



Roto Patio Inowa | Max

Der smarte Beschlag für hochdichte Schiebe-Systeme

Kontakt

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland
Telefon +49 711 7598 0
Telefax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com



1	Informationen allgemein	8
1.1	Versionshistorie	8
1.2	Anleitung	8
1.3	Symbole	9
1.4	Piktogramme	10
1.5	Produktmerkmale	11
1.6	Abkürzungen	12
1.7	Zielgruppen	12
1.8	Instruktionspflicht der Zielgruppen	13
1.9	Urheberschutz	14
1.10	Haftungsbeschränkung	14
1.11	Erhaltung der Oberflächengüte	14



2	Sicherheit	16
2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen	16
2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen	16
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
2.3.1	Fehlgebrauch	17
2.3.2	Nutzungseinschränkung	17
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender	17
2.4.1	Fehlgebrauch	18
2.5	Grundsätzliche Sicherheitshinweise	18
2.5.1	Montage	19
2.5.2	Nutzung	19
2.5.3	Umgebungsbedingungen	20
2.6	Bedienung	21



3	Information zum Produkt	22
3.1	Allgemeine Beschlageigenschaften	22
3.2	Anwendungsbereiche	22
3.3	Anwendungsdiagramme	23
3.3.1	C-Maß	23
3.3.2	400 kg	24
3.4	Ausführungsvarianten	26
3.4.1	Übersicht	26

3.5	Maßangaben Beschlagnut	26
3.6	Maßangaben Laufschiene	27
3.7	Maßangaben Kippsicherung	27
3.8	Maßangaben Bauteile	27



4	Beschlagübersichten	31
4.1	Schema A, K	32
4.2	Schema A, K – RC 2 / RC 2 N	36
4.3	Schema A', K'	40
4.4	Schema A', K' – RC 2 / RC 2 N	44
4.5	Schema C	48
4.6	Schema C'	52



5	Lehren / Werkzeuge	57
5.1	Bohrlehren	57
5.1.1	Laufwagen / Stabilisationseinheit / Steuereinheit	57
5.1.2	Mittelschließer	57
5.1.3	Schließstücke	58
5.1.4	Bohrhilfe	58
5.1.5	Kippsicherung	58
5.2	Anreißlehre	59
5.3	Einlegelehren	59
5.3.1	Aktivator	59
5.3.2	Stopper	59
5.4	Werkzeuge	60
5.4.1	Innensechskantschlüssel	60
5.4.2	Ziehgriff	60
5.4.3	Spannwerkzeug	60



6	Zubehör	61
6.1	Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion	61
6.2	Ersatzteil Aktivator für Steuereinheit mit Soft-Funktion	62
6.3	Gummipuffer	63
6.4	Endanschlag mit Unterlage	63
6.5	Aufkleber	64



7 Kurzanleitungen 66

7.1	Schema A, A', K, K'	66
-----	---------------------	----



8 Montage 67

8.1	Verarbeitungshinweise	67
8.2	Schraubverbindungen	68
8.2.1	Übersicht	69
8.3	Bohr- und Fräsmaße	70
8.3.1	Einlassgetriebe ohne Profilzylinder	70
8.3.2	Einlassgetriebe mit Profilzylinder	71
8.3.3	Roto Line	72
8.3.4	Außen Griffmulde	73
8.3.5	Kupplung	73
8.4	Flügel	74
8.4.1	Flügel für Einlassgetriebe vorbereiten	74
8.4.2	Treibstangen vorbereiten	75
8.4.3	Schließ- und Steuerzapfen	76
8.4.4	Flüglecken öffnen	77
8.4.5	Adapterprofil Flügel	78
8.4.6	Montagefolge	80
8.4.7	Eckumlenkung verstärkt	86
8.4.8	Einlassgetriebe	88
8.4.9	Schema C Bauteile verschlusseitig	89
8.4.10	Fixierung Einlassgetriebe	91
8.4.11	Griff und Griffmulde	92
8.4.12	Laufwagen	93
8.4.13	Stabilisationseinheit	95
8.4.14	Steuereinheit	96
8.4.15	Mittelschließer	98
8.4.16	Mittelschließer für Rückschiebesicherung	100
8.4.17	Gummipuffer	102
8.5	Flügel und Rahmen verbinden	103
8.5.1	Flügel einsetzen	104
8.6	Rahmen	108
8.6.1	Schließstücke	108

8.6.2	Schließstück Fehlbedienung	109
8.6.3	Schließstück MB	111
8.6.4	SH-Schließstück MB	112
8.6.5	Schließstück Rückschiebesicherung	113
8.6.6	Aktivator und Unterlage	114
8.6.7	Steuereinheit mit Soft-Funktion spannen	119
8.6.8	Kippsicherung	120
8.6.9	Puffer	122
8.6.10	Endanschlag mit Unterlage	124
8.6.11	Stopper Führungsschiene	125
8.6.12	Hinweise zur Endmontage	128



9	Einbauzeichnungen	129
9.1	Erläuterung	129
9.2	Schema A, A', K, K' – mit Einlassgetriebe nicht abschließbar	130
9.3	Schema A, A', K, K' – mit Einlassgetriebe abschließbar	131
9.4	Schema A, A', K, K' – RC 2 / RC 2 N	132
9.5	Schema C, C' – mit Einlassgetriebe nicht abschließbar	133
9.6	Schema C, C' – mit Einlassgetriebe abschließbar	134



10	Justierung	135
10.1	Schließstück	135
10.2	Schließzapfen MB / Stift Rückschiebesicherung – verstellbar	136
10.3	Laufwagen	137



11	Bedienung	138
11.1	Bedienungshinweise	138
11.1.1	Roto Patio Inowa	138
11.2	Störungsabhilfe	138



12	Wartung	139
12.1	Wartungsintervalle	139
12.2	Reinigung	140
12.3	Pflege	140
12.3.1	Roto Patio Inowa	141
12.4	Funktionsprüfung	142
12.5	Instandsetzung	142



13	Demontage	143
13.1	Flügel aushängen	143
13.2	Beschlagteile	143



14	Transport	145
14.1	Elemente und Beschläge transportieren	145
14.2	Beschläge lagern	146



15	Entsorgung	147
15.1	Verpackungen entsorgen	147
15.2	Beschläge entsorgen	147

1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Versi- on	Datum	Änderungen
v0	07.09.2021	
v1	23.05.2022	Abbildung geändert → <i>ab Seite 23</i> → <i>ab Seite 27</i> → <i>ab Seite 27</i> .
v2	04.03.2024	<p>Anwendungsbereiche geändert.</p> <p>Material-Nr. für Einlassgetriebe abschließbar in Länge 475 gelöscht.</p> <p>Schließstück Fehlbedienung Anwendungsbereich geändert. Muss jetzt immer verbaut werden.</p> <p>Schema C Kippsicherung ergänzt .</p> <p>Anwendungsbereich Steuereinheit mit Soft-Funktion geändert .</p> <p>Montagereihenfolge geändert.</p> <p>Montage Einlassgetriebe geändert → <i>ab Seite 88</i>.</p> <p>Positionsmaß Gummipuffer geändert → <i>ab Seite 102</i>.</p> <p>Montage Aktivator geändert → <i>ab Seite 114</i>.</p> <p>Montagevorbereitung Kippsicherung entfällt.</p> <p>Montagevorbereitung Adapterprofil um weitere Variante ergänzt → <i>ab Seite 78</i>.</p>

1.2 Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, Anweisungen, Anwendungsdiagramme (max. Flügelgrößen und -gewichte) und Anschlagenleitungen für den Einbau, die Wartung und Bedienung von Beschlägen.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen und Anweisungen beziehen sich auf Produkte des auf dem Deckblatt genannten Beschlagsystems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gelten folgende Dokumente:

- Katalog Bedienelemente: CTL_1

Folgende Richtlinien gelten mit:

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.

- Richtlinie TBDK: Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen
- Richtlinie VHBE: Beschläge für Fenster und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise für Endanwender
- Richtlinie VHBH: Beschläge für Fenster und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung

VFF (Verband Fenster- und Fassade)

- TLE.01: Der richtige Umgang mit einbaufertigen Fenstern und Außentüren bei Transport, Lagerung und Einbau
- WP.01: Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Hinweise für den Vertrieb
- WP.02: Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Maßnahmen und Unterlagen
- WP.03: Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Wartungsvertrag

Ergänzende Richtlinien

- Anleitungen und Informationen der Profilversteller z. B. Hersteller von Fenstern oder Fenstertüren
- Anleitungen und Informationen der Schraubenhersteller
- geltende Vorschriften, Richtlinien und nationale Gesetze

Aufbewahrung der Anleitung

Diese Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Produktes. Die Anleitung so aufbewahren, dass sie stets griffbereit ist.

Erläuterung der Kennzeichnung

Die Anleitung verwendet zur Hervorhebung (z. B. in Abbildungen oder Handlungsanweisungen) folgende Kennzeichnungen:

Kennzeichnung	Bedeutung
	optionale / alternative Bauteile mit Sitz im Flügel
	Flügel / Bauteile mit Sitz im Flügel
	optionale / alternative Bauteile mit Sitz im Rahmen
	Rahmen / Bauteile mit Sitz im Rahmen
	Bohrungen, Fräsungen, Schraubpositionen
	nicht / indirekt betroffene Bauteile
	aktuell beschriebene Bauteile, Pfeile oder Bewegungen
	Positionsnummer
	Legende
	Handlungsschritte



INFO

Alle Maße ohne Einheit in der Anleitung werden in Millimeter (mm) angegeben. Andere Maßeinheiten sind deutlich mit abweichender Maßeinheit angegeben.



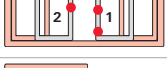
INFO

Abbildungen sind in der Ausführung links dargestellt. Rechts spiegelbildlich ausführen.

1.3 Symbole

Symbol	Bedeutung
■	Auflistung erste Hierarchie
□	Auflistung zweite Hierarchie
→	(Quer-)Verweis
▷	Ergebnis
▶	Handlungsschritt nicht nummeriert
1.	Handlungsschritt nummeriert
a.	Handlungsschritt nummeriert zweite Ebene
⇒	Voraussetzung

1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Aluminium
	Flügelbreite
	Flügelhöhe
	Flügelgewicht
	Griffposition senkrecht nach oben in Schiebeöffnungsstellung bringen
	Griffposition senkrecht nach unten in Schließstellung bringen
	Schließstellung
	Flügel Griffsitz
	Flügel links
	Flügel oben
	Flügel oben rechts und unten rechts
	Flügel oben, unten, rechts
	Flügel oben links und rechts und unten links
	Flügel oben links und rechts und unten links und rechts
	Flügel rechts
	Flügel unten
	Flügel Schema C Position Schaltfolgeregelung
	Rahmen links
	Rahmen oben rechts
	Rahmen oben und unten rechts
	Rahmen unten links

1.5 Produktmerkmale

Symbol	Bedeutung
	Bestellmenge
	Bezeichnung
	Breite
	Callout
	Dornmaß
	Ausführung Links / Rechts
	Farbe
	Farbcode Roto
	Flügelbreite
	Flügelgewicht
	Höhe
	Information
	Justierung
	Länge
	Material
	Materialnummer
	Montageart
	Position
	Schließzapfen Anzahl

Symbol	Bedeutung
	Schließzapfen Typ
	Stück
	Verpackungseinheit

1.6 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
ca.	circa
CTL	Katalog
bzw.	beziehungsweise
L	Ausführung links
R	Ausführung rechts
DM	Dornmaß
evtl.	eventuell
IMO	Einbauanleitung
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
FG	Flügelgewicht
GH	Griffhöhe
kg	Kilogramm
L	Länge
max.	maximal
MB	Mittelbruch
min.	mindestens
mm	Millimeter
o. Abb.	ohne Abbildung
RC	Widerstandsklasse
SW	Schlüsselweite
T	Treibstange
z. B.	zum Beispiel

1.7 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

Die Zielgruppe „Beschlaghandel“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller ankaufen, um diese zu verkaufen, ohne dass die Beschläge verändert oder weiterverarbeitet werden.

Hersteller von Fenstern und Fenstertüren

Die Zielgruppe „Hersteller von Fenstern und Fenstertüren“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller oder Beschlaghandel ankaufen und diese in Fenstern oder Fenstertüren weiterverarbeiten.

Bauelementehandel oder Montagebetrieb

Die Zielgruppe „Bauelementehandel oder Montagebetrieb“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Fenster und Fenstertüren vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren ankaufen, um diese weiter zu verkaufen und in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Fenster oder Fenstertüren verändert werden.

Bauherr

Die Zielgruppe „Bauherr“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die die Herstellung von Fenster und Fenstertüren für den Einbau in ihr Bauvorhaben beauftragen.

Endanwender

Die Zielgruppe „Endanwender“ umfasst alle Personen, die die eingebauten Fenster und Fenstertüren bedienen.

1.8 Instruktionspflicht der Zielgruppen



INFO

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

Sofern im Folgenden nicht anders festgelegt, kann die Weitergabe der Dokumente und Informationen als gedruckte Ausgabe, auf einem Datenträger oder über einen Internetzugang erfolgen.

Verantwortung des Beschlaghandels

Der Beschlaghandel muss folgende Dokumente an den Hersteller von Fenstern und Fenstertüren weiterreichen:

- Katalog
- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Richtlinie Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen (TBDK)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

Verantwortung des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren

Der Hersteller von Fenstern und Fenstertüren muss folgende Dokumente an den Bauelementehandel oder Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Richtlinie Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen (TBDK)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

Er muss sicherstellen, dass dem Endanwender die für ihn bestimmten Dokumente und Informationen in gedruckter Ausgabe zur Verfügung gestellt werden.

Verantwortung des Bauelementehandels und Montagebetriebes

Der Bauelementehandel muss folgende Dokumente an den Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung (Schwerpunkt Beschläge)
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgende Dokumente an den Endanwender weiterreichen:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung (Schwerpunkt Beschläge)
- Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)

1.9 Urheberschutz

Die Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Weiterverarbeitung der Beschläge zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

1.10 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in diesem Dokument wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik und langjähriger Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung dieses Dokumentes und aller produktspezifischen Dokumente und mitgeltenden Richtlinien (siehe Kapitel Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung / Fehlgebrauch (siehe Kapitel Sicherheit, Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Unzureichender Ausschreibung, Nichtbeachtung der Einbauvorschriften und Nichtbeachtung der Anwendungsdiagramme (sofern vorhanden).
- Erhöhter Verschmutzung.

Ansprüche Dritter an den Beschlaghersteller wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch oder nicht befolgter Instruktionspflicht seitens des Beschlaghandels, der Hersteller von Fenstern, Türen oder Fenstertüren und des Bauelementehandels oder Bauherrn werden entsprechend weitergeleitet.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen und die Lieferbedingungen des Beschlagherstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf original Roto Bauteile.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung vorbehalten.

1.11 Erhaltung der Oberflächengüte



ACHTUNG

Sachschäden durch Oberflächenbehandlung!

Oberflächenbehandlungen (z. B. Lackieren und Lasieren) von Elementen können Bauteile beschädigen oder in der Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Beim Abkleben nur Klebebänder verwenden, die Lackschichten nicht beschädigen. Im Zweifelsfall beim Hersteller nachfragen.
- ▶ Bauteile vor direktem Kontakt mit der Oberflächenbehandlung schützen.
- ▶ Bauteile vor Verschmutzungen schützen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.



ACHTUNG

Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Bauteile.

- ▶ Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (z. B. Putz, Gips) entfernen.
- ▶ Bauteile von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.



ACHTUNG

Sachschäden durch (dauerhaft) feuchte Raumluft!

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

- ▶ Bauteile ausreichend belüften, vor allem in der Bauphase.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften, alle Elemente für ca. 15 Minuten öffnen. Sollte das Stoßlüften nicht möglich sein, Elemente in Kippstellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben, z. B. weil frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträgt. Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensationstrocknern nach außen abführen.
- ▶ Bei komplexeren Bauvorhaben wenn nötig einen Lüftungsplan aufstellen.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften.

2 Sicherheit

Die vorliegende Anleitung beinhaltet Anweisungen zur Sicherheit. Die grundsätzlichen Sicherheitshinweise in diesem Kapitel umfassen Informationen und Anweisungen, die für den sicheren Gebrauch oder für die Erhaltung des sicheren Zustandes des Produktes gelten. Die handlungsbezogenen Warnhinweise warnen vor Restgefahren und stehen vor einem sicherheitsrelevanten Handlungsschritt.

- ▶ Alle Anweisungen befolgen, um Personen-, Sach- und Umweltschäden vorzubeugen.

2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise sind handlungsbezogen und sind mit einem Warnsymbol wie folgt aufgebaut:



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.

- ▶ Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden.

2.2 Gefahrenabstufung von Warnhinweisen

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind je nach Schwere der Gefahr unterschiedlich gekennzeichnet. Nachfolgend sind die verwendeten Signalwörter mit den dazugehörigen Warnsymbolen erläutert.



GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



VORSICHT

Gefahr von Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



ACHTUNG

Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Sach- oder Umweltschäden zu vermeiden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in dieser Anleitung beschriebene Beschlagsystem ist zum Einbau in schiebbare Flügel von Fenster und Fenstertüren bestimmt. Das Beschlagsystem ist nur zur Weiterverarbeitung an lotrecht einzubauenden Fenstern und Fenstertürflügeln in den in der Anleitung beschriebenen Materialien vorgesehen.



hen. Das Beschlagsystem öffnet Flügel von Fenster und Fenstertüren und verschließt diese dicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Einhaltung aller Sicherheitsinformationen und Angaben der vorliegenden Anleitung, der mitgeltenden Dokumente und der geltenden Vorschriften, Richtlinien und nationalen Gesetze.

2.3.1 Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 8.*

2.3.2 Nutzungseinschränkung

Geöffnete Flügel von Fenstern und Fenstertüren und nicht verriegelte oder in Lüftungsstellungen gestellte Fenster- und Fenstertürflügel erreichen nur eine abschirmende Funktion. Sie erfüllen nicht die Anforderungen an:

- Fugendichtheit
- Schlagregendichtheit
- Schalldämmung
- Wärmeschutz
- Einbruchhemmung

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender

Bei Fenstern oder Fenstertüren mit Schiebe-Beschlägen können Fenster- oder Fenstertürflügel durch Betätigung eines Handgriffs waagrecht oder senkrecht verschoben werden.

Bei spezieller Konstruktion können verschiedene Flügel zusätzlich in eine Dreh- und/oder eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung gebracht werden.

Beim Schließen eines Flügels und dem Verriegeln des Beschlags muss in der Regel die Gegenkraft einer Dichtung überwunden werden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unkontrolliertes Öffnen und Schließen von Flügeln!

Unkontrolliertes Öffnen und Schließen des Flügels kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel durch Bewegung beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.
- ▶ Sicherstellen, dass die Flügelüberdeckung oben so groß ist, dass der Flügel, auch bei einer Fehlbedienung des Fensters oder der Beschlagteile, vor dem Herausfallen gesichert ist.



ACHTUNG

Sachschäden durch unkontrolliertes Öffnen und Schließen von Flügeln!

Unkontrolliertes Öffnen und Schließen des Flügels kann zur Fehlfunktion des Elements führen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel durch Bewegung beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.

Ansprüche jeglicher Art, wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, sind ausgeschlossen.

2.4.1 Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Verwendung und Verarbeitung der Produkte gilt als Fehlgebrauch und kann zu gefährlichen Situationen führen.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 8.*

2.5 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich:



2.5.1 Montage

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage oder falsche Zusammenstellungen der Beschläge können zu gefährlichen Situationen oder Sachschäden führen. Je nach Absturzhöhe sind schwere bis lebensgefährliche Verletzungen und Glasbruch die Folge.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Montage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Gefahr von Verletzungen durch schwere Lasten!

Heben und Tragen von schweren Lasten kann bei einem Absturz oder körperlicher Überlast zu Verletzungen führen.

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch zwei Personen und mit geeignetem Transportmittel (z.B. Flurförderzeug) durchführen.

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 25 kg für Männer und 10 kg für Frauen beachten.
- ▶ Auch kleinere Lasten nur in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen und heben.

2.5.2 Nutzung

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!

Geöffnete Flügel von Fenstern und Fenstertüren stellen einen Gefahrenbereich dar. Je nach Absturzhöhe sind schwere bis lebensgefährliche Verletzungen und Glasbruch die Folge.

- ▶ In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.
- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!

Quetschgefahr durch Eingreifen zwischen Flügel und Rahmen beim Schließen der Fenster und Fenstertüren.

- ▶ Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.
- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!

Unsachgemäßes Öffnen und Schließen der Flügel kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- ▶ Beim Bewegen des Flügels sicherstellen, dass dieser beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen oder an weitere Flügel stößt.

- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.
- ▶ Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln des Beschlags die Gegenkraft der Dichtung überwinden.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

Ein Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen und zum Zerstören der Beschläge, Rahmenmaterialien oder weiteren Einzelteilen der Fenster oder Fenstertüren führen.

- ▶ Keine Hindernisse in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- beziehungsweise Fenstertürflügel einbringen.
- ▶ Keine Zusatzlasten auf Fenster und Fenstertürflügel anbringen.
- ▶ Absichtliches oder unkontrolliertes Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung beziehungsweise den Öffnungsbegrenzer unterlassen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

Fenster und Fenstertüren inklusive Beschläge benötigen fachkundige Instandhaltung (Pflege, Reinigung, Wartung und Inspektion), um den ordnungsgemäßen Zustand und den sicheren Gebrauch zu gewährleisten.

- ▶ Beschläge frei von Ablagerungen und Verschmutzungen halten.
- ▶ Pflege und die Reinigung nach den Vorgaben dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Regelmäßige Wartungsarbeiten und Einstell- und Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

2.5.3 Umgebungsbedingungen

Mögliche Sachschäden durch physikalische und chemische Einwirkung!

Beschlagteile können in einer salzhaltigen, aggressiven oder korrosionsfördernden Umgebung nachhaltig und funktionsunfähig beschädigt werden.

- ▶ Beschlagteile nicht in einer salzhaltigen, aggressiven oder korrosionsfördernden Umgebung verwenden.
- ▶ Pflege und Reinigung nach den Vorgaben dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Korrosionsschutz bei regelmäßigen Wartungsarbeiten von einem autorisierten Fachbetrieb prüfen lassen.

Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!

Je nach Außentemperatur, relativer Luftfeuchte der Raumluft und Einbausituation der Fenster und Fenstertüren kann eine vorübergehende Tauwasserbildung entstehen. Diese kann zur Korrosion an den Beschlägen und zu Schimmelbildung am Rahmen oder an der Wand führen. Zu feuchte Umgebungsbedingungen, insbesondere während der Bauphase, können an Holzelementen zu Verzug führen.

- ▶ Eine Behinderung der Luftzirkulation (z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge und durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem) vermeiden.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften.
Alle Fenster und Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden kann.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten für ausreichende Lüftung sorgen.
- ▶ Bei Bauvorhaben eventuell Lüftungsplan erstellen.



2.6 Bedienung

Für die sichere Bedienung von Fenstern und Fenstertüren gelten die nachfolgend erläuterten Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen und die dazugehörigen Warnhinweise.

Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
	Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren! In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
	Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen! Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
	Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels! Keine Zusatzlasten auf Fenster und Fenstertürflügel anbringen.
	Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen! Keine Hindernisse in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- bzw. Fenstertürflügel einbringen.
	Leichte Verletzungen und Sachschäden durch unkontrolliertes Schließen und Öffnen des Flügels! Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.

3 Information zum Produkt

3.1 Allgemeine Beschlageigenschaften

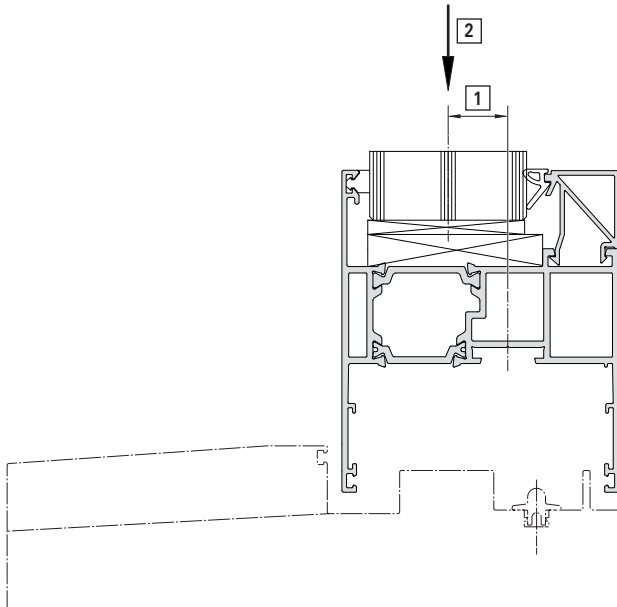
- verdecktliegender Beschlag
- innovative Schließbewegung quer zum Rahmenprofil
- umlaufende Dichtung
- Komfortables Öffnen und Schließen auch bei schweren Flügeln durch einfache Bedienung des Griffs.
- Aktive Verschlusspunkte auch im Mittelbruch.
- Steuereinheit mit Soft-Funktion:
 - SoftClose (schließt gedämpft)
 - SoftOpen (öffnet gedämpft)
 - SoftStop getriebeseitig (dämpft in Verschlussrichtung)
 - SoftStop mittelbruchseitig (dämpft in Öffnungsrichtung)

3.2 Anwendungsbereiche

- Flügel verläuft innerhalb des Rahmenprofils mit einer Abstellweite 8 mm.
- schmale Profilansichtsseiten möglich
- FB 650 mm – 3000 mm
- FH 1000 mm – 3600 mm
- FG bis max. 400 kg
- Ausführungsvarianten:
 - A und A' (innen oder außen laufend)
 - K und K' (innen oder außen laufend)
 - C und C' (innen oder außen laufend)
- Widerstandsklasse Grundsicherheit und RC 2 / RC 2 N
- Profiltiefe ≥ 52 mm
- Einsatzbereich -20°C bis +80°C

3.3 Anwendungsdiagramme

3.3.1 C-Maß



[1] C-Maß

[2] Glasschwerpunkt

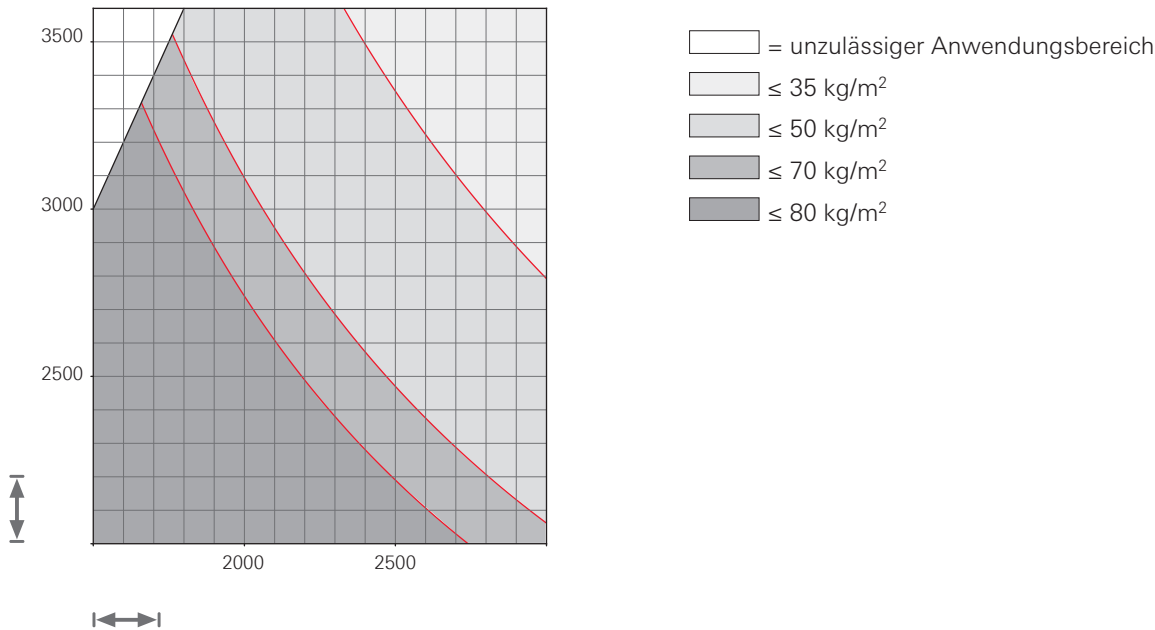


INFO

Gültig für C-Maß < 25 mm. Abweichende Maße erfordern eine technische Überprüfung durch Roto.

3.3.2 400 kg

FH : FB = max. 2:1



Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m².

1 mm/m² Glasdicke ≈ 2,5 kg

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite (FB)	600 – 3000 mm
	Flügelhöhe (FH)	1000 – 3600 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 400 kg
–	Glasgewicht	max. 80 kg/m²



FH : FB = min. 2:1 bis max. 3:1 – mit Kippsicherung

Für Schema A, A', K und K'. Schema C und C' auf Anfrage.

