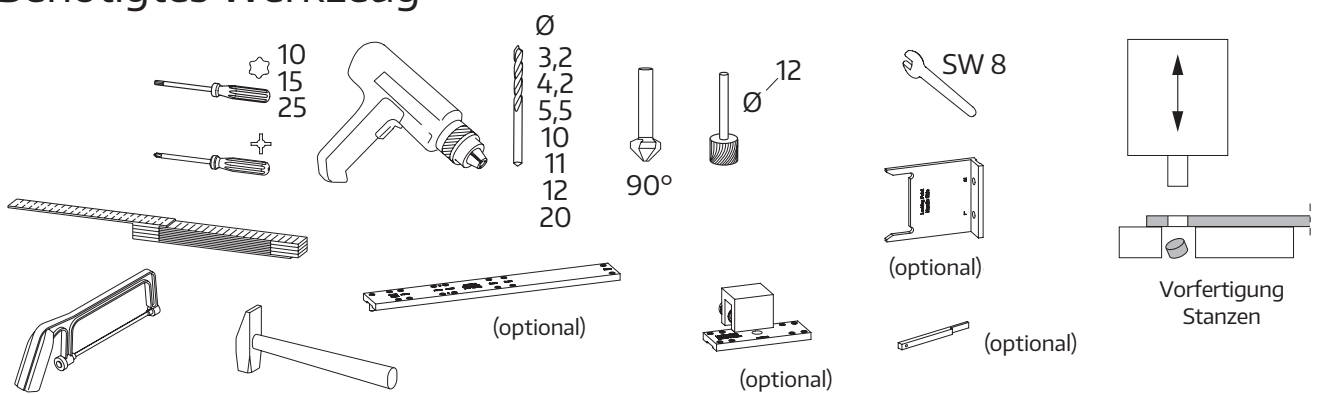
Schema C: 1-Flügel



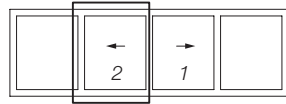
Übersicht der Beschlagteile Schema A / C 1-Flügel



Benötigtes Werkzeug



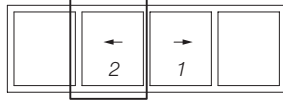
Schema C: 2-Flügel



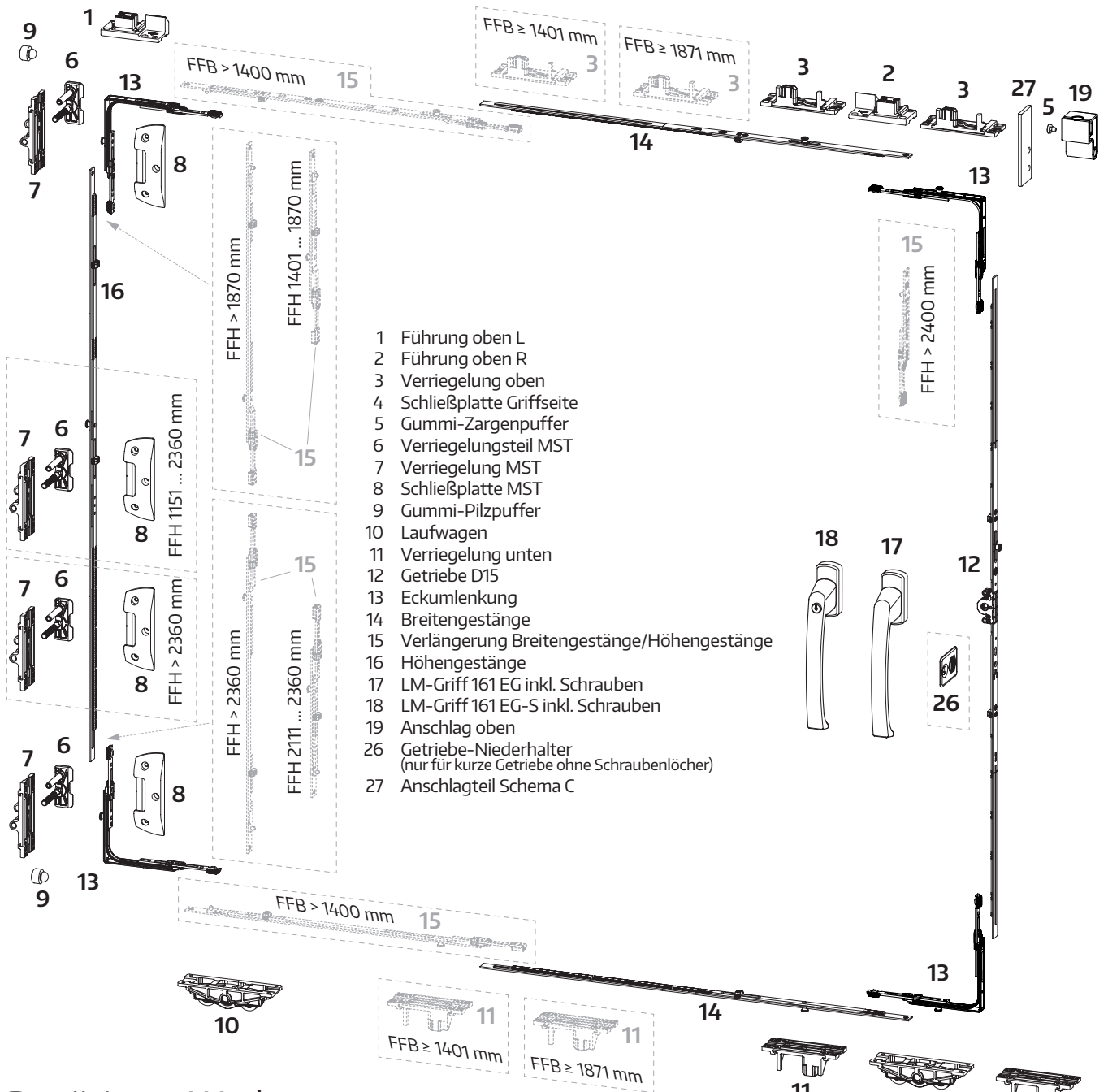
Verpackungseinheiten Schema C 2-Flügel

			<p>Wartungs- und Bedienungsanleitung</p> <p>Bedienungsaufkleber</p>									
	<table border="1" data-bbox="485 763 788 898"> <thead> <tr> <th>FFH</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>470 ... 1150 mm</td> <td>2x</td> </tr> <tr> <td>1151 ... 2360 mm</td> <td>3x</td> </tr> <tr> <td>2361 ... 2500 mm</td> <td>4x</td> </tr> </tbody> </table>	FFH	8	470 ... 1150 mm	2x	1151 ... 2360 mm	3x	2361 ... 2500 mm	4x			
FFH	8											
470 ... 1150 mm	2x											
1151 ... 2360 mm	3x											
2361 ... 2500 mm	4x											
<p>FG > 200 kg</p>												
	 <table border="1" data-bbox="572 1140 876 1245"> <thead> <tr> <th>FFH</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1151 ... 2360 mm</td> <td>1x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2361 ... 2500 mm</td> <td></td> <td>2x</td> </tr> </tbody> </table>	FFH	6	7	1151 ... 2360 mm	1x		2361 ... 2500 mm		2x		
FFH	6	7										
1151 ... 2360 mm	1x											
2361 ... 2500 mm		2x										
	<table border="1" data-bbox="365 1453 668 1559"> <thead> <tr> <th>FFB</th> <th>3</th> <th>11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1401 ... 1870 mm</td> <td>1x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1871 ... 2000 mm</td> <td></td> <td>2x</td> </tr> </tbody> </table>	FFB	3	11	1401 ... 1870 mm	1x		1871 ... 2000 mm		2x	 	
FFB	3	11										
1401 ... 1870 mm	1x											
1871 ... 2000 mm		2x										

Schema C: 2-Flügel

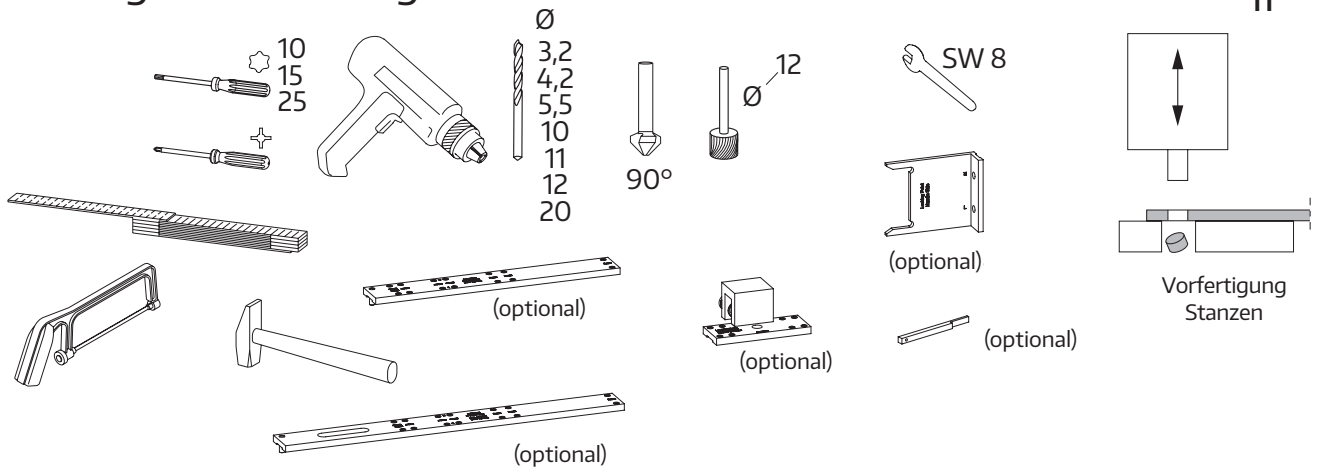


Übersicht der Beschlagteile Schema C 2-Flügel



- 1 Führung oben L
- 2 Führung oben R
- 3 Verriegelung oben
- 4 Schließplatte Griffseite
- 5 Gummi-Zargenpuffer
- 6 Verriegelungsteil MST
- 7 Verriegelung MST
- 8 Schließplatte MST
- 9 Gummi-Pilzpuffer
- 10 Laufwagen
- 11 Verriegelung unten
- 12 Getriebe D15
- 13 Eckumlenkung
- 14 Breitengestänge
- 15 Verlängerung Breitengestänge/Höhengestänge
- 16 Höhengestänge
- 17 LM-Griff 161 EG inkl. Schrauben
- 18 LM-Griff 161 EG-S inkl. Schrauben
- 19 Anschlag oben
- 26 Getriebe-Niederhalter (nur für kurze Getriebe ohne Schraubenlöcher)
- 27 Anschlagteil Schema C

Benötigtes Werkzeug



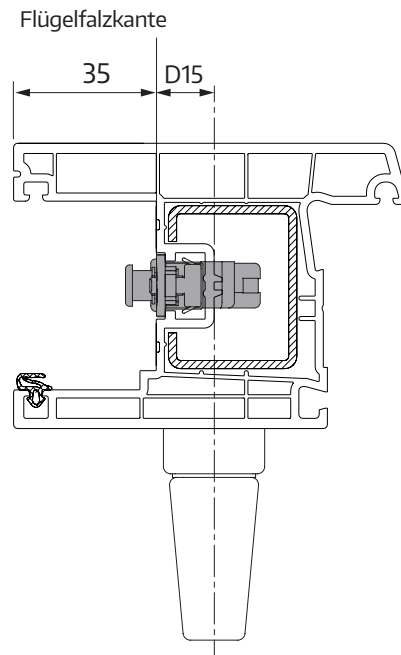
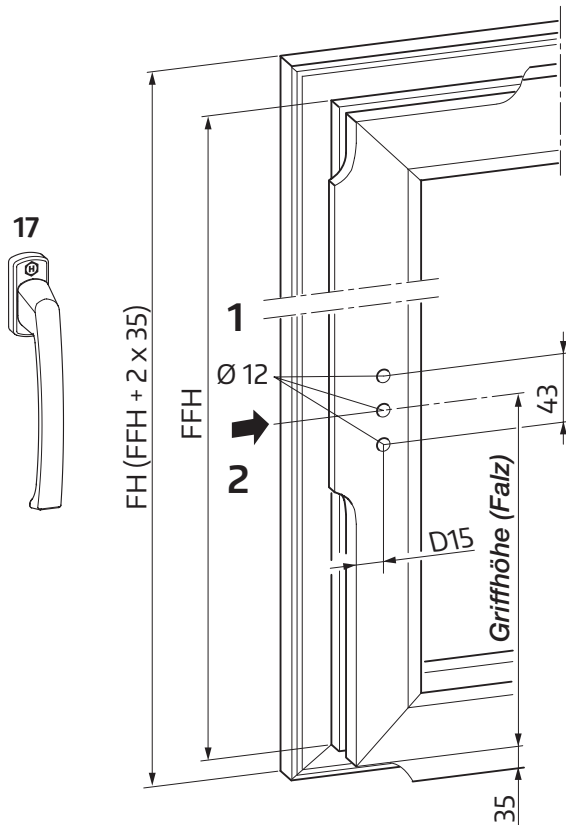
Vorbereitung Flügelrahmen

Griffbohrungen und Getriebefräsung (161 EG/162 EG)*

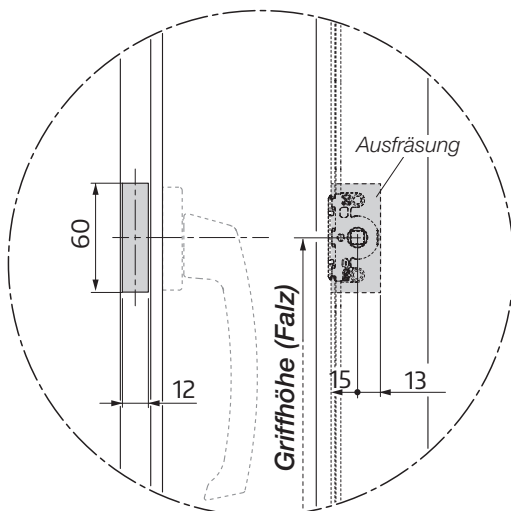
- (1) Bohrlöcher anreißen und mit $\varnothing 12$ bohren.
- (2) Ausfräsung für den Getriebekasten vornehmen (siehe Detail).

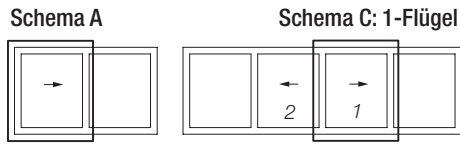
*) bei Griff 161 EG-Pzl / 160 EG-PzA oder Griffmuschel,
siehe jeweils separate Abschnitte

FFH	Griffhöhe (Falz)
470 ... 800	1/2 FFH
801 ... 1250	1/2 FFH
1251 ... 1350	1/2 FFH
1351 ... 1540	544,5
1541 ... 1650	644,5
1651 ... 1900	994,5
1901 ... 2150	994,5
2151 ... 2400	994,5
2401 ... 2500	994,5



Detail D = 15

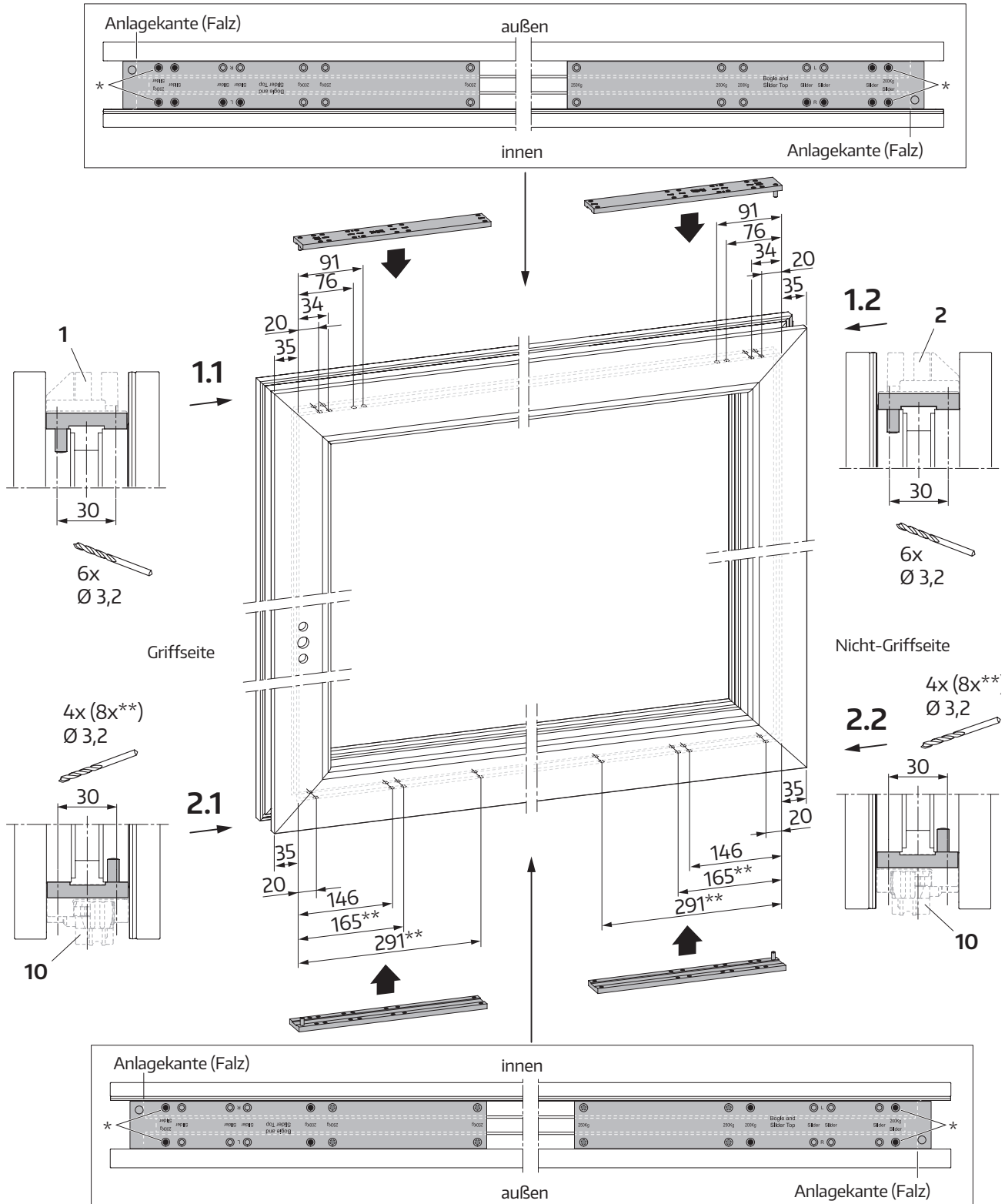




Führungs-/Laufwerksbohrungen für Schema A / Schema C: 1-Flügel

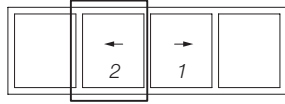
- (1) Löcher $\varnothing 3,2$ für die Befestigung der Führungen oben (1 und 2) mit Bohrlehre bohren.
Bei Verwendung von Bohrschrauben nur durch Kunststoff bohren.
- (2) Löcher $\varnothing 3,2$ für die Befestigung der Laufwagen (10) mit Bohrlehre bohren.
Bei Verwendung von Bohrschrauben nur durch Kunststoff bohren.

- zu bohren
- nicht zu bohren



*) nur vorbohren, wenn Stahlarmierung bis in den Eckbereich reicht
**) nur bei FG > 200 kg

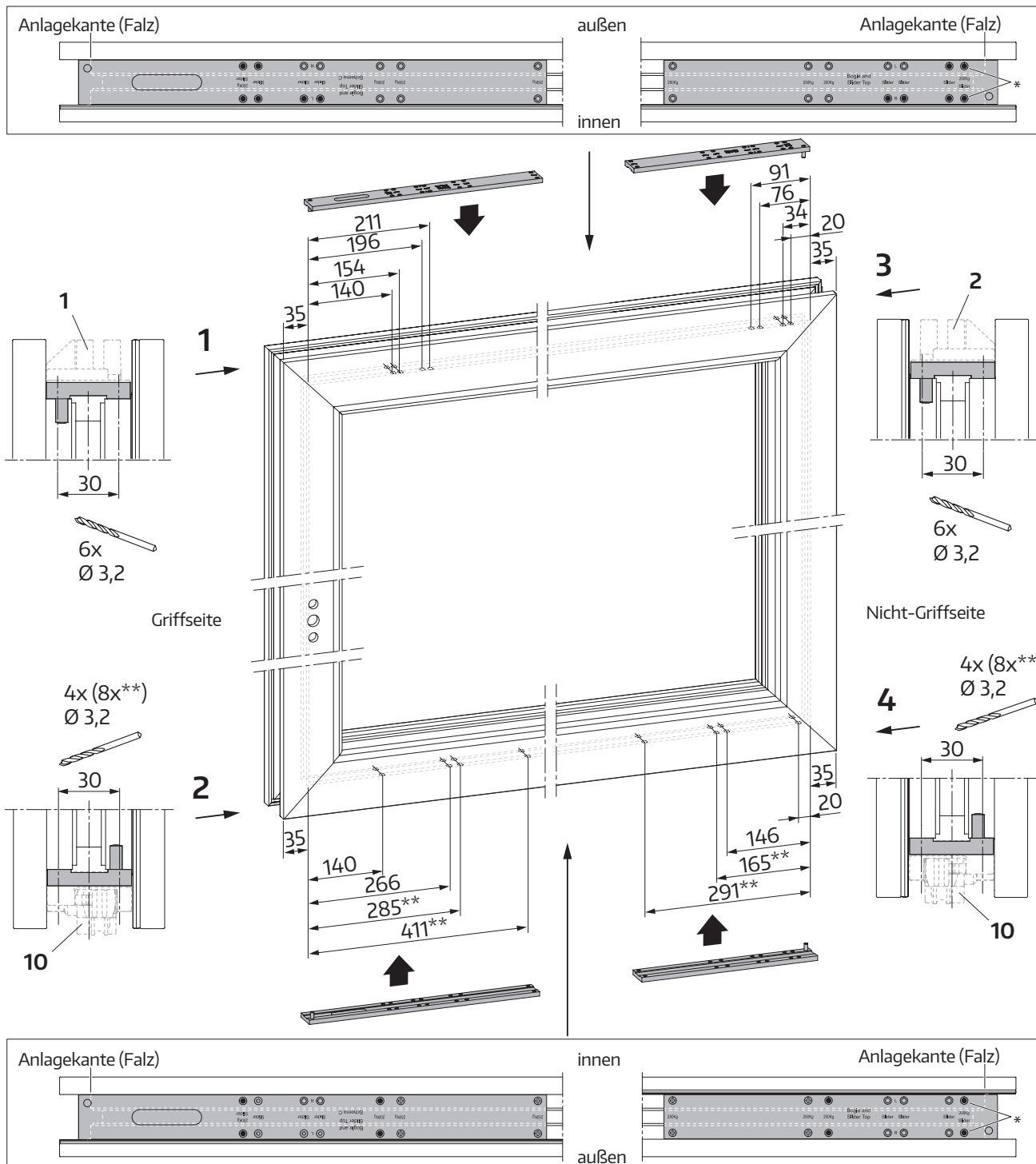
Schema C: 2-Flügel



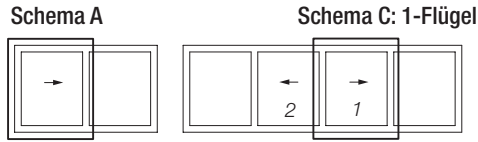
Führungs-/Laufwerksbohrungen für Schema C: 2-Flügel

- (1) Griffseite: Löcher $\varnothing 3,2$ für die Befestigung der Führung Griffseite oben (1) mit Bohrlehre bohren.
Bei Verwendung von Bohrschrauben nur durch Kunststoff bohren.
- (2) Griffseite: Löcher $\varnothing 3,2$ für die Befestigung des Laufwagens Griffseite (10) mit Bohrlehre bohren.
Bei Verwendung von Bohrschrauben nur durch Kunststoff bohren.
- (3) Nicht-Griffseite: Löcher $\varnothing 3,2$ für die Befestigung der Führung Nicht-Griffseite oben (2) mit Bohrlehre bohren.
Bei Verwendung von Bohrschrauben nur durch Kunststoff bohren.
- (4) Nicht-Griffseite: Löcher $\varnothing 3,2$ für die Befestigung des Laufwagens Nicht-Griffseite (10) mit Bohrlehre bohren.
Bei Verwendung von Bohrschrauben nur durch Kunststoff bohren.