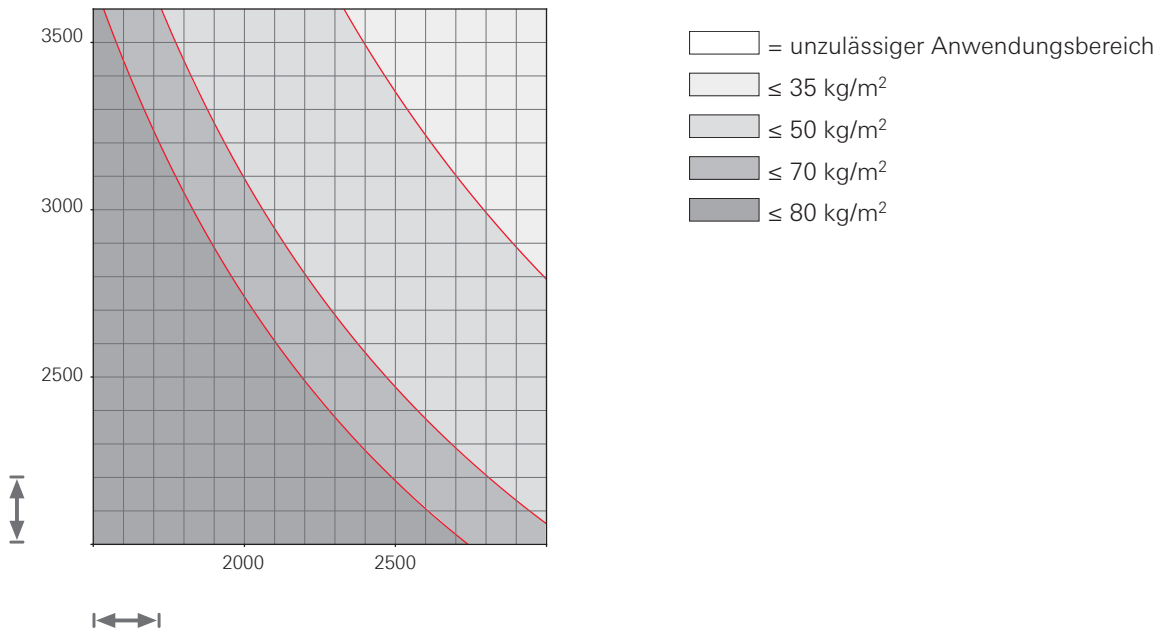


GEFAHR

Lebensgefahr bei Flügeln mit Seitenverhältnissen > 2:1 durch unkontrolliertes Abkippen!

Flügel mit Seitenverhältnissen > 2:1 können durch unkontrolliertes Abkippen aus der Führungsschiene springen. Dies kann zu gefährlichen Situationen führen und schwere bis tödliche Unfälle verursachen.

- ▶ Die Laufschiene muss 2 Wandungen haben → 3.6 "Maßangaben Laufschiene" ab Seite 27.
- ▶ Kippsicherung (ausschließlich ohne Steuereinheit mit Soft-Funktion) einbauen → 3.7 "Maßangaben Kippsicherung" ab Seite 27.
- ▶ Eine Bauraumuntersuchung im Rahmen einer Profilüberprüfung ist zwingend erforderlich.



Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m^2 .

1 mm/m² Glasdicke $\approx$ 2,5 kg



INFO

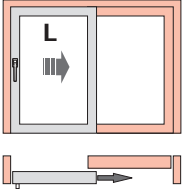
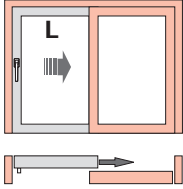
Der Einsatz von Steuereinheiten mit Soft-Funktion ist bei Seitenverhältnissen > 2:1 nicht möglich.

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite (FB)	600 – 3000 mm
	Flügelhöhe (FH)	1000 – 3600 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 400 kg
–	Glasgewicht	max. 80 kg/m ²

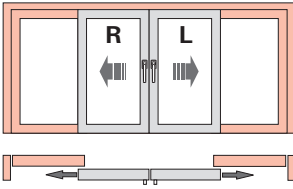
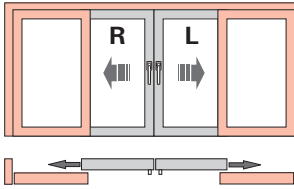
3.4 Ausführungsvarianten

3.4.1 Übersicht

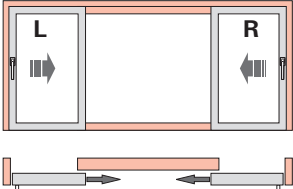
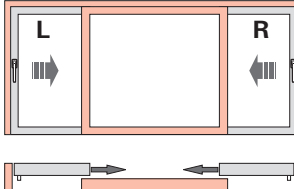
Schema A

Schema A (innen laufend)	Schema A' (außen laufend)
	
1 Schiebe-Flügel (Links oder Rechts) 1 Festverglasung	1 Schiebe-Flügel (Links oder Rechts) 1 Festverglasung

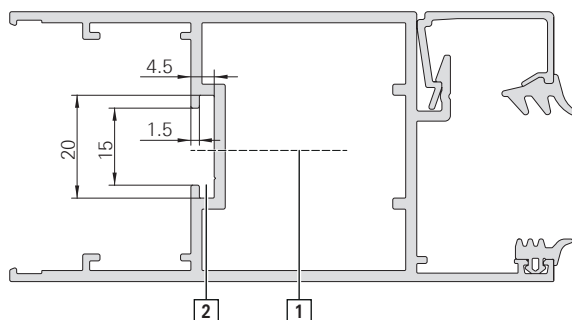
Schema C

Schema C (innen laufend)	Schema C' (außen laufend)
	
2 Schiebe-Flügel (Links und Rechts) 2 Festverglasungen	2 Schiebe-Flügel (Links und Rechts) 2 Festverglasungen

Schema K

Schema K (innen laufend)	Schema K' (außen laufend)
	
2 Schiebe-Flügel (Links und Rechts) 1 Festverglasung	2 Schiebe-Flügel (Links und Rechts) 1 Festverglasung

3.5 Maßangaben Beschlagnut



Flügelprofil-Querschnitt

[1] Beschlagachse

[2] Beschlagnut

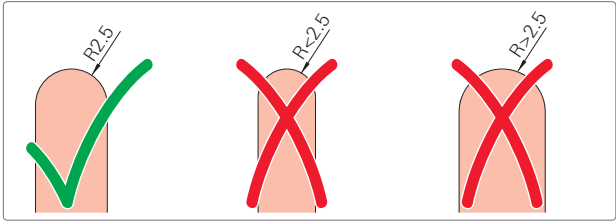


3.6 Maßangaben Laufschiene



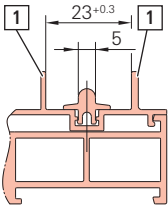
INFO

Laufschiene nur aus Edelstahl oder Aluminium eloxiert.



Laufschienenform

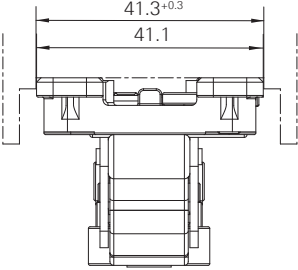
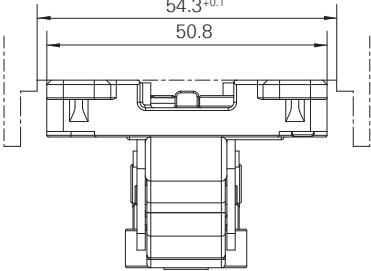
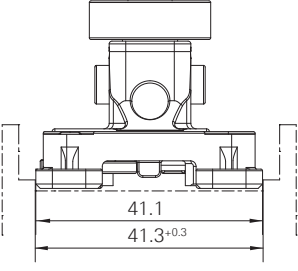
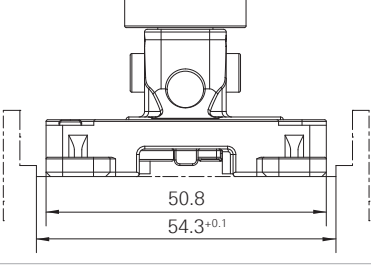
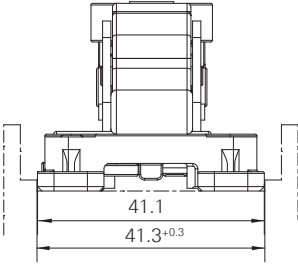
3.7 Maßangaben Kippsicherung



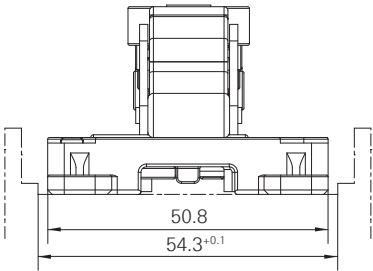
Es werden 2 Wandungen [1] neben der Laufschiene für Seitenverhältnisse > 2:1 benötigt.

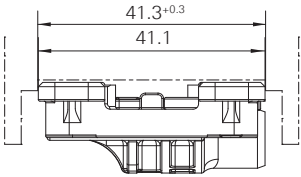
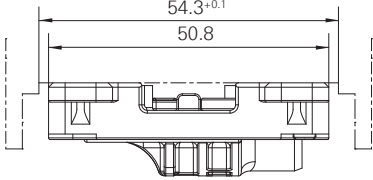
3.8 Maßangaben Bauteile

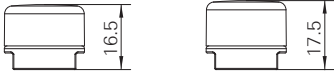
Laufwagen	Bezeichnung
	Größe 41
	Größe 51

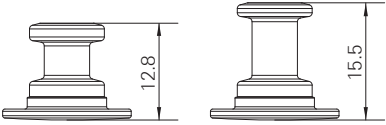
Stabilisationseinheit	Bezeichnung
	Größe 41
	Größe 51
Steuereinheit	Bezeichnung
	Größe 41
	Größe 51
Steuereinheit mit Soft-Funktion	Bezeichnung
	Größe 41

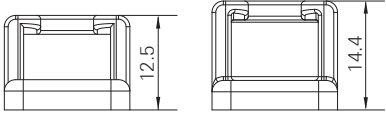


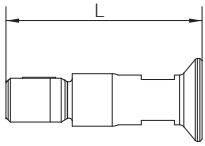
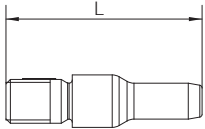
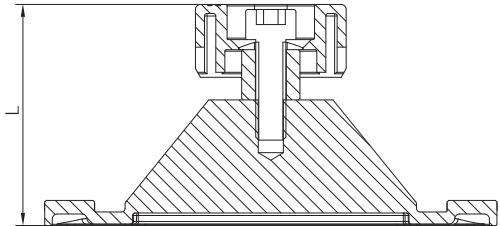
Steuereinheit mit Soft-Funktion	Bezeichnung
	Größe 51

Mittelschließer	Bezeichnung
	Größe 41
	Größe 51

Gummipuffer	Bezeichnung
	Größe 16,5 Größe 17,5

SH-Schließzapfen	Bezeichnung
	Größe 12,8 Größe 15,5

SH-Schließstück	Bezeichnung
	Größe 12,5 Größe 14,4

Schließzapfen MB	Bezeichnung
	verstellbar L = 25 - 53,5
Stift Rückschiebsicherung	Bezeichnung
	verstellbar L = 25 - 53,5
Schaltfolgeregelung-Set	Bezeichnung
	Abstand 40,0 - 50,0



4 Beschlagübersichten

Die Beschlagübersichten auf den folgenden Seiten stellen eine Empfehlung der Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH dar.

Die grundsätzliche Seitenaufteilung im Kapitel Beschlagübersichten zeigt zuerst beispielhaft die Zusammenstellung von einzelnen Beschlagteilen. Auf den folgenden Seiten befindet sich die zugehörige Artikelliste.

Positionsziffern im Quadrat ermöglichen den Bezug zwischen Beschlagübersicht und Artikelliste.

Die tatsächliche Beschlagzusammenstellung ist abhängig von:



INFO

Widerstandsklassen

- Die Widerstandsklassen RC 2 und RC 2 N beziehen sich auf das gesamte System.
- Der Beschlag erreicht in den erforderlichen Systemprüfungen die entsprechenden Widerstandsklassen.
- Die Widerstandsklassen werden jedoch nur erreicht, wenn auch alle anderen Komponenten des Systems (z.B. Profilsystem, Armierung, Glas etc.) dafür ausgelegt sind.



INFO

Profilbeschaffenheit

Das Profil für die entsprechenden Gewichte optimal auslegen. Eine ordnungsgemäße Lastabtragung muß vom Profilverhersteller / Verarbeiter gewährleistet sein.

Leichtlauf der Rollen auf Laufschiene gewährleisten. Laufschiene sauber halten, nicht pulverbeschichten oder lackieren.

Die aktuell gültige, zum jeweiligen Profil gehörende, Roto Profilüberprüfungszeichnung und die darin beschriebenen mitgeltenden Unterlagen müssen beachtet werden.

Diese Daten sind beim zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter anzufragen.

Empfohlene Griffe dem Katalog Roto Handles entnehmen.

Anzahl der benötigten Beschlagteile mit Roto Con Orders ermitteln.



INFO

Roto Con Orders

Leistungsfähiger Online-Beschlagkonfigurator für die individuelle Konfiguration von einzelnen Fenster- und Türbeschlägen. Alle gängigen Formen und Öffnungsarten können einfach und in kürzester Zeit selbstständig konfiguriert werden. Individuelle Artikellisten inklusive Anwendungsbereiche und einer exemplarischen Beschlagübersicht fordern Sie über Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter an.



www.roto-frank.com

4.1 Schema A, K

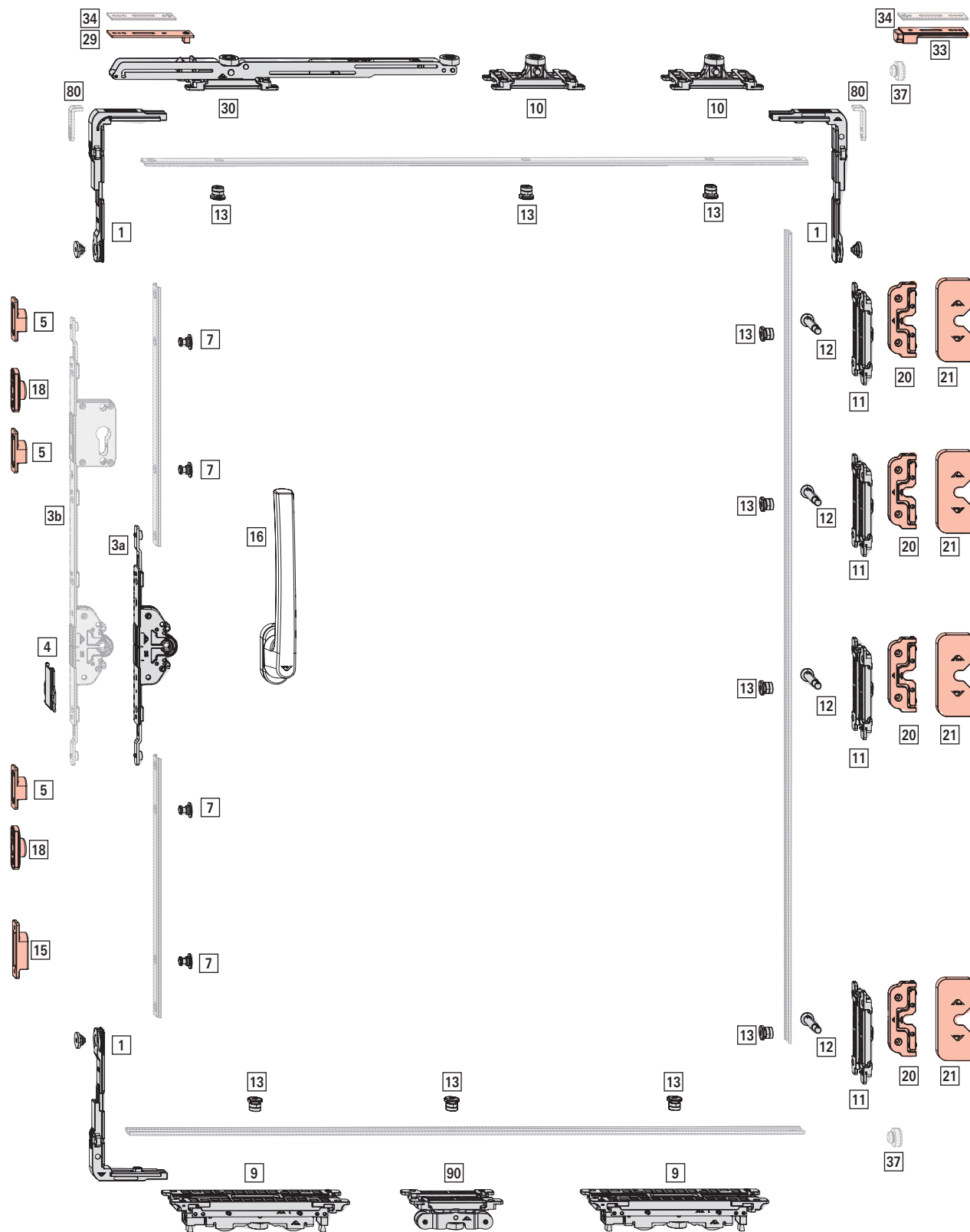


Abb. 4.1: abgebildet: Ausführung L; FB 1500 mm; FH 2500 mm; Getriebe DM 35



Anwendungsbereich

FB: 650 – 3000 mm

FH: 1000 – 3600 mm

FG: max. 400 kg

[1] Eckumlenkung verstärkt

		Nº
–	–	781822

[3a] Einlassgetriebe

			Nº
Einlassgetriebe	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixierung ELG, nicht kompatibel mit Einlassgetriebe DM 15

	Nº
Fixierung für Einlassgetriebe	809700

[5] Schließstück

	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1400	1
1400 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[7] Schließzapfen

	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1400	2
1400 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

[9] Laufwagen

		Nº
41	Links	862367
	Rechts	862368
51	Links	862369
	Rechts	862370

[90] Stabilisationseinheit

		Nº
41	Links	891368
	Rechts	891369
51	Links	891370
	Rechts	891371

	
< 1100	–
1100 – 2140	1
> 2140	2

[10] Steuereinheit, mittelbruchseitig und mit- tig → *ab Seite 61* Alternativ (mittelbruchseitig): Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion (inkl. Aktivator) → *ab Seite 61*

		Nº
41	Links	862371
	Rechts	862372
51	Links	862373
	Rechts	862374

[*] Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion, ver- schlussseitig → *ab Seite 61* Alternativ: [10] Steuereinheit

Inhalt:

		#
[29]	Aktivator	1
[30]	Steuereinheit mit Soft-Funktion	1

[11] Mittelschließer verstellbar

		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5

[12] Schließzapfen MB verstellbar

		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045
		
< 1400		2
1400 – 1999		3
2000 – 3000		4
> 3000		5

[13] Steuerzapfen

			Nº
Steuerzapfen D13	K	Aufschraubbar	2000397
			
< 1400	< 1100		6
	1100 – 2140		8
	> 2141		10
1400 – 1999	< 1100		7
	1100 – 2140		9
	> 2141		11
2000 – 3000	< 1100		8
	1100 – 2140		10
	> 2141		12
> 3000	< 1100		9
	1100 – 2140		11
	> 2141		13

[15] Schließstück Fehlbedienung

	Nº
Schließstück Fehlbedienung	822788

[16] Griff (200 mm Grifflänge) → CTL_1

Griffmulde (43 mm Entfernung), o. Abb. → CTL_1

[18] Puffer

	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] Schließstück MB

	Nº
Aufschraubbar	793493
	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5

[21] Abdeckkappe für Schließstück MB

		Nº
R01.1	Natursilber	819632
R05.3	Mittelbronze	819631
R06.2	Tiefschwarz	798979
R07.2	Verkehrsweiß	808054
		
< 1400		2
1400 – 1999		3
2000 – 3000		4
> 3000		5

[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination Steuereinheit mit SoftOpen und SoftStop mittelbruchseitig.

Alternativ:

[37] Gummipuffer → *ab Seite 63*

	Nº
Stopper	800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[1]

	Nº
Unterlage	800197

Alternativ

[3b] Einlassgetriebe, abschließbar (alternativ zu 3a)

			Nº
Einlassgetriebe abschließbar	25	525	811483
	30	525	811484
	35	525	811495
	40	525	811496

[5] Schließstück

	Nº
12,5	482260
14,4	744684
	
< 1600	1
1600 – 1970	2
1971 – 2540	3

[1] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.



	
2541 – 3140	4
> 3140	5

[7] Schließzapfen	
	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1600	2
1600 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

Optional

Treibstange für VTC-Nut			
			Nº
Treibstange 3m	VTC-Nut	1 Stück	735102
Treibstange 6m	VTC-Nut	1 Stück	334665

[80] Kippsicherung; für Anwendungsbereiche FH : FB = > 2:1 bis max. 3:1; nur ohne Steu- ereinheit mit Soft-Funktion einsetzbar.		
	Nº	2
Kippsicherung	897049	

4.2 Schema A, K – RC 2 / RC 2 N

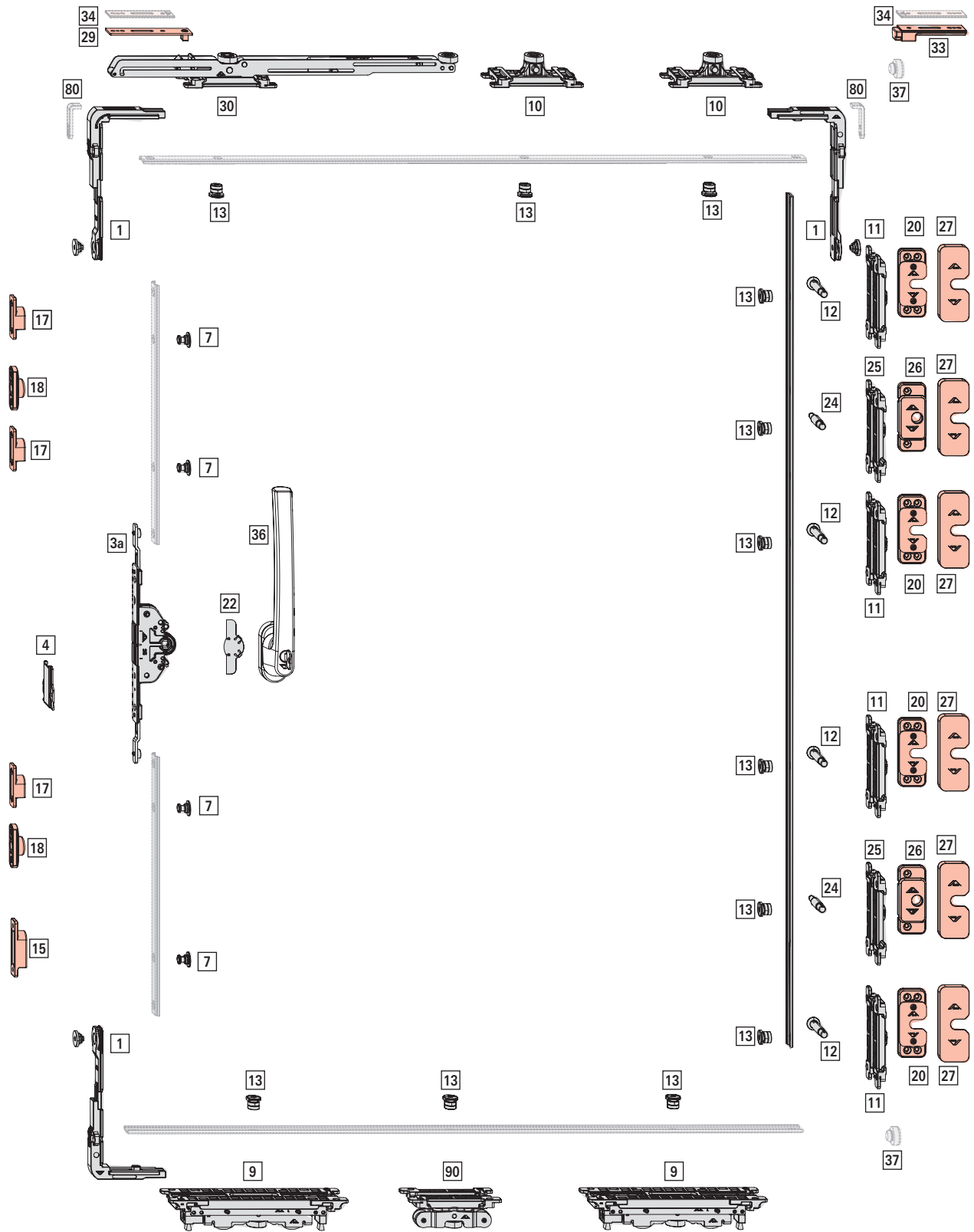


Abb. 4.2: abgebildet: Ausführung L; FB 1500 mm; FH 2500 mm; Getriebe DM 35; RC 2



Anwendungsbereich

FB: 650 – 3000 mm

FH: 1000 – 3600 mm

FG: max. 400 kg

[1] Eckumlenkung verstärkt

		Nº
–	–	781822

[3a] Einlassgetriebe

			Nº
Einlassgetriebe	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixierung ELG, nicht kompatibel mit Einlassgetriebe DM 15

	Nº
Fixierung für Einlassgetriebe	809700

[7] Schließzapfen

	Nº
12,8	639931
15,5	757585
	
< 1400	2
1400 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

[9] Laufwagen

		Nº
41	Links	862367
	Rechts	862368
51	Links	862369
	Rechts	862370

[90] Stabilisationseinheit

		Nº
41	Links	891368
	Rechts	891369
51	Links	891370
	Rechts	891371

	
< 1100	–
1100 – 2140	1
> 2140	2

[10] Steuereinheit, mittelbruchseitig und mittel

→ ab Seite 61

Alternativ (mittelbruchseitig):

Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion (inkl.  1 Aktivator) → ab Seite 61

		Nº
41	Links	862371
	Rechts	862372
51	Links	862373
	Rechts	862374

[*] Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion, ver- 1 schlussseitig → ab Seite 61

Alternativ:

[10] Steuereinheit

Inhalt:

[*]		#
[29]	Aktivator	1
[30]	Steuereinheit mit Soft-Funktion	1

[11] Mittelschließer verstellbar

		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5

[12] Schließzapfen MB verstellbar

		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5

[13] Steuerzapfen 			
			Nº
Steuerzapfen D13	K	Aufschraubbar	2000397
			
< 1400	< 1100	8	
	1100 – 2140	10	
	> 2141	12	
1400 – 1999	< 1100	9	
	1100 – 2140	11	
	> 2141	13	
2000 – 3000	< 1100	10	
	1100 – 2140	12	
	> 2141	14	
> 3000	< 1100	11	
	1100 – 2140	13	
	> 2141	15	

[15] SH-Schließstück Fehlbedienung 	
	Nº
Schließstück Fehlbedienung	822795

[16] Griff, abschließbar (200 mm Grifflänge) 	
→ CTL_1	
Griffmulde (43 mm Entfernung), o. Abb. 	
→ CTL_1	

[17] SH-Schließstück	
	Nº
12,5	757695
14,4	793242

	
< 1400	1
1400 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[18] Puffer 	
	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] SH-Schließstück MB	
	Nº
SH-Schließstück MB	833688
	
< 1400	1
1400 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[22] Anbohrschutz 	
	Nº
Anbohrschutz	770965

[24] Stift verstellbar Rückschiebesicherung 		
		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895977
	26	895984
	27	895989
	32	895994
	35,5	858629
	36	895999
	39,5	839049
	42	861551
	44	896002
	49	896005
	53,5	839048

[25] Mittelschließer verstellbar für Rückschiebesicherung 		
		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[26] Schließstück Rückschiebesicherung 	
	Nº
Schließstück Rückschiebesicherung	810279

[27] Abdeckkappe für SH-Schließstück MB / Schließstück Rückschiebesicherung		
		Nº
R01.1	Natursilber	828482
R05.3	Mittelbronze	828483
R06.2	Tiefschwarz	809717
R07.2	Verkehrsweiß	819351

	
≤ 1999	1
2000 – 2200	5
2201 – 3000	6
> 3000	7

[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination Steuereinheit mit SoftOpen und SoftStop mittelbruchseitig. 	
Alternativ:	



[37] Gummipuffer → ab Seite 63

	Nº
Stopper	800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[2]

	Nº
Unterlage	800197

Optional

Treibstange für VTC-Nut

			Nº
Treibstange 3m	VTC-Nut	1 Stück	735102
Treibstange 6m	VTC-Nut	1 Stück	334665

[80] Kippsicherung; für Anwendungsbereiche
FH : FB = > 2:1 bis max. 3:1; nur ohne Steu-
ereinheit mit Soft-Funktion einsetzbar. 2

	Nº
Kippsicherung	897049

[2] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.

4.3 Schema A', K'

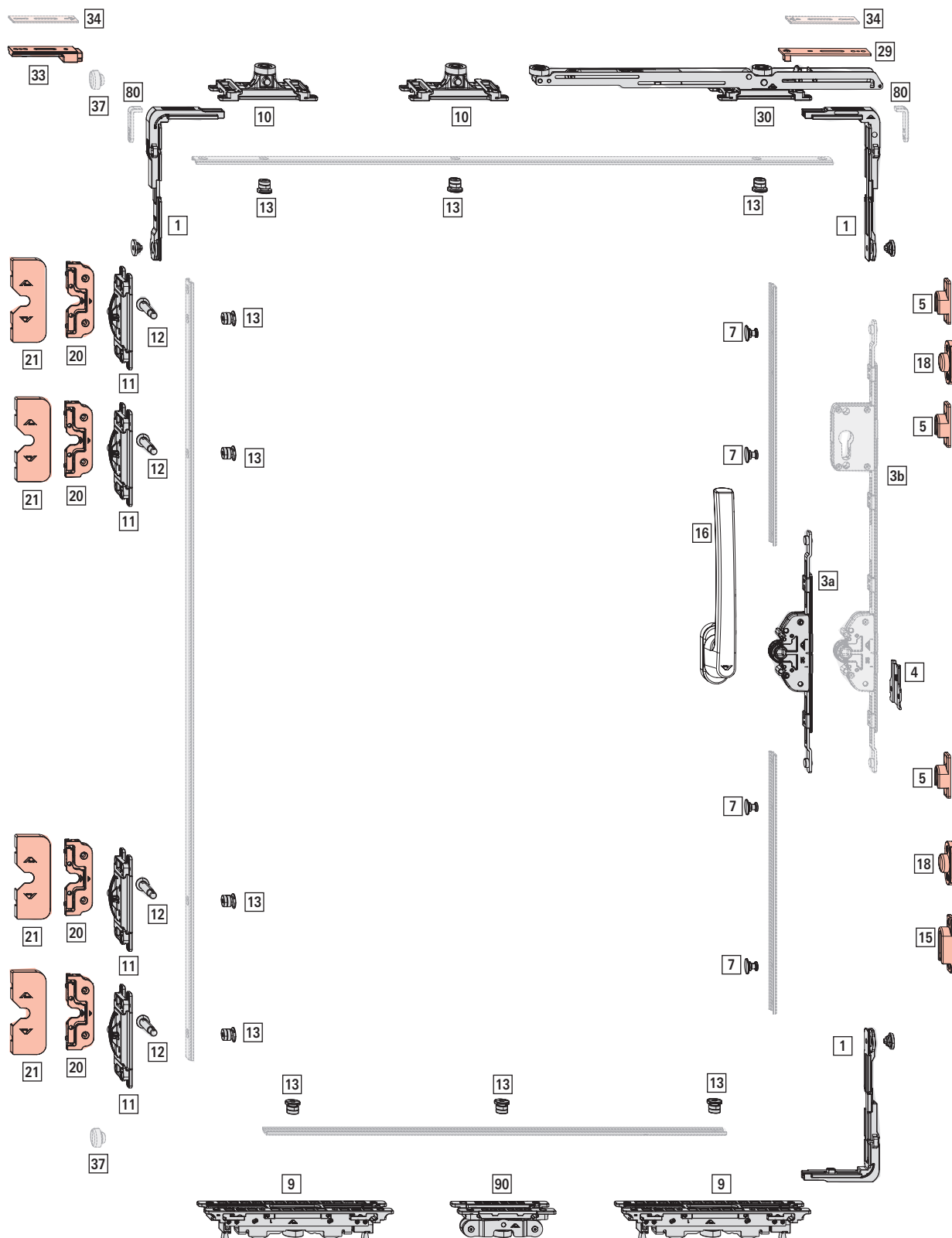


Abb. 4.3: abgebildet: Ausführung R; FB 1500 mm; FH 2500 mm; Getriebe DM 35



Anwendungsbereich

FB: 650 – 3000 mm

FH: 1000 – 3600 mm

FG: max. 400 kg

[1] Eckumlenkung verstärkt 		
		Nº
–	–	781822

[3b] Einlassgetriebe, abschließbar (alternativ zu 3a) 			
			Nº
Einlassgetriebe	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixierung ELG, nicht kompatibel mit Einlassgetriebe DM 15 	
	Nº
Fixierung für Einlassgetriebe	809700

[5] Schließstück 	
	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1400	1
1400 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[7] Schließzapfen 	
	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1400	2
1400 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

[9] Laufwagen 		
		Nº
41	Links	862367
	Rechts	862368
51	Links	862369
	Rechts	862370



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[90] Stabilisationseinheit

		Nº
41	Links	891368
	Rechts	891369
51	Links	891370
	Rechts	891371



< 1100	–
1100 – 2140	1
> 2140	2



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[10] Steuereinheit, mittelbruchseitig und mittig → ab Seite 61 	
Alternativ (mittelbruchseitig): Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion (inkl. Aktivator) → ab Seite 61 	

		Nº
41	Links	862371
	Rechts	862372
51	Links	862373
	Rechts	862374



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[*] Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion, ver- schlussseitig → ab Seite 61 	
Alternativ: [10] Steuereinheit	

Inhalt:

[*]		#
[29]	Aktivator	1
[30]	Steuereinheit mit Soft-Funktion	1



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[11] Mittelschließer verstellbar		
		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[12] Schließzapfen MB verstellbar		
		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5

[13] Steuerzapfen		
		Nº
Steuerzapfen D13	K	Aufschraubbar
		2000397

	
< 1400	6
	8
	10
1400 – 1999	7
	9
	11
2000 – 3000	8
	10
	12

	
> 3000	9
	11
	13

[15] Schließstück Fehlbedienung	
	Nº
Schließstück Fehlbedienung	822788

[16] Griff (200 mm Grifflänge) → CTL_1	
	Nº
Griffmulde (43 mm Entfernung), o. Abb. → CTL_1	1

[18] Puffer	
	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] Schließstück MB	
	Nº
Aufschraubbar	793493

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5

[21] Abdeckkappe für Schließstück MB		
		Nº
R01.1	Natursilber	819632
R05.3	Mittelbronze	819631
R06.2	Tiefschwarz	798979
R07.2	Verkehrsweiß	808054

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5

[31] Endanschlag, profilspezifisch	
	Nº
Alternativ:	
[37] Gummipuffer → ab Seite 63	

			Nº
Endanschlag	RAL 7004	Signalgrau	2006569
	RAL 9005	Tiefschwarz	349600

[32] Endanschlag Unterlage, profilspezifisch			
			Nº
Unterlage	RAL 7004	Signalgrau	2007421
	RAL 9005	Tiefschwarz	477263



[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination
Steuereinheit mit SoftOpen und SoftStop
mittelbruchseitig.



Alternativ:

[37] Gummipuffer → *ab Seite 63*



Nº

Stopper

800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[3]



Nº

Unterlage

800197

Alternativ

[3b] Einlassgetriebe, abschließbar (alternativ zu **3a**)



Nº

Einlassgetriebe abschließbar

25

525

811483

30

525

811484

35

525

811495

40

525

811496

[5] Schließstück



Nº

12,5

482260

14,4

744684



< 1600

1

1600 – 1970

2

1971 – 2540

3

2541 – 3140

4

> 3140

5

[7] Schließzapfen



Nº

12,8

639931

15,5

757585



< 1600

2

1600 – 1970

3

1971 – 2540

4

2541 – 3140

5

> 3140

6

Optional

Treibstange für VTC-Nut



Nº

Treibstange 3m

VTC-Nut

1 Stück

735102

Treibstange 6m

VTC-Nut

1 Stück

334665

[80] Kippsicherung; für Anwendungsbereiche
FH : FB = > 2:1 bis max. 3:1; nur ohne Steu-
ereinheit mit Soft-Funktion einsetzbar.



Nº

Kippsicherung

897049

[3] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.

4.4 Schema A', K' – RC 2 / RC 2 N

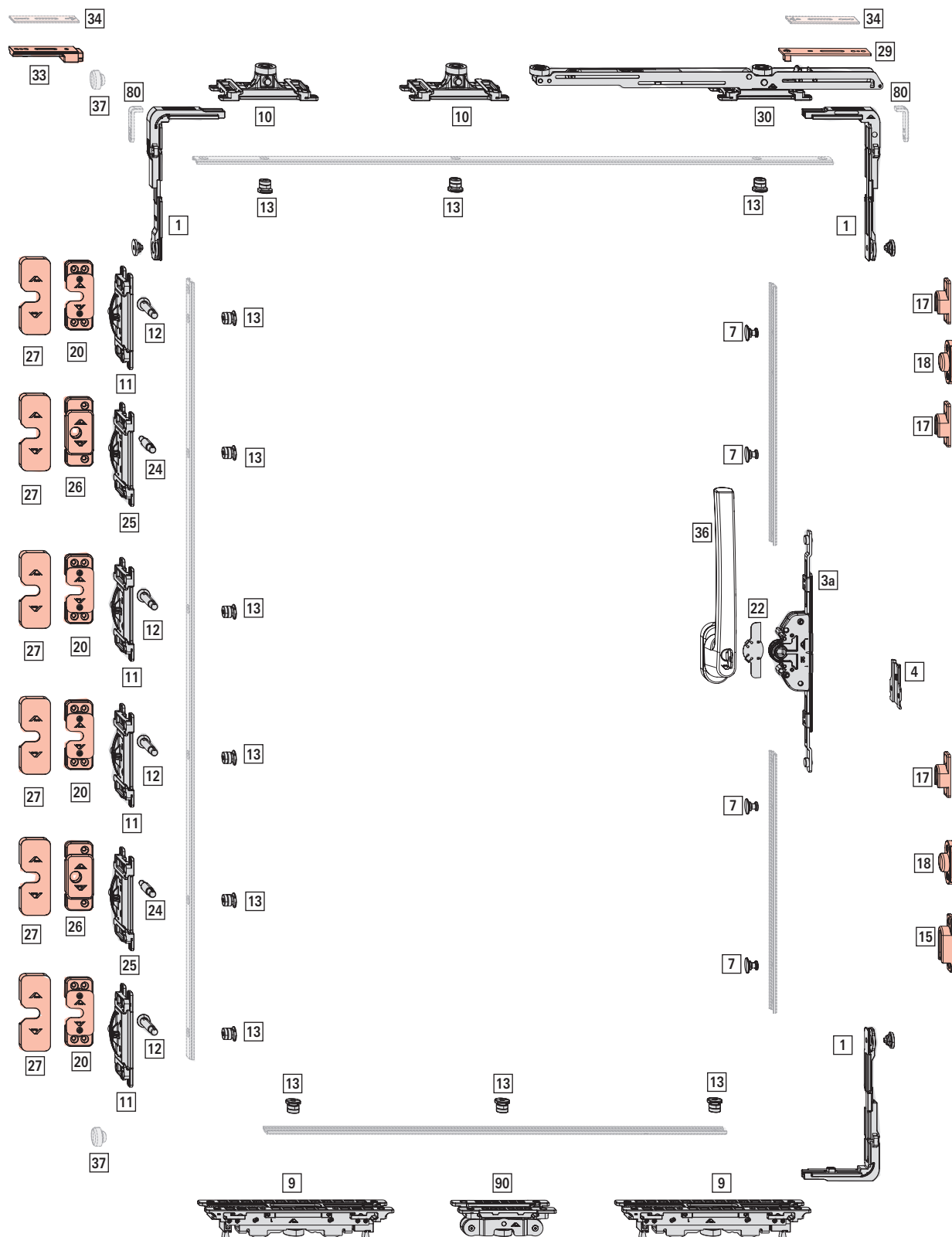


Abb. 4.4: abgebildet: Ausführung R; FB 1500 mm; FH 2500 mm; Getriebe DM 35; RC 2



Anwendungsbereich

FB: 650 – 3000 mm

FH: 1000 – 3600 mm

FG: max. 400 kg

[1] Eckumlenkung verstärkt

		Nº
–	–	781822

[3a] Einlassgetriebe

			Nº
Einlassgetriebe	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixierung ELG, nicht kompatibel mit Einlassgetriebe DM 15

	Nº
Fixierung für Einlassgetriebe	809700

[7] Schließzapfen

	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1400	2
1400 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

[9] Laufwagen

		Nº
41	Links	862367
	Rechts	862368
51	Links	862369
	Rechts	862370

 **INFO**
Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.
Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[90] Stabilisationseinheit

		Nº
41	Links	891368
	Rechts	891369
51	Links	891370
	Rechts	891371

	
< 1100	–
1100 – 2140	1
> 2140	2

 **INFO**
Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.
Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[10] Steuereinheit, mittelbruchseitig und mit- 1-3 tig → *ab Seite 61*

Alternativ (mittelbruchseitig):
Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion (inkl.  1
Aktivator) → *ab Seite 61*

		Nº
41	Links	862371
	Rechts	862372
51	Links	862373
	Rechts	862374

 **INFO**
Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.
Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[*] Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion, ver- 1 schlussseitig → *ab Seite 61*

Alternativ:
[10] Steuereinheit

Inhalt:

		#
[29]	Aktivator	1
[30]	Steuereinheit mit Soft-Funktion	1

 **INFO**
Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.
Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[11] Mittelschließer verstellbar		
		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[12] Schließzapfen MB verstellbar		
		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045

	
< 1400	2
1400 – 1999	3
2000 – 3000	4
> 3000	5

[13] Steuerzapfen		
		Nº
Steuerzapfen D13	K	Aufschaubar
		2000397

	
< 1400	8
	10
	12
1400 – 1999	9
	11
	13
2000 – 3000	10
	12
	14

	
> 3000	11
	13
	15

[15] SH-Schließstück Fehlbedienung	
	Nº
Schließstück Fehlbedienung	822795

[16] Griff, abschließbar (200 mm Grifflänge)	
→ CTL_1	1
Griffmulde (43 mm Entfernung), o. Abb.	
→ CTL_1	1

[17] SH-Schließstück	
	Nº
12,5	757695
14,4	793242

	
< 1400	1
1400 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[18] Puffer	
	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] SH-Schließstück MB	
	Nº
SH-Schließstück MB	833688

	
< 1400	1
1400 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[22] Anbohrschutz	
	Nº
Anbohrschutz	770965



[24] Stift verstellbar Rückschiebesicherung 2

		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895977
	26	895984
	27	895989
	32	895994
	35,5	858629
	36	895999
	39,5	839049
	42	861551
	44	896002
	49	896005
	53,5	839048

[25] Mittelschließer verstellbar für Rückschiebesicherung 2

		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398



INFO

Ausführung L: Linke Bauteile bestellen.

Ausführung R: Rechte Bauteile bestellen.

[26] Schließstück Rückschiebesicherung 2

	Nº
Schließstück Rückschiebesicherung	810279

[27] Abdeckkappe für SH-Schließstück MB / Schließstück Rückschiebesicherung

		Nº
R01.1	Natursilber	828482
R05.3	Mittelbronze	828483
R06.2	Tiefschwarz	809717
R07.2	Verkehrsweiß	819351

	
≤ 1999	1
2000 – 2200	5
2201 – 3000	6
> 3000	7

			Nº
Unterlage	RAL 7004	Signalgrau	2007421
	RAL 9005	Tiefschwarz	477263

[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination Steuereinheit mit SoftOpen und SoftStop mittelbruchseitig. 1
 Alternativ:

[37] Gummipuffer → *ab Seite 63*

	Nº
Stopper	800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[4]

	Nº
Unterlage	800197

Optional

Treibstange für VTC-Nut

			Nº
Treibstange 3m	VTC-Nut	1 Stück	735102
Treibstange 6m	VTC-Nut	1 Stück	334665

[80] Kippsicherung; für Anwendungsbereiche FH : FB = > 2:1 bis max. 3:1; nur ohne Steuereinheit mit Soft-Funktion einsetzbar. 2

	Nº
Kippsicherung	897049

[4] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.

4.5 Schema C

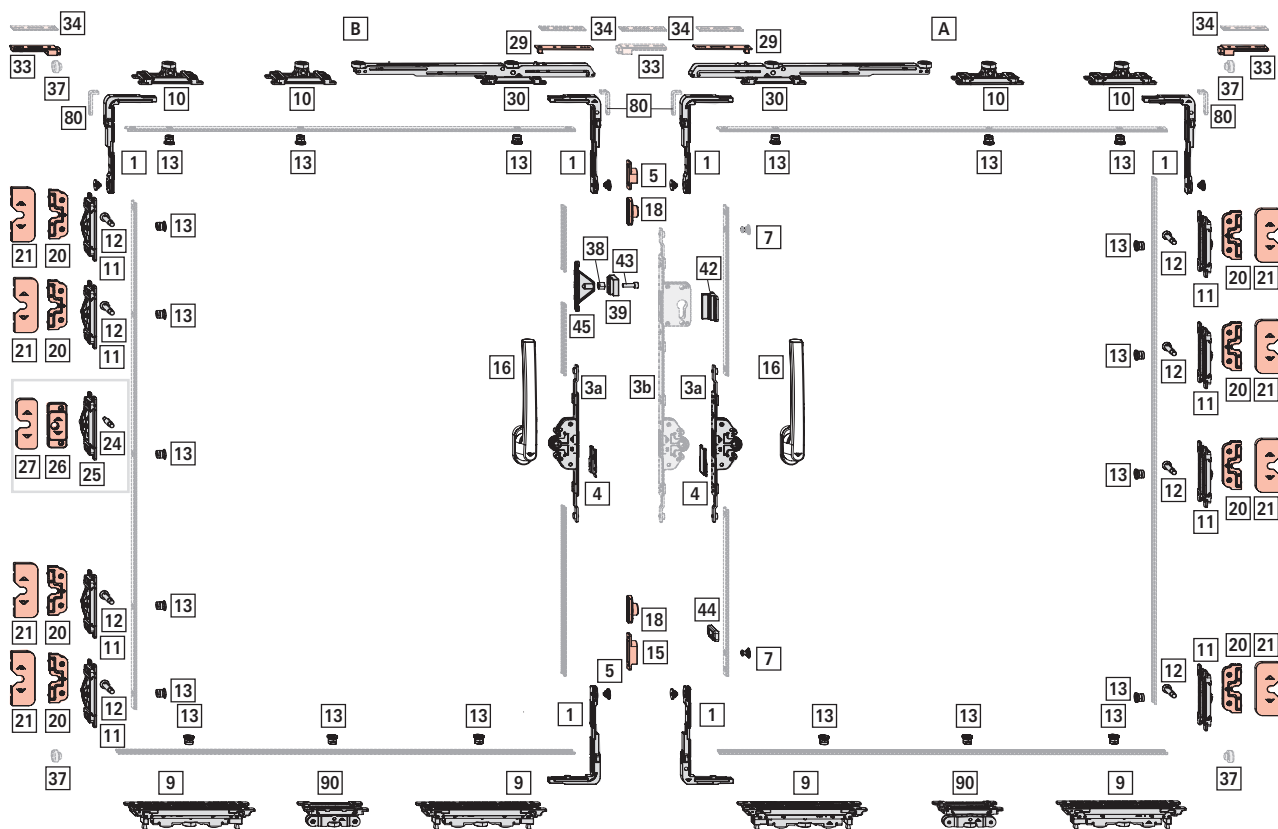


Abb. 4.5: abgebildet: [A] erstöffnender Flügel Ausführung L; [B] zweitöffnender Flügel Ausführung R; FB 1500 mm; FH 2500 mm; Getriebe DM 35; Steuereinheiten mit SoftClose



Anwendungsbereich

FB: 650 – 3000 mm

FH: 1000 – 3600 mm

FG: max. 400 kg

[1] Eckumlenkung verstärkt

		Nº
–	–	781822

[3a] Einlassgetriebe

			Nº
Einlassgetriebe	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixierung ELG, nicht kompatibel mit Einlassgetriebe DM 15

	Nº
Fixierung für Einlassgetriebe	809700

[5] Schließstück

	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1400	1
1400 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[7] Schließzapfen

	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1400	2
1400 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

[9] Laufwagen

		Nº
41	Links	862367
	Rechts	862368
51	Links	862369
	Rechts	862370

[90] Stabilisationseinheit

		Nº
41	Links	891368
	Rechts	891369
51	Links	891370
	Rechts	891371

	
< 1100	–
1100 – 2140	2
> 2140	4

[10] Steuereinheit, mittelbruchseitig und mit- tig → ab Seite 61

Alternativ (mittelbruchseitig):

Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion (inkl.  1-2
Aktivator) → ab Seite 61

		Nº
41	Links	862371
	Rechts	862372
51	Links	862373
	Rechts	862374

[*] Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion, ver- schlussseitig → ab Seite 61

Alternativ:

[10] Steuereinheit

Inhalt:

		#
[29]	Aktivator	1
[30]	Steuereinheit mit Soft-Funktion	1

[11] Mittelschließer verstellbar

		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398

	
≤ 1999	2
2000 – 2200	6
2201 – 3000	8
> 3000	10

[12] Schließzapfen MB verstellbar

		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045
		
≤ 1999		2
2000 – 2200		6
2201 – 3000		8
> 3000		10

[13] Steuerzapfen

			Nº
Steuerzapfen D13	K	Aufschraubbar	2000397
			
≤ 1999	≤ 2140		14
	> 2141		18
2000 – 2200	≤ 2140		18
	> 2141		22
2201 – 3000	≤ 2140		20
	> 2141		24
> 3000	≤ 2140		22
	> 2141		26

[15] Schließstück Fehlbedienung

	Nº
Schließstück Fehlbedienung	822788

[16] Griff (200 mm Grifflänge) → CTL_1

Griffmulde (43 mm Entfernung), o. Abb. → CTL_1

[18] Puffer

	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] Schließstück MB

	Nº
Aufschraubbar	793493
	
≤ 1999	2
2000 – 2200	6
2201 – 3000	8
> 3000	10

[21] Abdeckkappe für Schließstück MB

		Nº
R01.1	Natursilber	819632
R05.3	Mittelbronze	819631
R06.2	Tiefschwarz	798979
R07.2	Verkehrsweiß	808054
		
≤ 1999		2
2000 – 2200		6
2201 – 3000		8
> 3000		10

[24] Stift verstellbar Rückschiebesicherung

		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895977
	26	895984
	27	895989
	32	895994
	35,5	858629
	36	895999
	39,5	839049
	42	861551
	44	896002
	49	896005
	53,5	839048

[25] Mittelschließer verstellbar für Rückschiebesicherung

		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398

INFO
Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.
Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[26] Schließstück Rückschiebesicherung

	Nº
Schließstück Rückschiebesicherung	810279



**[27] Abdeckkappe für Schließstück Rück-
schiebesicherung** 1

		Nº
R01.1	Natursilber	828482
R05.3	Mittelbronze	828483
R06.2	Tiefschwarz	809717
R07.2	Verkehrsweiß	819351

[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination
Steuereinheit mit SoftOpen / SoftClose zu-
sammen mit SoftStop mittelbruchseitig /
SoftStop verschlusseitig.

Alternativ:

[37] Gummipuffer → *ab Seite 63*

	Nº
Stopper	800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[5]

	Nº
Unterlage	800197

[*] Schaltfolgeregelung-Set, profilspezifisch 1

	Nº
40,5	834699
44	895828
50	821508

Inhalt:

[*]		#
[38]	Hülse, profilspezifisch	1
[39]	Anschlag, zweitöffnender Flügel	1
[42]	Anschlag, erstöffnender Flügel	1
[43]	Zylinderschraube, profilspezifisch	1
[44]	Aushebesicherung	1
[45]	Kupplung, profilspezifisch	1

Alternativ

[3b] Einlassgetriebe, abschließbar (alternativ zu **3a**) 1

			Nº
Einlassgetriebe abschließbar	25	525	811483
	30	525	811484
	35	525	811495
	40	525	811496

[5] Schließstück

	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1600	1
1600 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[7] Schließzapfen

	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1600	2
1600 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

Optional

[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination
Steuereinheit mit SoftOpen und SoftStop
verschlusseitig.  1

	Nº
Stopper	800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[6]

	Nº
Unterlage	800197

Treibstange für VTC-Nut

			Nº
Treibstange 3m	VTC-Nut	1 Stück	735102
Treibstange 6m	VTC-Nut	1 Stück	334665

[80] Kippsicherung; für Anwendungsbereiche
FH : FB = > 2:1 bis max. 3:1; nur ohne Steu-
ereinheit mit Soft-Funktion einsetzbar.  4

	Nº
Kippsicherung	897049

[5] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.

[6] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.

4.6 Schema C'

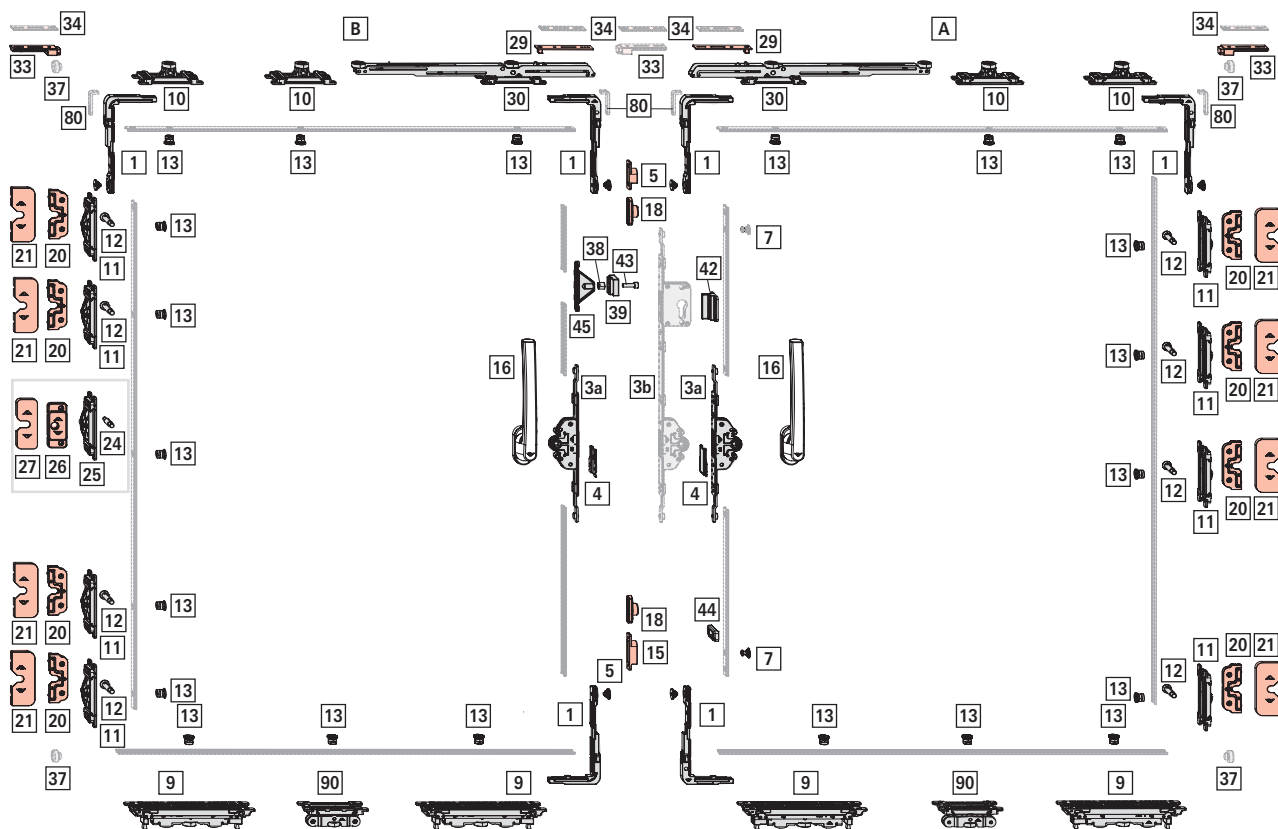


Abb. 4.6: abgebildet: [A] erstöffnender Flügel Ausführung L; [B] zweitöffnender Flügel Ausführung R; FB 1500 mm; FH 2500 mm; Getriebe DM 25; Steuereinheiten mit SoftClose



Anwendungsbereich

FB: 650 – 3000 mm

FH: 1000 – 3600 mm

FG: max. 400 kg

[1] Eckumlenkung verstärkt

		Nº
–	–	781822

[3a] Einlassgetriebe

			Nº
Einlassgetriebe	15	280	817163
	25	280	625430
	30	280	625431
	35	280	625432
	40	280	625433

[4] Fixierung ELG, nicht kompatibel mit Einlassgetriebe DM 15

	Nº
Fixierung für Einlassgetriebe	809700

[5] Schließstück

	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1400	1
1400 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[7] Schließzapfen

	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1400	2
1400 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

[9] Laufwagen

		Nº
41	Links	862367
	Rechts	862368
51	Links	862369
	Rechts	862370



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[90] Stabilisationseinheit

		Nº
41	Links	891368
	Rechts	891369
51	Links	891370
	Rechts	891371



< 1100	–
1100 – 2140	2
> 2140	4



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[10] Steuereinheit, mittelbruchseitig und mittig → ab Seite 61 2-6

Alternativ (mittelbruchseitig):

Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion (inkl. Aktivator) → ab Seite 61  1-2

		Nº
41	Links	862371
	Rechts	862372
51	Links	862373
	Rechts	862374



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[*] Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion, ver- schlussseitig → ab Seite 61 2

Alternativ:

[10] Steuereinheit

Inhalt:

		#
[29]	Aktivator	1
[30]	Steuereinheit mit Soft-Funktion	1



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[11] Mittelschließer verstellbar

		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398

	
≤ 1999	2
2000 – 2200	6
2201 – 3000	8
> 3000	10



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[12] Schließzapfen MB verstellbar

		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895955
	26	895966
	27	895970
	32	786728
	34,5	2010069
	35,5	858628
	36	895972
	39,5	839047
	42	861550
	44	895973
	45,8	791838
	47,8	788696
	49	895974
	53,5	839045

	
≤ 1999	2
2000 – 2200	6
2201 – 3000	8
> 3000	10

[13] Steuerzapfen

			Nº
Steuerzapfen D13	K	Aufschaubar	2000397

		
≤ 1999	≤ 2140	14
	> 2141	18
2000 – 2200	≤ 2140	18
	> 2141	22
2201 – 3000	≤ 2140	20
	> 2141	24
> 3000	≤ 2140	22
	> 2141	26

[15] Schließstück Fehlbedienung

	Nº
Schließstück Fehlbedienung	822788

[16] Griff (200 mm Grifflänge) → CTL_1

Griffmulde (43 mm Entfernung), o. Abb. →	CTL_1
---	-------

[18] Puffer

	Nº
14	635307
16,5	757701
17,5	757587

[20] Schließstück MB

	Nº
Aufschaubar	793493

	
≤ 1999	2
2000 – 2200	6
2201 – 3000	8
> 3000	10

[21] Abdeckkappe für Schließstück MB

		Nº
R01.1	Natursilber	819632
R05.3	Mittelbronze	819631
R06.2	Tiefschwarz	798979
R07.2	Verkehrsweiß	808054

	
≤ 1999	2
2000 – 2200	6
2201 – 3000	8
> 3000	10

[24] Stiff verstellbar Rückschiebesicherung

		Nº
Anpressdruckverstellbar	25	895977
	26	895984
	27	895989
	32	895994
	35,5	858629
	36	895999
	39,5	839049
	42	861551
	44	896002
	49	896005
	53,5	839048



[25] Mittelschließer verstellbar für Rückschiebesicherung 		
		Nº
41	Links	862395
	Rechts	862396
51	Links	862397
	Rechts	862398



INFO

Ausführung L: Rechte Bauteile bestellen.