● zu bohren ○ nicht zu bohren



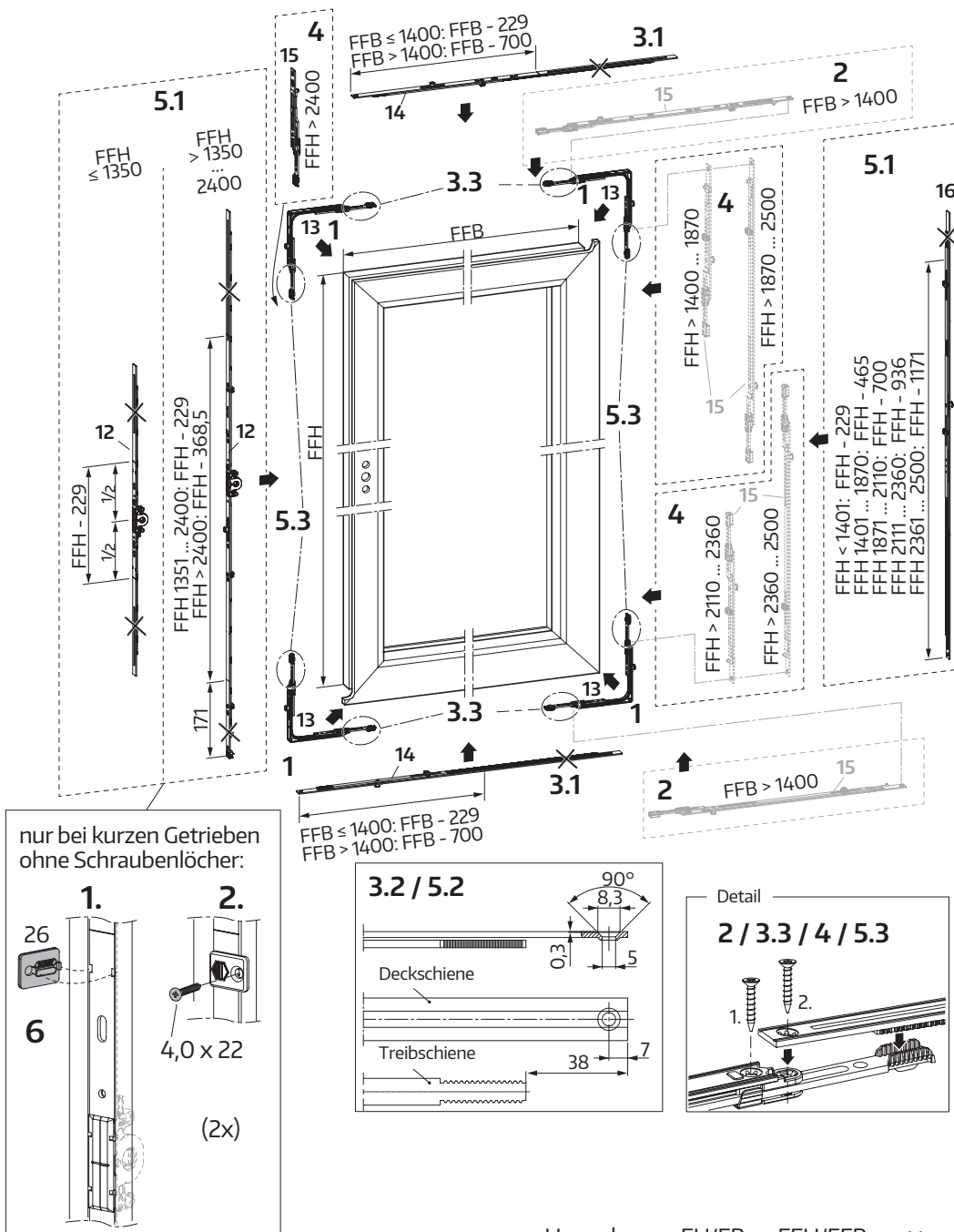
*) nur vorbohren, wenn Stahlarmierung bis in den Eckbereich reicht
**) nur bei FG > 200 kg



Montage am Flügel

Ablängen der Schienen, Montage Zentralverschluss MULTI-MATIC Schema A / Schema C 1-Flügel

- (1) Obere und untere Eckumlenkungen (13) anschrauben.
- (2) FFB > 1400 mm: Verlängerungen Breitengestänge (15) an den Eckumlenkungen Nicht-Griffseite anschrauben.
- (3) Obere und untere Verbindungsschiene (14) ablängen, stanzen und anschrauben.
- (4) FFH > 1400 mm: Verlängerung Höhengestänge (15) an der oberen Eckumlenkung Nicht-Griffseite anschrauben; FFH > 2110 mm: zusätzlich Verlängerung Höhengestänge (15) an der unteren Eckumlenkung anschrauben. FFH > 2400 mm: Verlängerung Getriebe (15) an der oberen Eckumlenkung Griffseite anschrauben.
- (5) Seitliche Verbindungsschiene (16) sowie Getriebeschiene (12) kürzen, stanzen und anschrauben.
- (6) Nur bei kurzen Getrieben ohne Schraubenlöcher: Getriebe-Niederhalter (26) wie gezeigt am Flügel anschrauben.



Umrechnung FH/FB zu FFH/FFB

FFH = FH - 70

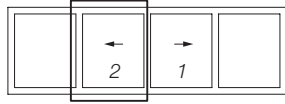
FFB = FB - 70

Umrechnung FFH/FFB zu FH/FB

FH = FFH + 70

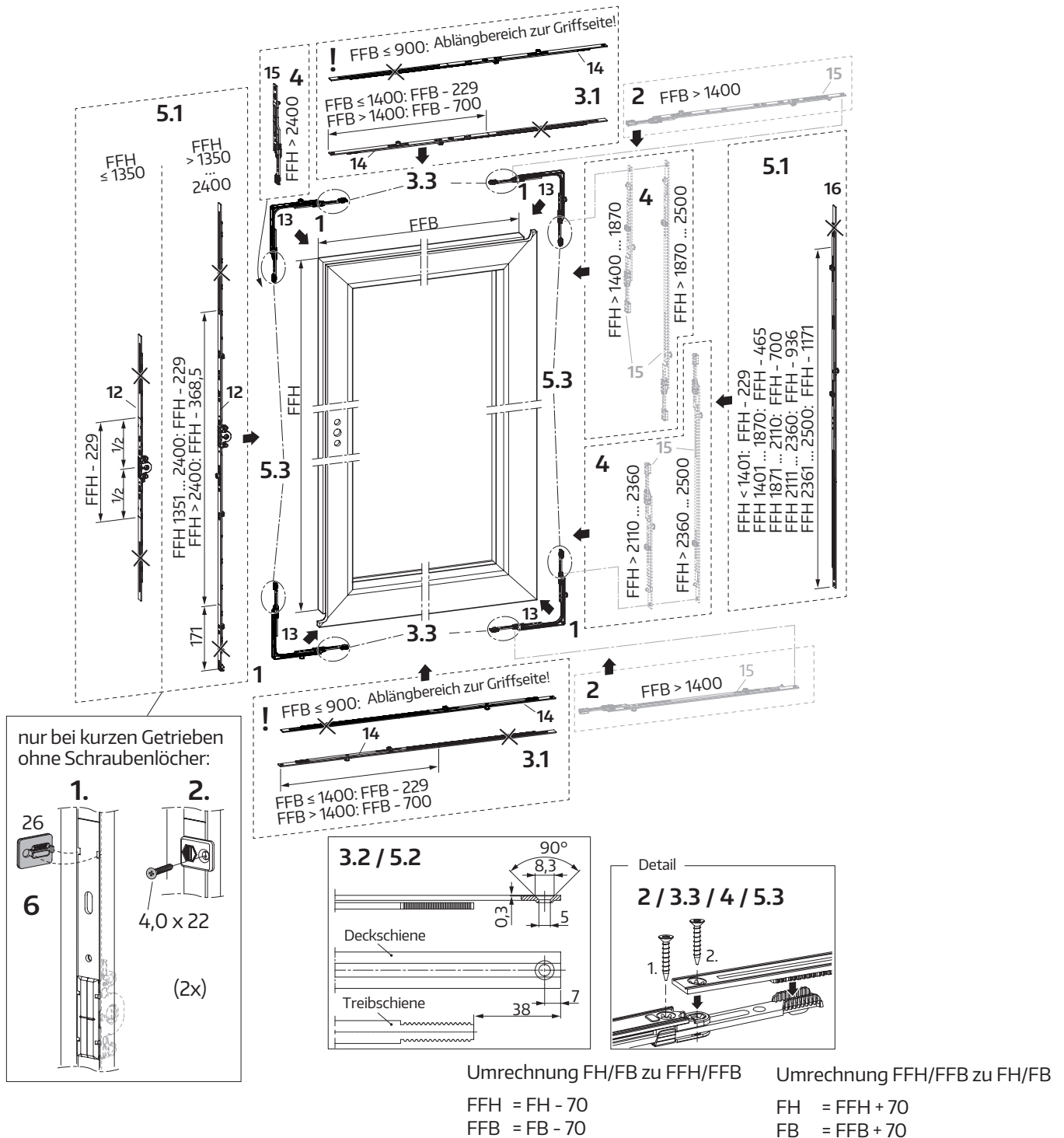
FB = FFB + 70

Schema C: 2-Flügel



Ablängen der Schienen, Montage Zentralverschluss MULTI-MATIC Schema C 2-Flügel

- (1) Obere und untere Eckumlenkungen (13) anschrauben.
- (2) FFB > 1400 mm: Verlängerungen Breitengestänge (15) an den Eckumlenkungen Nicht-Griffseite anschrauben.
- (3) Obere und untere Verbindungsschiene (14) ablängen, stanzen und anschrauben. ACHTUNG: bei FFB ≤ 900 mm muss die Verbindungsschiene mit dem Ablängbereich zur Griffseite montiert werden!
- (4) FFH > 1400 mm: Verlängerung Höhengestänge (15) an der oberen Eckumlenkung Nicht-Griffseite anschrauben; FFH > 2110 mm: zusätzlich Verlängerung Höhengestänge (15) an der unteren Eckumlenkung anschrauben. FFH > 2400 mm: Verlängerung Getriebe (15) an der oberen Eckumlenkung Griffseite anschrauben.
- (5) Seitliche Verbindungsschiene (16) sowie Getriebeschiene (12) kürzen, stanzen und anschrauben.
- (6) Nur bei kurzen Getrieben ohne Schraubenlöcher: Getriebe-Niederhalter (26) wie gezeigt am Flügel anschrauben.

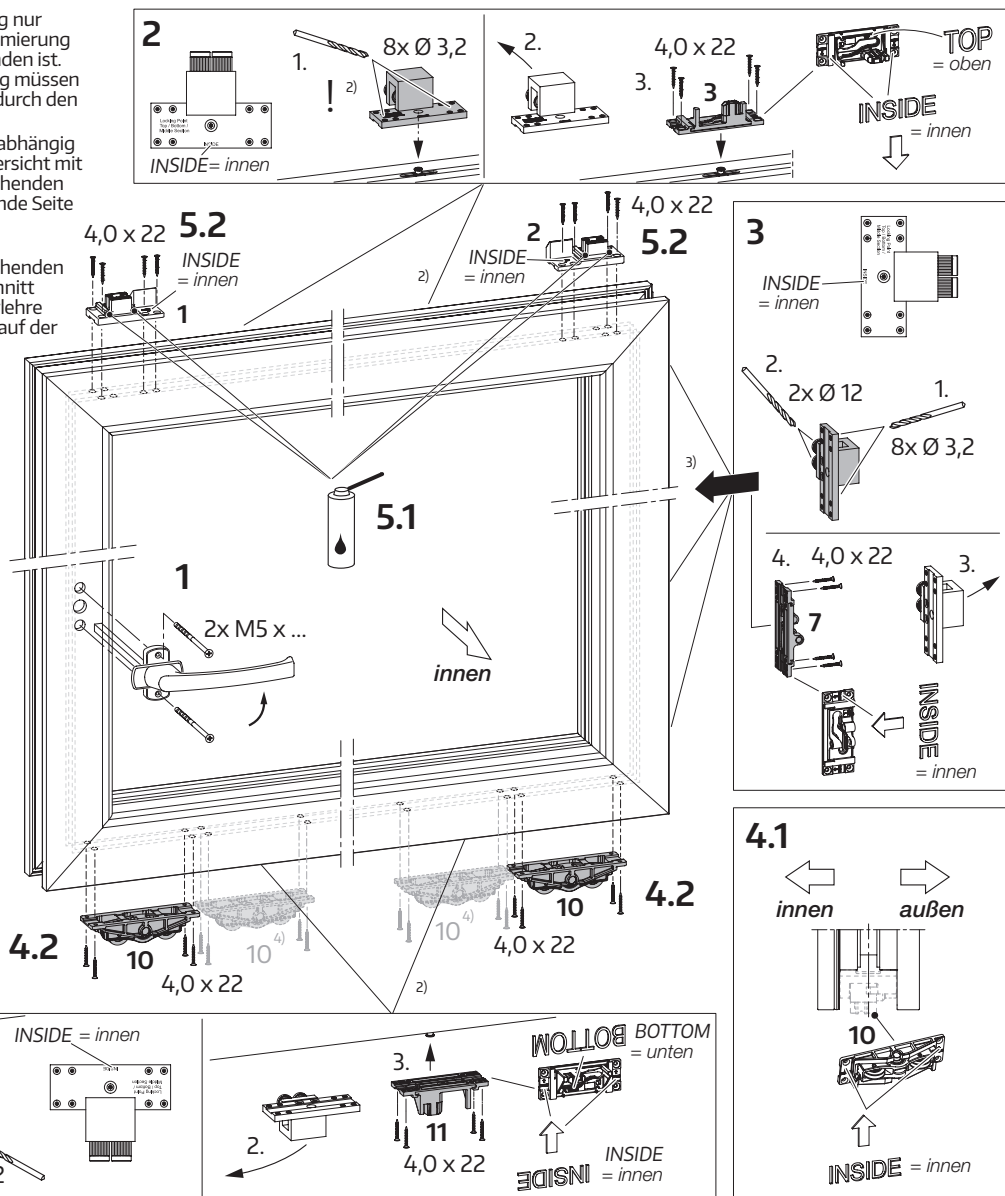


Montage Griff, Verriegelungen oben/unten, Laufwagen und Führungen

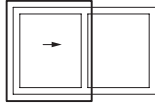
- (1) Zentralverschluss am Getriebe in Mittelstellung bringen und Griff 161 EG bzw. 161 EG-S mittig montieren.
- (2) Bohrlehre für Verriegelungen oben/unten/MST oben und unten auf die entsprechenden Riegelzapfen der Breiten-gestänge setzen (siehe folgende Seite) und die entsprechenden Löcher bohren ¹⁾. Bei Verwendung von Bohrschrauben nur durch Kunststoff bohren (1). Bohrlehre entfernen (2). Verriegelungen TOP = „oben“ (3)/BOTTOM = „unten“ (11) korrekt ausrichten (siehe Pfeil und Schriftzug INSIDE = „Innen“) und mit jeweils 4 Schrauben 4,0 x 22 (alternativ Bohrschrauben 3,9 x 25) am Flügel befestigen (3).
- (3) Bohrlehre auf der Nicht-Griffseite auf Riegelzapfen des Höhengestänges (16), der Verlängerungen (15) und der Eckumlenkungen (13/13a) setzen (siehe Abschnitt „Positionierung der Bohrlehre für Verriegelungen MST auf der Nicht-Griffseite“) und die entsprechenden Löcher bohren ¹⁾. Bei Verwendung von Bohrschrauben nur durch Kunststoff bohren (1) (hier: pro Riegelstelle zusätzlich 2 Löcher Ø 12 für Verriegelungsteile MST (2), Montage siehe Abschnitt „Verriegelungsteile MST“). Bohrlehre entfernen (3). Verriegelungen MST (7) korrekt ausrichten (siehe Pfeil und Schriftzug INSIDE = „Innen“) und mit jeweils 4 Schrauben 4,0 x 22 (alternativ Bohrschrauben 3,9 x 25) am Flügel befestigen (4).
- (4) Laufwagen (10) korrekt ausrichten (siehe Pfeil und Schriftzug INSIDE = „Innen“) und am Flügel anschrauben (je Laufwagen mit 4 Schrauben 4,0 x 22; alternativ Bohrschrauben 3,9 x 25).
- (5) Gleitflächen der Führungen oben (1 und 2) ölen. Führungen korrekt ausrichten (siehe Pfeil und Schriftzug INSIDE = „Innen“) und mit je 4 Schrauben 4,0 x 22 (alternativ Bohrschrauben 3,9 x 25) an den dafür vorbereiteten Stellen anschrauben.

⚠️ Warnung: Schrauben nicht überdrehen (1,5 ... 2 Nm)! Fensterflügel ist sonst nicht ausreichend gesichert. Es kann zu schweren Körperverletzungen kommen.

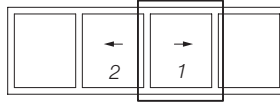
- ¹⁾ Löcher für Verschraubung nur bohren, wenn die Stahlarmierung in diesem Bereich vorhanden ist. Löcher für die Zentrierung müssen immer gebohrt werden (durch den Kunststoff ausreichend).
- ²⁾ Anzahl der Riegelstellen abhängig von FFB; Verschluss-Übersicht mit Markierung der entsprechenden Riegelzapfen siehe folgende Seite
- ³⁾ Anzahl der Riegelstellen abhängig von FFH; Markierung der entsprechenden Riegelzapfen siehe Abschnitt „Positionierung der Bohrlehre für Verriegelungen MST auf der Nicht-Griffseite“
- ⁴⁾ nur bei FG > 200 kg



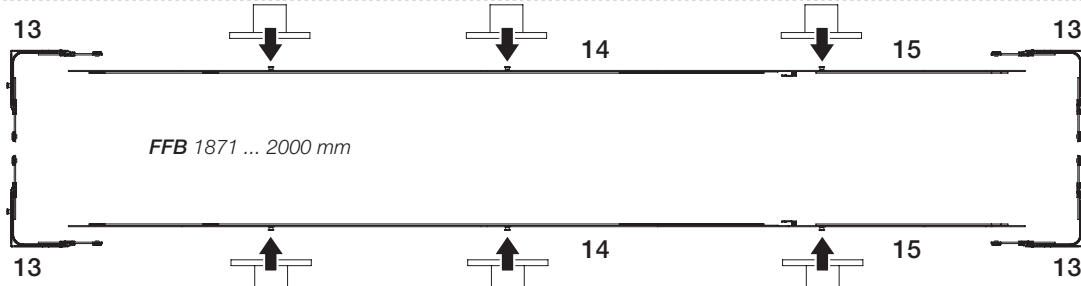
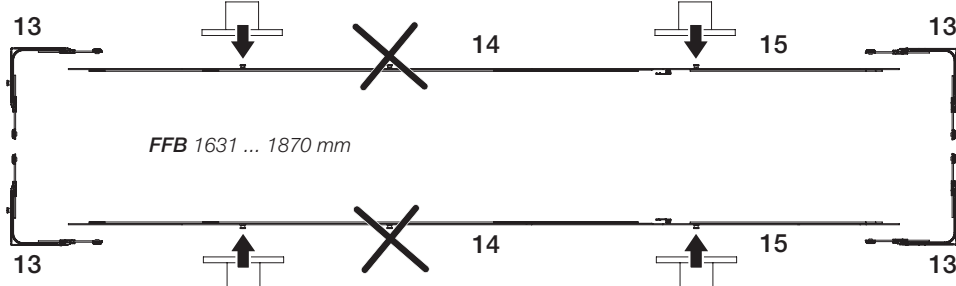
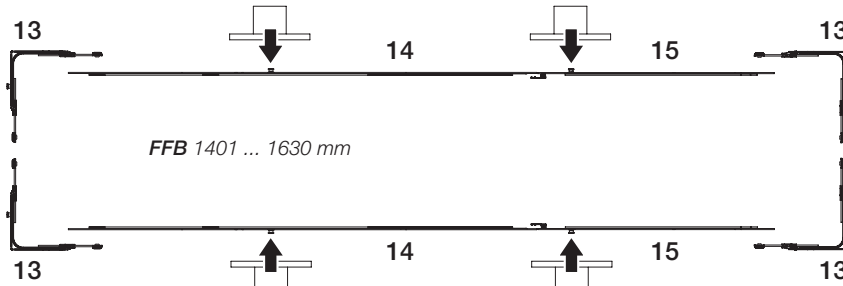
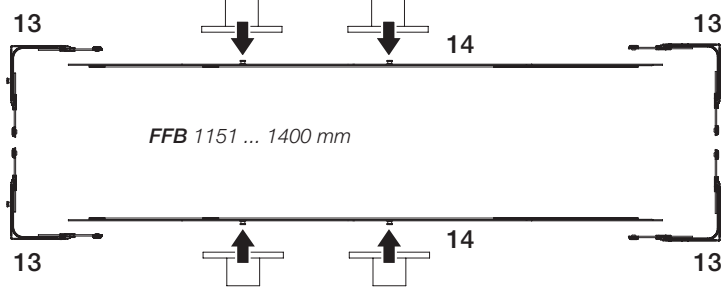
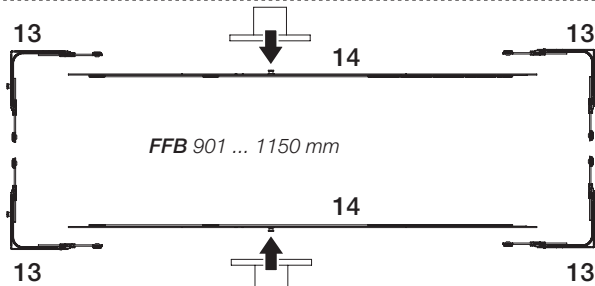
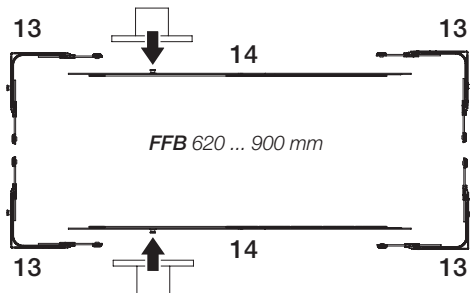
Schema A



Schema C: 1-Flügel



Positionierung d. Bohrlehre für Verriegelungen oben/unten
 Schema A / Schema C 1-Flügel