Ausführung R: Linke Bauteile bestellen.

[26] Schließstück Rückschiebesicherung 	
	Nº
Schließstück Rückschiebesicherung	810279

[27] Abdeckkappe für Schließstück Rückschiebesicherung 		
		Nº
R01.1	Natursilber	828482
R05.3	Mittelbronze	828483
R06.2	Tiefschwarz	809717
R07.2	Verkehrsweiß	819351

[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination Steuereinheit mit SoftOpen / SoftClose zusammen mit SoftStop mittelbruchseitig / SoftStop verschlusseitig.  2	
Alternativ:	
[37] Gummipuffer → <i>ab Seite 63</i>	
	Nº
Stopper	800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[7]	
	Nº
Unterlage	800197

[*] Schaltfolgeregelung-Set, profilspezifisch 	
	Nº
40,5	834699
44	895828
50	821508

Inhalt:

[*]		#
[38]	Hülse, profilspezifisch	1
[39]	Anschlag, zweitöffnender Flügel	1
[42]	Anschlag, erstöffnender Flügel	1
[43]	Zylinderschraube, profilspezifisch	1
[44]	Aushebesicherung	1
[45]	Kupplung, profilspezifisch	1

Optional

[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination Steuereinheit mit SoftOpen und SoftStop verschlusseitig. 	
	Nº
Stopper	800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[8]	
	Nº
Unterlage	800197

Treibstange für VTC-Nut			
			Nº
Treibstange 3m	VTC-Nut	1 Stück	735102
Treibstange 6m	VTC-Nut	1 Stück	334665

Alternativ

[3b] Einlassgetriebe, abschließbar (alternativ zu 3a) 			
			Nº
Einlassgetriebe abschließbar	25	525	811483
	30	525	811484
	35	525	811495
	40	525	811496

[5] Schließstück	
	Nº
12,5	482260
14,4	744684

	
< 1600	1
1600 – 1970	2
1971 – 2540	3
2541 – 3140	4
> 3140	5

[7] Schließzapfen	
	Nº
12,8	639931
15,5	757585

	
< 1600	2
1600 – 1970	3
1971 – 2540	4
2541 – 3140	5
> 3140	6

[7] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.

[8] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.

Optional

[33] Stopper, nicht einsetzbar in Kombination
Steuereinheit mit SoftOpen und SoftStop
verschlussseitig.  1

	Nº
Stopper	800196

[34] Unterlage; Anzahl profilspezifisch ^[9]

	Nº
Unterlage	800197

Treibstange für VTC-Nut

			Nº
Treibstange 3m	VTC-Nut	1 Stück	735102
Treibstange 6m	VTC-Nut	1 Stück	334665

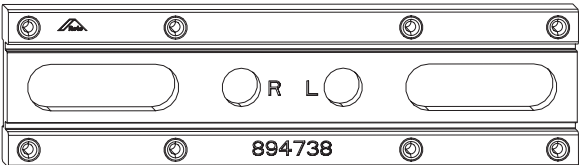
[9] Nur so viele Unterlagen benutzen, wie in Profilüberprüfung angegeben.



5 Lehren / Werkzeuge

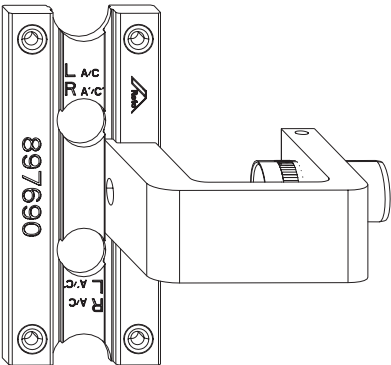
5.1 Bohrlehren

5.1.1 Laufwagen / Stabilisationseinheit / Steuereinheit



		Nº
	41	894736
	51	894738

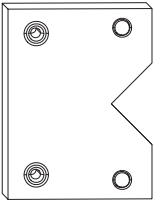
5.1.2 Mittelschließer



		Nº
	41	897690
	51	897692

5.1.3 Schließstücke

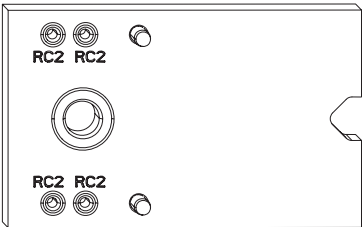
Schließstück MB



INFO

Bohrlehren in Abhängigkeit zum verwendeten Profil bestellen (siehe Profilüberprüfung).

SH-Schließstück MB / Schließstück Rückschiebesicherung



INFO

Bohrlehren in Abhängigkeit zum verwendeten Profil bestellen (siehe Profilüberprüfung).

5.1.4 Bohrhilfe

für Einlegelehren Aktivator und Stopper

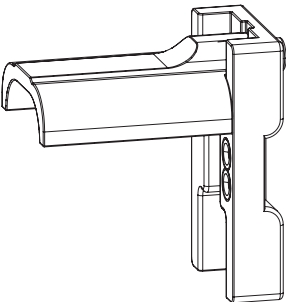


Nº

Bohrhilfe Lauf- und Führungsschiene

778521

5.1.5 Kippsicherung



Oben

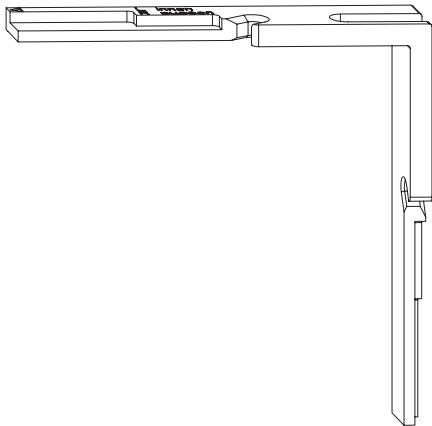
Nº

2000345



5.2 Anreißlehre

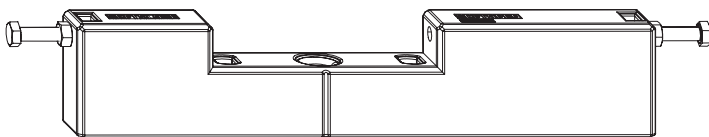
Schließstück und Schließstück Fehlbedienung



		Nº
Anreißlehre Schließstück	Getriebeseite	840276

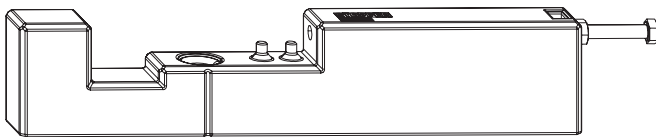
5.3 Einlegelehren

5.3.1 Aktivator



		Nº
Bohrlehre für Aktivator	einsetzbar bei mittiger Verschraubung	2005536

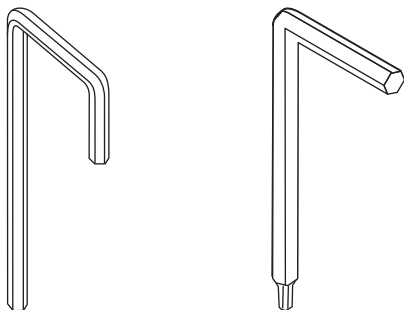
5.3.2 Stopper



		Nº
Bohrlehre für Stopper	einsetzbar bei mittiger Verschraubung	2005537

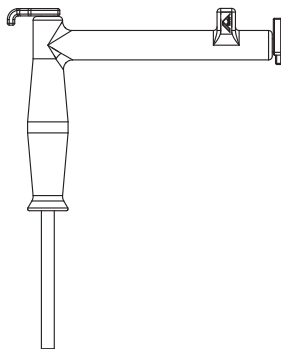
5.4 Werkzeuge

5.4.1 Innensechskantschlüssel



		Nº
Innensechskantschlüssel: SW4		208609
Innensechskantschlüssel: SW2,5 / SW4		230764

5.4.2 Ziehgriff



		Nº
Ziehgriff für Axerlagerstift		899630
Ersatzklinge		230765

5.4.3 Spannwerkzeug

für Steuereinheit mit Soft-Funktion



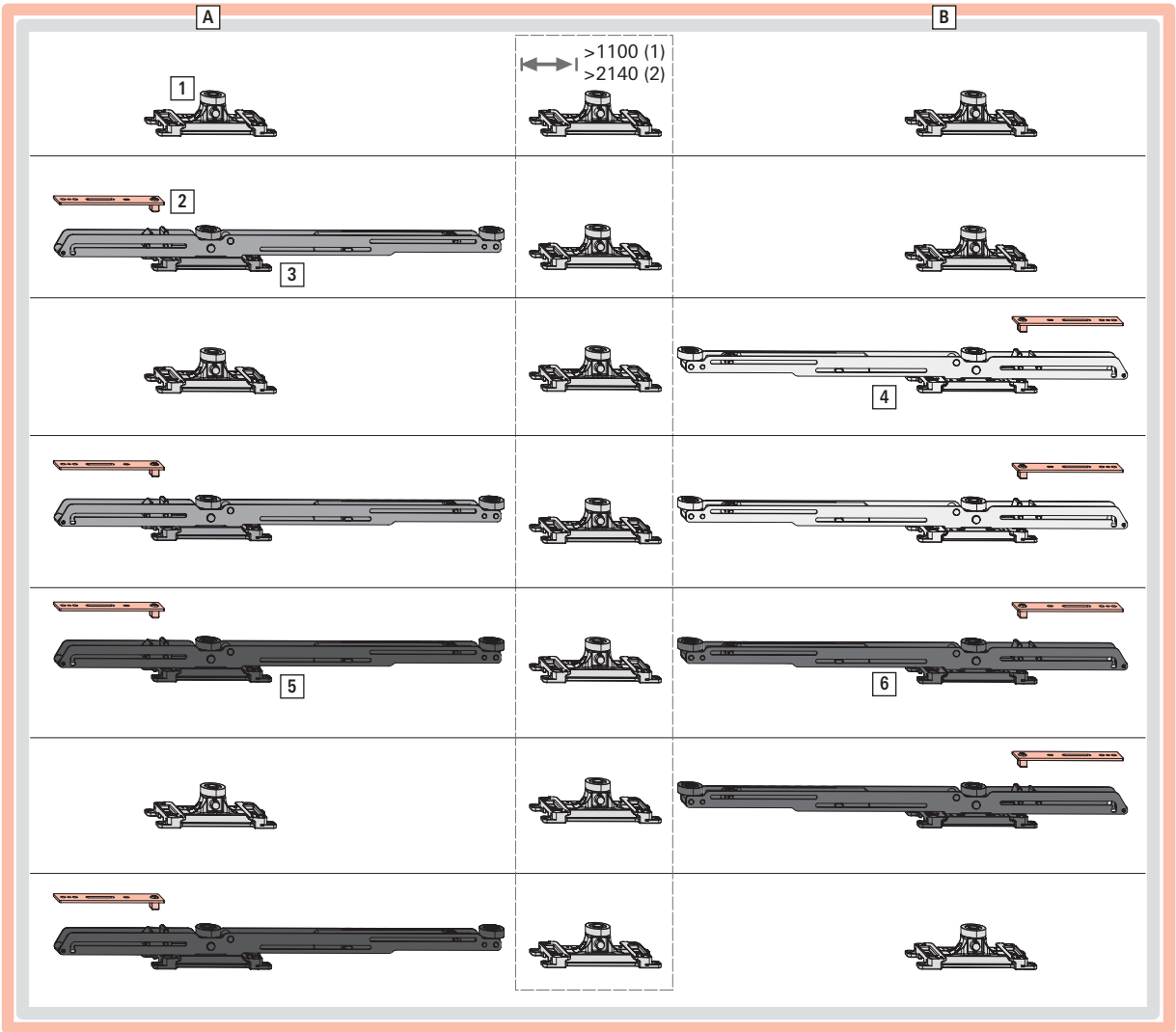
		Nº
Spannwerkzeug	für Steuereinheit mit Soft-Funktion	837763



6 Zubehör

6.1 Steuereinheit-Set mit Soft-Funktion

Positionierungsmöglichkeiten Steuereinheit



- [A] verschlusseitig

[B] mittelbruchseitig

[1] Steuereinheit ohne Soft-Funktion

[2] Aktivator für Steuereinheit mit Soft-Funktion
- [3] Steuereinheit mit SoftClose

[4] Steuereinheit mit SoftOpen

[5] Steuereinheit mit SoftStop verschlusseitig

[6] Steuereinheit mit SoftStop mittelbruchseitig

Steuereinheit	FG	min. FB	Ausrichtung	Position	Funktion
ohne Soft-Funktion	≤ 400 kg	650	–	getriebe-, mittelbruchseitig	–
		1100 (1 Stk.) / > 2140 (2 Stk.)	–	mittig	Stützt den Flügel
mit SoftClose	≤ 200 kg	650* / 880**	Zusatzsteuerrolle zeigt zur Flügelmitte	verschlusseitig	Dämpft die Bewegung des Flügels in Verschlussrichtung und zieht ihn langsam zu.
mit SoftOpen	≤ 200 kg	650* / 880**	Zusatzsteuerrolle zeigt zur Flügelmitte	mittelbruchseitig	Dämpft die Bewegung des Flügels in Öffnungsrichtung und zieht ihn langsam in Endposition.

Steuereinheit	FG	min. FB	Ausrichtung	Position	Funktion
mit SoftStop	> 200kg	650* / 880**	Zusatzsteuerrolle zeigt zur Flügelmitte	verschlussseitig ^[10]	Dämpft die Bewegung des Flügels in Verschlussrichtung.
			Zusatzsteuerrolle zeigt zur Flügelmitte	mittelbruchseitig	Dämpft die Bewegung des Flügels in Öffnungsrichtung.

* min. FB mit einer Steuereinheit mit Soft-Funktion

** min. FB mit zwei Steuereinheiten mit Soft-Funktion

Steuereinheit-Set mit SoftClose (inkl. Aktivator)

Einbauposition: verschlussseitig oben

FG ≤ 200 kg

			Nº
Getriebeseite	41	Links	895788
		Rechts	895789
	51	Links	895790
		Rechts	895791

Steuereinheit-Set mit SoftOpen (inkl. Aktivator)

Einbauposition: mittelbruchseitig oben

FG ≤ 200 kg

			Nº
Mittelbruchseite	41	Links	895792
		Rechts	895793
	51	Links	895794
		Rechts	895795

Steuereinheit-Set mit SoftStop (inkl. Aktivator)



INFO

Der Einsatz von Steuereinheiten mit SoftStop ist bei Schema C nur bis 300 kg möglich.

Einbauposition: mittelbruchseitig oben / verschlussseitig oben

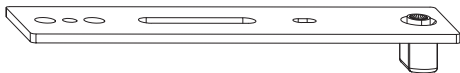
FG > 200 kg

			Nº
Getriebeseite	41	Links	894398
		Rechts	894399
	51	Links	894400
		Rechts	894401
Mittelbruchseite	41	Links	894402
		Rechts	894403
	51	Links	894404
		Rechts	894410

6.2 Ersatzteil Aktivator für Steuereinheit mit Soft-Funktion

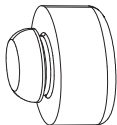
Aktivator für mittige Verschraubung ist in Steuereinheit-Set enthalten.

[10] Bei Schema C nur bis 300 kg.



		Nº
Aktivator für Soft-Funktion	einsetzbar bei mittlerer Verschraubung	837318

6.3 Gummipuffer



	Nº
16,5	780647
17,5	798249

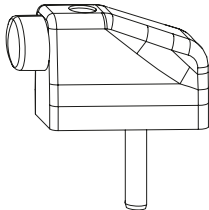
6.4 Endanschlag mit Unterlage

Alternativ zu Gummipuffer



INFO
Profilüberprüfung beachten.

Endanschlag



			Nº
Endanschlag	RAL 7004	Signalgrau	2006569
	RAL 9005	Tiefschwarz	349600

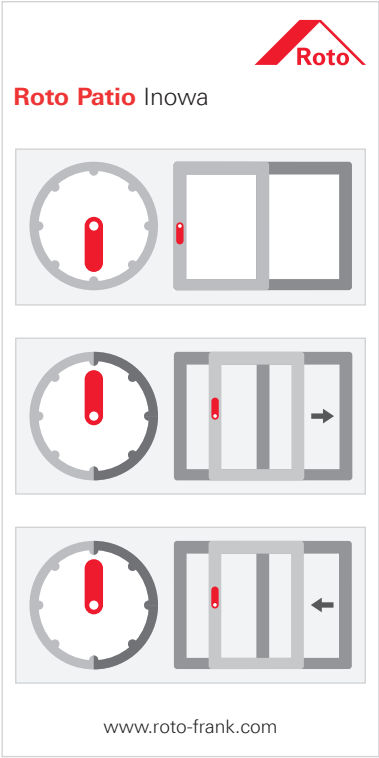
Unterlage für Endanschlag, profilspezifisch



			Nº
Unterlage	RAL 7004	Signalgrau	2007421
	RAL 9005	Tiefschwarz	477263

6.5 Aufkleber

Schema A



		Nº
Aufkleber Bedienreihenfolge Schema A		811486



Schema C

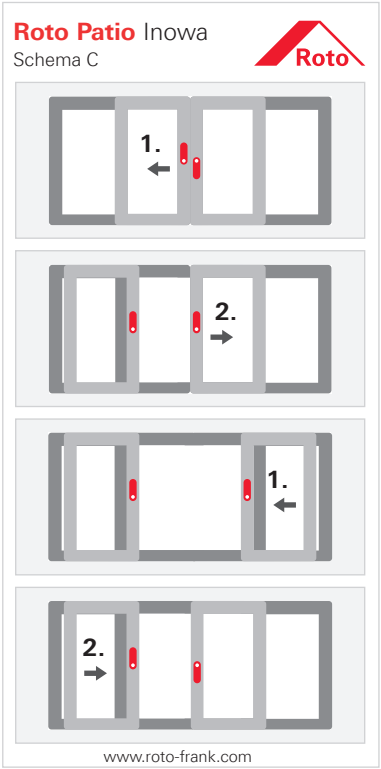


Abb. 6.1: Abbildung für Einbau Ausführung erstöffnender Flügel links

		№
Aufkleber Bedienreihenfolge Schema C	Links	823251
	Rechts	823250

7 Kurzanleitungen

7.1 Schema A, A', K, K'

Zusammenfassung IMO 558

	Einbaureihenfolge	Anmerkung	Seitenverweis
Flügel	Treibstangen vorbereiten.	Montagefolge beachten → <i>ab Seite 80.</i>	→ <i>ab Seite 75</i>
	Schließ- und Steuerzapfen montieren.	Montagefolge beachten → <i>ab Seite 80.</i>	→ <i>ab Seite 76</i>
	Eckumlenkungen montieren.	Montagefolge beachten → <i>ab Seite 80.</i>	→ <i>ab Seite 86</i>
	Einlassgetriebe montieren.	Montagefolge beachten → <i>ab Seite 80.</i>	→ <i>ab Seite 88</i>
	Griff montieren.		→ <i>ab Seite 92</i>
	Laufwagen montieren.		→ <i>ab Seite 93</i>
	Stabilisationseinheit montieren.	FB > 2140 mm zweite Stabilisationseinheit erforderlich.	→ <i>ab Seite 95</i>
	Steuereinheiten montieren.	Alternativ: Steuereinheit mit Soft-Funktion montieren → <i>ab Seite 61.</i> FB > 2140 mm vierte Steuereinheit erforderlich.	→ <i>ab Seite 96</i>
	Mittelschließer mit Schließzapfen MB montieren.		→ <i>ab Seite 98</i>
	Stopper oder Gummipuffer montieren.	Variante 1: Stopper Führungsschiene	→ <i>ab Seite 125</i>
		Variante 2: Gummipuffer Flügel Abdeckung mittelbruchseitig druckfest unterlegen.	→ <i>ab Seite 102</i>
Rahmen	Schließstücke montieren.		→ <i>ab Seite 108</i>
	Schließstück Fehlbedienung montieren.		→ <i>ab Seite 109</i>
	Puffer montieren.		→ <i>ab Seite 122</i>
Flügel und Rahmen verbinden	Flügel einsetzen.	Griff in Schiebeöffnungsstellung bringen. Führungsschiene festschrauben.	→ <i>ab Seite 104</i>
	Schließstücke MB montieren.		→ <i>ab Seite 111</i>
	Aktivator montieren.	Nur beim Einsatz von Steuereinheit mit Soft-Funktion. Anzahl Unterlagen = (Y-38)/2 → <i>ab Seite 114.</i> Steuereinheit mit Soft-Funktion spannen → <i>ab Seite 119.</i>	→ <i>ab Seite 114</i>
	Endanschlag mit Unterlage montieren.		→ <i>ab Seite 124</i>
Endabnahme	Element montieren.	Bodenschwelle alle 300 mm ganzflächig unterlegen. Max. zulässige Unebenheit der gesamten Schwelle 3 mm. Durchgängig vollflächige Unterlage empfohlen.	→ <i>ab Seite 128</i>
	Beschlag justieren.		→ <i>ab Seite 135</i>
	Beschlag schmieren.		→ <i>ab Seite 141</i>
	Bediendrehmoment Griff prüfen.	Bediendrehmoment ≤ 10 Nm	
	Alle Schutzfolien auf Aluminiumprofilen entfernen.		



8 Montage

8.1 Verarbeitungshinweise

Maximale Flügelgrößen und -gewichte

Die in der produktspezifischen Dokumentation des Beschlagherstellers befindlichen technischen Daten, Anwendungsdiagramme und Bauteilzuordnungen geben Hinweise auf die maximal zulässigen Flügelgrößen und -gewichte. Das Bauteil mit der geringsten zulässigen Tragkraft bestimmt hierbei das maximal zulässige Flügelgewicht.

- Vor der Verwendung elektronischer Datensätze und vor allem deren Umsetzung in Fensterbauprogrammen die Einhaltung der technischen Daten, Anwendungsdiagramme und Bauteilzuordnungen überprüfen.
- Die maximal zulässigen Flügelgrößen und -gewichte niemals überschreiten. Bei Unklarheiten den Beschlaghersteller kontaktieren.

Vorgaben der Profilhersteller

Der Hersteller von Elementen muss alle vorgegebenen Systemmaße (z. B. Dichtungsspaltmaße oder Verriegelungsabstände) einhalten.

Weiterhin muss er diese regelmäßig, vor allem bei Ersteinsatz von neuen Beschlagteilen, bei der Herstellung und fortlaufend bis einschließlich zum Elementeinbau, sicherstellen und überprüfen.



INFO

Die Beschlagteile sind grundsätzlich so ausgelegt, dass die Systemmaße, sofern sie vom Beschlag beeinflusst werden, eingestellt werden können. Wenn eine Abweichung von diesen Maßen erst nach dem Einbau des Elements festgestellt wird, haftet der Beschlaghersteller nicht für einen eventuell entstandenen Zusatzaufwand.

Zusammenstellung der Beschläge

Einbruchhemmende Elemente erfordern Beschläge, die besondere Anforderungen erfüllen.

Elemente für Feuchträume und solche für den Einsatz in Umgebungen mit aggressiven, korrosionfördernden Luftinhalten erfordern Beschläge, die besondere Anforderungen erfüllen.

Die Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten im geschlossenen und verriegelten Zustand der Elemente ist von den jeweiligen Konstruktionen des Elements abhängig. Gesetzlich und normativ vorgegebene Windlasten (zum Beispiel nach EN 12210 – vor allem Prüfdruck P3) können vom Beschlagsystem abgetragen werden.

Für die zuvor aufgeführten Bereiche entsprechende Beschlagzusammenstellungen und Montagen in den Elementen mit dem Beschlaghersteller und dem Profilhersteller abstimmen und gesondert vereinbaren.



INFO

Die Vorschriften des Beschlagherstellers über die Zusammenstellung der Beschläge (z. B. der Einsatz von Zusatzscharen, die Gestaltung der Beschläge für einbruchhemmende Elemente) sind verbindlich.

Montageflächen

Die Rahmen- und Flügelnuten müssen frei von Baustoffen (z. B. Putz, Gips) sein. Für eine optimale Auflagefläche der Beschlagteile muss die Flügelnut frei von Schweißrückständen sein.

8.2 Schraubverbindungen



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemäß eingebaute und verschraubte Beschlagteile!

Unsachgemäß eingebaute und verschraubte Beschlagteile können zu gefährlichen Situationen führen und schwere bis tödliche Unfälle verursachen.

- ▶ Bei Einbau und Verschraubung Angaben des Profilherstellers beachten, wenn nötig Profilhersteller kontaktieren.
- ▶ Empfohlene Schrauben verwenden.
- ▶ Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.
- ▶ Für ausreichende Befestigung der Beschlagteile sorgen, wenn nötig Schraubenhersteller kontaktieren.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schraubenmaterial!

Falsche Schrauben können die Bauteile beschädigen.

- ▶ Galvanisch verzinkte und passivierte Schrauben aus Stahl verwenden.
- ▶ Bei höherer klimatischer Beanspruchung Schrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.
- ▶ Nur bei Edelstahlbauteilen Edelstahlschrauben verwenden.
- ▶ Bei Aluminiumbauteilen Schrauben aus Stahl (beschichtet mit Zink-Nickel oder Zinklamelle) oder aus Edelstahl verwenden.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Unsachgemäße Verschraubung kann zu Beschädigungen an den Bauteilen und am gesamten Element führen und die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Wo nicht anders angegeben Schrauben gerade eindrehen.
- ▶ Schraubenköpfe bündig zur Oberfläche festschrauben.
- ▶ Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten. Drehmomente so wählen, dass sich Beschlag und Profil nicht verformen. Profilspezifische Drehmomente durch Musteranschlag festlegen.
- ▶ Empfohlene Schrauben verwenden.
- ▶ Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.



8.2.1 Übersicht



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht insgesamt durch mindestens 6 mm Wandung oder mit Einnietmutter verschraubt sind.

- Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden. Alternativ zusätzliche Aluminiumprofile einschieben.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Kurze Schrauben reichen nicht bis in Stahlarmierung und finden somit keinen Halt.

Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht in der Stahlarmierung verschraubt sind.

- Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt in Stahlarmierung finden.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schraubenwahl!

Bohrschrauben können funktionswichtige Elemente eines Bauteils beim Einschrauben beschädigen.

- Schrauben ohne selbstschneidendes Gewinde verwenden.



ACHTUNG

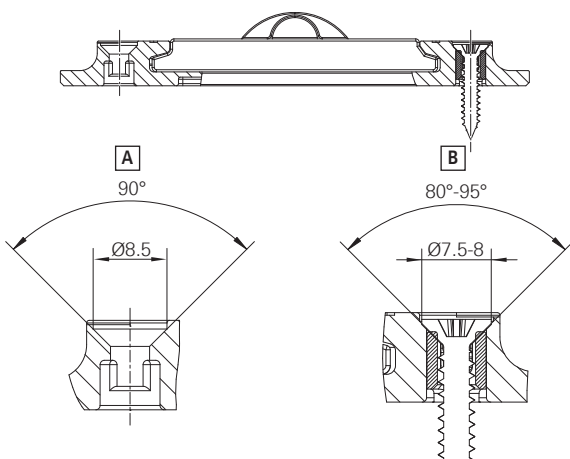
Sachschäden durch herausstehende Schraubenköpfe!

Herausstehende Schraubenköpfe können angrenzende Materialien beschädigen.

- Schraubenköpfe bündig mit der Oberfläche festschrauben.

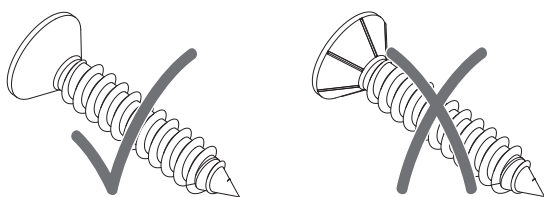
Bauteile	Anzahl	Größe	zu bohrender Durchmesser	Antrieb
Laufwagen	6	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Steuereinheit	4	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Mittelschließer	4	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Stabilisationseinheit	4	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Schließstück MB / Rückschiebesicherung	2	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
SH-Schließstück MB	4	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Schließstück / Anschlag	2	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
SH-Schließstück	2	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Aktivator / Stopper	3	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Eckumlenkung	2	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Kippsicherung	2	ST4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Roto Line Griff	2	M5 x ...	10,0 / 12,0	Kreuzschlitz

Vorgabe Schraubenwahl



[A] Angaben zur Senkung

[B] Vorgaben Schraubenkopf zur Schraubenwahl



ACHTUNG

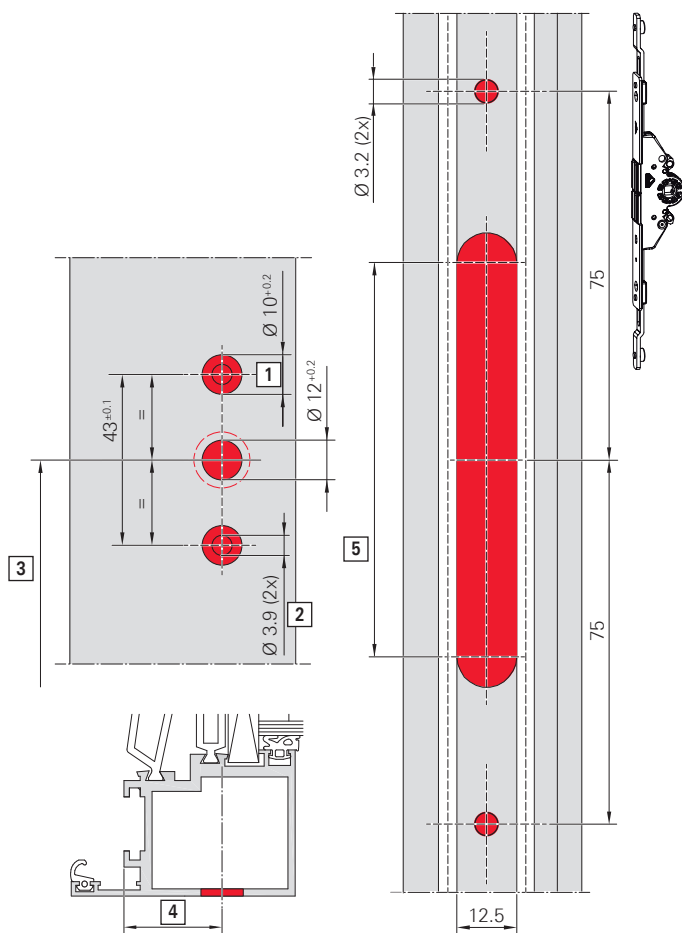
Sachschäden durch Festschrauben von Schrauben mit Rippen an Schraubenkopfunterseite!

Durch Rippen an der Schraubenkopfunterseite können funktionswichtige Elemente eines Bauteils beim Einschrauben beschädigt werden.

- Schrauben mit Schraubköpfen ohne Rippen an der Unterseite verwenden.

8.3 Bohr- und Fräsmaße

8.3.1 Einlassgetriebe ohne Profilzylinder



Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Griffes bei FH ≥ 930

[1] $\text{Ø } 10^{+0,2}$

nur durch erste Profilwandung

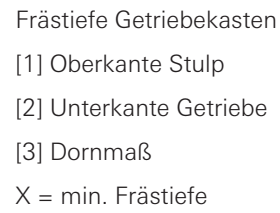
[2] $\text{Ø } 3,9$

nur durch zweite oder mehr Profilwandungen

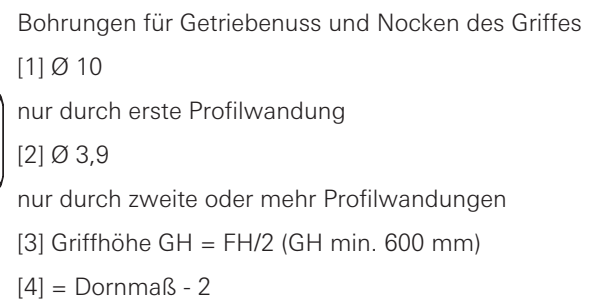
[3] $\text{GH} \geq 260$

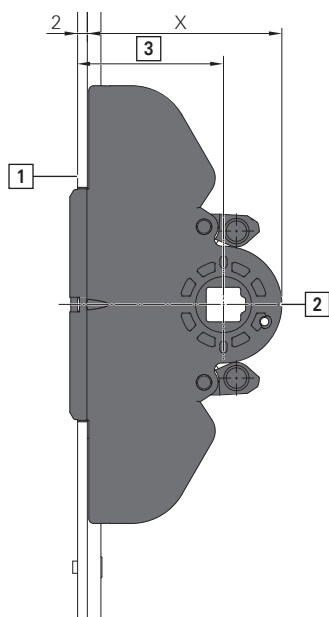
[4] = Dornmaß - 2

[5] 120 (DM15) / 90 (DM 25 bis DM 40)



Länge 525





Frästiefe Getriebekasten

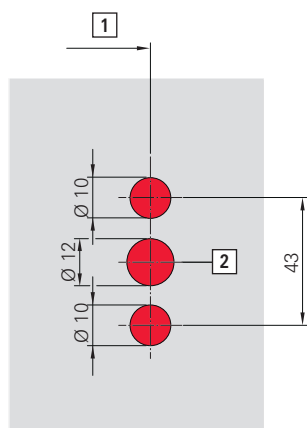
[1] Oberkante Stulp

[2] Unterkante Getriebe

[3] Dornmaß

X = min. Frästiefe

8.3.3 Roto Line



Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Griffes

[1] Dornmaß

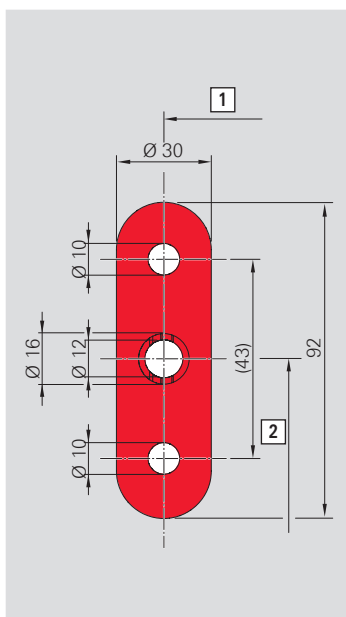
[2] Griffhöhe

Bohrung Ø 10: Bohrtiefe = Überslaghöhe + 16 mm für Senkschrauben (ISO 7046-1 M5 x ...)

Bohrung Ø 12: Bohrtiefe = Überslaghöhe + 16 mm für Senkschrauben (ISO 7046-1 M5 x ...)



8.3.4 Außen Griffmulde



Ausfräsung Griffmulde

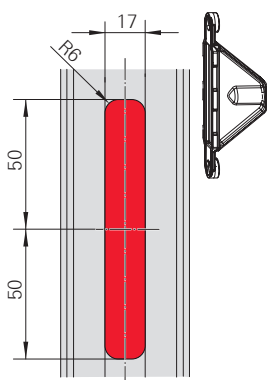
Frästiefe = 10 mm

[1] Dornmaß

[2] Griffhöhe

8.3.5 Kupplung

Schema C



Fräsung für Kupplung in Aluminiumleiste



INFO

Profilüberprüfung beachten.

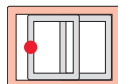
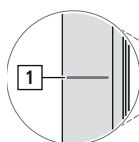
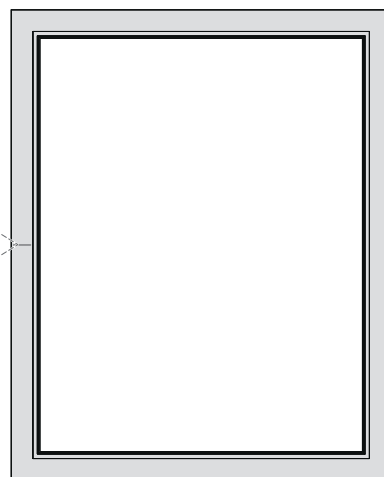
8.4 Flügel

8.4.1 Flügel für Einlassgetriebe vorbereiten

8.4.1.1 Bohrungen für Griff

Bohrungen für Griff vornehmen

1. Griffsitz auf der Flügelinnenseite markieren [1].



2. Bohrungen vornehmen.
Auf unterschiedliche Bohrmaße achten. →
8.3 "Bohr- und Fräsmasse" ab Seite 70

3. Bohrungen entgraten.

8.4.1.2 Getriebekastenausschnitt

Getriebekastenausschnitt fräsen

1. Getriebeausschnitt fräsen.
Auf Fräsmasse achten. → *8.3 "Bohr- und Fräsmasse" ab Seite 70*
2. Getriebeausschnitt entgraten.

8.4.1.3 Getriebekastenausschnitt mit Schlosskasten

Getriebekastenausschnitt mit Schlosskasten fräsen

1. Getriebeausschnitt fräsen.
Auf Fräsmasse achten. → *8.3 "Bohr- und Fräsmasse" ab Seite 70*
2. Getriebeausschnitt entgraten.



8.4.2 Treibstangen vorbereiten



INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten → *ab Seite 80.*

Ablängen

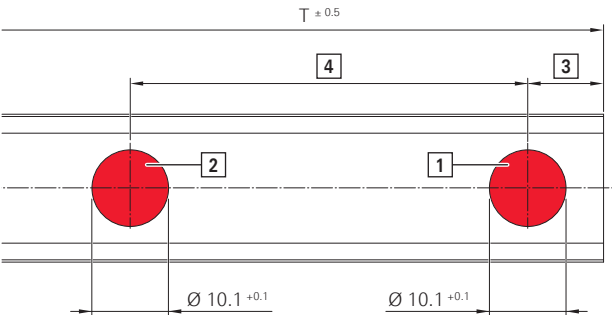


INFO

Alle Treibstangenmaße $T \pm 0,5$ mm.

1. Länge Treibstangen siehe Einbauzeichnung. → *ab Seite 129*
2. Länge auf den Treibstangen markieren.
3. Treibstangen ablängen.

Bohren / Stanzen



Position	Bezeichnung
[1]	Bohrung für Koppelstelle
[2]	Bohrung für Schließzapfen / Steuerzapfen
[3]	Positionsmaß für Koppelstelle / Steuerzapfen
[4]	Positionsmaß für Schließzapfen / Steuerzapfen

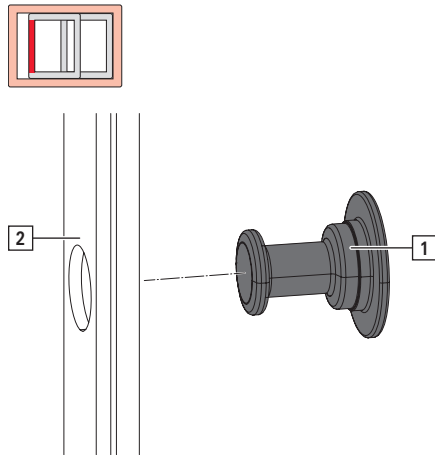
1. Anzahl und Position für Koppelstellen / Schließzapfen / Steuerzapfen siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 129.*
2. Bohrungen / Stanzen vornehmen.

8.4.3 Schließ- und Steuerzapfen

Schließzapfen montieren

⇒ Treibstangen vorbereitet → *ab Seite 75*.

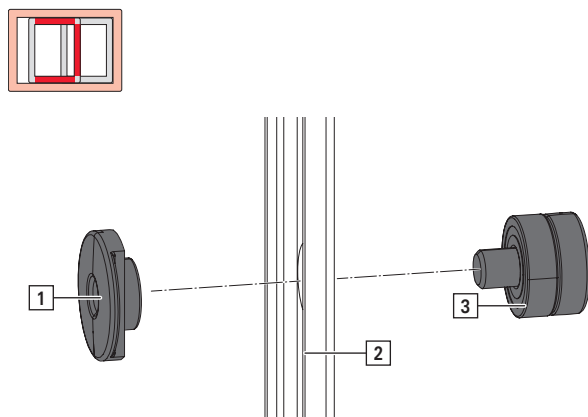
1. Schließzapfen [1] in Treibstangen [2] einsetzen.



Steuerzapfen schraubbar mit Koppelteil montieren

⇒ Treibstangen vorbereitet → *ab Seite 75*.

1. Koppelteil [1] formschlüssig in Treibstange [2] einsetzen. Zusammen in Flügelnut einschieben. Steuerzapfen schraubbar [3] auf Koppelteil festschrauben.



Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4

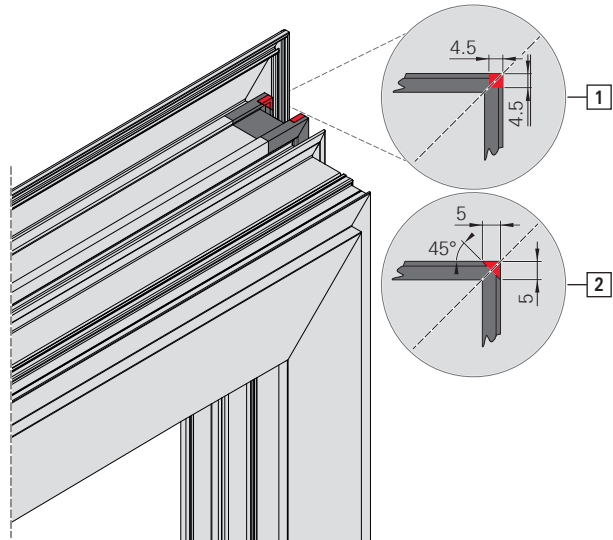


8.4.4 Flügelecken öffnen



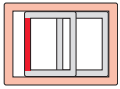
1. Treibstangenkanal an allen Flügelecken öffnen.

Position	Bezeichnung
[1]	Öffnung Treibstangenkanal
[2]	Alternative Öffnung Treibstangenkanal



2. Kanten entgraten.

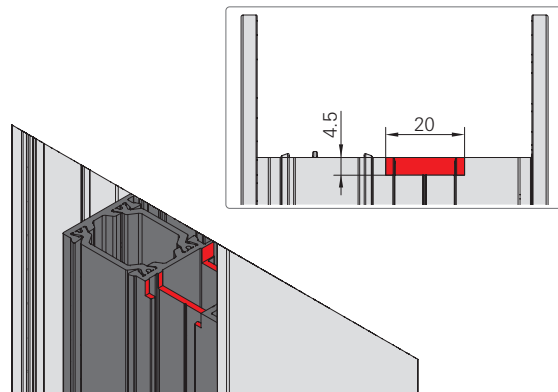
8.4.5 Adapterprofil Flügel



Variante 1: Adapterprofil ausklinken

⇒ Adapterprofil ist gerade abgelängt (Länge = Rahmenaußenhöhe - 158).

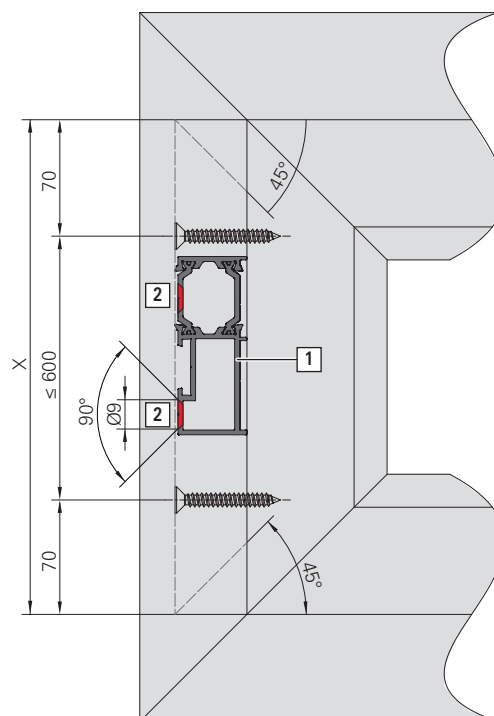
1. Adapterprofil (sofern vorhanden) am Flügel oben und unten, im Bereich Eckumlenkung, ausklinken.



Variante 2: Adapterprofil befräsen

kundenspezifisch

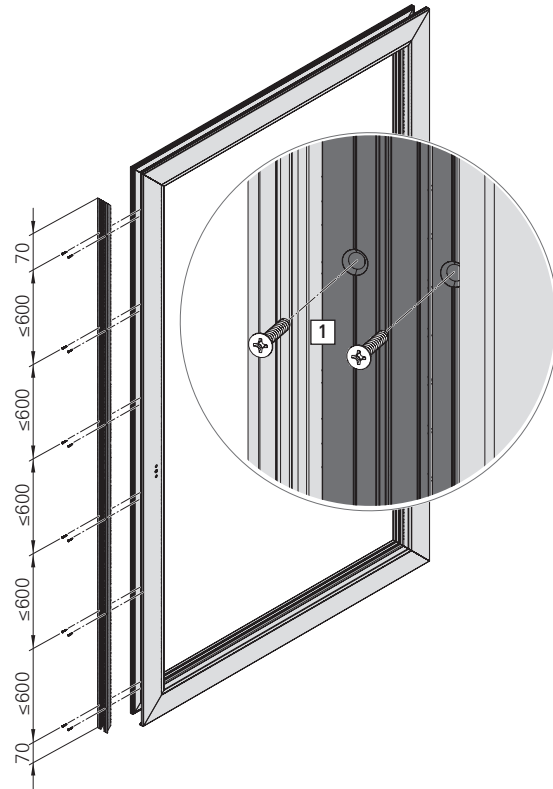
1. Adapterprofil [1] mit einem Winkel von 45° ablängen.
 Adapterprofil auf beiden äußeren Kerben [2] vorbohren und senken.
 Bohrer: Ø 4,5





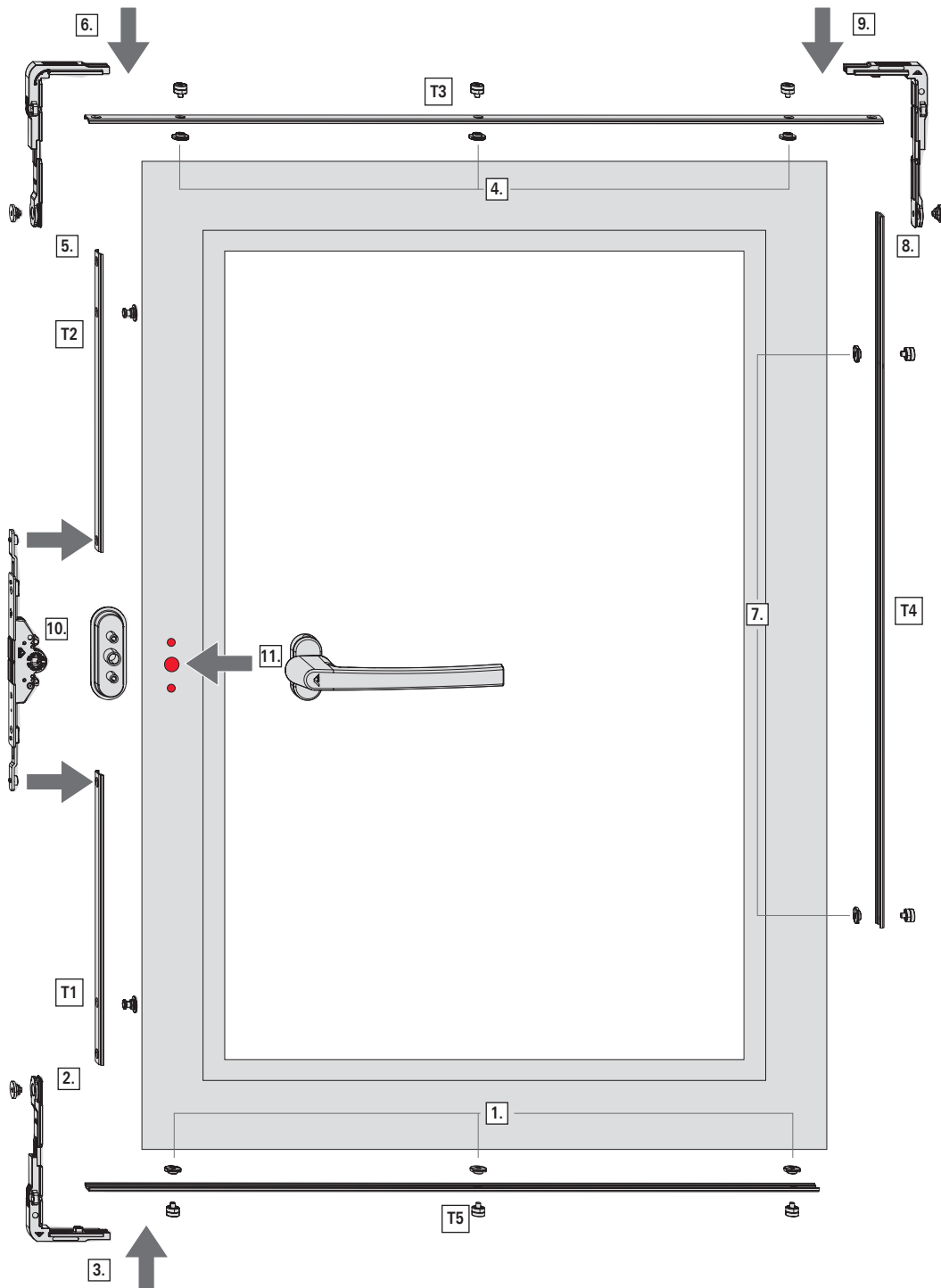
Adapterprofil montieren

1. Adapterprofil mittig auf Flügelnut setzen.
Parallel zur Flügelnut ausrichten.
Adapterprofil mit Schrauben [1] an allen vorgebohrten Bohrungen festschrauben.



8.4.6 Montagefolge

8.4.6.1 Schema A, A', K, K'



1. Koppelteil in Treibstange T5 einsetzen → 8.4.3 "Schließ- und Steuerzapfen" ab Seite 76.
Alles gemeinsam unten in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
2. Eckumlenkung mit Treibstange T1 und Schließzapfen an Koppelstelle verbinden → 8.4.3 "Schließ- und Steuerzapfen" ab Seite 76.
Alles gemeinsam unten verschlusseitig in Treibstangenkanal einschieben.



3. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben → *8.4.7 "Eckumlenkung verstärkt" ab Seite 86.*
4. Koppelteil in Treibstange T3 einsetzen.
Alles gemeinsam oben in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
5. Eckumlenkung mit Treibstange T2 und Schließzapfen an Koppelstelle verbinden.
Alles gemeinsam verschlusseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.
6. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben.
7. Koppelteil in Treibstange T4.
8. Eckumlenkung mit Treibstange T4 und Steuerzapfen an Koppelstelle verbinden.
Alles gemeinsam oben bandseitig in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
9. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben.
10. Einlassgetriebe verschlusseitig auf Treibstangen T1 und T2 aufsetzen und an Koppelstellen verbinden.
Getriebe mit Schrauben festschrauben.
11. Griff und Griffmulde montieren → *8.4.11 "Griff und Griffmulde" ab Seite 92.*

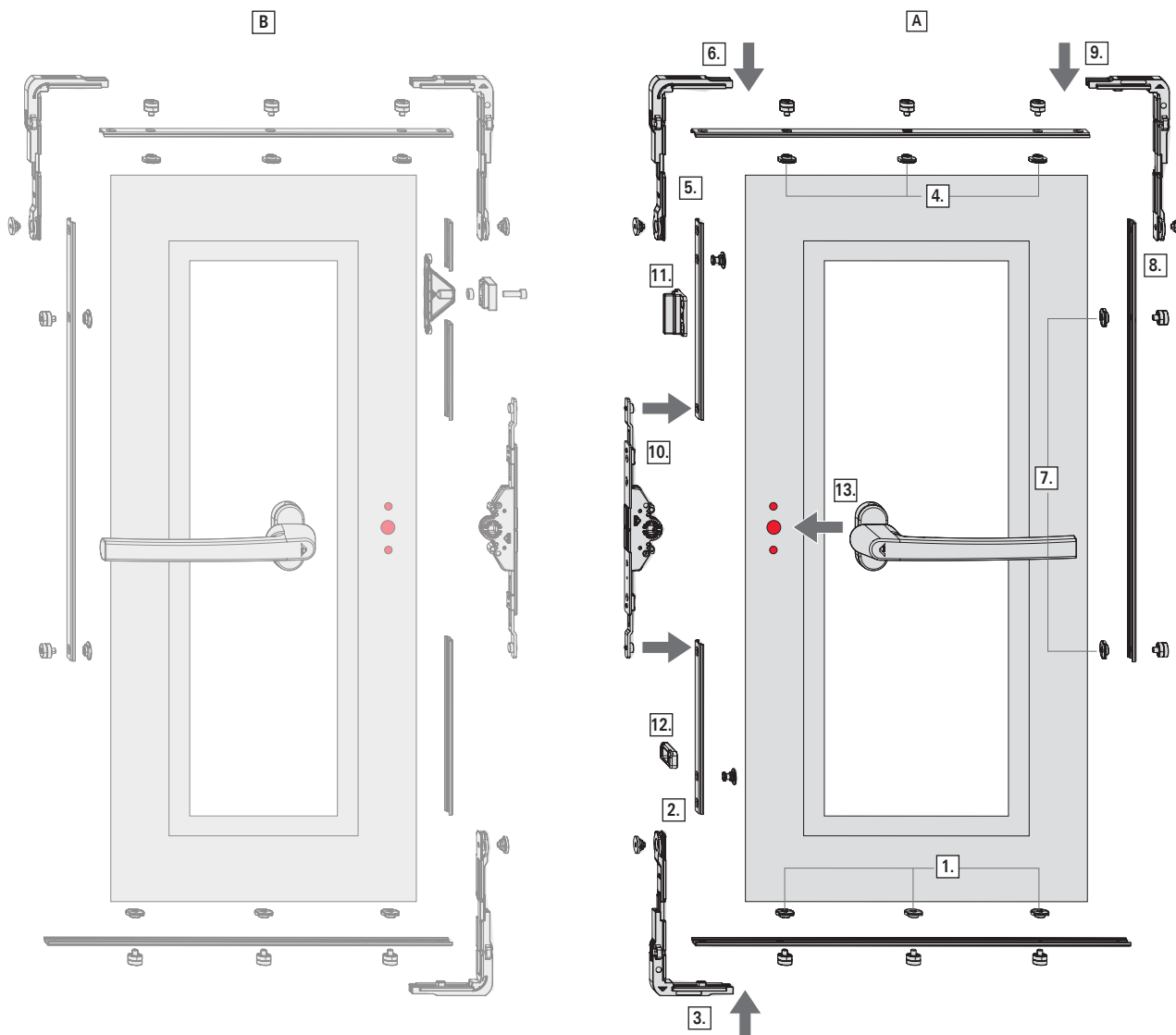


INFO

Nach Montage die Mittenfixierung am Getriebe durch 180°-Drehung des Griffs brechen.
Den Griff in Schiebeöffnungsstellung drehen.