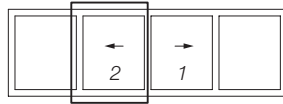


Griffseite

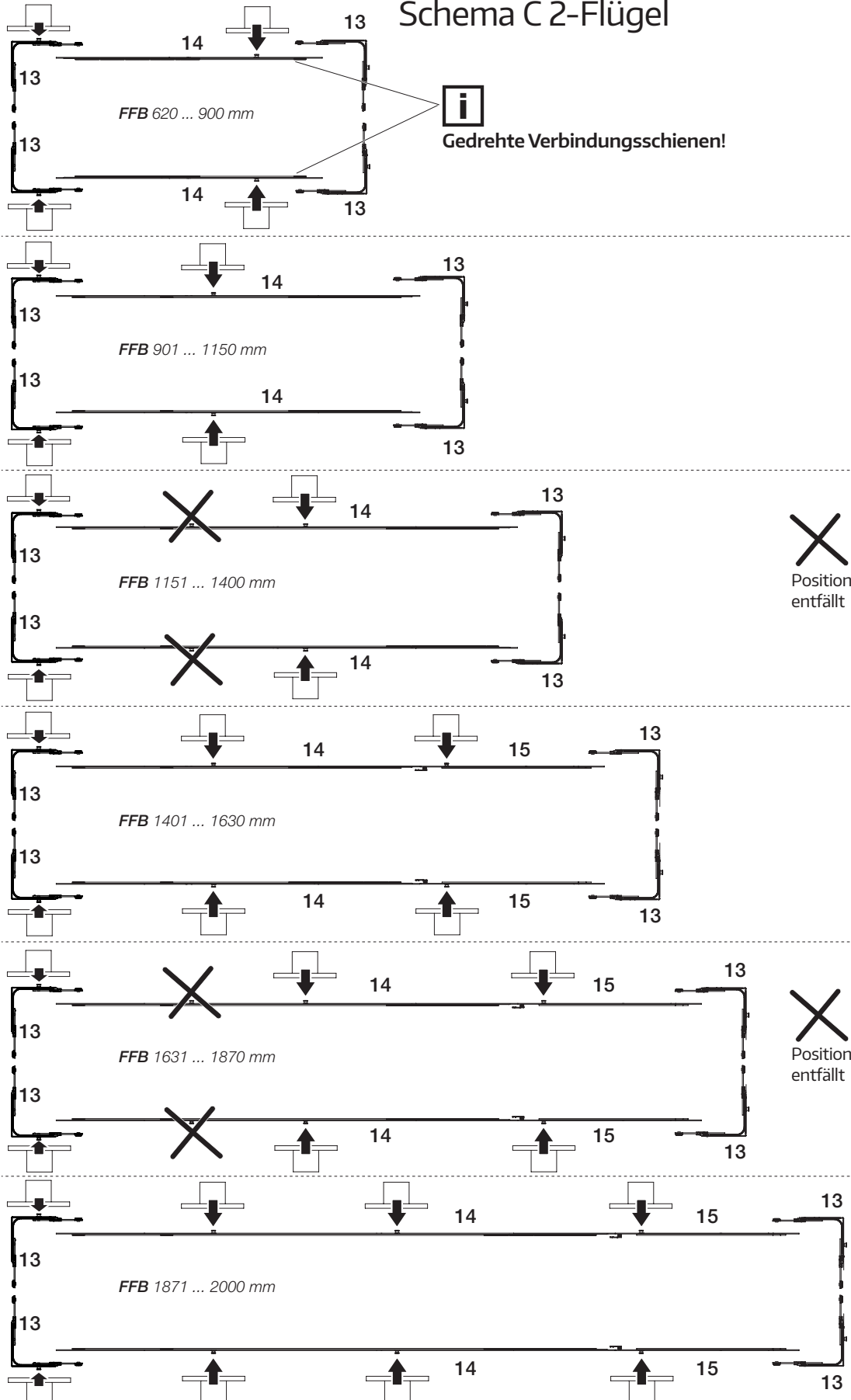
Nicht-Griffseite

Position entfällt

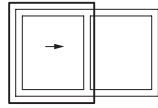
Schema C: 2-Flügel



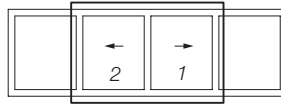
Positionierung d. Bohrlehre für Verriegelungen oben/unten
Schema C 2-Flügel



Schema A



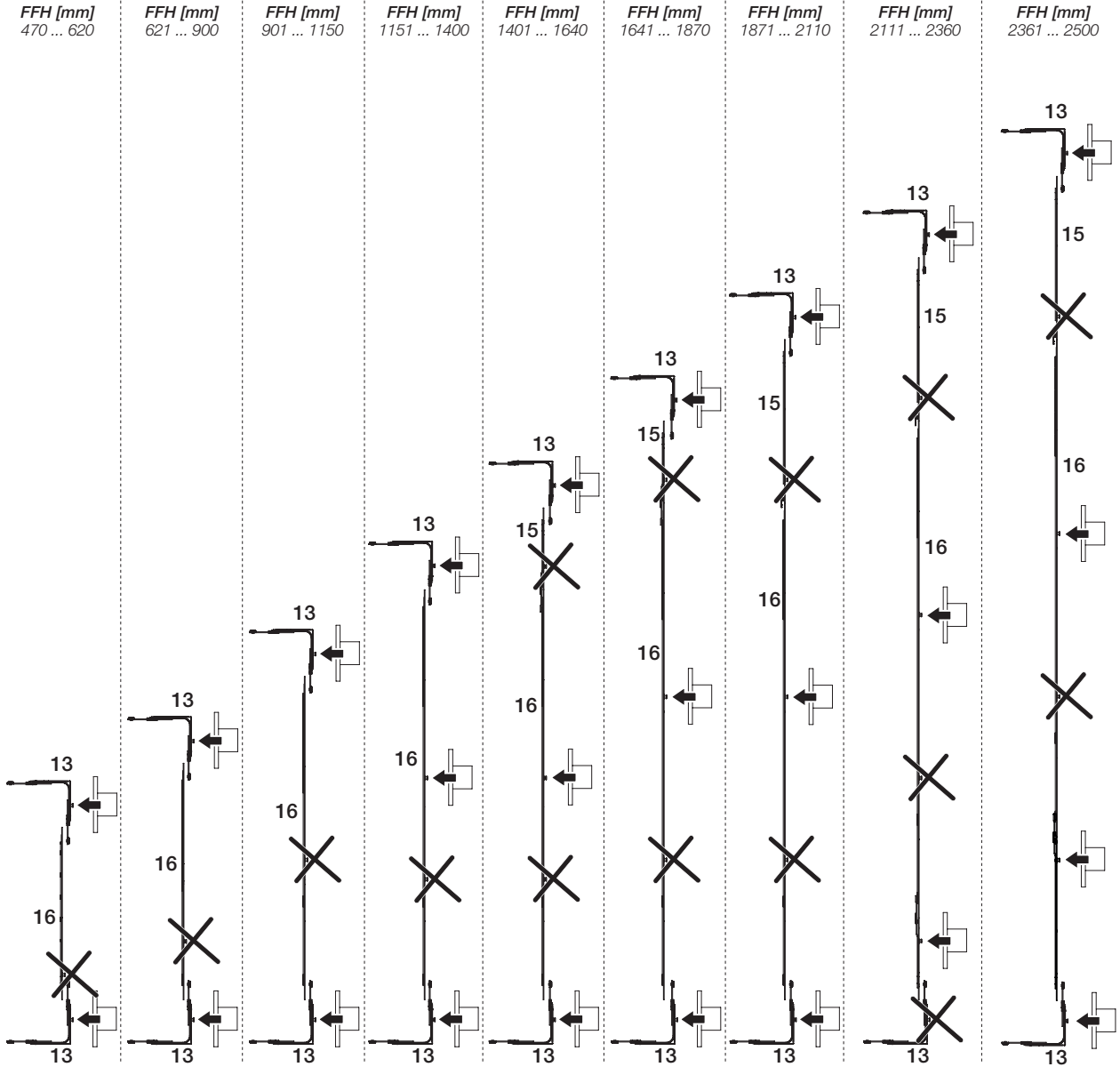
Schema C: 1- und 2-Flügel




Positionierung d. Bohrlehre für Verriegelungen MST auf der Nicht-Griffseite

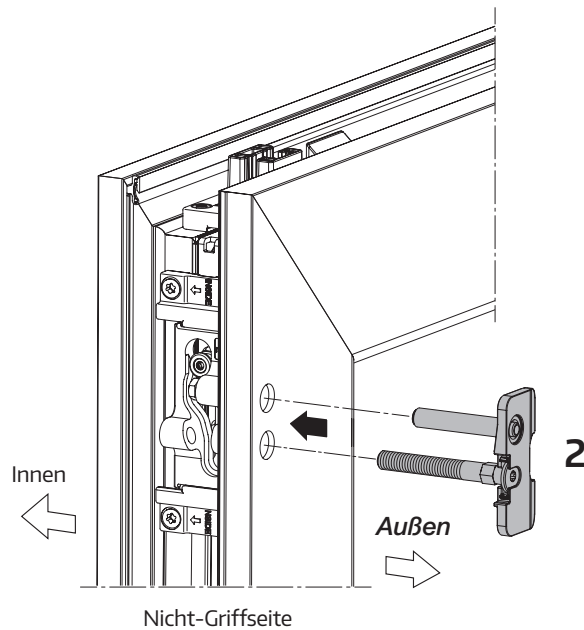
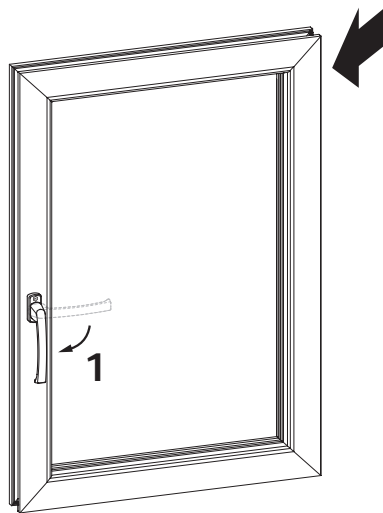
Schema A / Schema C 1- und 2-Flügel

Position entfällt

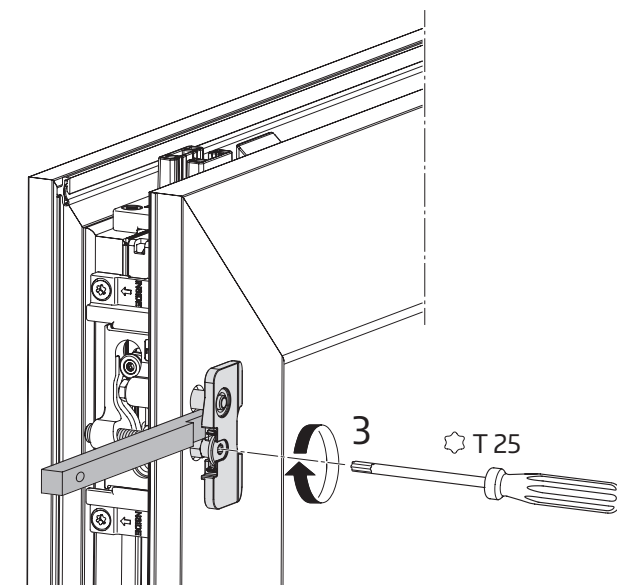


Montage Verriegelungsteile MST

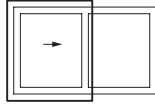
- (1) Griff in verriegelte Stellung bringen.
- (2) Verriegelungsteile MST (6) wie gezeigt durch die gebohrten Löcher einstecken.
- (3) Stufendorne der Verriegelungsteile MST (6) mittels  T 25 in die Verriegelungen MST (7) eindrehen, bis diese wie dargestellt jeweils auf der Lehre aufliegen (Grundeinstellung der Verriegelung).



Abbildungen:
Verriegelung MST oben;
andere Verriegelungen MST entsprechend



Schema A




Zuschnitt/Montage Zusatzprofile Schema A

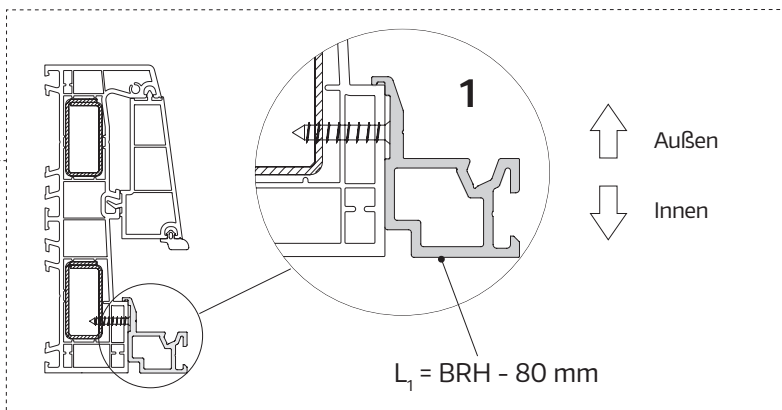
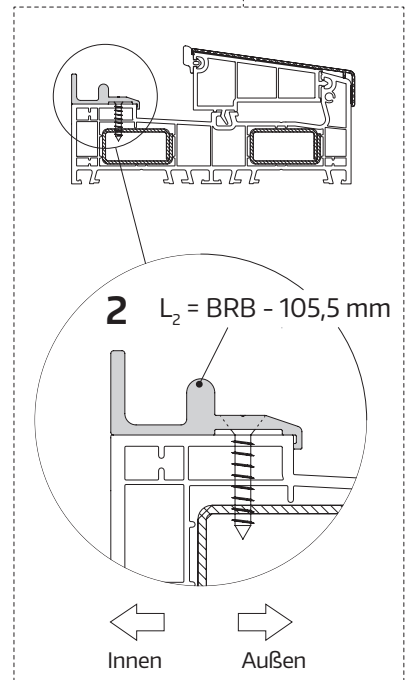
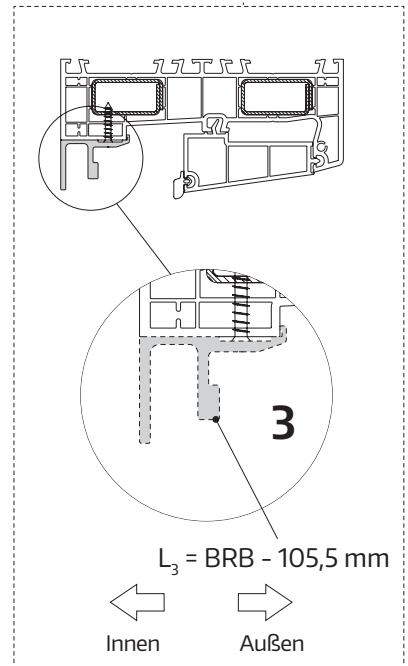
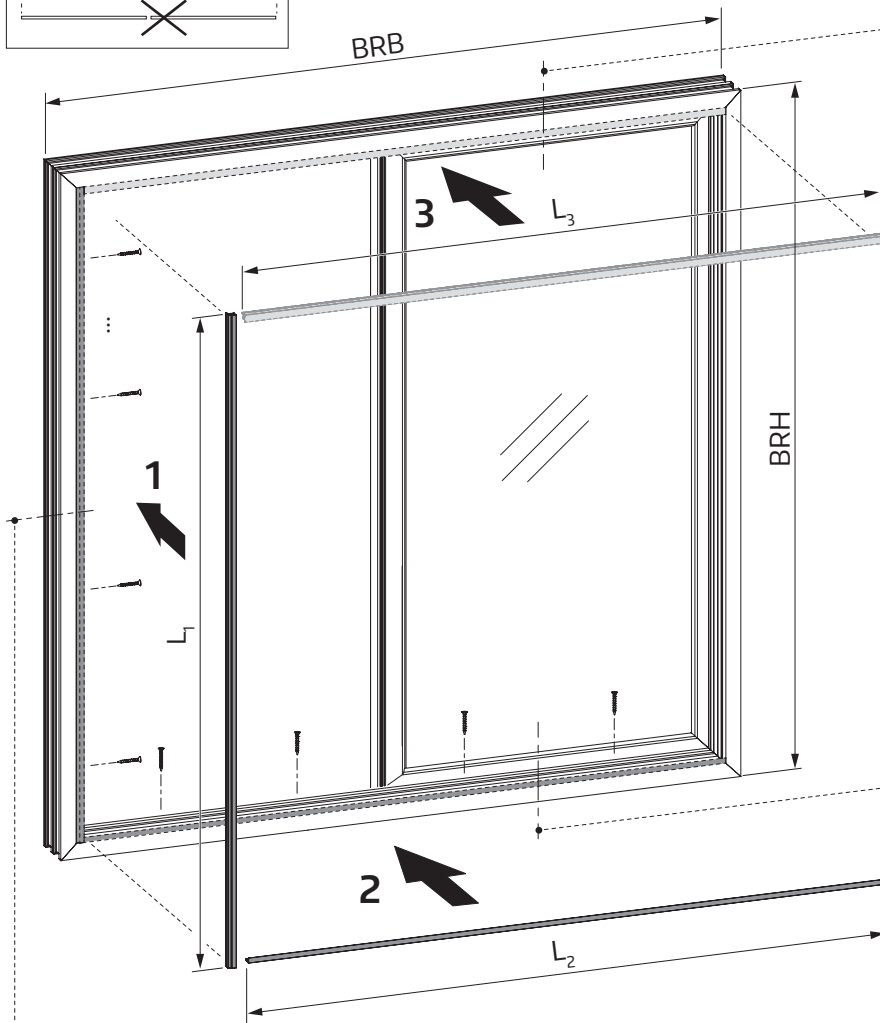
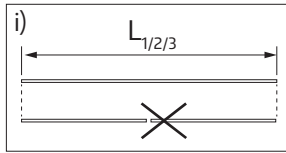
- (1) Zargenprofil ¹⁾: $L_1 = BRH - 80 \text{ mm}$ ablängen und verschrauben*.
- (2) Laufschiene ¹⁾: $L_2 = BRB - 105,5 \text{ mm}$ ablängen und verschrauben*.
- (3) Führungsschiene ¹⁾: $L_3 = BRB - 105,5 \text{ mm}$ ablängen;

Die Führungsschiene wird erst während der Montage des Schiebeflügels mit dem Blendrahmen verschraubt. Andernfalls ist das Einsetzen des Schiebeflügels in den Blendrahmen nicht möglich.

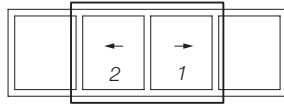
*) zu verwenden:

 Vorbohren $\varnothing 3,2$
4,0 x 22

alternativ:
Bohrschraube 3,9 x 25

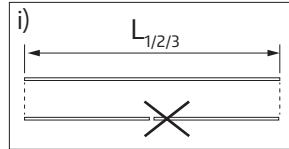


Schema C



Zuschnitt/Montage Zusatzprofile Schema C

- (1) Stulpprofil ¹⁾: L_1 = FFH ablängen und am 2-/Bedarfsflügel verschrauben*.
- (2) Laufschiene ¹⁾: L_2 = BRB - 80 mm ablängen und verschrauben**.
- (3) Führungsschiene ¹⁾: L_3 = (BRB - 80) / 2 mm ablängen (Länge je Seite);
(geteilt)



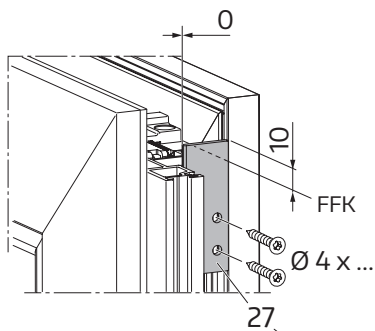
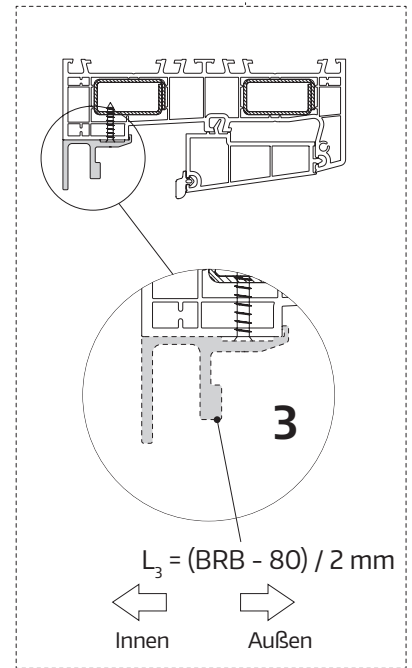
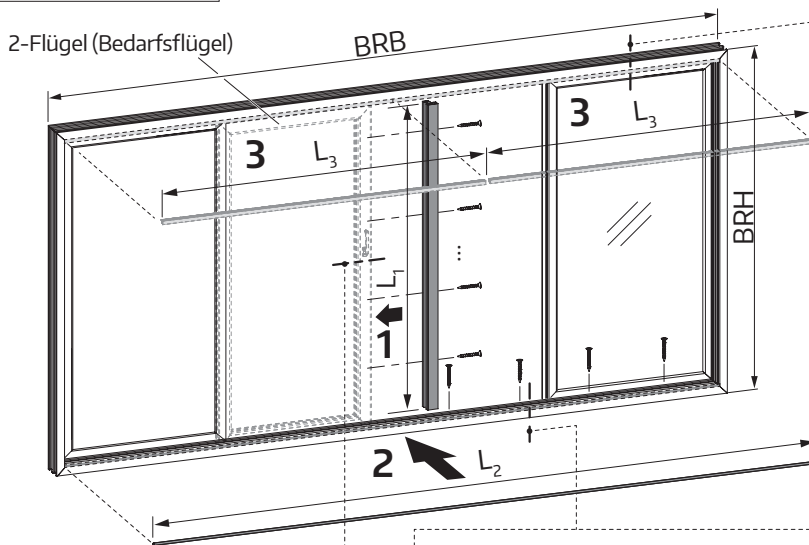
Die Führungsschiene wird erst während der Montage des Schiebeflügels mit dem Blendrahmen verschraubt. Andernfalls ist das Einsetzen des Schiebeflügels in den Blendrahmen nicht möglich.

*) Schrauben nach Vorgaben des Systemherstellers verwenden

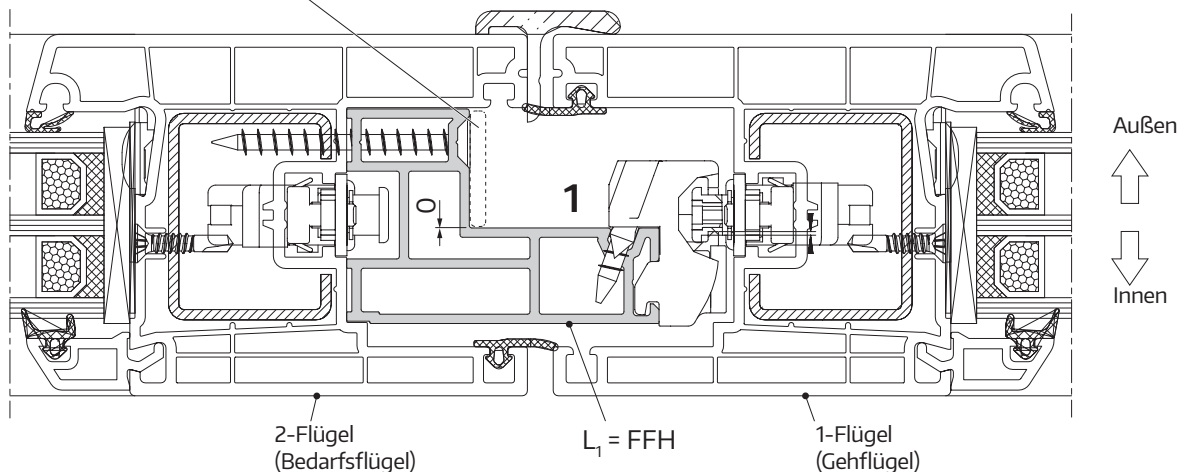
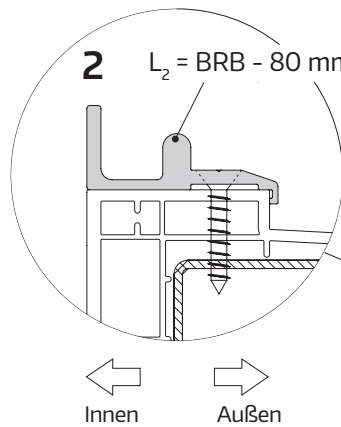
***) zu verwenden:

Vorbohren $\varnothing 3,2$
4,0 x 22

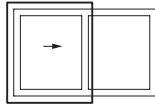
alternativ:
Bohrschraube 3,9 x 25



Schnittdarstellung mit Geh- und Bedarfsflügel



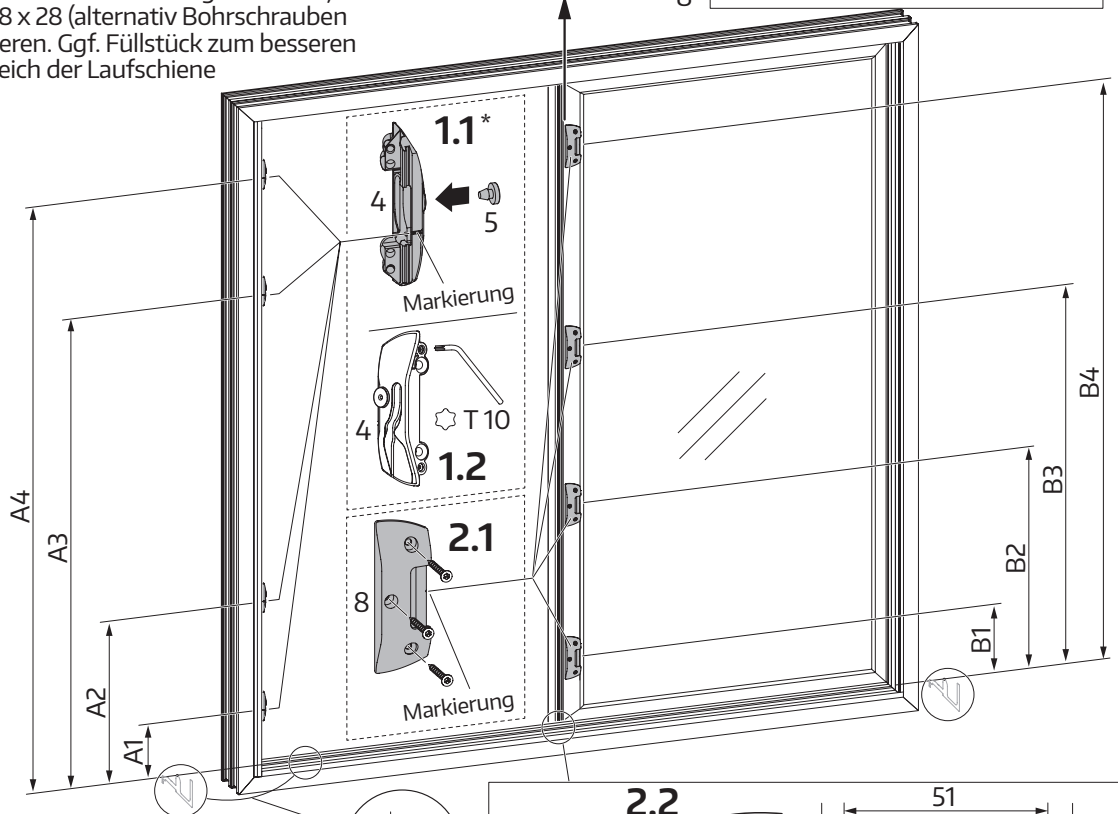
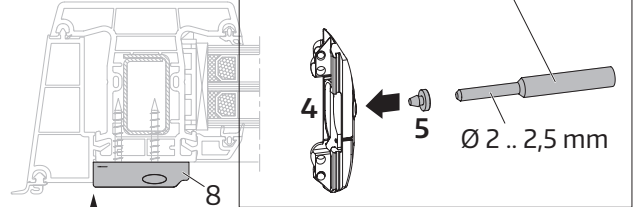
Schema A



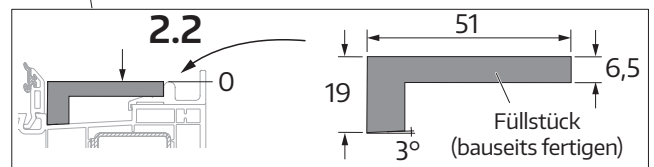
Montage Schließplatten Griffseite und Schließplatten MST bei Schema A

- (1) Gummi-Zargenpuffer in die Schließplatten Griffseite (4) eindrücken* und diese wie dargestellt vorpositionieren und jeweils an einem Gewindestift mit T 10 leicht anziehen. Nach dem Einhängen des Schiebeflügels können die Schließplatten Griffseite mit einer Bohrlehre positioniert werden (siehe Abschnitt „Position der griffseitigen Schließplatten korrigieren“).
- (2) Schließplatten MST (8) mit seitlicher Ausrichtung an der Mittelstoß-Profilleiste wie dargestellt mit jeweils 3 Schrauben 4,8 x 28 (alternativ Bohrschrauben 4,8 x 32) montieren. Ggf. Füllstück zum besseren Messen im Bereich der Laufschiene verwenden.

*) ggf. Werkzeug zur leichteren Montage des Gummi-Zargenpuffers (z. B. Splintentreiber) verwenden



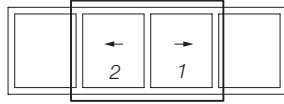
bei Griff 161 EG-PzI / 160 EG-PzA siehe Abschnitt „Montage optionaler Griff 161 EG-PzI / 160 EG-PzA“



FFH	(zum Vorpositionieren)			
	A1	A2	A3	A4
470 .. 800	100	-	-	FFH - 40
801 .. 900	100	-	-	FFH - 40
901 .. 1250	100	FFH/2 + 124,5	-	FFH - 40
1251 .. 1350	100	FFH/2 + 124,5	-	FFH - 40
1351 .. 1540	100	849	-	FFH - 40
1541 .. 1650	100	949	-	FFH - 40
1651 .. 1700	100	724	-	FFH - 40
1701 .. 1900	100	724	1394	FFH - 40
1901 .. 2150	100	724	1394	FFH - 40
2151 .. 2400	100	724	1394	FFH - 40
2401 .. 2500	100	724	1394	FFH - 40

FFH	B1	B2	B3	B4
470 .. 620	93	-	-	FFH - 47
621 .. 900	93	-	-	FFH - 47
901 .. 1150	93	-	-	FFH - 47
1151 .. 1400	93	-	776,5	FFH - 47
1401 .. 1640	93	-	776,5	FFH - 47
1641 .. 1870	93	-	1010,5	FFH - 47
1871 .. 2110	93	-	1010,5	FFH - 47
2111 .. 2360	306,5	-	1246,5	FFH - 47
2361 .. 2500	93	541,5	1481,5	FFH - 47

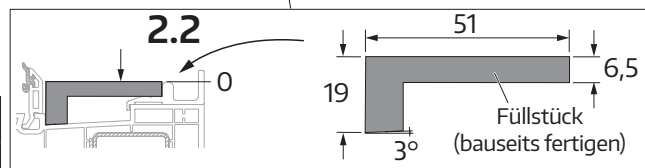
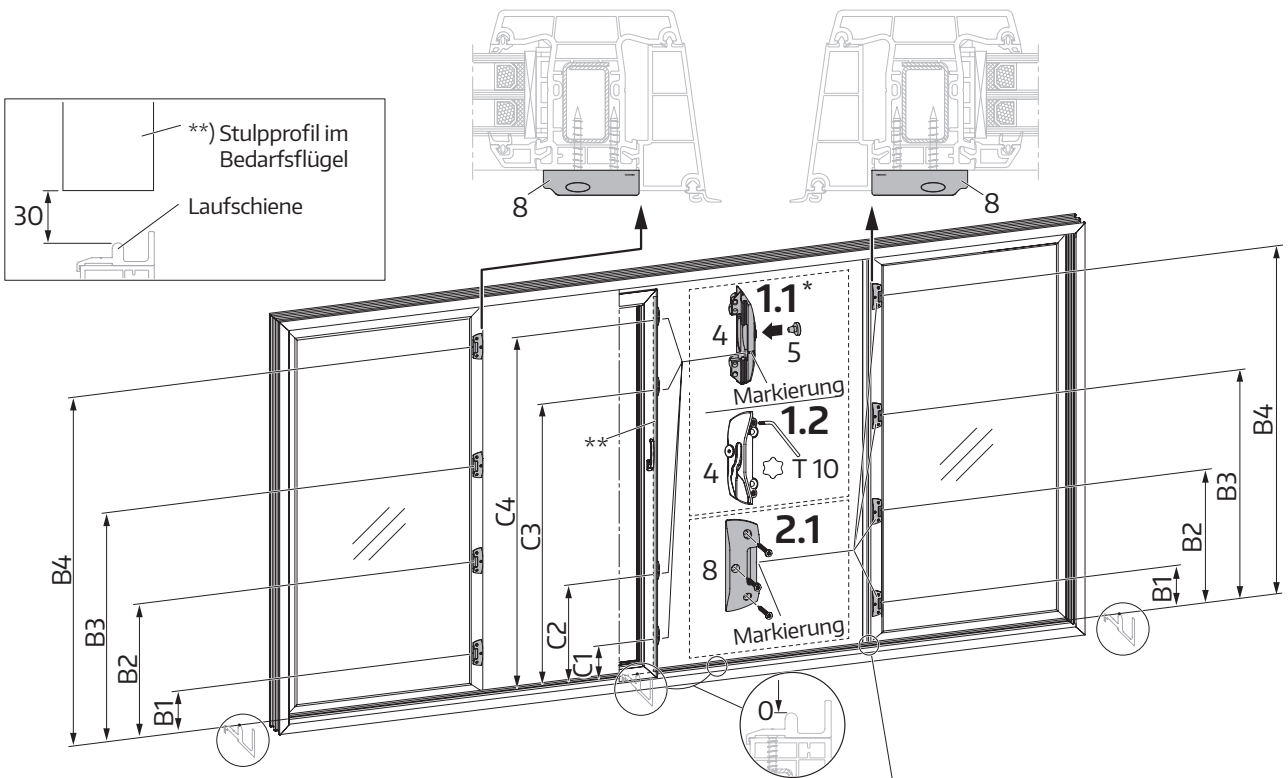
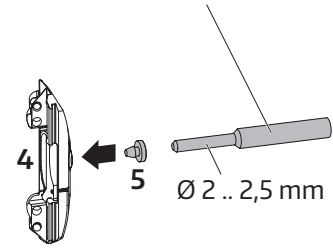
Schema C



Montage Schließplatten Griffseite und Schließplatten MST bei Schema C

- (1) Gummi-Zargenpuffer in die Schließplatten Griffseite (4) eindrücken* und diese wie dargestellt vorpositionieren und jeweils an einem Gewindestift mit T 10 leicht anziehen. Nach dem Einhängen des Schiebeflügels können die Schließplatten Griffseite mit einer Bohrlehre positioniert werden (siehe Abschnitt „Position der griffseitigen Schließplatten korrigieren“).
- (2) Schließplatten MST (8) mit seitlicher Ausrichtung an den Profileisten der Innenseiten der Festflügel wie dargestellt mit jeweils 3 Schrauben 4,8 x 28 (alternativ Bohrschrauben 4,8 x 32) montieren. Ggf. Füllstück zum besseren Messen im Bereich der Laufschiene verwenden.

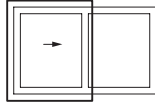
*) ggf. Werkzeug zur leichteren Montage des Gummi-Zargenpuffers (z. B. Splintentreiber) verwenden



FFH	(zum Vorpositionieren)			
	C1	C2	C3	C4
470 .. 800	100	-	-	FFH - 40
801 .. 900	100	-	-	FFH - 40
901 .. 1250	100	FFH/2 + 124,5	-	FFH - 40
1251 .. 1350	100	FFH/2 + 124,5	-	FFH - 40
1351 .. 1540	100	849	-	FFH - 40
1541 .. 1650	100	949	-	FFH - 40
1651 .. 1700	100	724	-	FFH - 40
1701 .. 1900	100	724	1394	FFH - 40
1901 .. 2150	100	724	1394	FFH - 40
2151 .. 2400	100	724	1394	FFH - 40
2401 .. 2500	100	724	1394	FFH - 40

FFH	B1	B2	B3	B4
470 .. 620	93	-	-	FFH - 47
621 .. 900	93	-	-	FFH - 47
901 .. 1150	93	-	-	FFH - 47
1151 .. 1400	93	-	776,5	FFH - 47
1401 .. 1640	93	-	776,5	FFH - 47
1641 .. 1870	93	-	1010,5	FFH - 47
1871 .. 2110	93	-	1010,5	FFH - 47
2111 .. 2360	306,5	-	1246,5	FFH - 47
2361 .. 2500	93	541,5	1481,5	FFH - 47

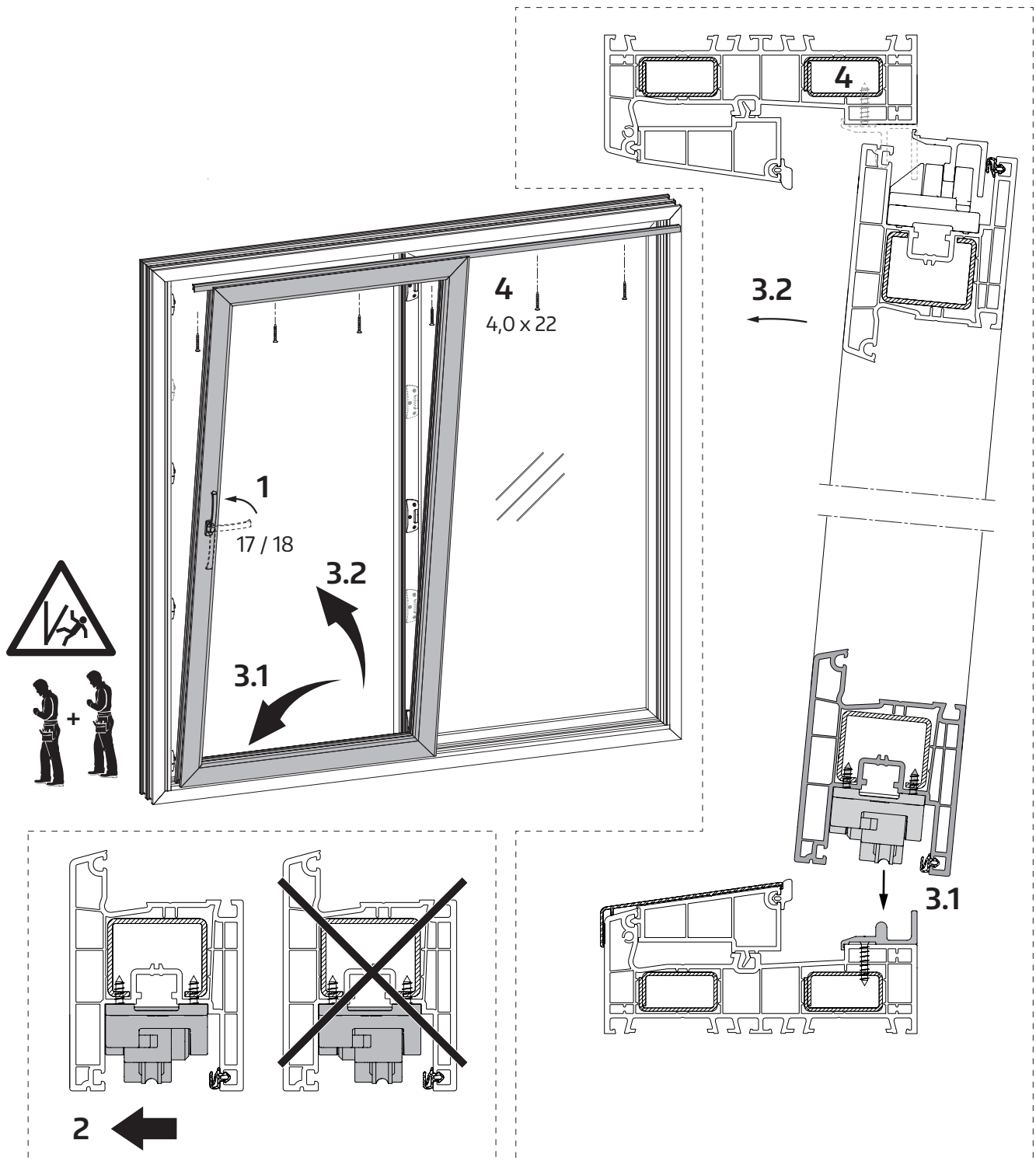
Schema A



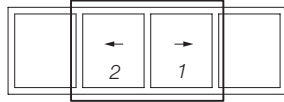
Flügel einhängen bei Schema A

! Warnung: Die folgenden Arbeitsschritte nicht allein durchführen. Hierzu wird eine zweite Person benötigt. Anderenfalls kann es zu Materialschäden und Körperverletzungen kommen.

- (1) Griff (17/18) nach oben stellen.
- (2) Laufwerke in abgestellte Position bringen.
- (3) Flügel im Durchgangsbereich auf die Laufschiene setzen und den Flügel mit der Führungsschiene in den Rahmen einschwenken.
- (4) Führungsschiene mit Schrauben 4,0 x 22 (alternativ Bohrschrauben 3,9 x 25) am Blendrahmen anschrauben. Für die Befestigung im Durchgangsbereich den Schiebeflügel vollständig öffnen und währenddessen die Führungsschiene abstützen (ohne Abb.).



Schema C



Flügel einhängen bei Schema C

! Warnung: Die folgenden Arbeitsschritte nicht allein durchführen. Hierzu wird eine zweite Person benötigt. Anderenfalls kann es zu Materialschäden und Körperverletzungen kommen.

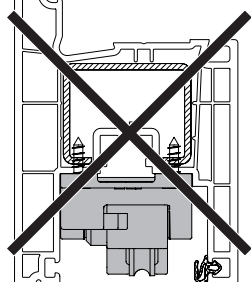
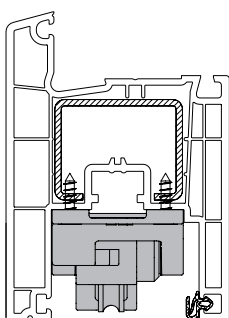
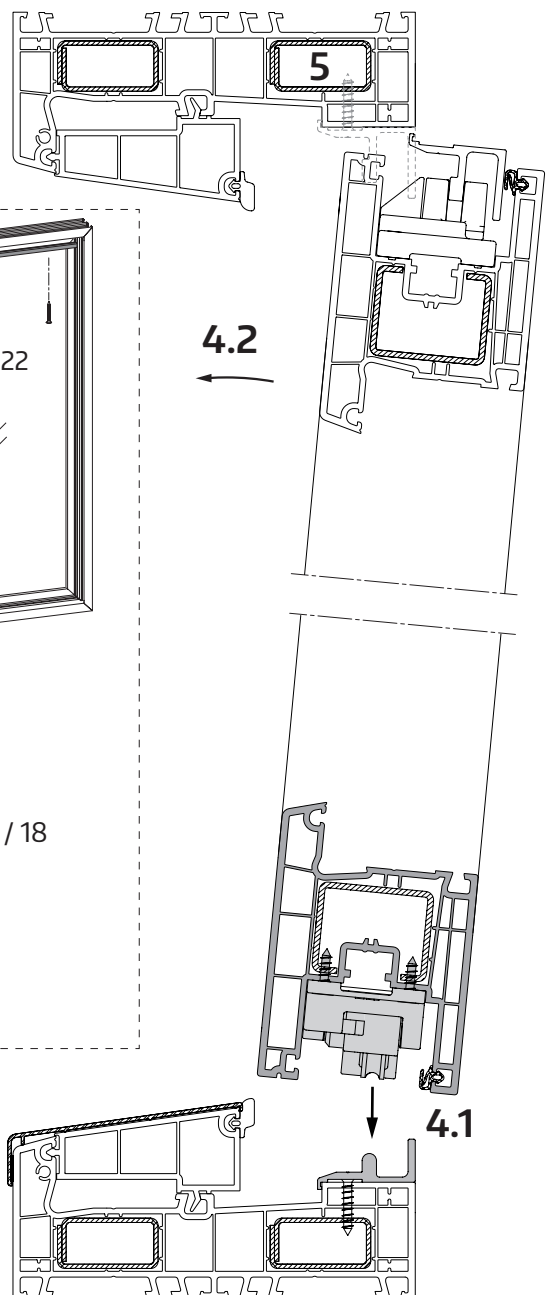
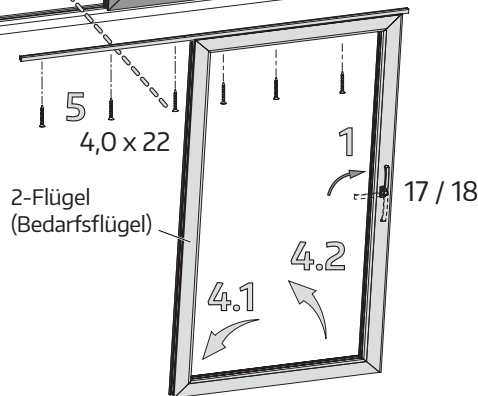
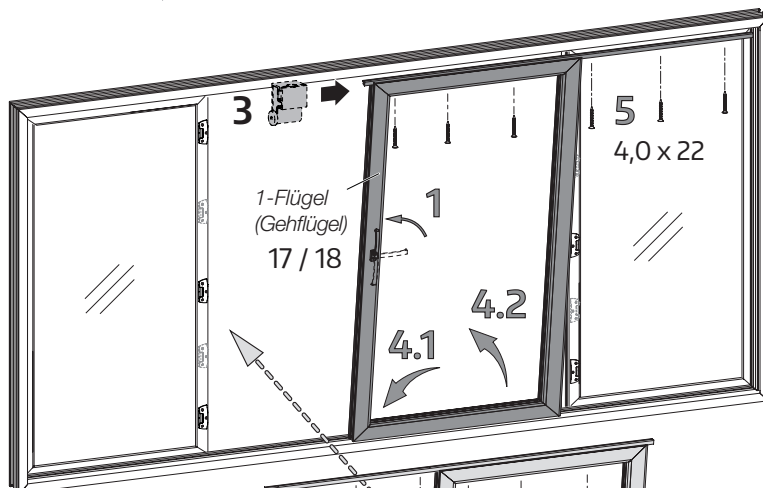
Gehflügel (1-Flügel) einhängen:

- (1) Griff (17/18) nach oben stellen.
- (2) Laufwerke in abgestellte Position bringen.
- (3) Anschlag oben wie dargestellt auf die Führungsschiene schieben (endgültige Position s. S. 30). Die endgültige Positionierung ist erst nach Montage des Bedarfsflügels möglich!