8.4.6.2 Schema C, C'

Erstöffnender Flügel



[A] erstöffnender Flügel

[B] zweitöffnender Flügel

1. Koppelteil in Treibstange T5 einsetzen → 8.4.3 "Schließ- und Steuerzapfen" ab Seite 76.
Alles gemeinsam unten in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
2. Eckumlenkung mit Treibstange T1 und Schließzapfen an Koppelstelle verbinden → 8.4.3 "Schließ- und Steuerzapfen" ab Seite 76.
Alles gemeinsam unten verschlusseitig in Treibstangenkanal einschieben.
3. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben → 8.4.7 "Eckumlenkung verstärkt" ab Seite 86.
4. Koppelteil in Treibstange T3 einsetzen.
Alles gemeinsam oben in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
5. Eckumlenkung mit Treibstange T2 und Schließzapfen an Koppelstelle verbinden.
Alles gemeinsam verschlusseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.



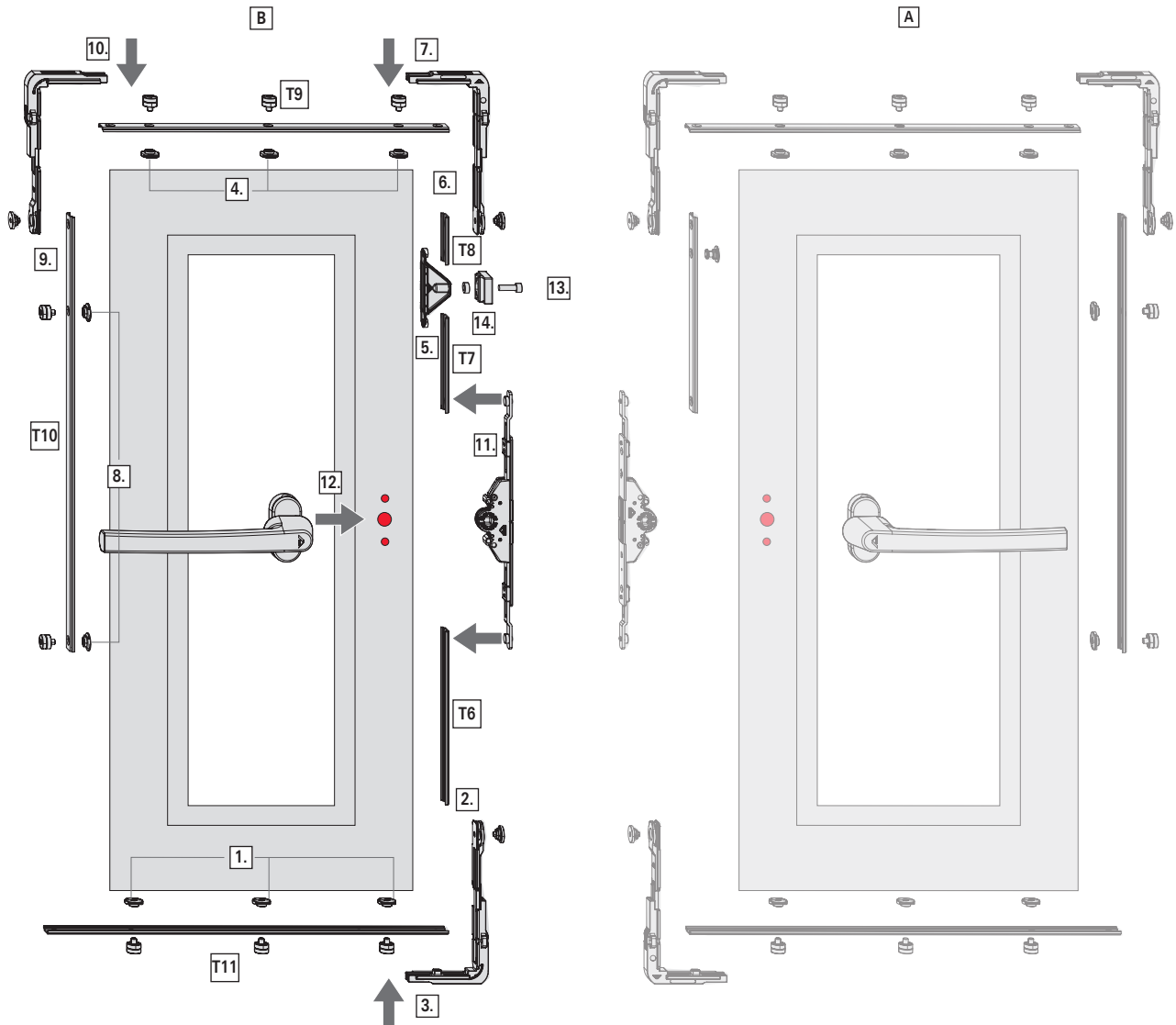
6. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben.
7. Koppelteil in Treibstange T4 einsetzen.
8. Eckumlenkung mit Treibstange T4 und Steuerzapfen an Koppelstelle verbinden.
Alles gemeinsam oben bandseitig in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
9. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben.
10. Einlassgetriebe verschlussseitig auf Treibstangen T1 und T2 aufsetzen und an Koppelstellen verbinden.
Getriebe mit Schrauben festschrauben .
11. Anschlag, erstöffnender Flügel positionieren (siehe Einbauzeichnung).
Innen laufende Flügel: Pfeil muß zum Griff zeigen.
Außen laufende Flügel: Pfeil muß vom Griff weg zeigen.
Mit 4 Schrauben festschrauben.
12. Aushebesicherung positionieren (siehe Einbauzeichnung). Schräge muß Richtung Griff zeigen.
Mit 2 Schrauben festschrauben.
13. Griff und Griffmulde montieren → *8.4.11 "Griff und Griffmulde" ab Seite 92.*



INFO

Nach Montage die Mittenfixierung am Getriebe durch 180°-Drehung des Griffs brechen.
Den Griff in Schiebeöffnungsstellung drehen.

Zweitöffnender Flügel



[A] erstöffnender Flügel
[B] zweitöffnender Flügel

1. Koppelteil in Treibstange T11 einsetzen → **8.4.3 "Schließ- und Steuerzapfen"** ab Seite 76.
Alles gemeinsam unten in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
2. Eckumlenkung mit Treibstange T6 an Koppelstelle verbinden.
Alles gemeinsam unten verschlusseitig in Treibstangenkanal einschieben.
3. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben → **8.4.7 "Eckumlenkung verstärkt"** ab Seite 86.
4. Koppelteil in Treibstange T9 einsetzen.
Alles gemeinsam oben in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
5. Kupplung mit Treibstangen T7 und T8 an Koppelstelle verbinden.
6. Eckumlenkung mit Treibstange T8 an Koppelstelle verbinden.
Alles gemeinsam verschlusseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.



7. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben.
8. Koppelteil in Treibstange T10 einsetzen.
9. Eckumlenkung mit Treibstange T10 und Steuerzapfen an Koppelstelle verbinden.
Alles gemeinsam oben bandseitig in Treibstangenkanal einschieben. Steuerzapfen auf Koppelteil festschrauben.
10. Eckumlenkung am Flügel mit 2 Schrauben festschrauben.
11. Einlassgetriebe verschlussseitig auf Treibstangen T6 und T7 aufsetzen und an Koppelstellen verbinden.
Getriebe mit Schrauben festschrauben .
12. Griff und Griffmulde montieren → *8.4.11 "Griff und Griffmulde" ab Seite 92.*



INFO

Nach Montage die Mittenfixierung am Getriebe durch 180°-Drehung des Griffs brechen.
Den Griff in Schiebeöffnungsstellung drehen.

13. Anschlag, zweitöffnender Flügel auf Schraube (aus Lieferumfang) aufstecken.
Hülse auf Schraube aufstecken und bis in Anschlag, zweitöffnender Flügel versenken.
Mit Kupplung festschrauben.

8.4.7 Eckumlenkung verstärkt

Eckumlenkungen verstärkt montieren

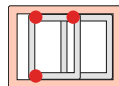
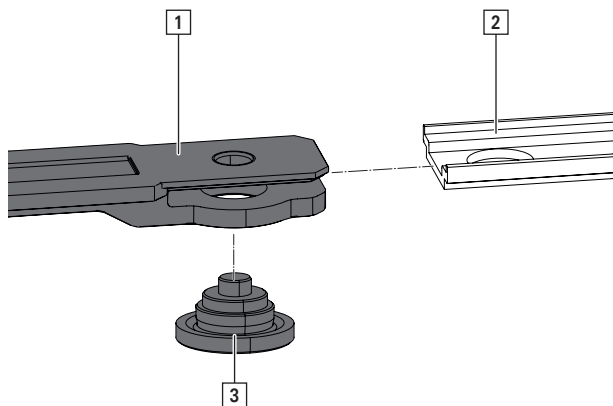


VORAUSSETZUNG

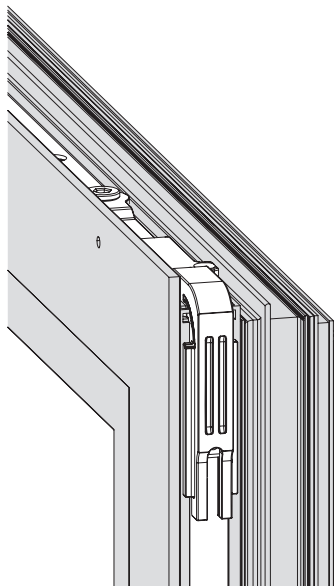
- Bohrungen Griff hergestellt → *ab Seite 70*
- Getriebeausschnitt gefräst → *ab Seite 70*
- Flügelecken geöffnet → *ab Seite 77*
- Treibstangen vorbereitet
- Schließer steckbar montiert

1. Eckumlenkung [1] mit Treibstange [2] und Zusatzbauteilen an Koppelstelle mit Sonderschraube [3] verbinden.

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4

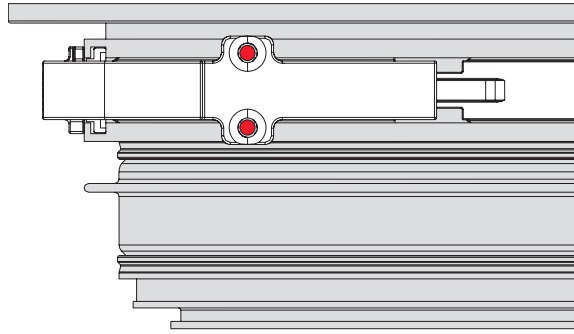


2. Alles gemeinsam in Treibstangenkanal einschieben.

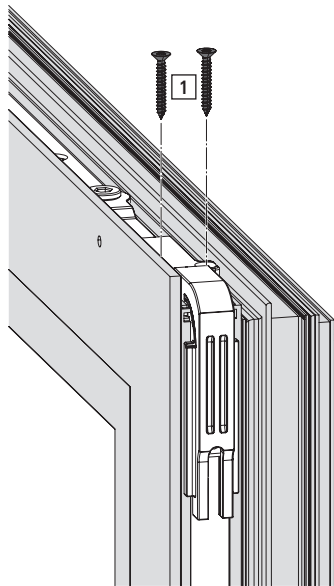




3. Mit Bohrer Ø 3,5 Bohrungen durch Eckumlenkung in Flügel vornehmen.



4. Eckumlenkung mit 2 Schrauben [1] am Flügel festschrauben.



8.4.8 Einlassgetriebe

Einlassgetriebe montieren

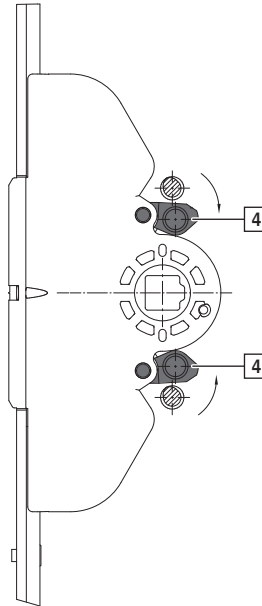


INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten → *ab Seite 80.*

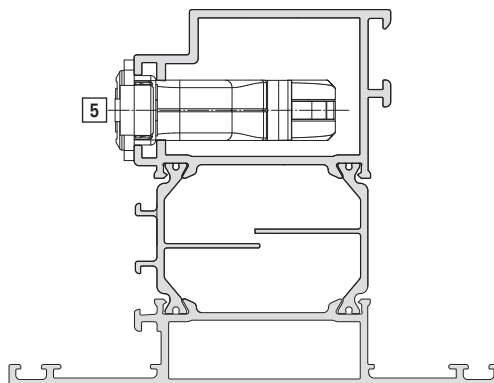
Treibstangen mit Eckumlenkungen sind montiert.

1. Bei Verschraubung mit einem Aussengriff Gewindeaugen [4] am Einlassgetriebe nach innen schwenken.



2. Einlassgetriebe verschlusseitig auf Treibstangen aufsetzen und mit Treibstangen an Koppelstellen verbinden.

3. Getriebe mit 2 Schrauben [5] festschrauben.



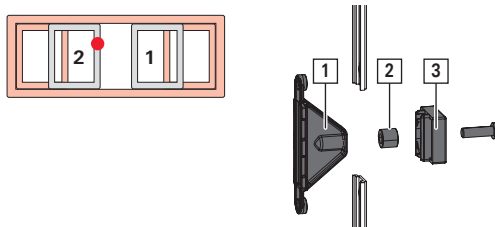


8.4.9 Schema C Bauteile verschlusseitig

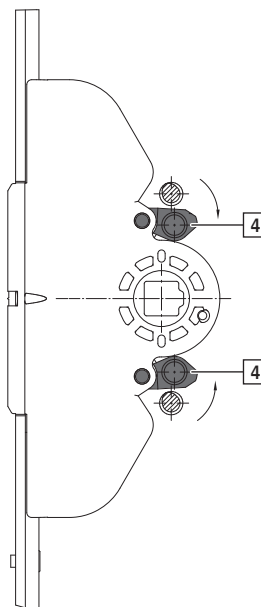
Position der Bauteile siehe Einbauzeichnung Schema C → ab Seite 129

Zweitöffnender Flügel

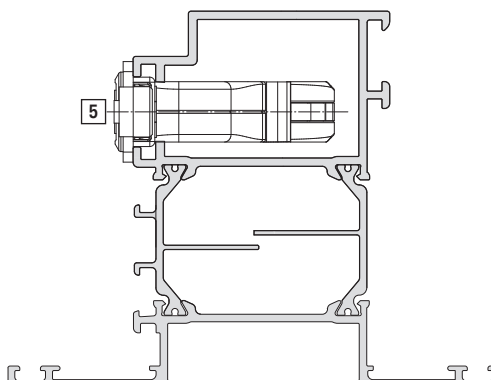
1. Eckumlenkung verstärkt mit Treibstange T8 an Koppelstelle verbinden .
2. Kupplung [1] mit Treibstangen T7 und T8 verbinden. Hülse [2] in Anschlag zweitöffnender Flügel [3] stecken und mit Zylinderschraube auf Kupplung festschrauben.



3. Bei Verschraubung mit einem Aussengriff Gewindeaugen [4] am Einlassgetriebe nach innen schwenken.



4. Einlassgetriebe verschlusseitig auf Treibstangen T6 und T7 aufsetzen und an Koppelstellen verbinden.
5. Alles gemeinsam verschlusseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.
6. Getriebe am Stulp mit 2 Schrauben [5] festschrauben.



Erstöffnender Flügel

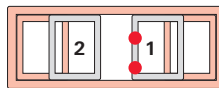
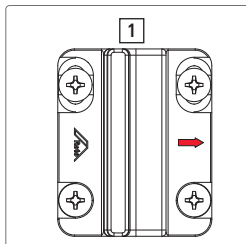
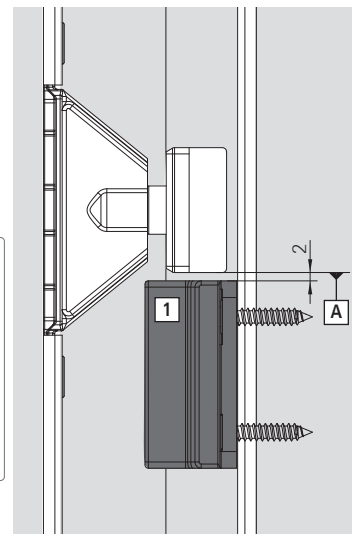
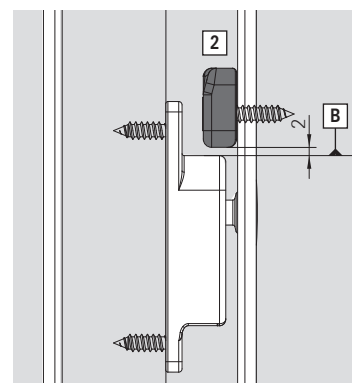
⇒ Schließstücke im Stulp montiert.

1. Erstöffnender Flügel so weit zuschieben, das die Unterkante [A] Anschlag zweitöffnender Flügel auf den erstöffnenden Flügel übertragen werden kann.

Erstöffnender Flügel wieder öffnen und Anschlag erstöffnender Flügel [1], 2 mm zur Unterkante Anschlag zweitöffnender Flügel versetzt, auf dem erstöffnenden Flügel positionieren. Dabei darauf achten das der Pfeil nach innen zeigt. Mit 4 Schrauben festschrauben.

Erstöffnender Flügel so weit zuschieben, das die Oberkante [B] des ersten Schließstück unten auf den zweitöffnenden Flügel übertragen werden kann.

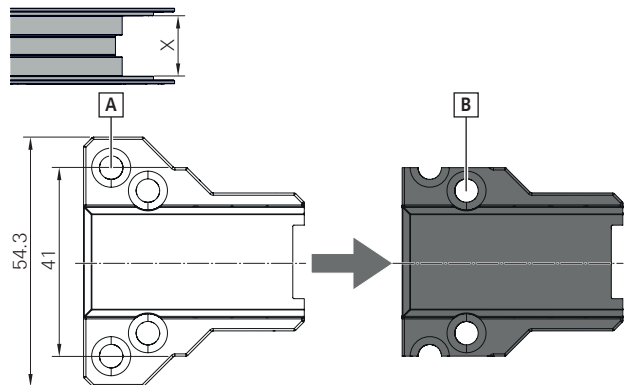
Erstöffnender Flügel wieder öffnen und Aushebesicherung [2], 2 mm zur Oberkante Schließstück versetzt, auf dem zweitöffnenden Flügel mit 2 Schrauben festschrauben.





8.4.10 Fixierung Einlassgetriebe

1. Bei Flügelprofilen mit $X < 55$ mm Fixierung in der Breite auf 41 mm kürzen.

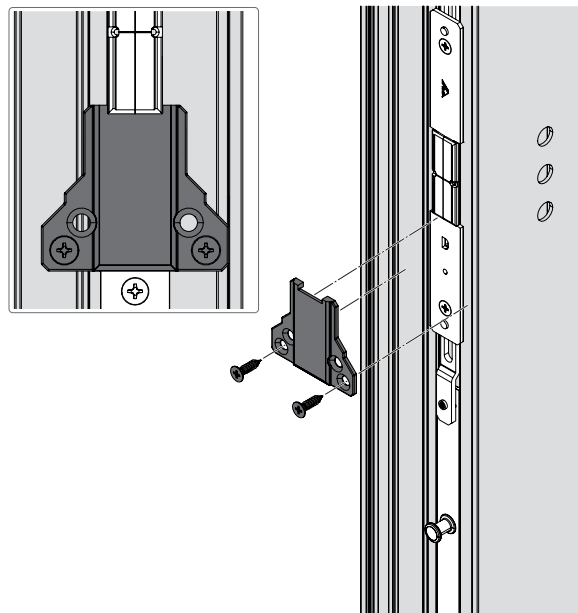


[A] Bohrlöcher bei $X \geq 55$ mm

[B] Bohrlöcher bei $X < 55$ mm

2. Fixierung mittig, oberhalb Getriebekasten Einlassgetriebe aufsetzen und mit Aussparung an Getriebekasten anlegen.

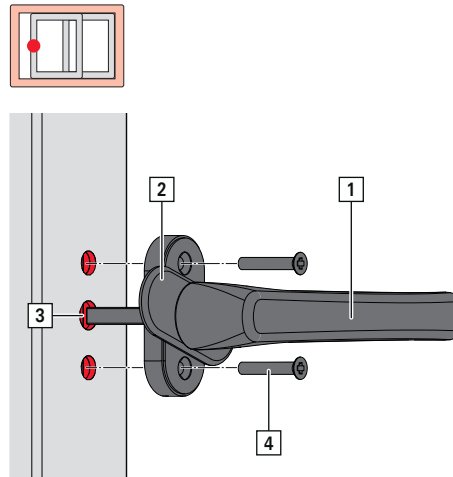
Mit 2 Schrauben festschrauben.



8.4.11 Griff und Griffmulde

Griff und Griffmulde montieren

1. Griff [1] in 90°-Stellung bringen → 11.1.1 "Roto Patio Inowa" ab Seite 138.
2. Abdeckung [2] der Rosette drehen um Schraubbohrungen freizulegen.



3. Griff in den Flügel [3] einstecken.
4. Griffmulde in den Flügel auf entgegengesetzter Seite einstecken.
5. Griffmulde mit 2 Schrauben [4] durch den Griff festschrauben.
6. Abdeckung der Rosette drehen um Schraubbohrungen abzudecken.

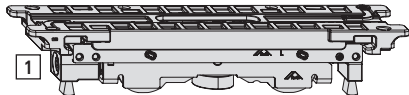


8.4.12 Laufwagen



INFO

Beim Laufwagen darauf achten, dass die Stellschraube [1] bei Montage Richtung Griff zeigt.



Bohrlehre anlegen



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßes Bohren!

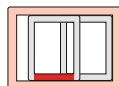
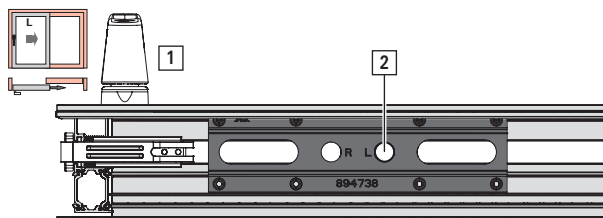
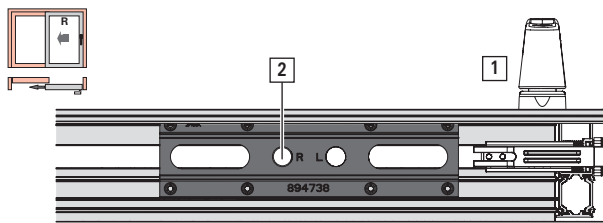
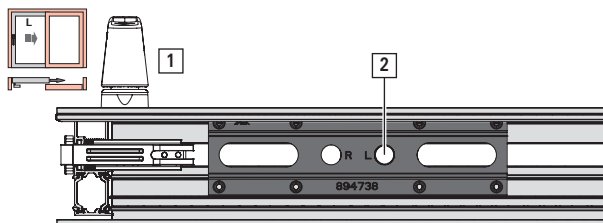
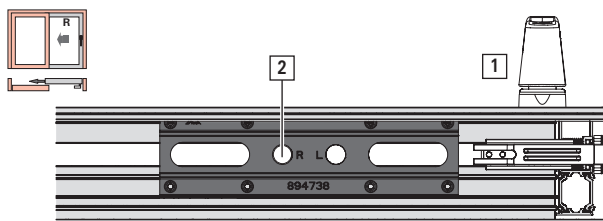
Unsachgemäße Griffstellung und unsachgemäßes Ausrichten der Bohrlehre beschädigen den Flügel beim Bohren.

- Griff muss in Schiebestellung [1] sein.

Bohrlehre auf Steuerzapfen [2] stecken.

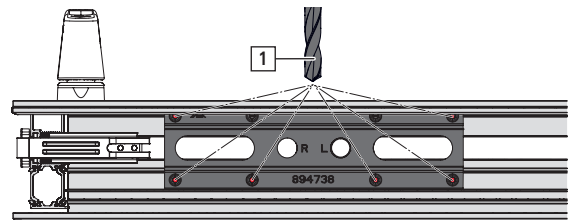
Bei Profilen mit nur einem Anlagesteg die Bohrlehre beim Bohren parallel am Steg ausrichten.

Position der Einbauzeichnung entnehmen → *ab Seite 129.*

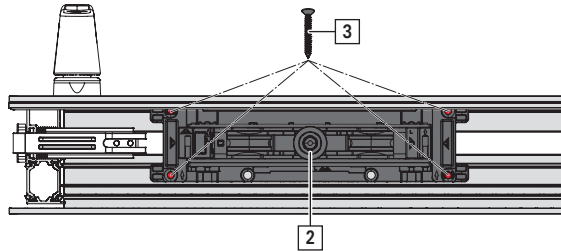


Laufwagen montieren

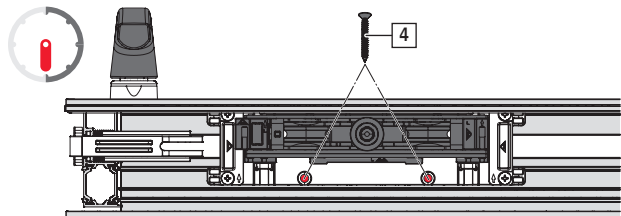
1. 6 Bohrungen vornehmen.
Bohrer [1]: Ø 3,5
Abgebildet: Schema A, Ausführung L



2. Laufwagen [2] einsetzen und mit äußeren Schrauben [3] festschrauben.



3. Griff in Schließstellung bringen.
Laufwagen mit inneren 2 Schrauben [4] festschrauben.





8.4.13 Stabilisationseinheit



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßes Bohren!

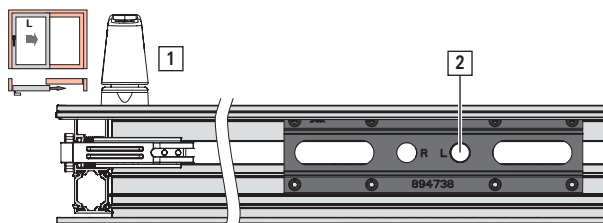
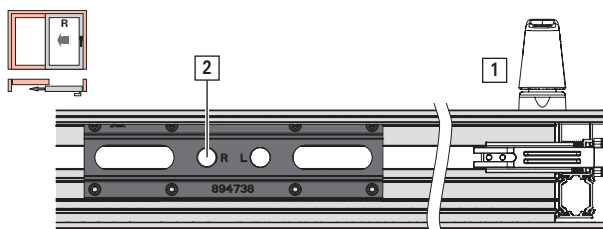
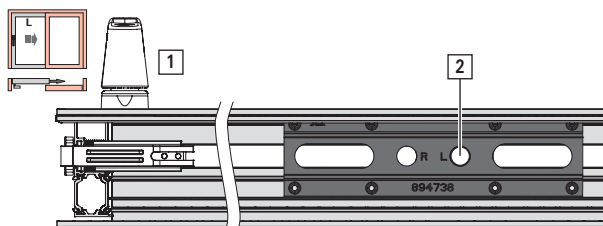
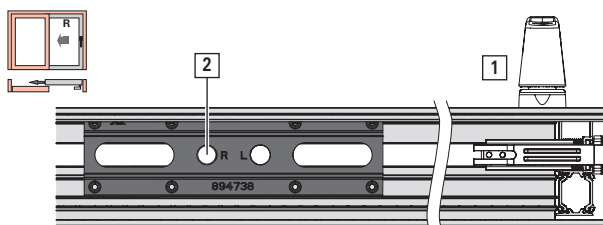
Unsachgemäße Griffstellung und unsachgemäßes Ausrichten der Bohrlehre beschädigen den Flügel beim Bohren.

- Griff muss in Schiebestellung [1] sein.

Bohrlehre auf Steuerzapfen [2] stecken.

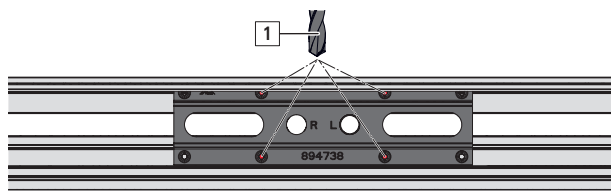
Bei Profilen mit nur einem Anlagesteg die Bohrlehre beim Bohren parallel am Steg ausrichten.

Position der Einbauzeichnung entnehmen → *ab Seite 129.*

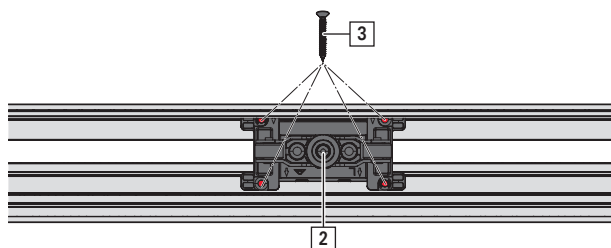


Stabilisationseinheit montieren

1. 4 Bohrungen vornehmen.
 Bohrer [1]: Ø 3,5
 Abgebildet: Schema A, Ausführung L



2. Stabilisationseinheit [2] einsetzen und mit Schrauben [3] festschrauben.

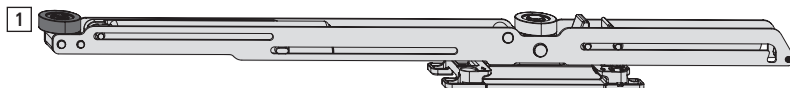


8.4.14 Steuereinheit



INFO

Bei Steuereinheiten mit Soft-Funktion darauf achten, dass die Zusatzsteuerrolle [1] bei Montage Richtung Flügelmittle zeigt.



Bohrlehre anlegen

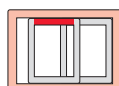


ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßes Bohren!

Unsachgemäße Griffstellung und unsachgemäßes Ausrichten der Bohrlehre beschädigen den Flügel beim Bohren.

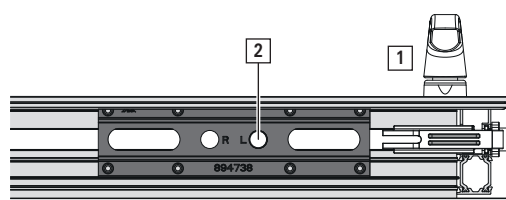
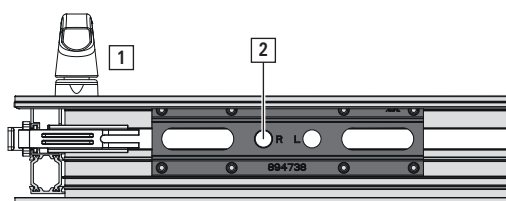
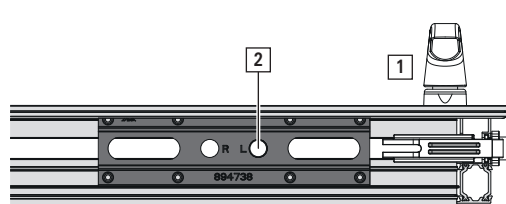
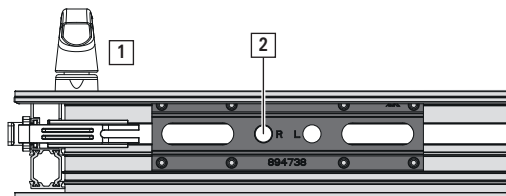
- Griff muss in Schiebestellung [1] sein.



Bohrlehre auf Steuerzapfen [2] stecken.

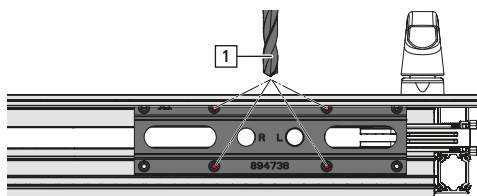
Bei Profilen mit nur einem Anlagesteg die Bohrlehre beim Bohren parallel am Steg ausrichten.

Position der Einbauzeichnung entnehmen → *ab Seite 129.*



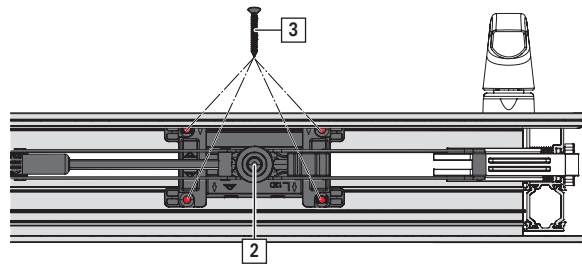
Steuereinheit montieren

1. 4 Bohrungen vornehmen.
 Bohrer [1]: Ø 3,5
 Abgebildet: Schema A, Ausführung L





2. Steuereinheit [2] einsetzen und mit Schrauben [3] festschrauben.



8.4.15 Mittelschließer

Bohrlehre anlegen



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßes Bohren!

Unsachgemäße Griffstellung und unsachgemäßes Ausrichten der Bohrlehre beschädigen den Flügel beim Bohren.

- ▶ Griff muss in Schiebeöffnungsstellung [1] sein.
- ▶ **Innen laufende Flügel:** Bohrlehre so anlegen, dass die Seite mit der Bohrung Ø 14,0 [2] vom Griff **weg** zeigt.
- ▶ **Außen laufende Flügel:** Bohrlehre so anlegen, dass die Seite mit der Bohrung Ø 14,0 [2] zum Griff **hin** zeigt.

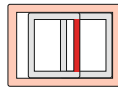
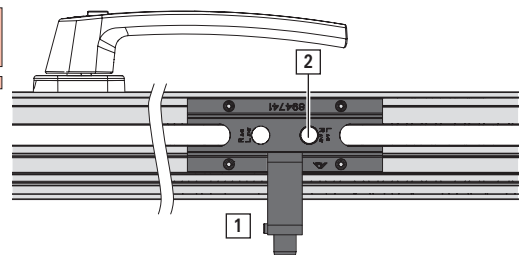
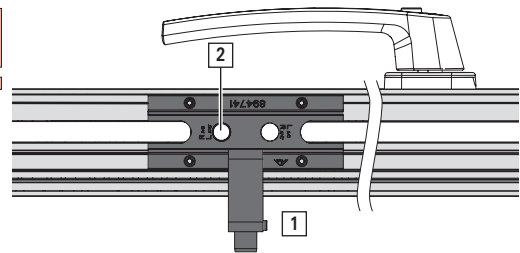
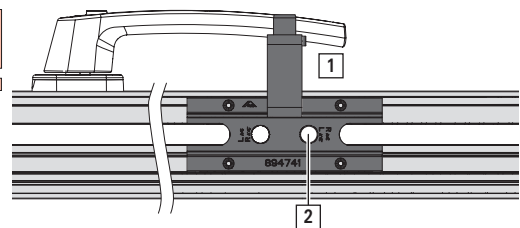
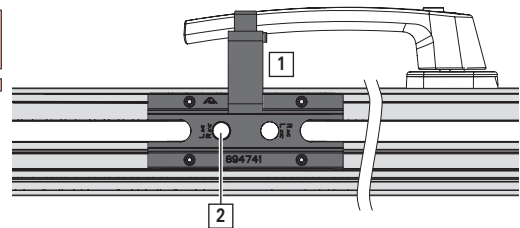
Bohrlehre auf Steuerzapfen [3] stecken.

Position der Einbauzeichnung entnehmen → *ab Seite 129.*



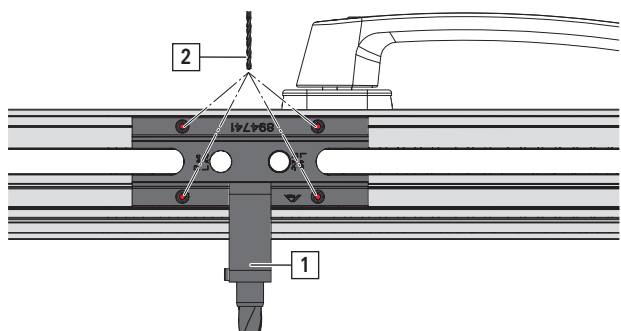
INFO

Bei RC 2 und Schema C gleich die Bohrungen der Mittelschließer für Rückschiebsicherung vornehmen.



Mittelschließer montieren

1. 1 Bohrung vornehmen.
Bohrer [1]: Ø 14,0
4 Bohrungen vornehmen.
Bohrer [2]: Ø 3,5
Abgebildet: Schema A, Ausführung L

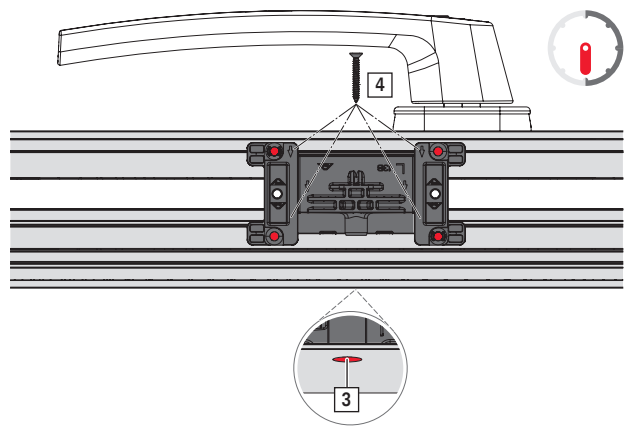




2. Griff in Schließstellung bringen.

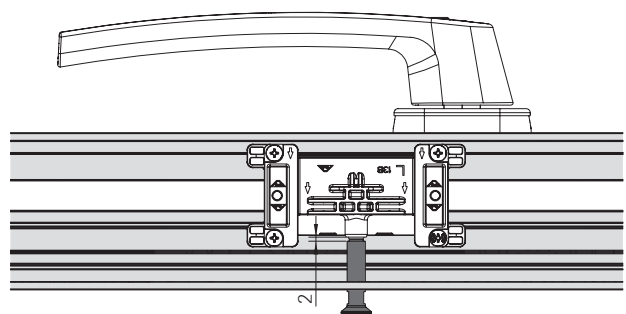
Mittelschließer so einsetzen das die Aufnahme des Schließzapfens MB zur Bohrung [3] an der Flügelaußenseite zeigt.

Mit 4 Schrauben [4] festschrauben.



3. Schließzapfen MB mit Abstand 2 mm zum Mittelschließer festschrauben.

Werkzeug: Maulschlüssel SW8 / Innensechskant SW4



8.4.16 Mittelschließer für Rückschiebesicherung



INFO

Schema A / C: Ausführung L rechte Bauteile verbauen; Ausführung R linke Bauteile verbauen.

Schema A' / C': Ausführung L linke Bauteile verbauen; Ausführung R rechte Bauteile verbauen.

Bohrlehre anlegen



ACHTUNG

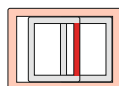
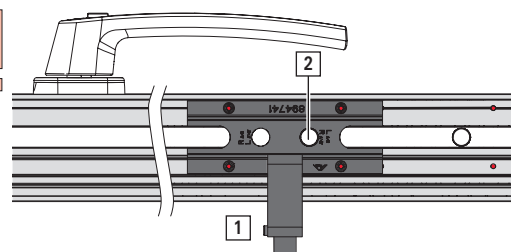
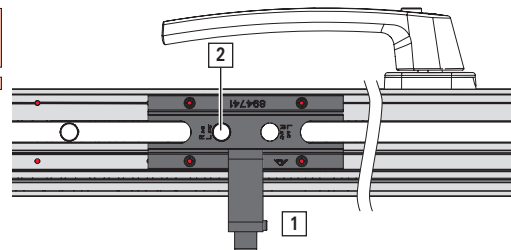
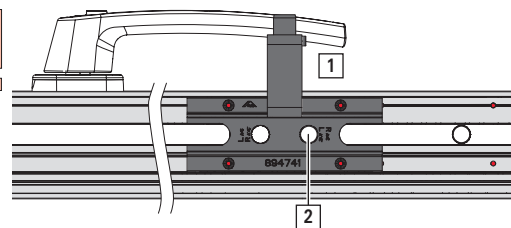
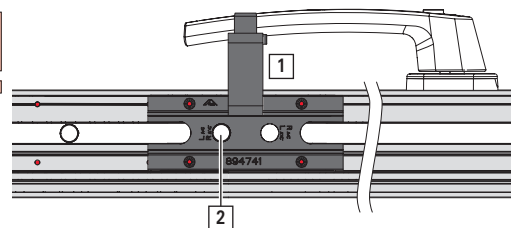
Sachschäden durch unsachgemäßes Bohren!

Unsachgemäße Griffstellung und unsachgemäßes Ausrichten der Bohrlehre beschädigen den Flügel beim Bohren.

- ▶ Griff muss in Schiebeöffnungsstellung sein.
- ▶ **Innen laufende Flügel:** Bohrlehre so anlegen, das die Seite mit der Bohrung Ø 14,0 [1] vom Griff **weg** zeigt.
- ▶ **Außen laufende Flügel:** Bohrlehre so anlegen, das die Seite mit der Bohrung Ø 14,0 [1] zum Griff **hin** zeigt.

Bohrlehre auf Steuerzapfen [2] stecken.

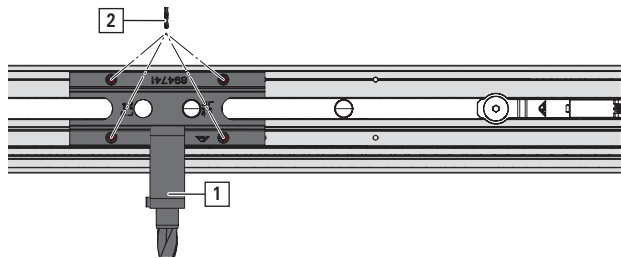
Position der Einbauzeichnung RC bzw. Schema C entnehmen → *ab Seite 129*.



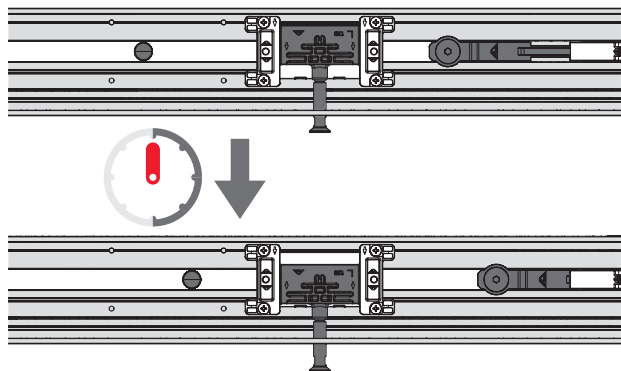


Mittelschließer für Rückschiebesicherung montieren

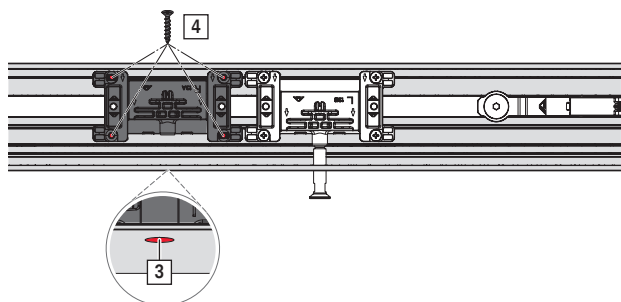
1. 1 Bohrung vornehmen.
Bohrer [1]: Ø 14,0
1 Bohrung vornehmen.
Bohrer [2]: Ø 3,5
Abgebildet: Schema A, Ausführung L



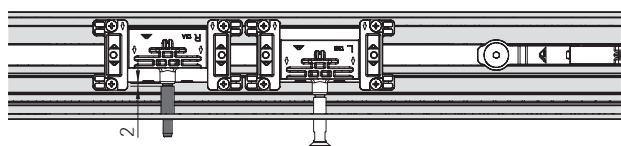
2. Mittelschließer montieren → *ab Seite 98*.



3. Mittelschließer so einsetzen das die Aufnahme des Schließzapfens MB zur Bohrung [3] an der Flügelaußenseite zeigt.
Mit 4 Schrauben [4] festschrauben.



4. Stift Rückschiebesicherung [5], mit Abstand 2 mm zum Mittelschließer, festschrauben.
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW3



8.4.17 Gummipuffer

Alternativ: Gummipuffer im Rahmen montieren .

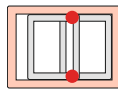
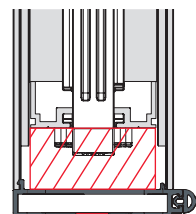
Gummipuffer montieren

1. Profilspezifische Abdeckung mittelbruchseitig montieren. Auf Freigängigkeit von Führungsschiene und Laufschiene achten.



INFO

Abdeckung im schraffierten Bereich oben und unten für Montage Gummipuffer druckfest unterlegen. Auf Freigängigkeit Zapfen an Eckumlenkung achten.

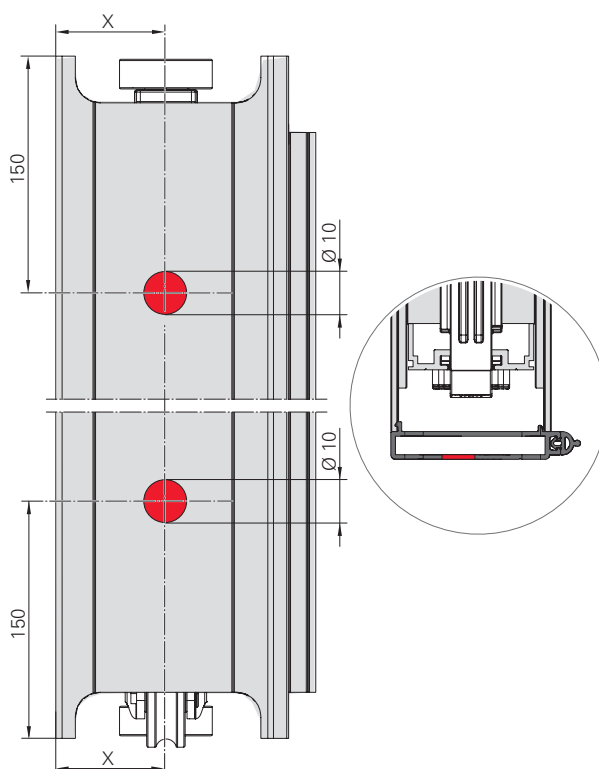


2. 2 Bohrungen $\varnothing 10$ mm für Gummipuffer durch die Abdeckung oben und unten vornehmen.

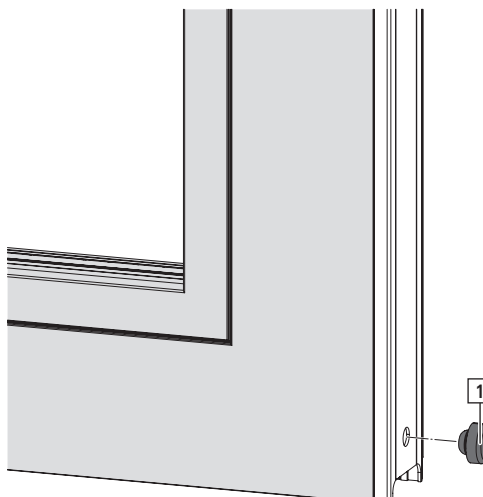


INFO

Maß X zur Position der Bohrung ist profilspezifisch.



3. Gummipuffer [1] einstecken.





8.5 Flügel und Rahmen verbinden



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

Unkontrolliertes Heben und Tragen von schweren Lasten kann zu Körperverletzung führen.

- ▶ Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 14 *“Transport” ab Seite 145*
- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.



ACHTUNG

Sachschäden durch schwere Lasten!

Unkontrolliertes Heben und Tragen von schweren Lasten kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 14 *“Transport” ab Seite 145*
- ▶ Flügel nicht auf den Laufrollen abstellen.

8.5.1 Flügel einsetzen



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!

Flügel kann während des Einbaus abstürzen, solange er nicht sicher mit dem Rahmen verbunden ist.

- Flügel gegen Absturz sichern, z. B. durch 2 Personen.



INFO

- Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.
- Fachgerechte Abdichtung der Führungsschiene eigenverantwortlich durchführen. Wassereintritt unter der Führungsschiene vermeiden.
- Auf sichere Befestigung der Führungsschiene achten.
Schraubabstand max. 300 mm einhalten.

Variante geteilte Führungsschiene, Flügel unten einsetzen

Führungsschiene ist im Durchgangsbereich montiert.

Führungsschiene für den Festverglasungsbereich ist vorbereitet.

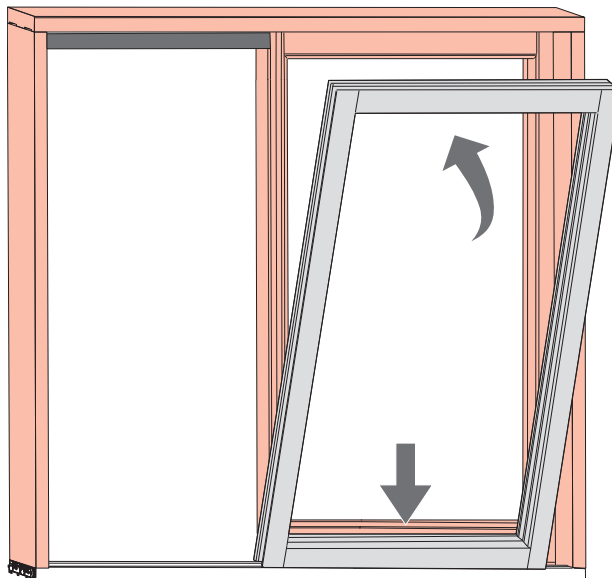
1. Griff in Schiebstellung bringen.



2. Vor Festverglasungsbereich Flügel unten in Rahmen führen und Laufwagen stoßfrei auf der Laufschiene aufsetzen.

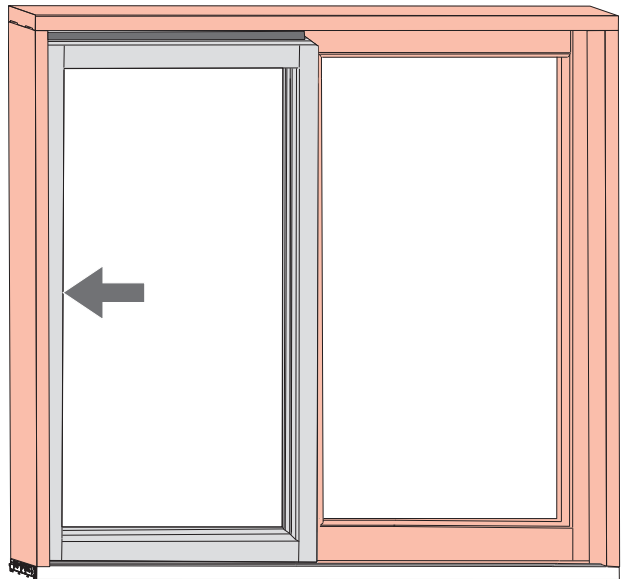
Bei Laufschienen mit nur einer Wandung darauf achten, dass die Laufwagenrollen nicht neben der Laufschiene abgesetzt werden.

Richtige Position der Laufwagenrollen auf der Laufschiene durch Schieben des Flügels prüfen.





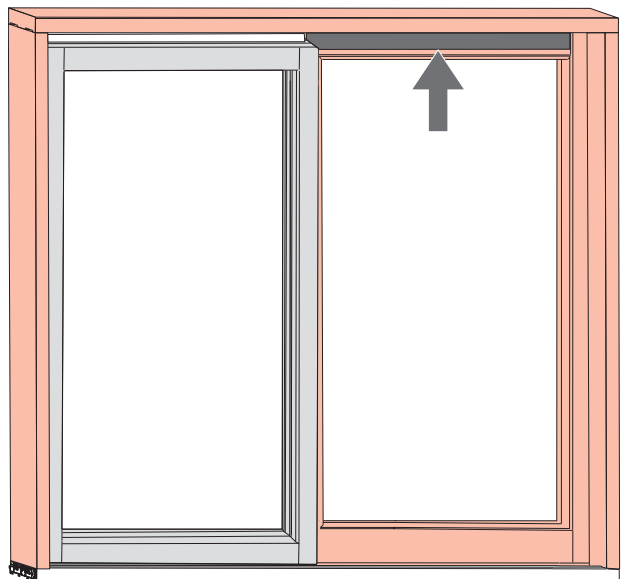
3. Flügel kontrolliert auf Laufschiene vor den Durchgangsbereich schieben, bis sich alle Steuereinheiten in der bereits montierten Führungsschiene befinden.



4. Griff in Schließstellung bringen.

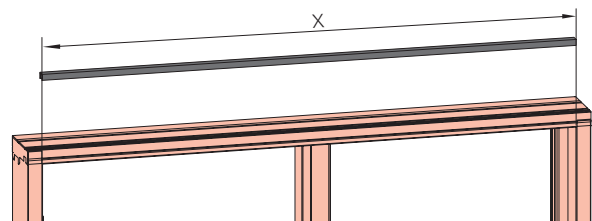


5. Vorbereitete Führungsschiene in den Rahmen im Festverglasungsbereich einsetzen und mit Schrauben (Schraubabstand max. 300 mm) festschrauben.



Variante durchgängige Führungsschiene, Flügel unten einsetzen

1. Führungsschiene zuschneiden.



2. Griff in Schiebstellung bringen.

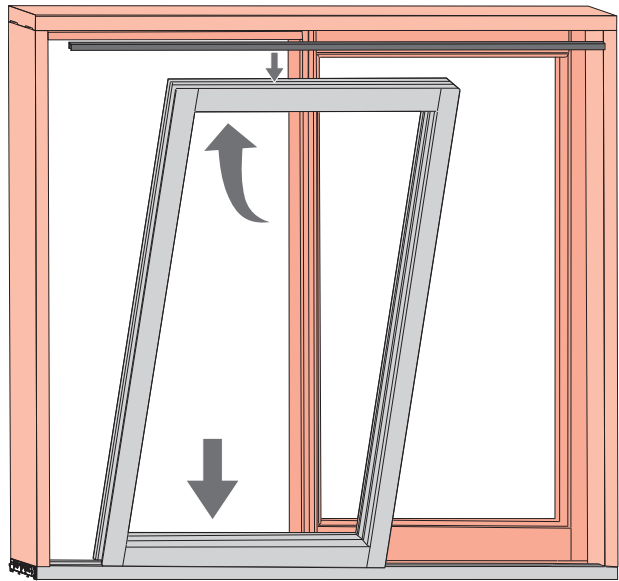


Montage

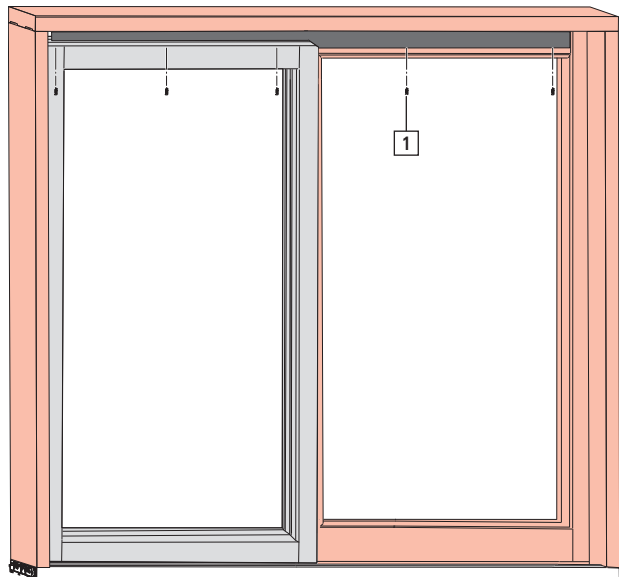
Flügel und Rahmen verbinden

Flügel einsetzen

3. Vor Durchgangsbereich Flügel unten in Rahmen führen und Laufwagen stoßfrei auf der Laufschiene aufsetzen.
Bei Laufschiene mit nur einer Wandung darauf achten, dass die Laufwagenrollen nicht neben der Laufschiene abgesetzt werden.
Richtige Position der Laufwagenrollen auf der Laufschiene durch Schieben des Flügels prüfen.
Führungsschiene auf die Steuereinheiten oben auflegen.
Flügel mit aufgelegter Führungsschiene kontrolliert oben einschwenken, bis Führungsschiene in vorgesehener Rahmennut montiert werden kann.



4. Führungsschiene mit Schrauben [1] (Schraubabstand max. 300 mm) festschrauben.

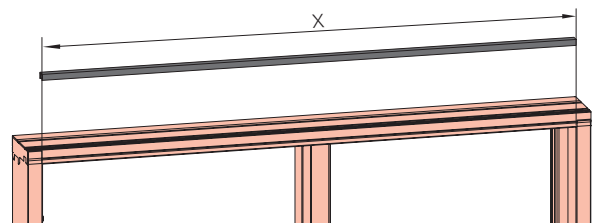


Variante durchgängige Führungsschiene, Flügel oben einsetzen

1. Griff in Schiebestellung bringen.



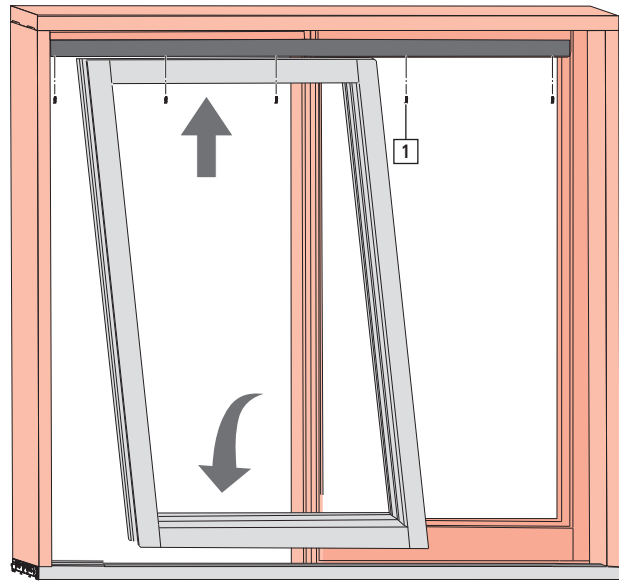
2. Führungsschiene zuschneiden.