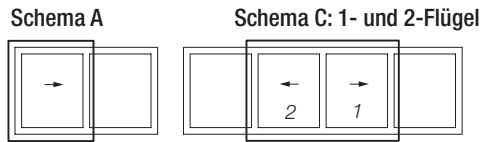
- (4) Flügel im Durchgangsbereich auf die Laufschiene setzen und mit der Führungsschiene in den Rahmen einschwenken.
- (5) Führungsschiene mit Schrauben 4,0 x 22 (alternativ Bohrschrauben 3,9 x 25) am Blendrahmen anschrauben. Für die Befestigung im Durchgangsbereich den Schiebeflügel vollständig öffnen und währenddessen die Führungsschiene abstützen (ohne Abb.).

Bedarfsflügel (2-Flügel) einhängen:

Vorgehensweise siehe Gehflügel (1-Flügel)



2 ←



Position der griffseitigen Schließplatten korrigieren *

(Prozedur 2 .. 5 nacheinander für alle griffseitigen Schließplatten wiederholen)

- (1) Griff nach oben stellen.
- (2) Die Lehre wie gezeigt auf den Riegelzapfen des Getriebes setzen (siehe folgende Seite).
- (3) Schema A: Flügel an die Zarge schieben, bis die Lehre anschlägt.
Schema C: 1-Flügel (Gehflügel) an den geschlossenen 2-Flügel (Bedarfsflügel) schieben, bis die Lehre anschlägt.
- (4) Position der Schließplatte (4) zur Lehre kontrollieren und ggf. korrigieren.
- (5) Beide Gewindestifte mit \star T 10 festziehen (1,5 ... 2 Nm).

*) bei Griff 161 EG-Pzl / 160 EG-PzA:
siehe separaten Abschnitt

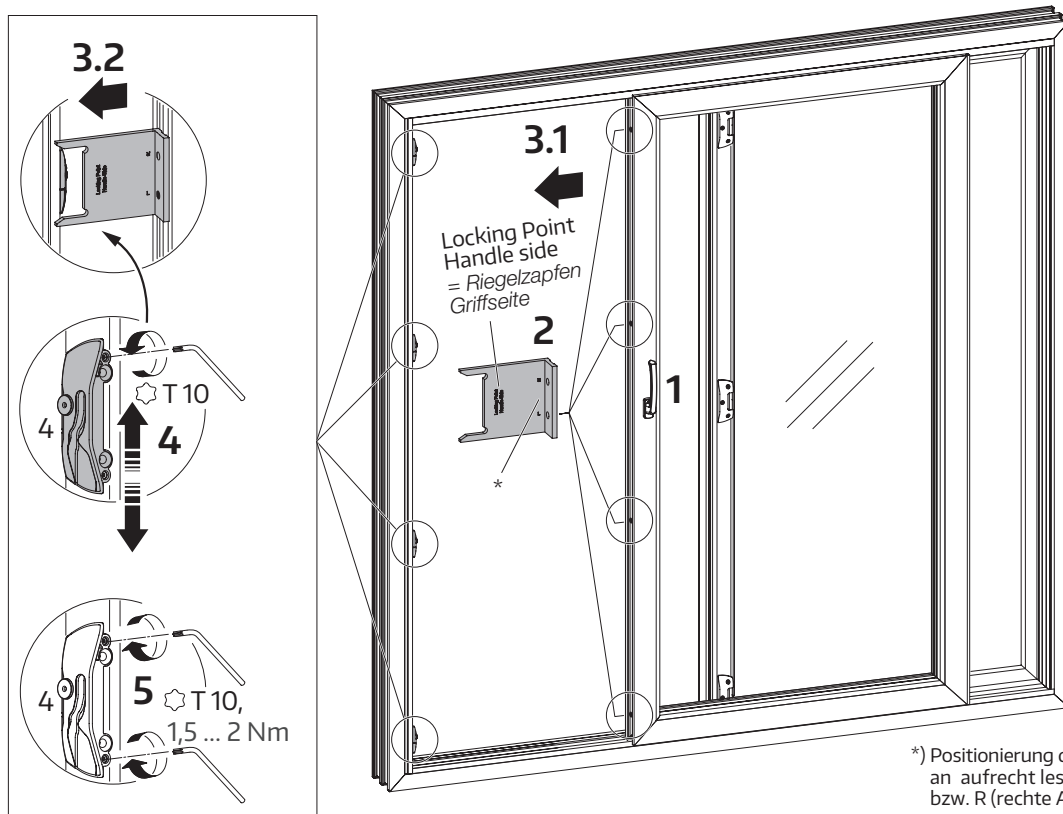
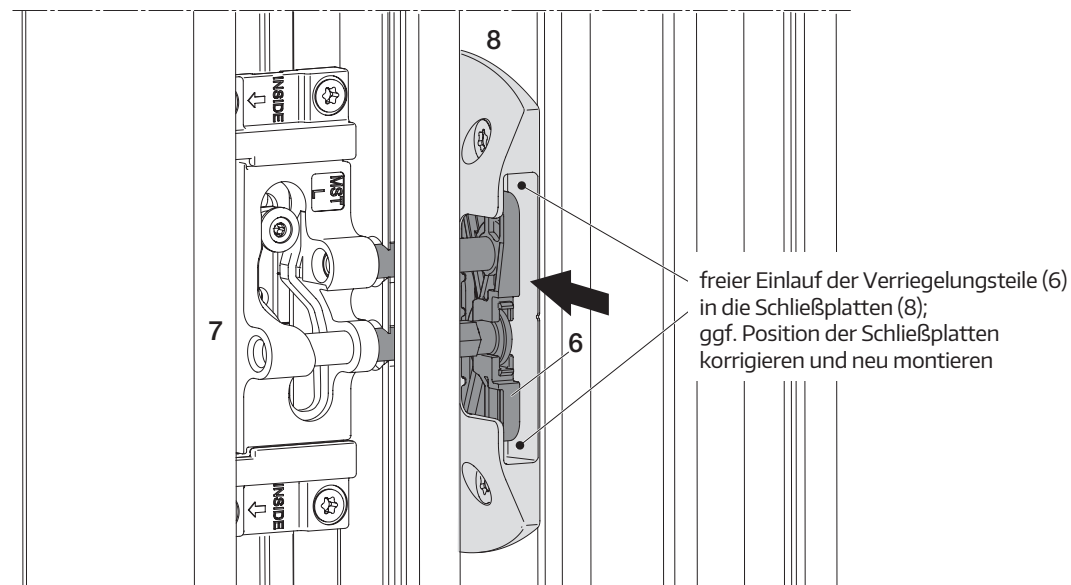


Abbildung: Schema A;
bei Schema C sind die
Schließplatten am
Bedarfsflügel

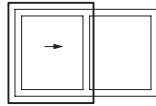
*) Positionierung des Riegelzapfens in Bohrung
an aufrecht lesbarem L (Ausführung links)
bzw. R (rechte Ausführung)

Einlauf der Verriegelungen MST kontrollieren

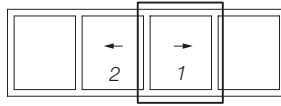
(an allen Schließplatten MST)



Schema A



Schema C: 1-Flügel



Positionierung der Bohrlehre für griffseitige Schließplatten

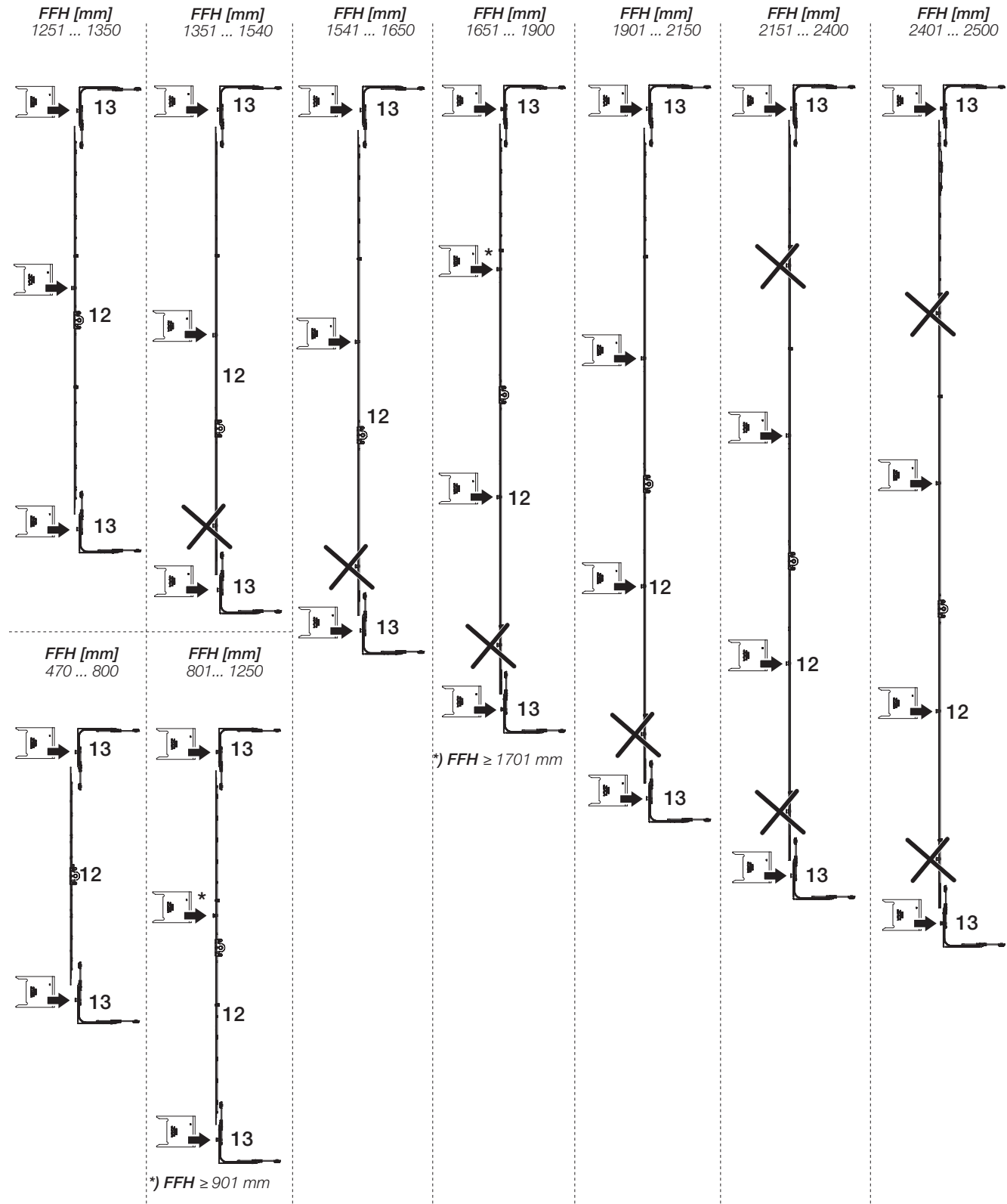
bei Griff 161 EG-Pzl / 160 EG-PzA:
siehe separaten Abschnitt



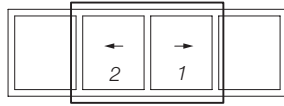
Schema C: 1-Flügel

i

13



Schema C

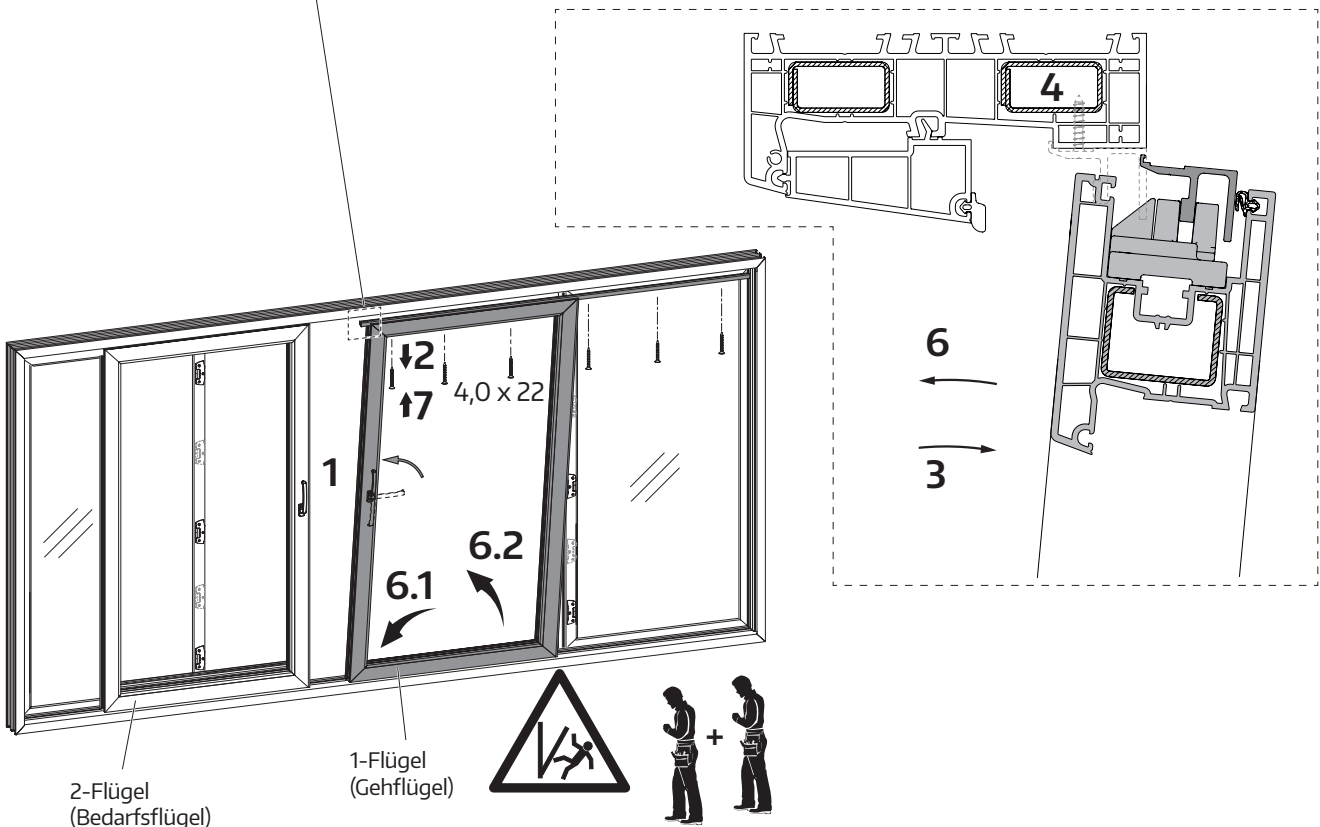
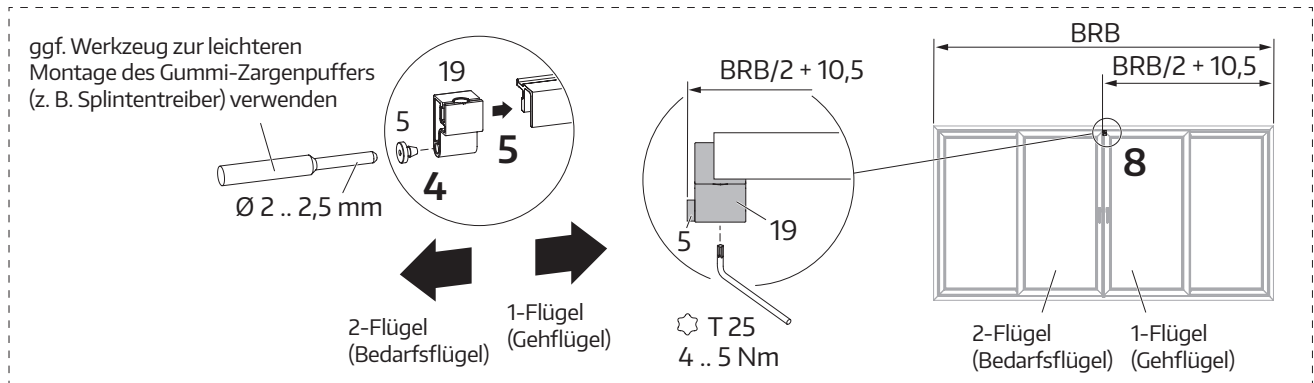


Montage Anschlag oben bei Schema C

! Warnung:
Die folgenden Arbeitsschritte nicht allein durchführen. Hierzu wird eine zweite Person benötigt.
Anderenfalls kann es zu Materialschäden und Körperverletzungen kommen.

Die Arbeitsschritte (1), (2), (3), (5), (6) und (7) müssen nur durchgeführt werden, wenn der Anschlag oben auf S. 27 nicht auf die Führungsschiene geschoben wurde.

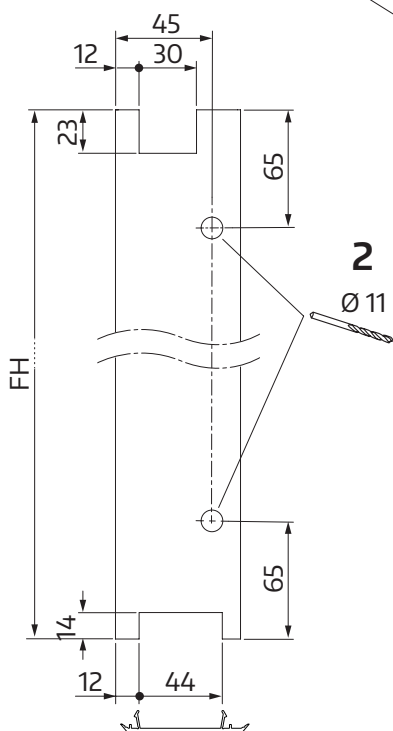
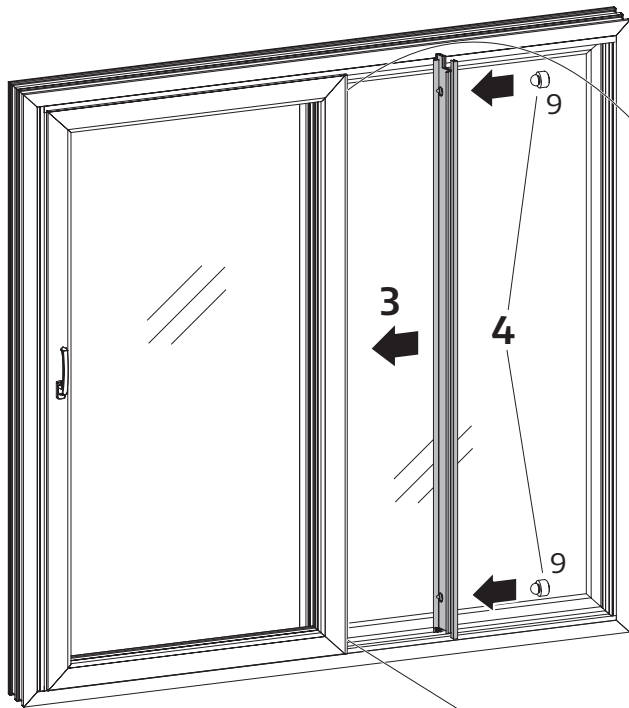
- (1) Griffe nach oben stellen.
- (2) Führungsschiene im Bereich des Gehflügels vom Blendrahmen abschrauben.
- (3) 1-Flügel (Gehflügel) aus dem Rahmen nehmen.
- (4) Gummi-Zargenpuffer (5) im Anschlag oben (19) wie dargestellt montieren (Ausrichtung zur Seite des Bedarfsflügels).
- (5) Anschlag oben (19) wie dargestellt auf die Führungsschiene schieben.
- (6) 1-Flügel (Gehflügel) mit der Führungsschiene einschwenken.
- (7) Führungsschiene mit Schrauben 4,0 x 22 (alternativ Bohrschrauben 3,9 x 25) wieder am Blendrahmen anschrauben.
- (8) Anschlag oben (19) wie dargestellt positionieren und festschrauben (⊛ T 25, 4 .. 5 Nm).



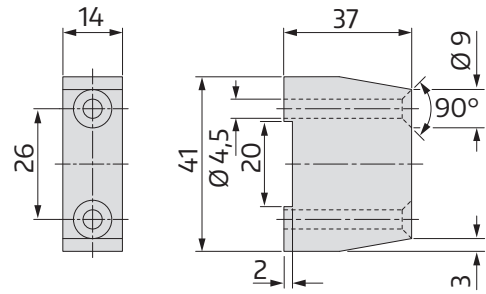
Montage Gummi-Pilzpuffer

- (1) Abdeckschiene an beiden Eckumlenkungen Nicht-Griffseite druckfest unterfüttern. Auf Freigängigkeit der Beschlagteile achten.
- (2) 2 Löcher mit $\text{Ø} 11$ in die Abdeckschiene des Schiebeflügels bohren und Ausnehmungen nach Zeichnung in die Abdeckschiene einbringen.
- (3) Abdeckschiene montieren.
- (4) Gummi-Pilzpuffer in die Löcher der Abdeckschiene stecken.

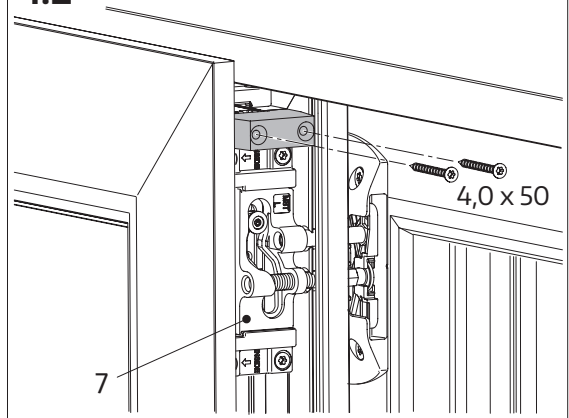
Abbildung: Schema A;
bei Schema C entsprechend
an beiden Schiebeflügeln



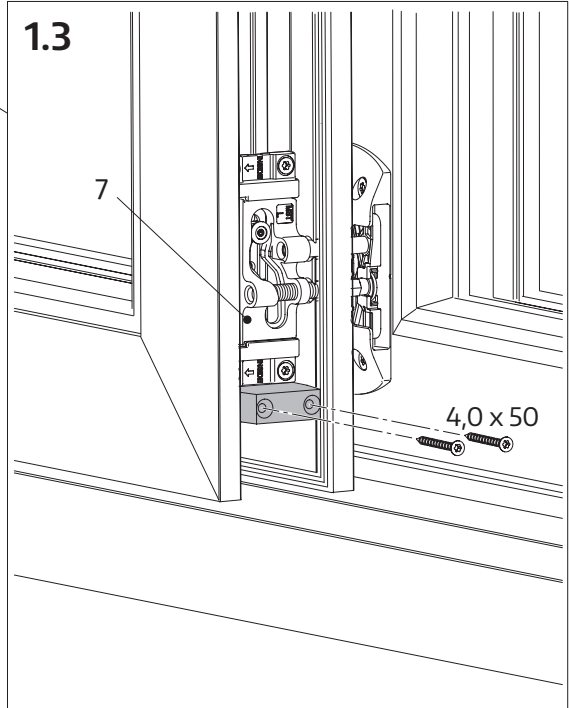
1.1 Vorschlag Unterfütterung (bauseits)



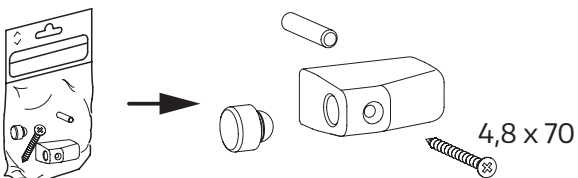
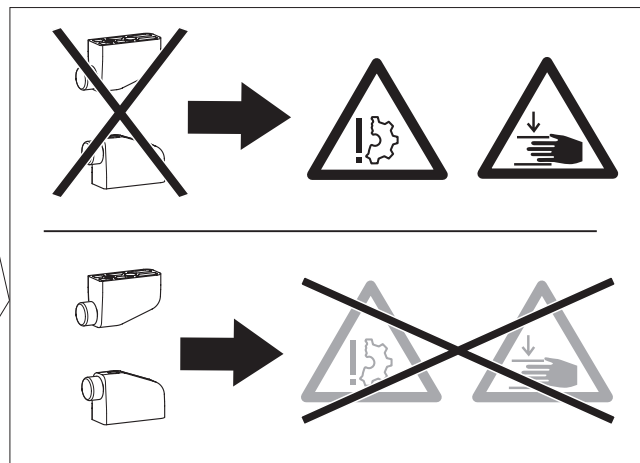
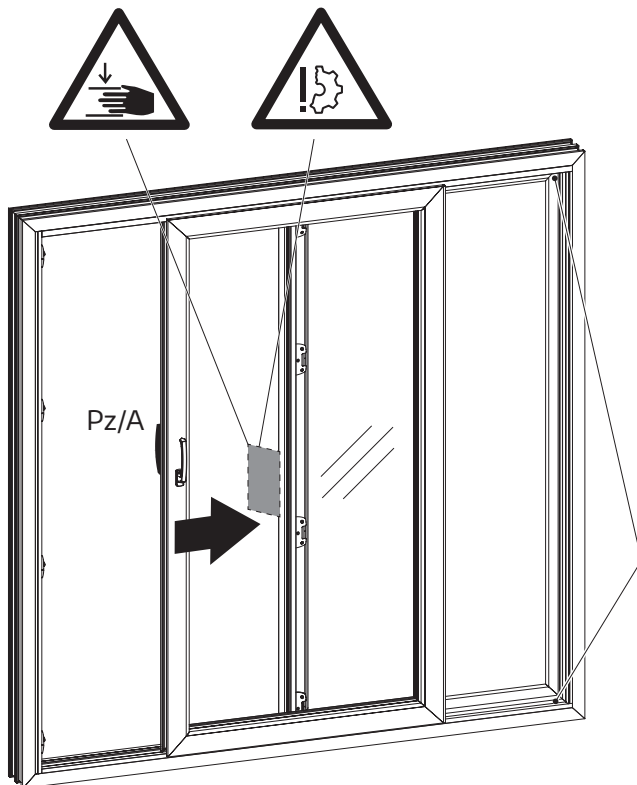
1.2



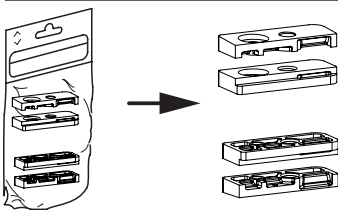
1.3



Montage optionaler Flügelanschlag



BZ Flügelanschlag		
schwarz	weiß	grau
187477	187480	239855



BZ Unterlegplatte Flügelanschlag		
schwarz	weiß	grau
306564	306563	306565

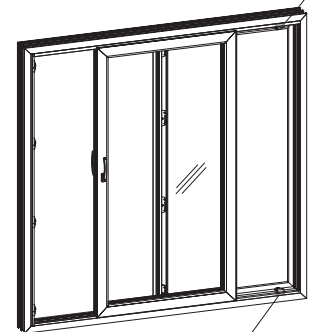
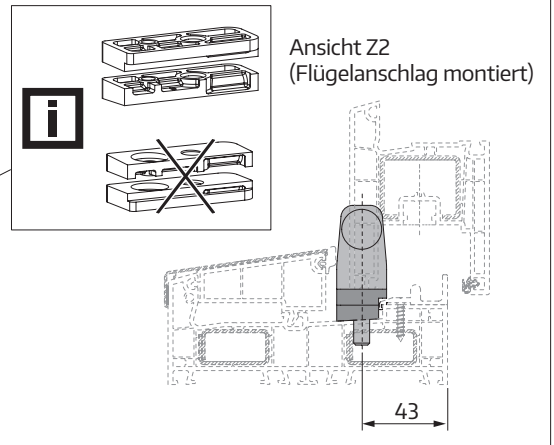
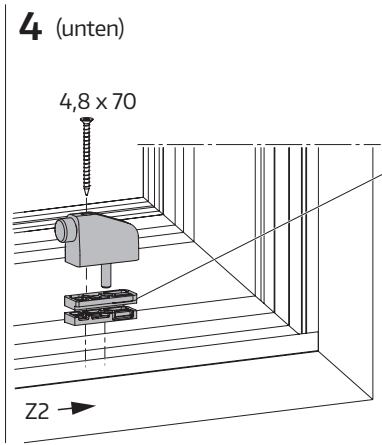
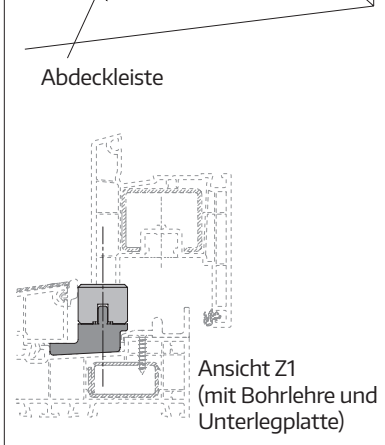
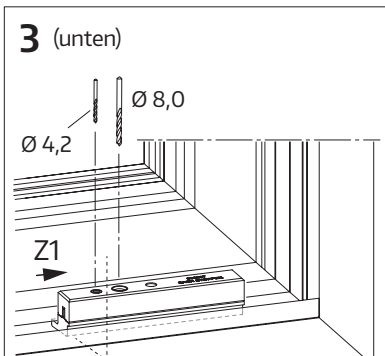
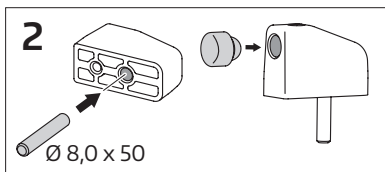
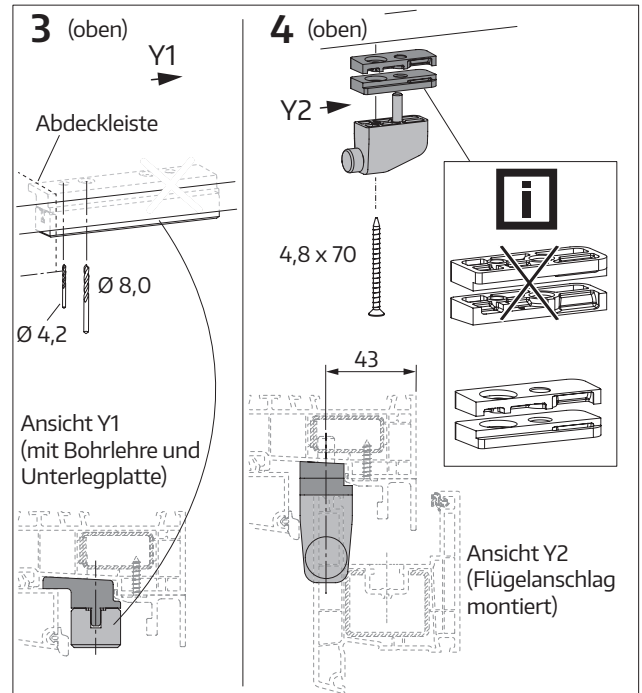
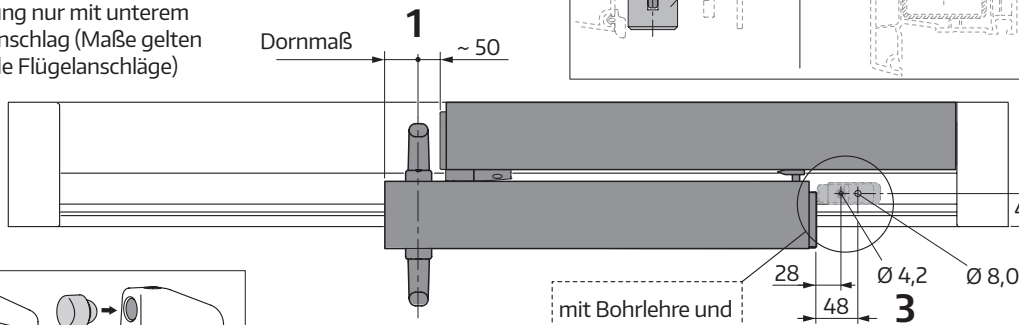
Montage optionaler Flügelanschlag (Forts.)

Je Festflügel werden zwei Anschlagteile montiert.

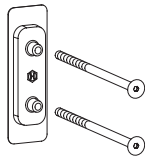
- (1) Die Schiebeflügel so weit wie gezeigt aufschieben.
 - (2) Den Bolzen $\text{\O} 8,0 \times 50$ und den Gummipilzpuffer in das jeweilige Anschlagteil einstecken.
 - (3) Jeweils die Löcher für den Bolzen mit $\text{\O} 8$ (ggf. mit $\text{\O} 8,2$ aufbohren) und die Schraube mit $\text{\O} 4,2$ bohren (s. auch Ansichten Y und Z).
- Mit Bohrlehre: Unterlegplatte Bohrlehre mit Bohrlehre gegen die Abdeckleiste des Schiebeflügels schieben und die Löcher für Bolzen und Schraube bohren.
- (4) Die Anschlagteile sowie Unterlegplatten mittels Schrauben $4,8 \times 70$ anschrauben.

i **Wichtiger Hinweis:**
Für das obere Anschlagteil ist eine andere Unterlegplatte als für das untere Anschlagteil zu verwenden.

Abbildung nur mit unterem Flügelanschlag (Maße gelten für beide Flügelanschläge)

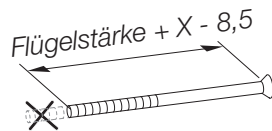
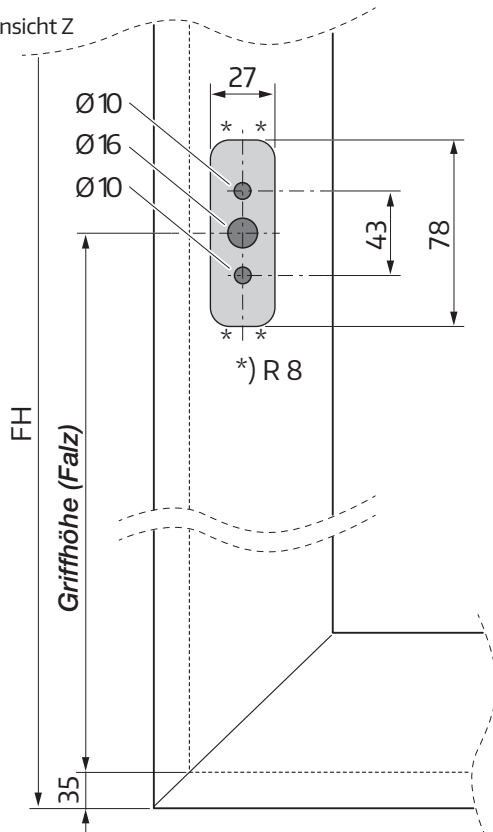


Montage optionale Griffmuschel

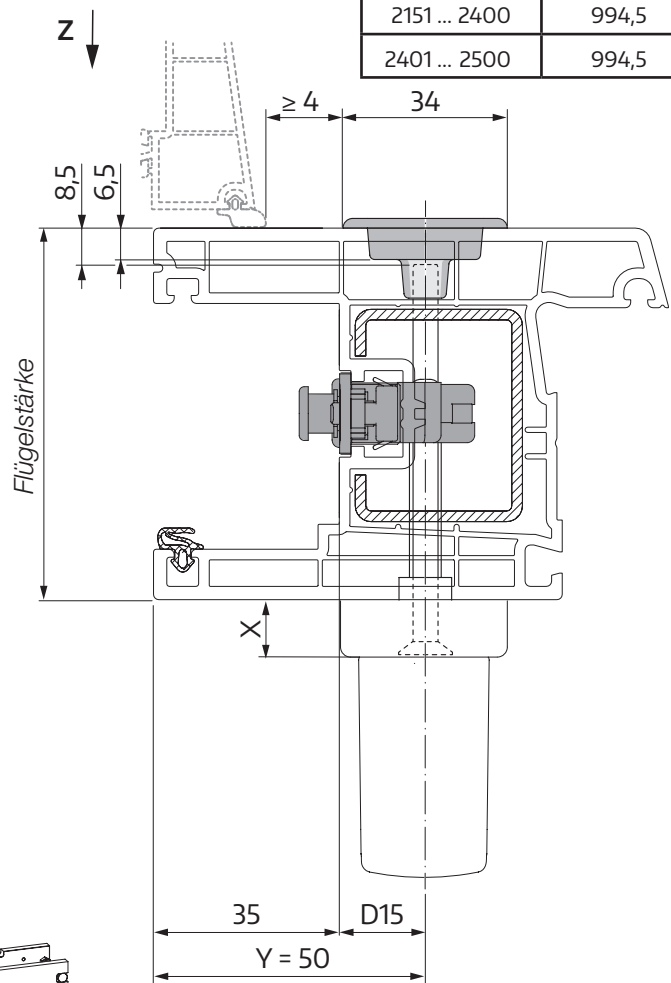


Schema A: 1x
Schema C: 2x

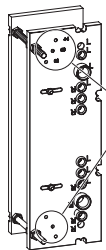
Ansicht Z



FFH	Griffhöhe (Falz)
470 ... 800	1/2 FFH
801 ... 1250	1/2 FFH
1251 ... 1350	1/2 FFH
1351 ... 1540	544,5
1541 ... 1650	644,5
1651 ... 1900	994,5
1901 ... 2150	994,5
2151 ... 2400	994,5
2401 ... 2500	994,5



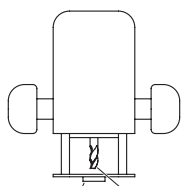
Anwendung der Bohrlehre (Artikel-Nr. 250443)



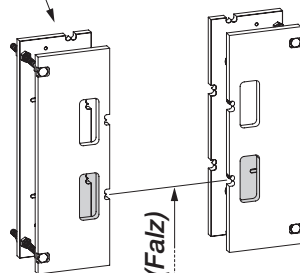
Maß Y einstellen

Anwendung bei ...
Ausführung Rechts
= DIN EN 12519 Links
(nach links öffnend)

zu verwenden:



Auslaufring Ø 27
Ø 16



Griffhöhe (Falz)

Anwendung bei ...
Ausführung Links
= DIN EN 12519 Rechts
(nach rechts öffnend)

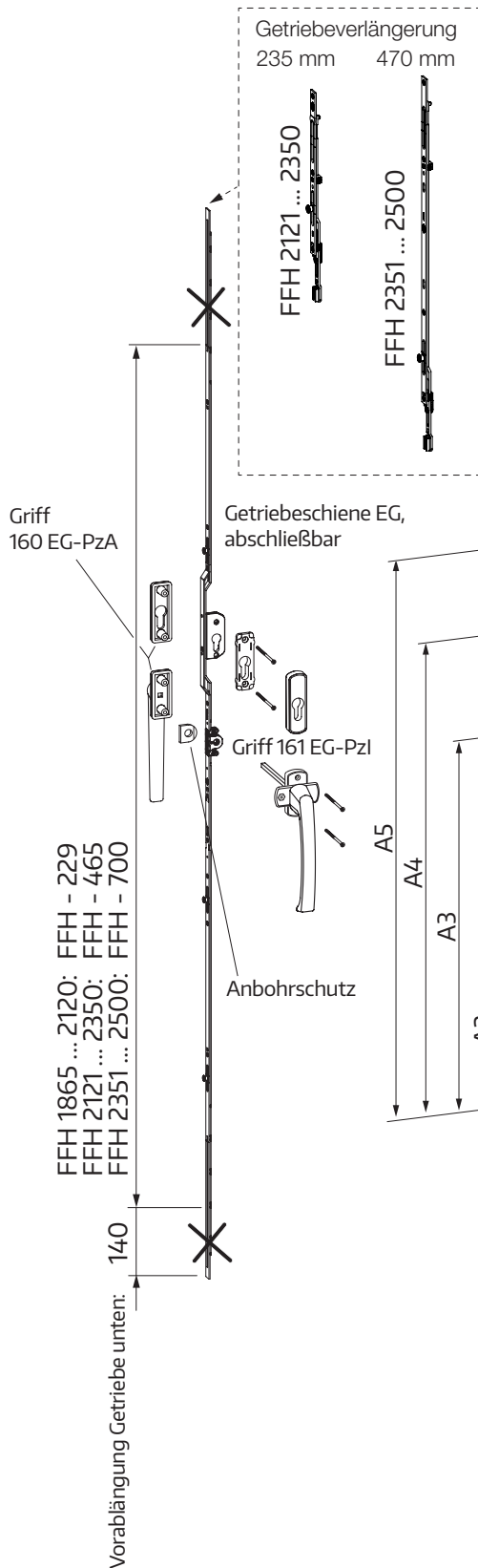
Montage optionaler Griff 161 EG-Pzl / 160 EG-PzA

(empfohlen in Verbindung mit optionalen Flügelanschlügen)



Wichtiger Hinweis:

Für Profile mit einer maximalen Bautiefe von 90 mm. Die zusätzlichen (optionalen) Flügelanschlüge oben und unten sind entsprechend einzustellen, damit der PzA-Griff nicht am Festfeld anschlägt. Anderenfalls kann es zu Materialschäden kommen.

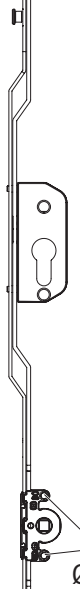


Positionen Schließplatten Griffseite

Vorgehensweise bei der Montage s. Abschnitt „Montage Schließplatten“

FFH	(zum Vorpositionieren)				
	A1	A2	A3	A4	A5
1865 .. 2120	100	725	1389,5	-	FFH - 40
2121 .. 2350	100	725	1389,5	-	FFH - 40
2351 .. 2500	100	725	1389,5	FFH - 253,5	FFH - 40

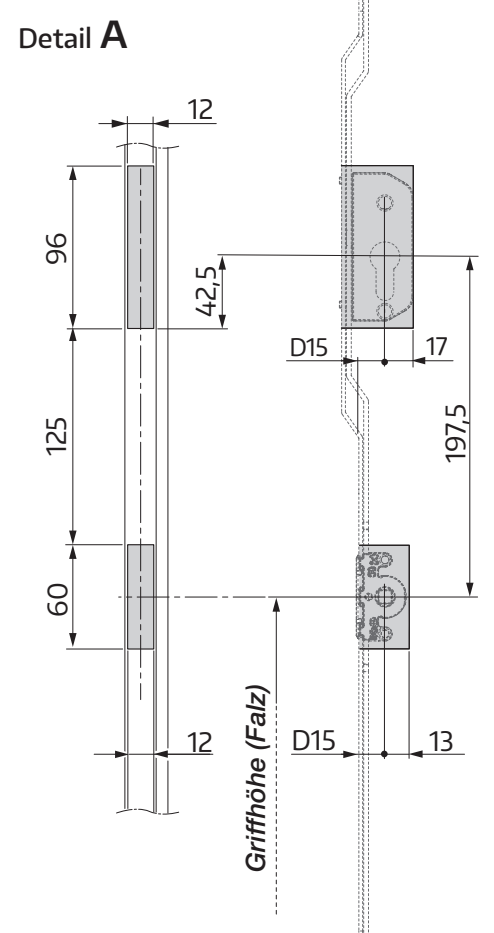
Montage optionaler Griff 161 EG-Pzl / 160 EG-PzA (Forts.)



Griff 161 EG-Pzl
X = Ø 4,2

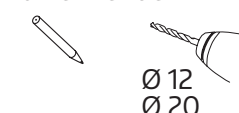
Griff 160 EG-PzA
X = Ø 12

Detail A



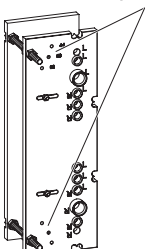
Anwendung Bohrlehre (Artikel-Nr. 250443)

zu verwenden:



Ø 12
Ø 20

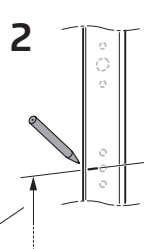
1 Maß Y einstellen (s. Seite 34)



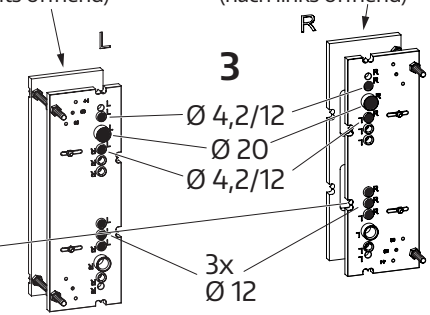
Anwendung bei ... Ausführung Links = DIN EN 12519 Rechts (nach rechts öffnend)

Anwendung bei ... Ausführung Rechts = DIN EN 12519 Links (nach links öffnend)

2



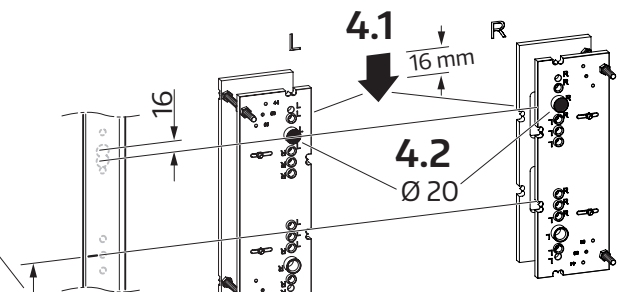
3

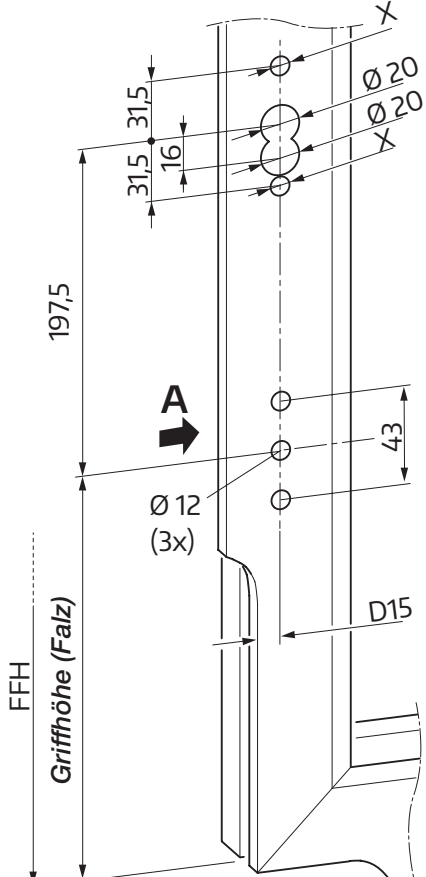


Ø 4,2/12
Ø 20
Ø 4,2/12
3x Ø 12

4.1 16 mm

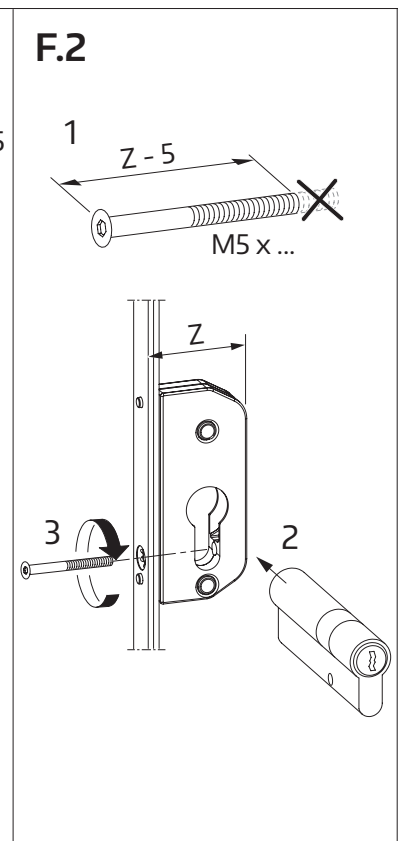
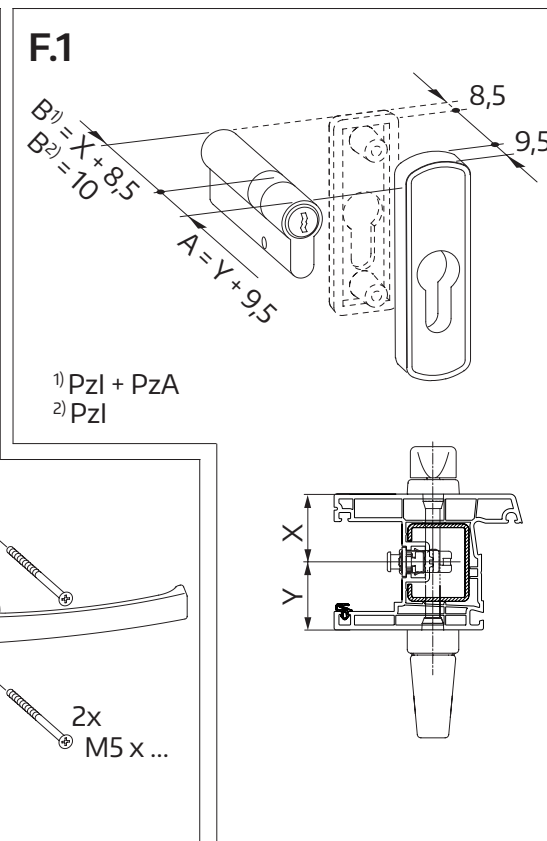
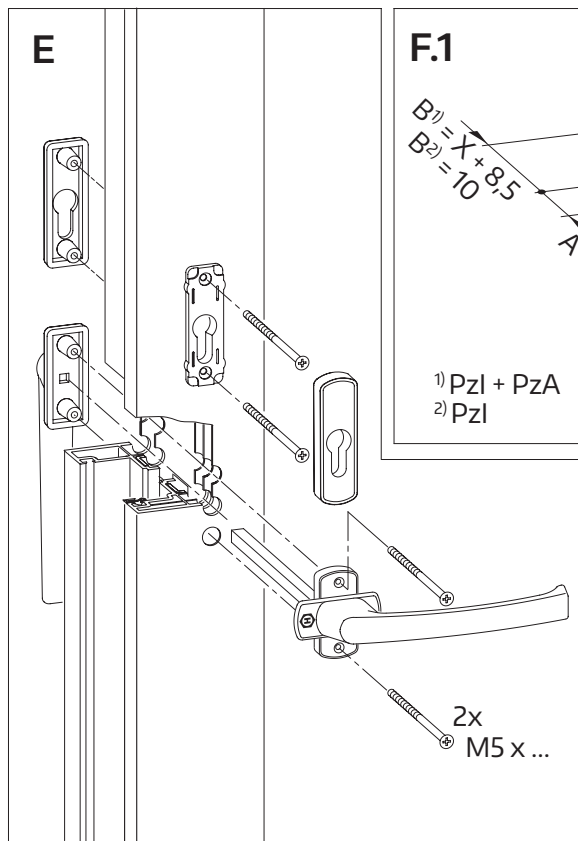
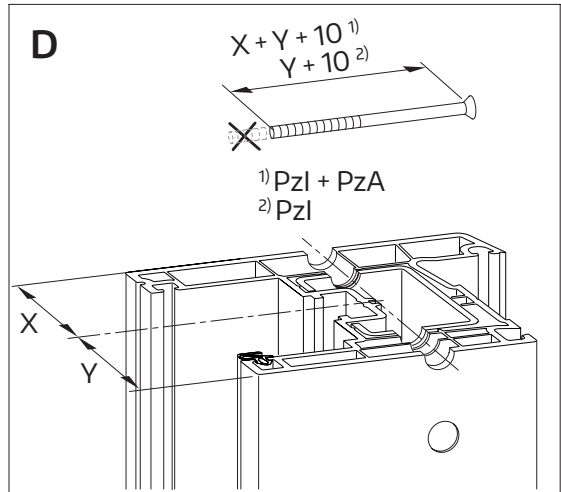
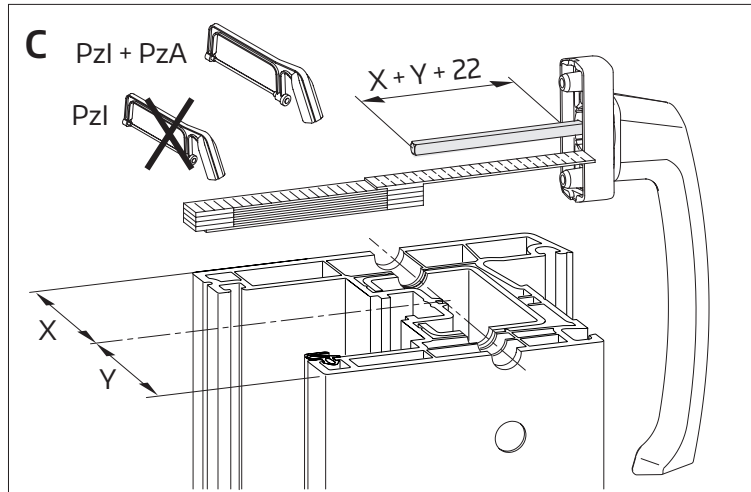
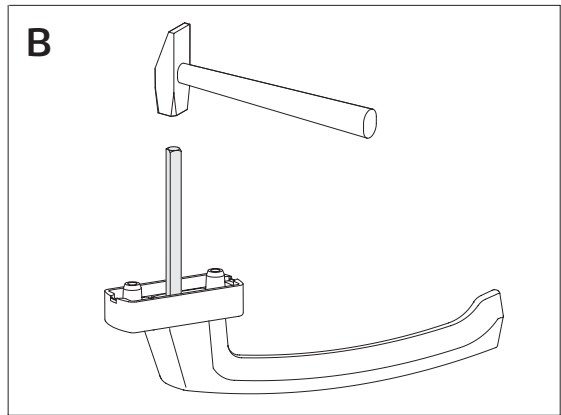
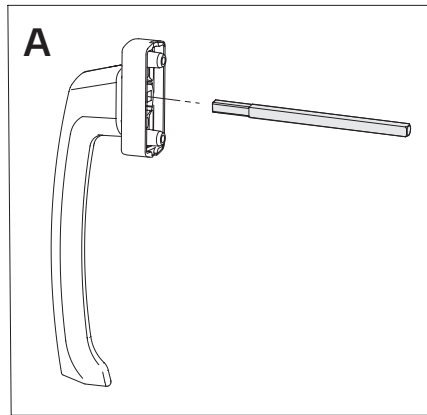
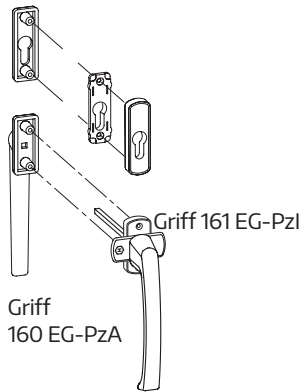
4.2 Ø 20





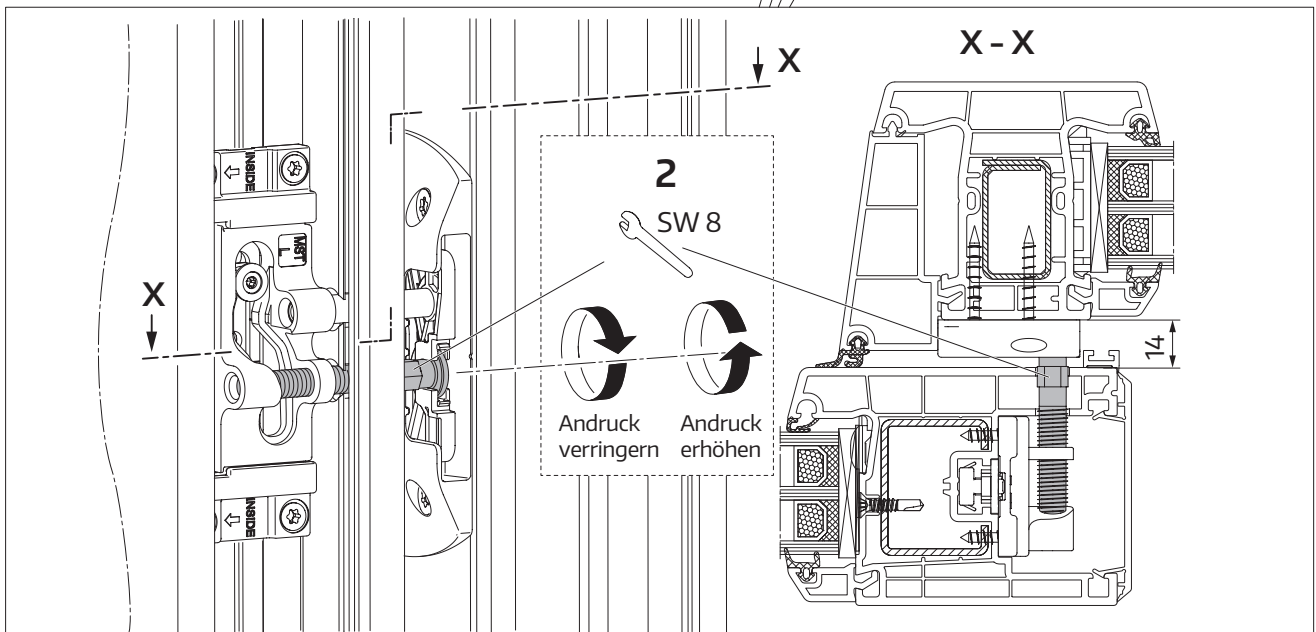
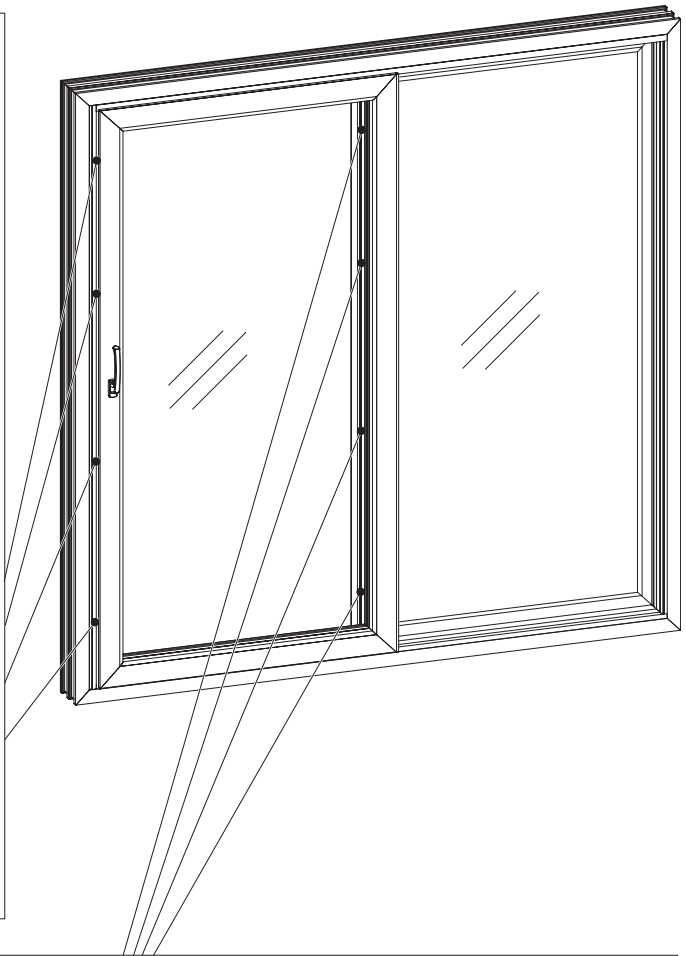
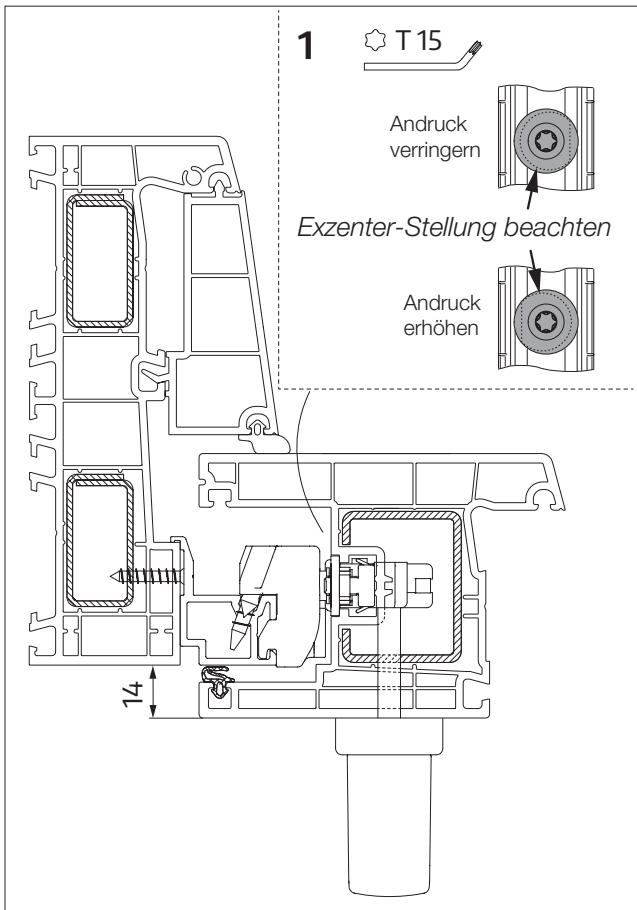
FFH	Griffhöhe (Falz)
1865 ... 2120	994,5
2121 ... 2350	994,5
2351 ... 2500	994,5

Montage optionaler Griff 161 EG-Pzl / 160 EG-PzA (Forts.)



Einstellung Flügelandruck

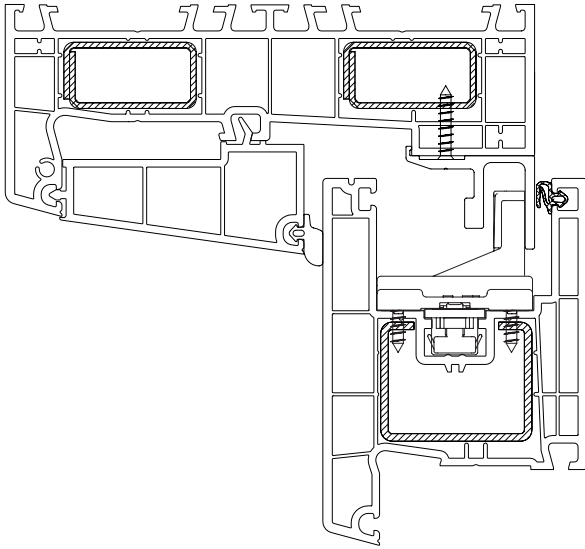
- (1) Griffseite: Schließverhalten des Flügels prüfen. Einstellung des Flügelandrucks durch Einstellung der Überschlaghöhe (14 mm) mittels  T 15 an allen Riegelzapfen des Getriebes und der griffseitigen Eckumlenkungen.
- (2) Mittelstoß: Schließverhalten des Flügels prüfen. Einstellung des Flügelandrucks durch Einstellung des Maßes 14 mm mittels SW 8 an allen Verriegelungsteilen MST (Verstellung in Schiebeseite).



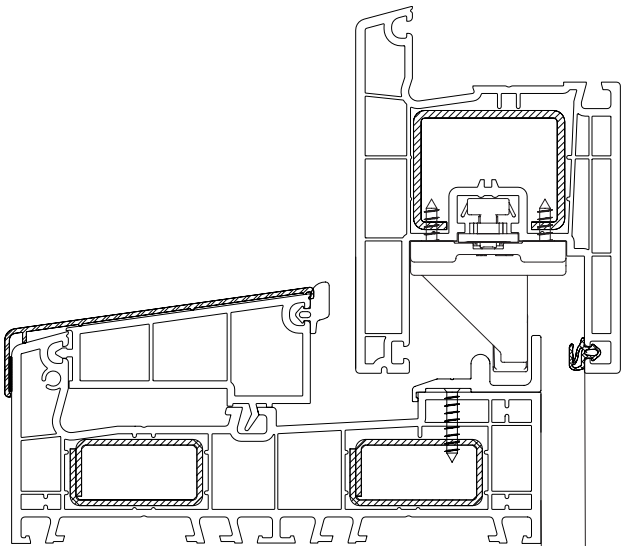
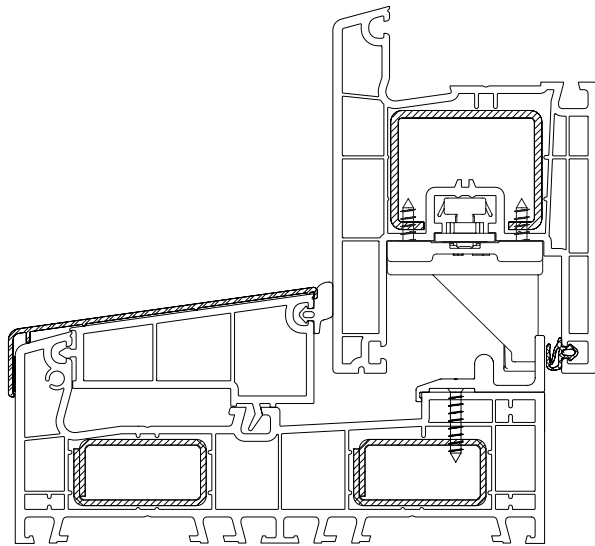
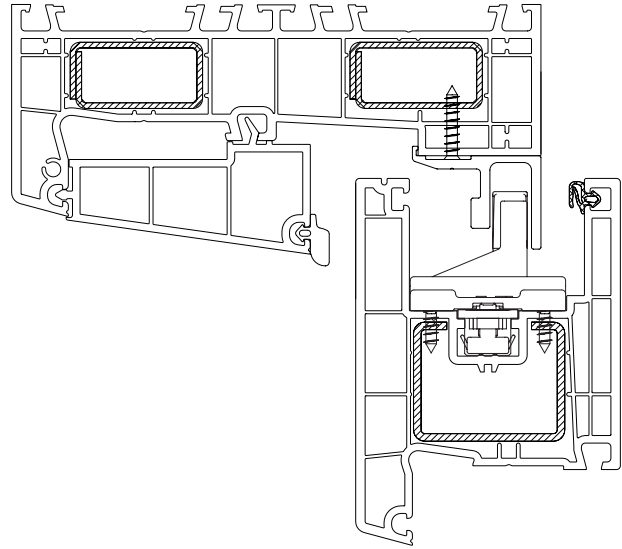
Übersicht Vertikalschnitt

kein Maßstab

Flügel geschlossen



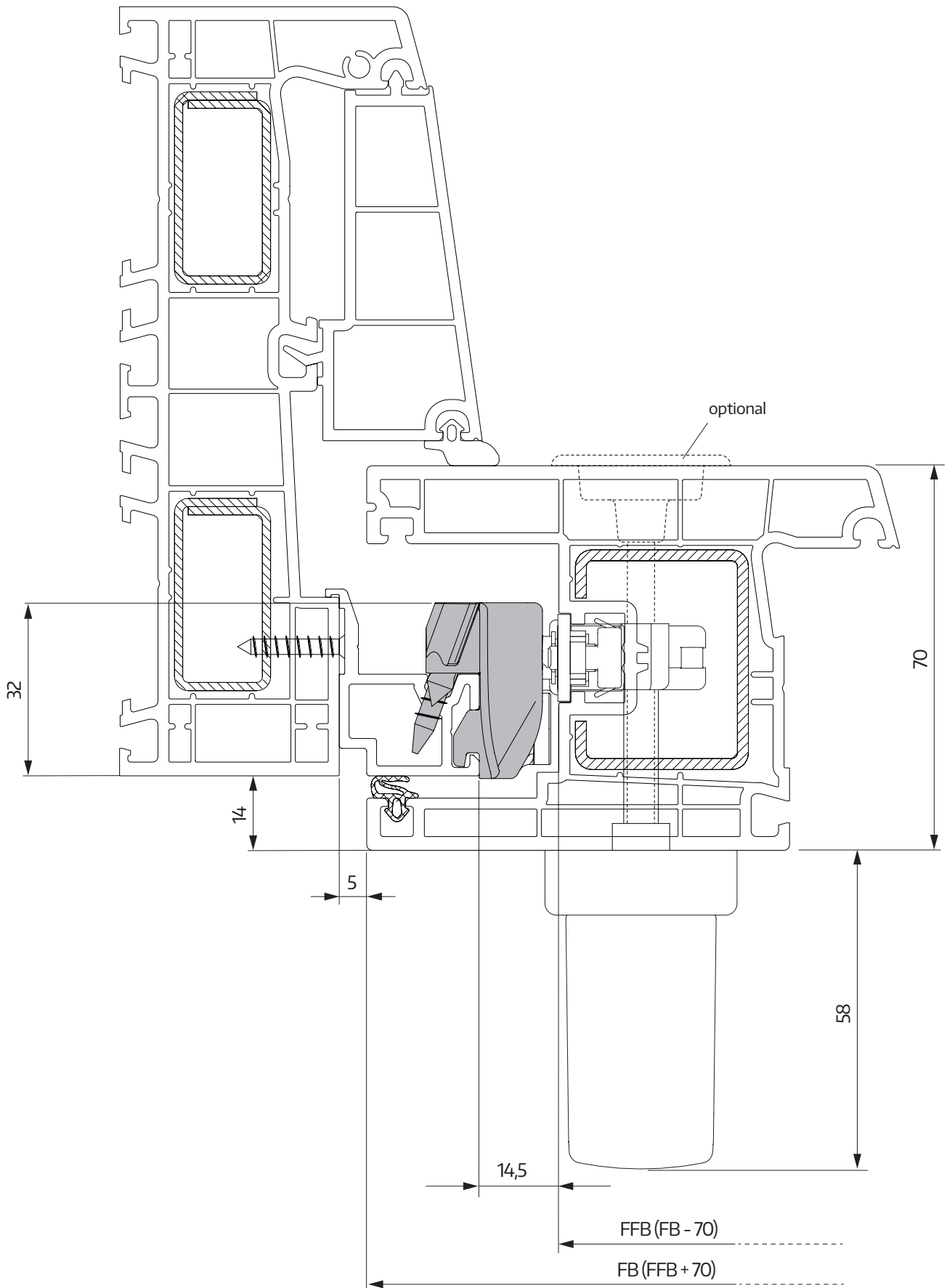
Flügel abgestellt (≈ 6 mm)



Abstellweite = 6

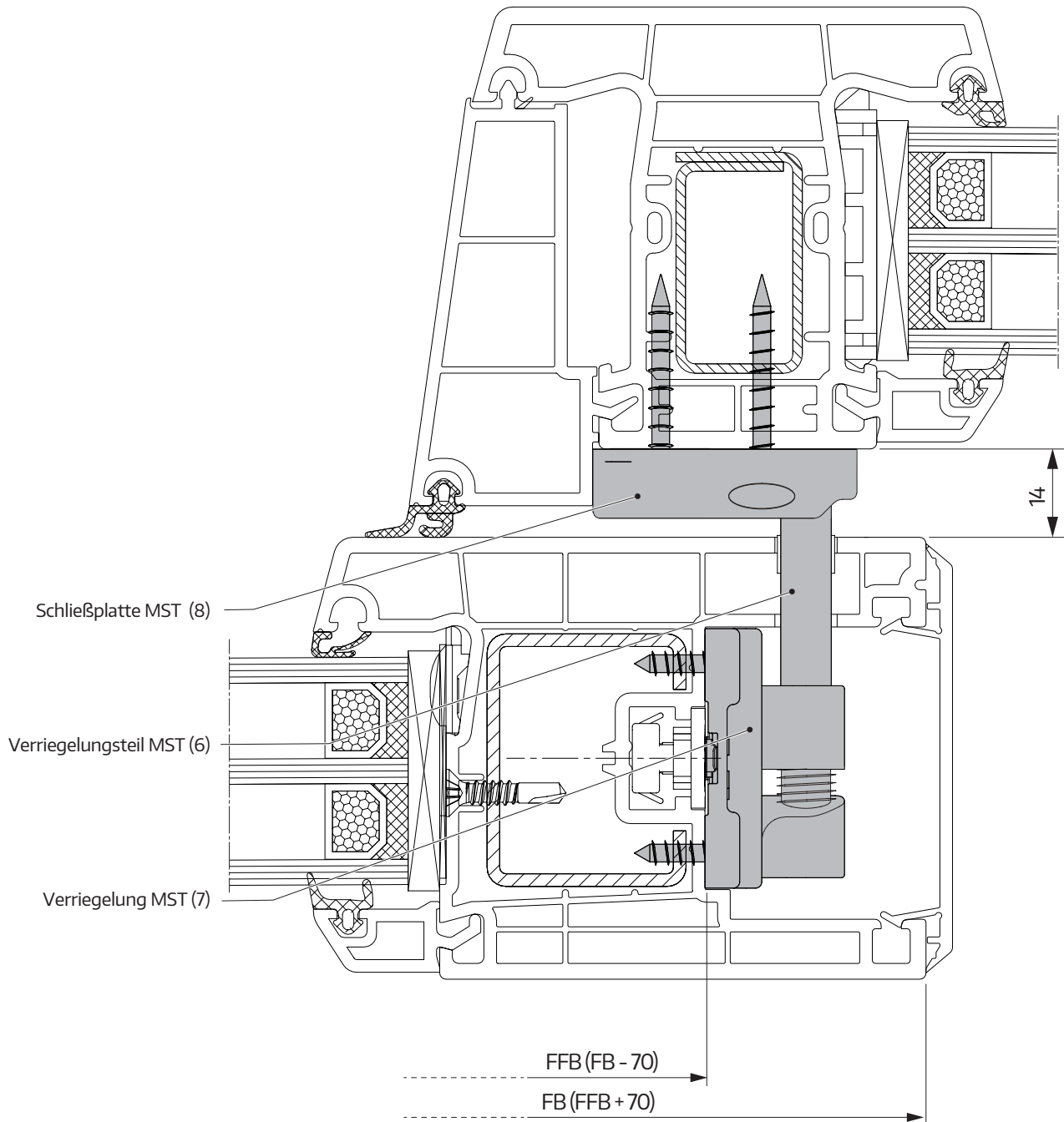
Horizontalschnitt Griff

Maßstab 1:1



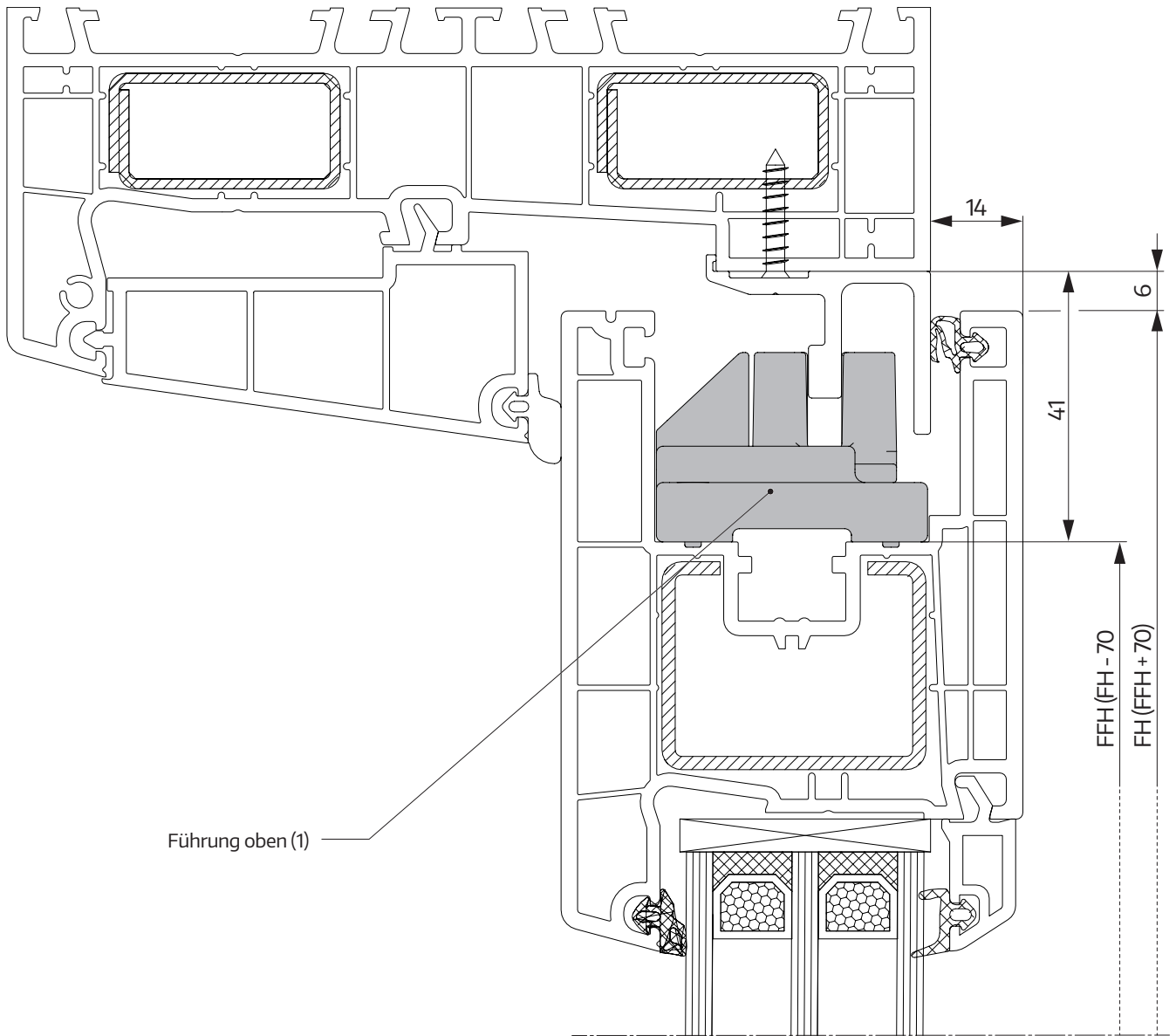
Horizontalschnitt Mittelstoß

Maßstab 1:1



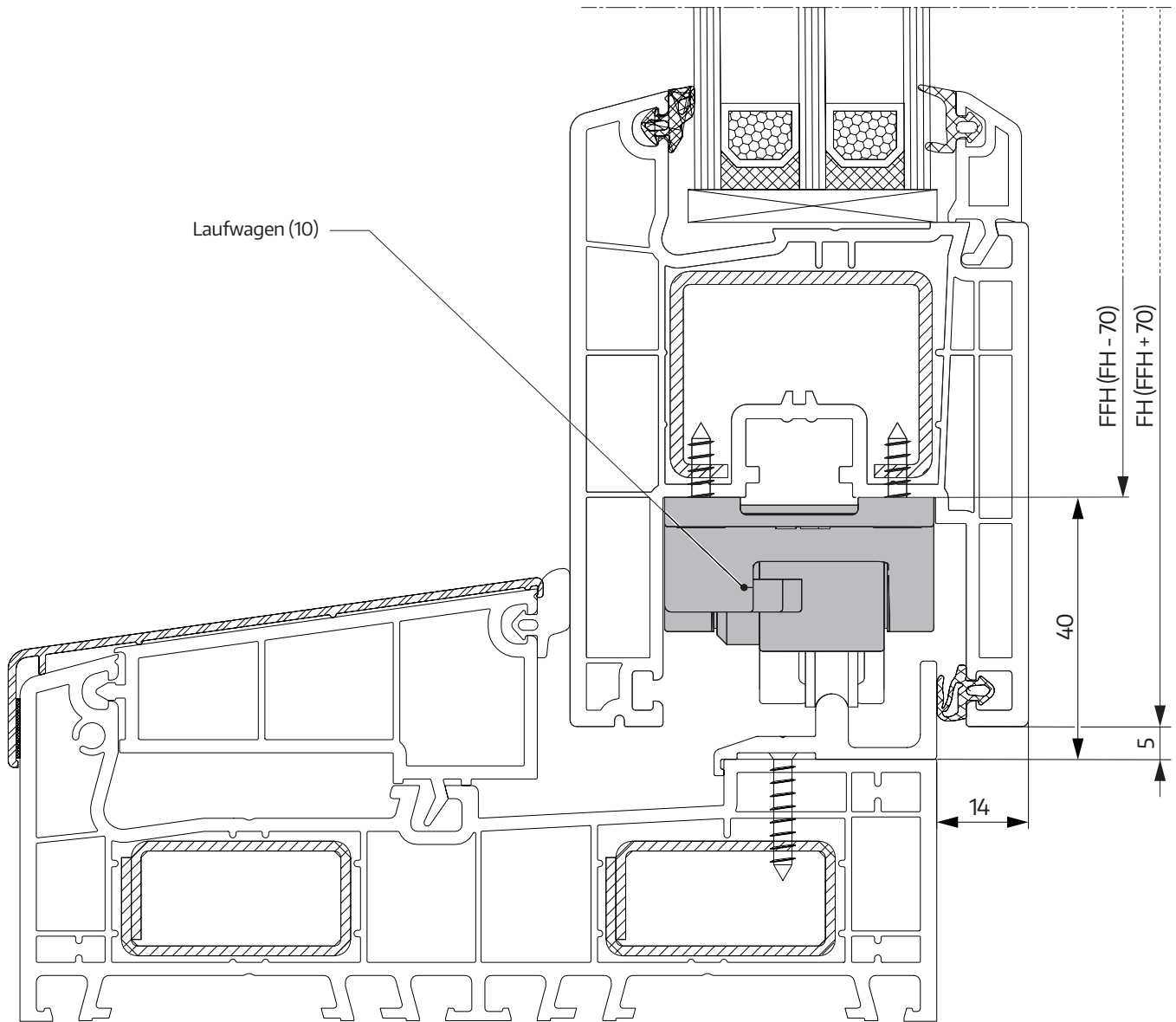
Vertikalschnitt Führung oben

Maßstab 1:1



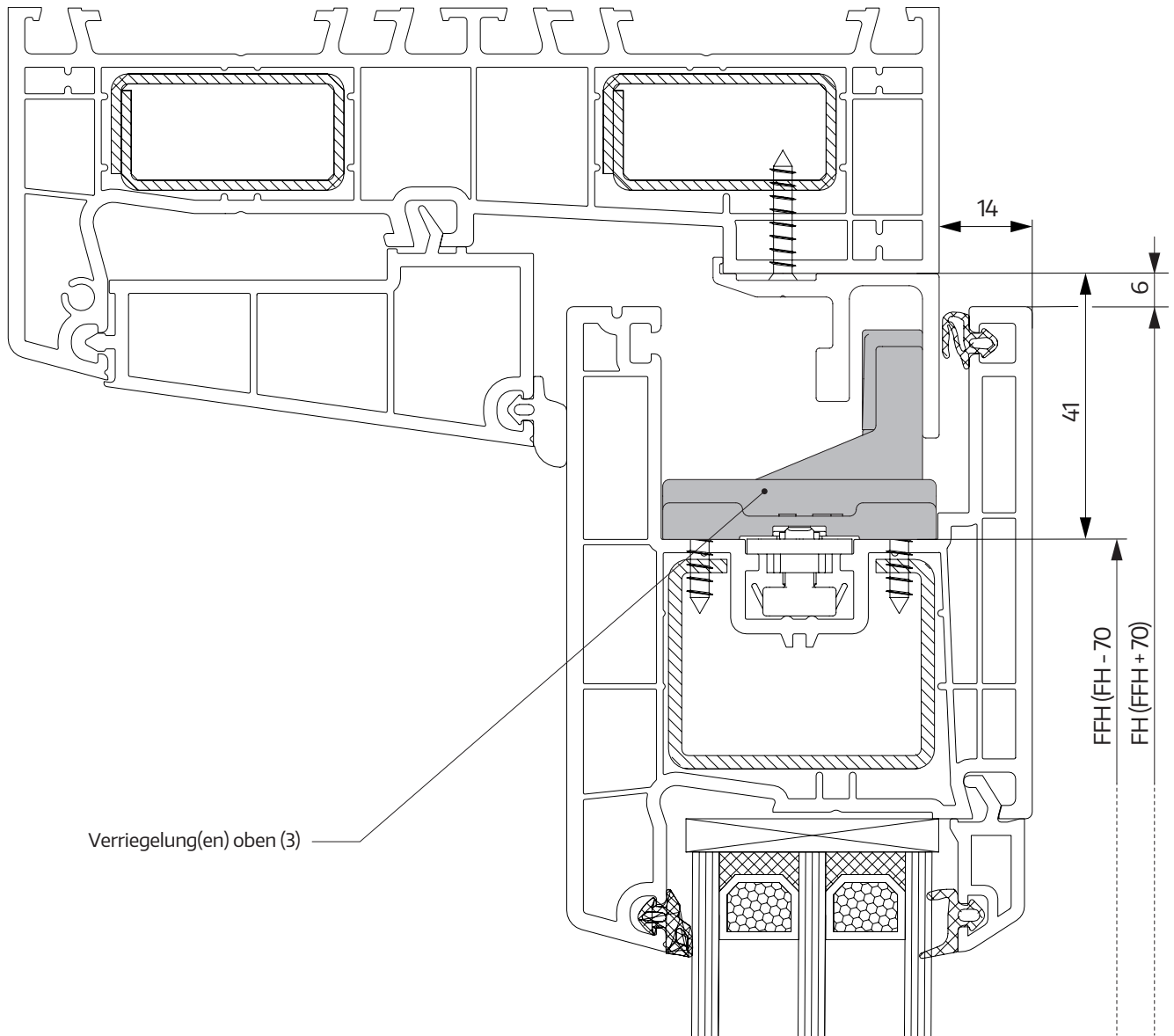
Vertikalschnitt Laufwagen

Maßstab 1:1



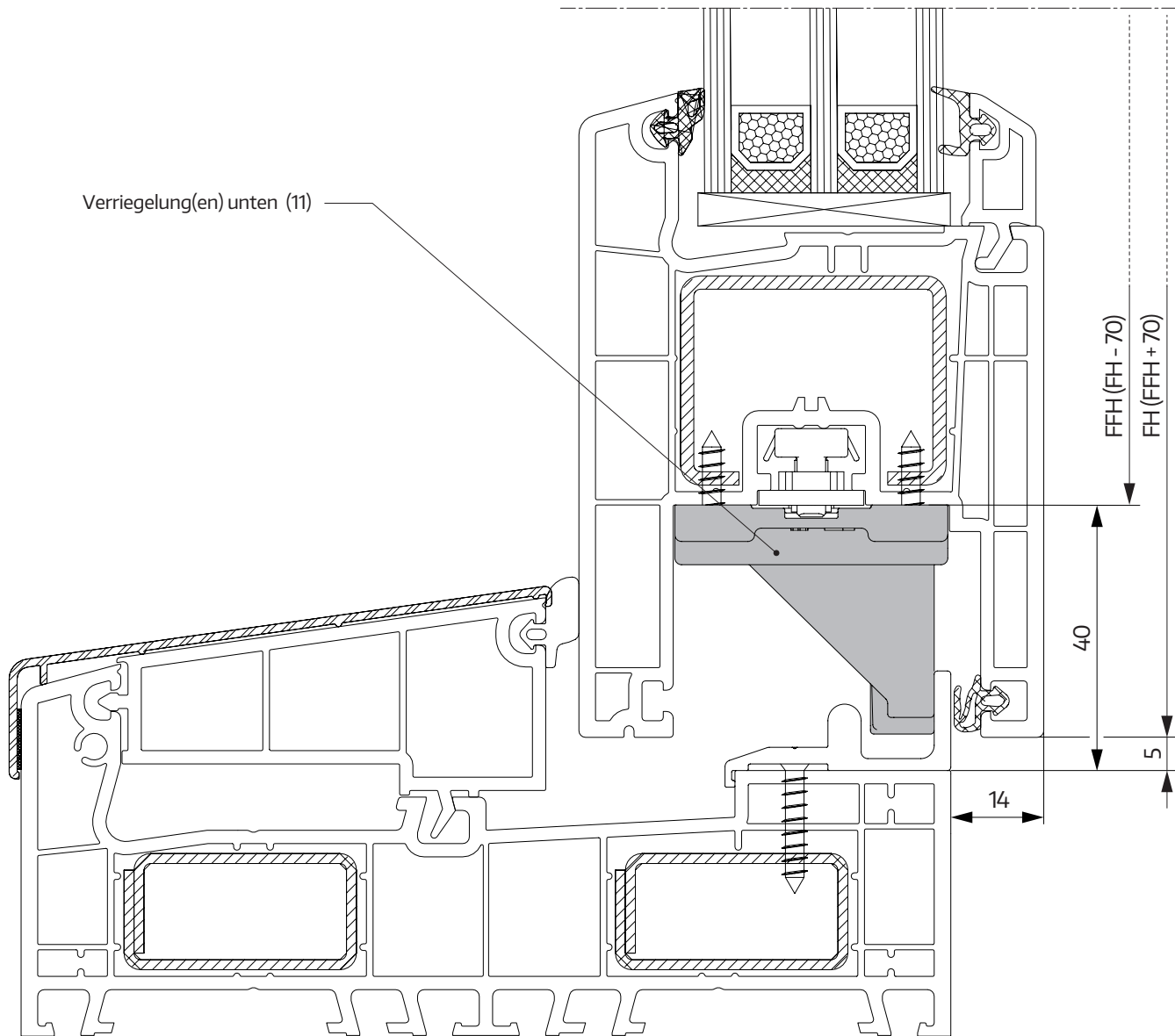
Vertikalschnitt Verriegelung(en) oben

Maßstab 1:1



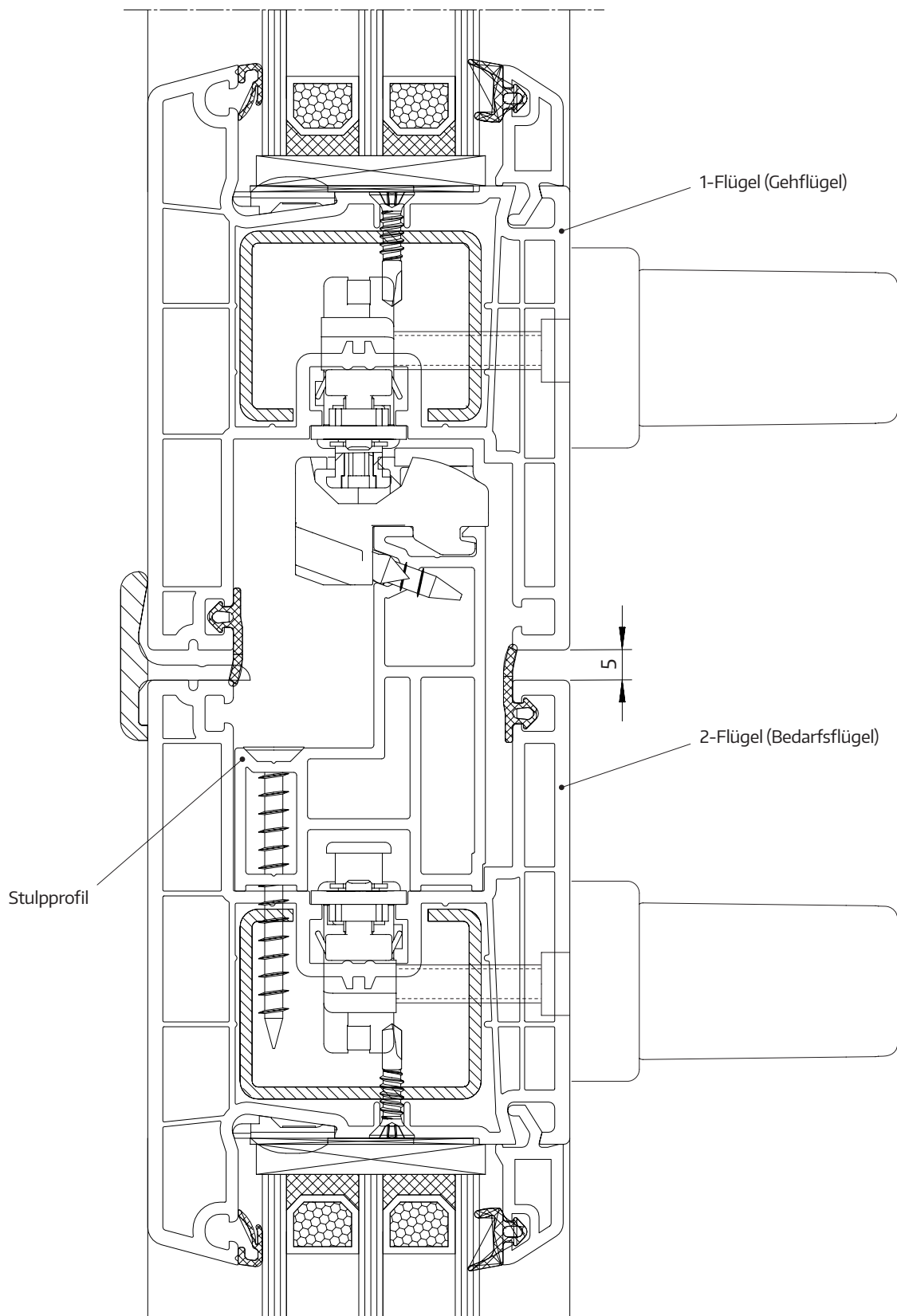
Vertikalschnitt Verriegelung(en) unten

Maßstab 1:1



Horizontalschnitt Schema C

Maßstab 1:1



HAUTAU in Ihrer Nähe:

<https://www.hautau.de/kontakt>

HAUTAU GmbH
Wilhelm-Hautau-Straße 2
D-31691 Helpsen
Tel.: +49 5724 393-0
E-Mail: info@hautau.de
www.hautau.de



Dieses Dokument wird laufend überarbeitet.
Die aktuelle Version finden Sie unter <https://webdoc.hautau.de/download/77988>
oder scannen Sie den QR-Code.

Erstellt: 08/2022 - Geändert: 12/2024
Best.-Nr. 501101
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.