3. Führungsschiene mit Schrauben [1] (Schraubabstand max. 300 mm) festschrauben.

Vor Durchgangsbereich Flügel oben in Rahmen führen, bis Steuereinheiten in Führungsschiene eingreifen.



4. Flügel kontrolliert unten einschwenken, bis die Laufwagen auf der Laufschiene senkrecht aufsetzen.

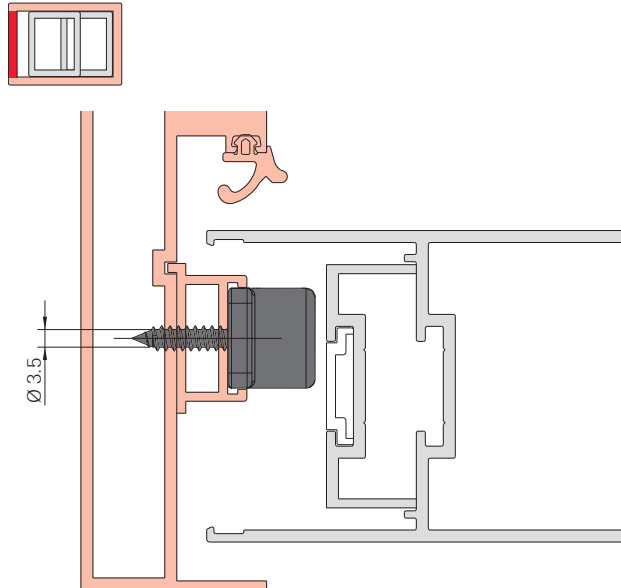
Bei Laufschiene mit nur einer Wandung darauf achten, dass die Laufwagenrollen nicht neben der Laufschiene abgesetzt werden.

Richtige Position der Laufwagenrollen auf der Laufschiene durch Schieben des Flügels prüfen.

8.6 Rahmen

8.6.1 Schließstücke

1. Position Schließstücke siehe Einbauzeichnung → *ab Seite 129*. Alternativ: mit Anreißlehre.
Bohrungen vornehmen.
Bohrer: 2 x Ø 3,5

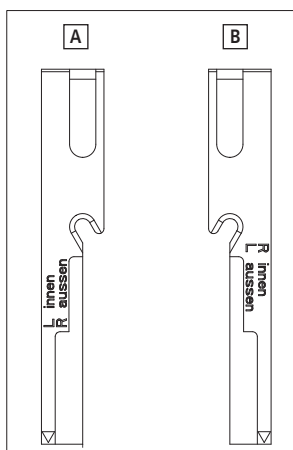
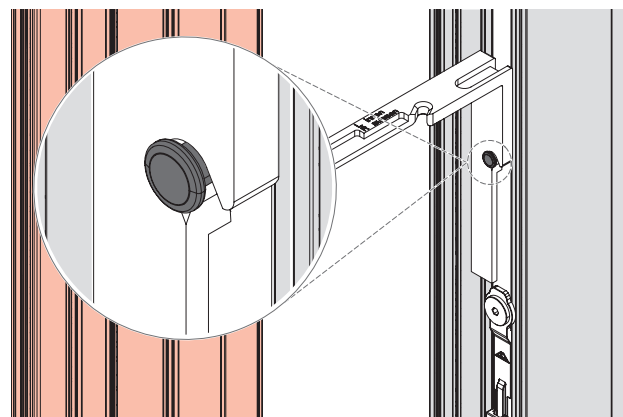


2. Schließstück mit 2 Schrauben festschrauben.

Positionierung mit Anreißlehre

⇒ Flügel und Rahmen verbinden.

1. Griff in Schiebeöffnungsstellung bringen.
2. Anreißlehre, ausgerichtet nach Ausführungsvariante, auf Schließzapfen stecken.



- [A] für innenlaufend Ausführung L und außenlaufend Ausführung R
- [B] für innenlaufend Ausführung R und außenlaufend Ausführung L



3. Flügel zuschieben bis Lehre [1] am Rahmen anliegt.
 Kante [2], mit Pfeil gekennzeichnet, auf Rahmen übertragen.
 Schließstück [3] mit Oberkante an Markierung positionieren.

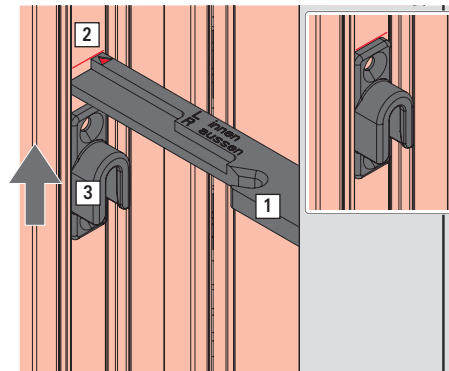
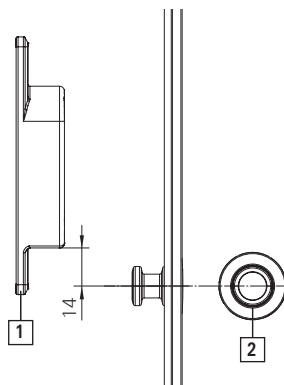


Abbildung: innenlaufend Ausführung R

8.6.2 Schließstück Fehlbedienung

8.6.2.1 Bohrungen für Schließstück Fehlbedienung vornehmen

Maßzeichnung in Schiebeöffnungsstellung

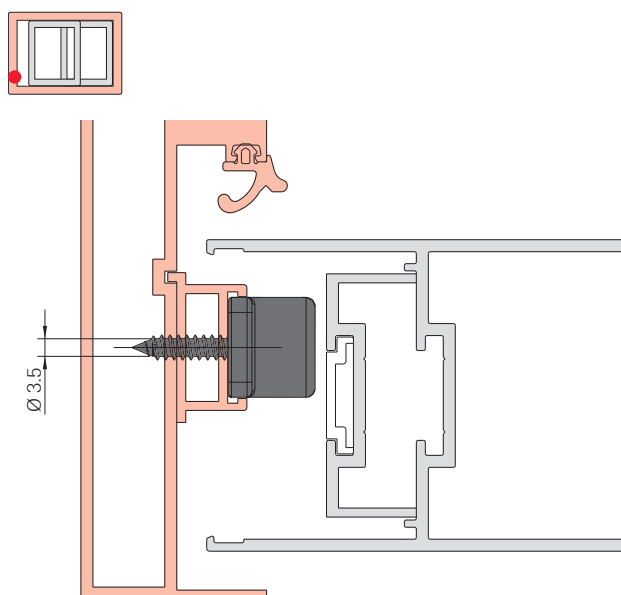


[1] Schließstück Fehlbedienung

[2] Schließzapfen

Alternativ: Anreißlehre verwenden → *ab Seite 108.*

1. Position Schließstück Fehlbedienung siehe Einbauzeichnung.
 Bohrungen vornehmen.
 Bohrer: 2x Ø 3,5



8.6.2.2 Schließstück Fehlbedienung montieren

1. Schließstück Fehlbedienung [1] mit 2 Schrauben [2] festschrauben.



INFO

Vorgaben zum Bohren unbedingt beachten → 8.6.2.1 "Bohrungen für Schließstück Fehlbedienung vornehmen" ab Seite 109.

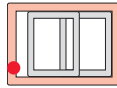
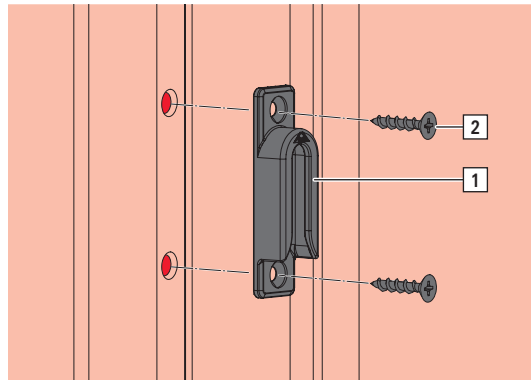


Abb. 8.4: symmetrisches Schließstück Fehlbedienung

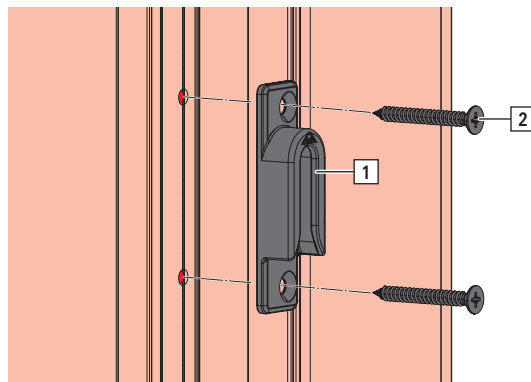


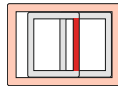
Abb. 8.5: asymmetrisches Schließstück Fehlbedienung



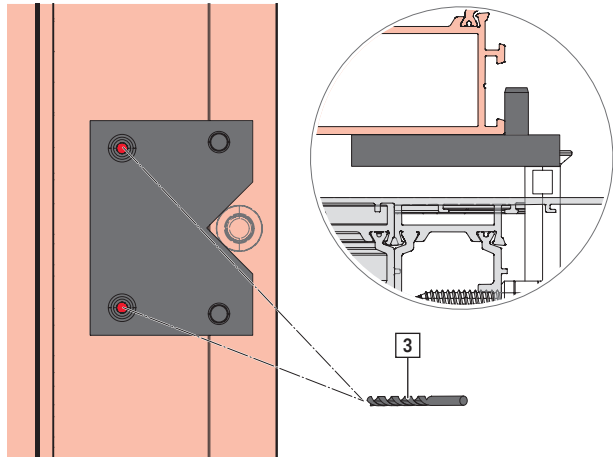
8.6.3 Schließstück MB

8.6.3.1 Bohrungen für Schließstück MB vornehmen

1. Bohrlehre Schließstück MB [1] auf Höhe des Schließzapfens [2] bündig an Rahmenprofil anlegen. Sitz der Bohrlehre markieren.

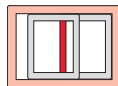


2. Bohrungen [3] vornehmen.
Bohrer: Ø 3,5



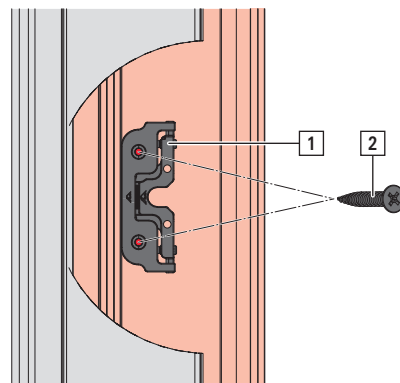
8.6.3.2 Schließstück MB montieren

1. Schließstück MB [1] mit 2 Schrauben [2] festschrauben.

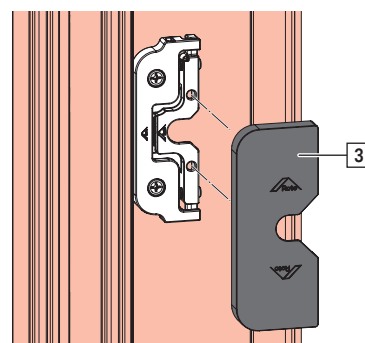


INFO

Vorgaben zum Bohren beachten .



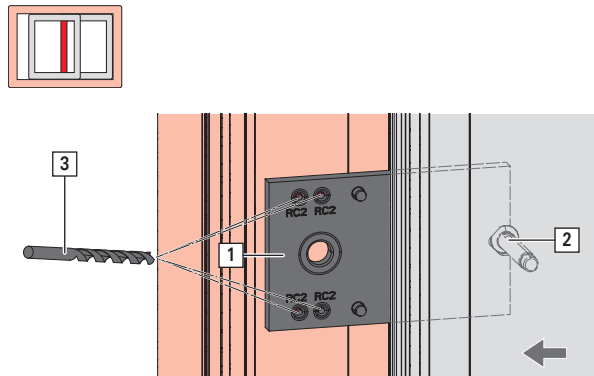
2. Abdeckkappe [3] auf Schließstück MB klipsen.



8.6.4 SH-Schließstück MB

8.6.4.1 Bohrungen für SH-Schließstück MB vornehmen

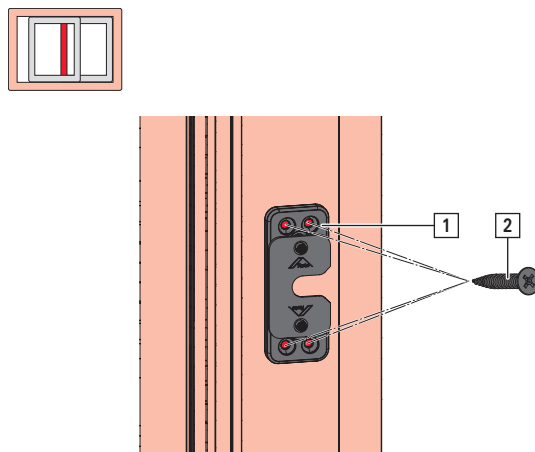
1. Bohrlehre SH-Schließstück MB [1] auf Höhe des Schließzapfens [2] bündig an Rahmenprofil anlegen. Sitz der Bohrlehre markieren. Zur besseren Orientierung den Flügel mit montiertem Schließzapfen in Pfeilrichtung fahren.
Bohrungen [3] vornehmen.
Bohrer: 4 x Ø 3,5



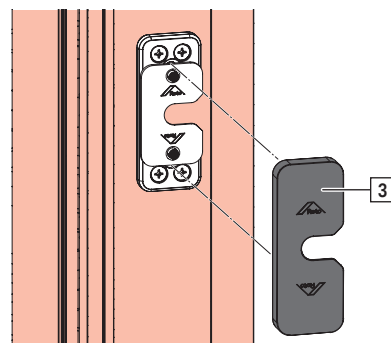
8.6.4.2 SH-Schließstück MB montieren

⇒ Vorgaben zum Bohren beachten .

1. SH-Schließstück MB [1] mit 4 Schrauben [2] festschrauben.



2. Abdeckkappe [3] auf SH-Schließstück MB klipsen.





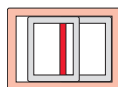
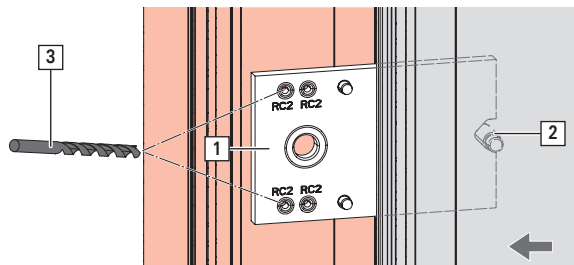
8.6.5 Schließstück Rückschiebesicherung

Schließstück Rückschiebesicherung montieren

1. Bohrlehre Schließstück Rückschiebesicherung [1] auf Höhe des Stifts [2] bündig an Rahmenprofil anlegen. Zur besseren Orientierung den Flügel mit montiertem Stift in Pfeilrichtung fahren.

Bohrungen [3] vornehmen.

Bohrer: Ø 3,5 mm



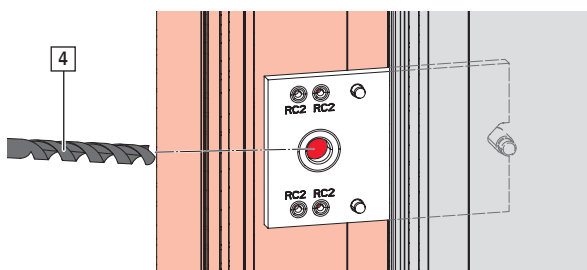
2. Bohrung [4] vornehmen.

Bohrer: Ø 12,5 mm

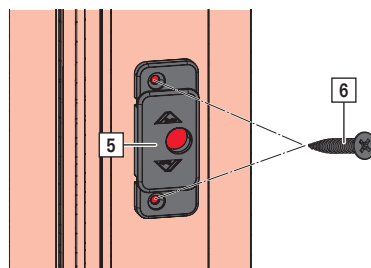


INFO

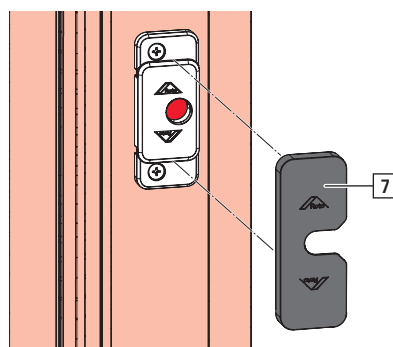
Bohrtiefe der systemspezifischen Profilüberprüfung entnehmen.



3. Schließstück Rückschiebesicherung [5] mit 2 Schrauben [6] festschrauben.



4. Abdeckkappe [7] auf Schließstück Rückschiebesicherung klipsen.



8.6.6 Aktivator und Unterlage

- ⇒ Steuereinheit mit Soft-Funktion ist im Auslieferungszustand (= ungespannt) montiert.
- ⇒ Element ist verglast.
- ⇒ Rahmenprofil ist im Bereich des Aktivators druckfest hinterlegt.

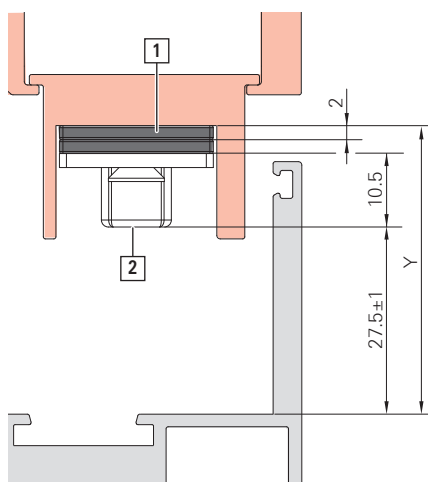
8.6.6.1 Einlegelehre vorbereiten

- ⇒ Steuereinheit mit Soft-Funktion ist im Auslieferungszustand (= ungespannt) montiert.
- ⇒ Element ist verglast.
- ⇒ Rahmenprofil ist im Bereich Aktivator druckfest hinterlegt.

Anzahl Unterlagen ermitteln

1. Anzahl der benötigten Unterlagen [1] der Profil-
überprüfung entnehmen oder berechnen.

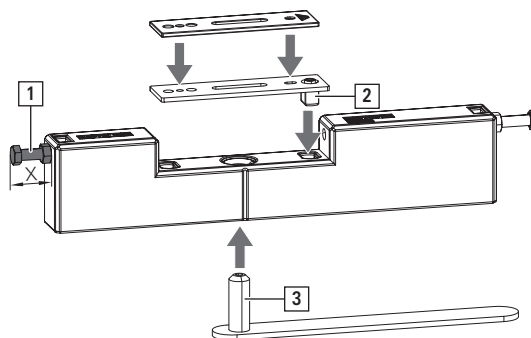
$$\text{Anzahl Unterlagen} = (Y - 38) / 2$$
 Zwischen dem höchsten Punkt des Aktivators [2]
 und der Auflagefläche Steuereinheit Abstand
 $27,5 \pm 1$ mm einhalten.



Einlegelehre für Aktivator mit mittiger Verschraubung einstellen und bestücken

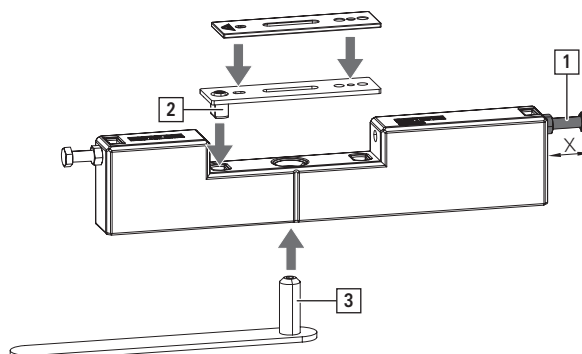
Verschlussseitig für Steuereinheit mit SoftClose

1. Schraube [1] auf der Seite "SoftClose" einstellen
(X = profilspezifisch).
2. Wenn nötig Unterlage mit Aktivator über Position-
ierhilfen verbinden. Dabei darauf achten dass die
Langlöcher fluchten.
3. Gemeinsam in Aufnahme Einlegelehre einlegen.
Bolzen Aktivator [2] zeigt in Richtung Beschriftung
"SoftOpen".
4. Bohrhilfe [3] in Einlegelehre einsetzen.



Mittelbruchseitig für Steuereinheit mit SoftOpen

1. Schraube [1] auf der Seite "SoftOpen" einstellen
(X = profilspezifisch).
2. Wenn nötig Unterlage mit Aktivator über Position-
ierhilfen verbinden. Dabei darauf achten dass die
Langlöcher fluchten.
3. Gemeinsam in Aufnahme Einlegelehre einlegen.
Bolzen Aktivator [2] zeigt in Richtung Beschriftung
"SoftClose".
4. Bohrhilfe [3] in Einlegelehre einsetzen.





Steuereinheit mit SoftStop

Je nach Einbausituation entsprechend SoftClose oder SoftOpen vorbereiten.

8.6.6.2 Schema A



INFO

Profilüberprüfung beachten.

Montage ohne Einlegelehre

Aktivator mit / ohne Unterlage(n) verschlusseitig montieren

1. Bohrung für Schraube [1] vorbohren (Maß X und Y siehe Profilüberprüfung).

Wenn nötig Unterlage mit Aktivator über Positionierhilfen verbinden. Dabei darauf achten dass die Langlöcher fluchten.

Aktivator mit 1 Schraube zur Positionierung leicht anziehen, so dass sich der Aktivator noch bewegen lässt. Bolzen Aktivator [2] zeigt in Richtung Mitte Durchgangsbereich.

Flügel langsam schließen und wieder öffnen um die Einbauposition des Aktivators zu erhalten.

Bohrungen für Schrauben [3] vorbohren.

Aktivator mit 3 Schrauben festschrauben.

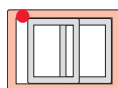
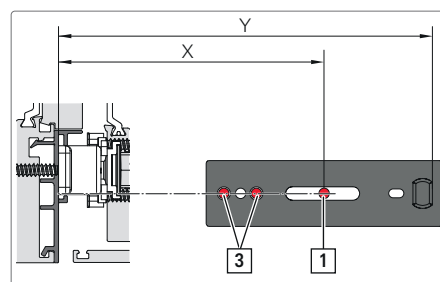
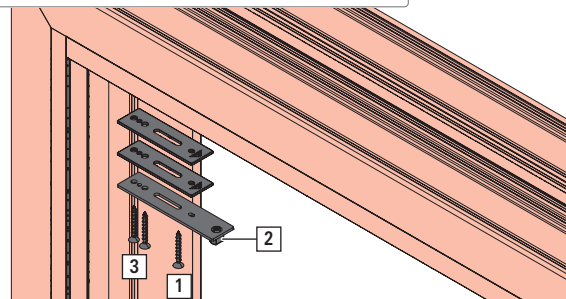


Abb. 8.6: Aktivator und Unterlagen mit mittiger Verschraubung

Aktivator mit / ohne Unterlage(n) mittelbruchseitig montieren

1. Bohrung für Schraube [1] vorbohren (Maß Z siehe Profilüberprüfung).

Aktivator mit 1 Schraube zur Positionierung (Maß Y siehe Profilüberprüfung) leicht anziehen, so dass sich der Aktivator noch bewegen lässt. Bolzen Aktivator zeigt in Richtung Mitte Durchgangsbereich. Flügel langsam komplett öffnen und wieder schließen um die Einbauposition des Aktivators zu erhalten.

Bohrungen für Schrauben [2] vorbohren.

Aktivator mit 3 Schrauben festschrauben.

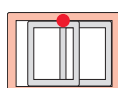
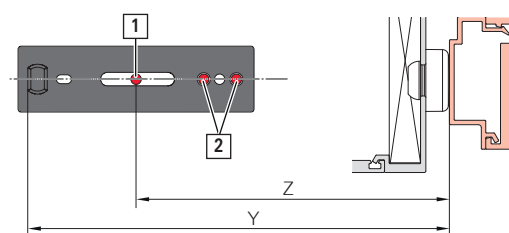


Abb. 8.7: Aktivator und Unterlagen mit mittiger Verschraubung



INFO

Steuereinheit mit SoftOpen: Wenn Flügel nicht am Puffer anschlagen soll, dann Schraubposition Aktivator um mindestens 21 mm ($Z + 21$ und $Y + 21$) verschieben.



Montage mit Einlegelehre

Aktivator mit / ohne Unterlage(n) mit Einlegelehre verschlusseitig montieren

- Bestückte Einlegelehre in Führungsschiene einsetzen und den Schraubenkopf Einstellschraube bis Anschlag an Rahmen verschlusseitig schieben.
 Mit Bohrer Ø 3,5 durch Bohrhilfe vorbohren [A].
 Bohrhilfe entfernen.
 Aktivator mit 1 Schraube [5] durch Einlegelehre zur Positionierung leicht anziehen, so dass sich der Aktivator noch bewegen lässt.
 Einlegelehre entfernen.
 Flügel langsam schließen und wieder öffnen um die Einbauposition des Aktivators zu erhalten.
 Bohrungen für Schrauben [6], in gleicher Schraubachse wie die erste Schraube, vorbohren.
 Aktivator mit 3 Schrauben festschrauben.

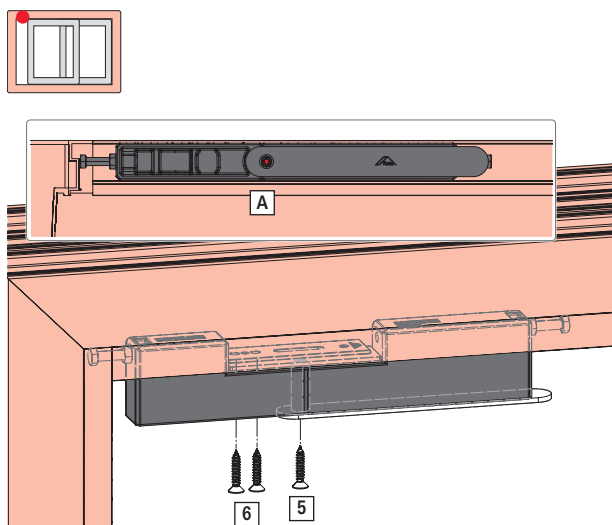


Abb. 8.8: Aktivator und Unterlagen mit mittiger Verschraubung

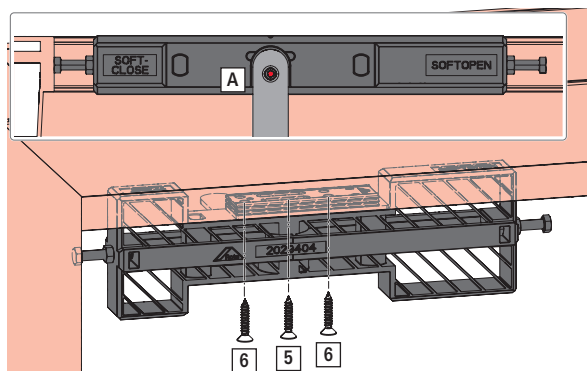


Abb. 8.9: Aktivator und Unterlagen mit asymmetrischer Verschraubung

Aktivator mit / ohne Unterlage(n) mit Einlegelehre mittelbruchseitig montieren

- Bestückte Einlegelehre in Führungsschiene einsetzen. Schraubenkopf Einstellschraube bis Anschlag an Rahmen mittelbruchseitig schieben.
 Mit Bohrer Ø 3,5 durch Bohrhilfe vorbohren [A].
 Bohrhilfe entfernen.
 Aktivator mit 1 Schraube [5] durch Einlegelehre zur Positionierung leicht anziehen, so dass sich der Aktivator noch bewegen lässt.
 Einlegelehre entfernen.
 Flügel langsam schließen und wieder öffnen um die Einbauposition des Aktivators zu erhalten.
 Bohrungen für Schrauben [6], in gleicher Schraubachse wie die erste Schraube, vorbohren.
 Aktivator mit 3 Schrauben festschrauben.

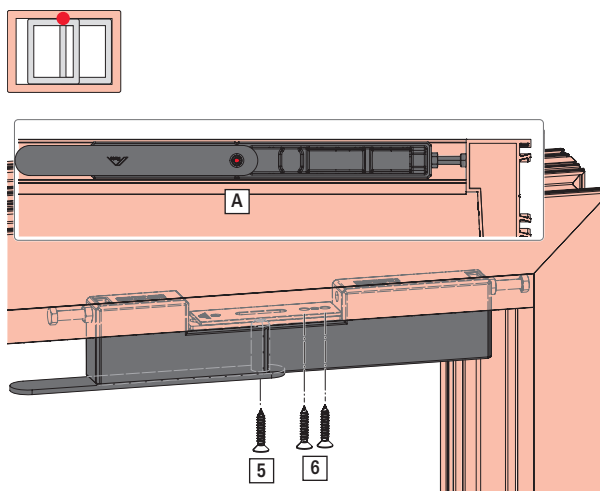
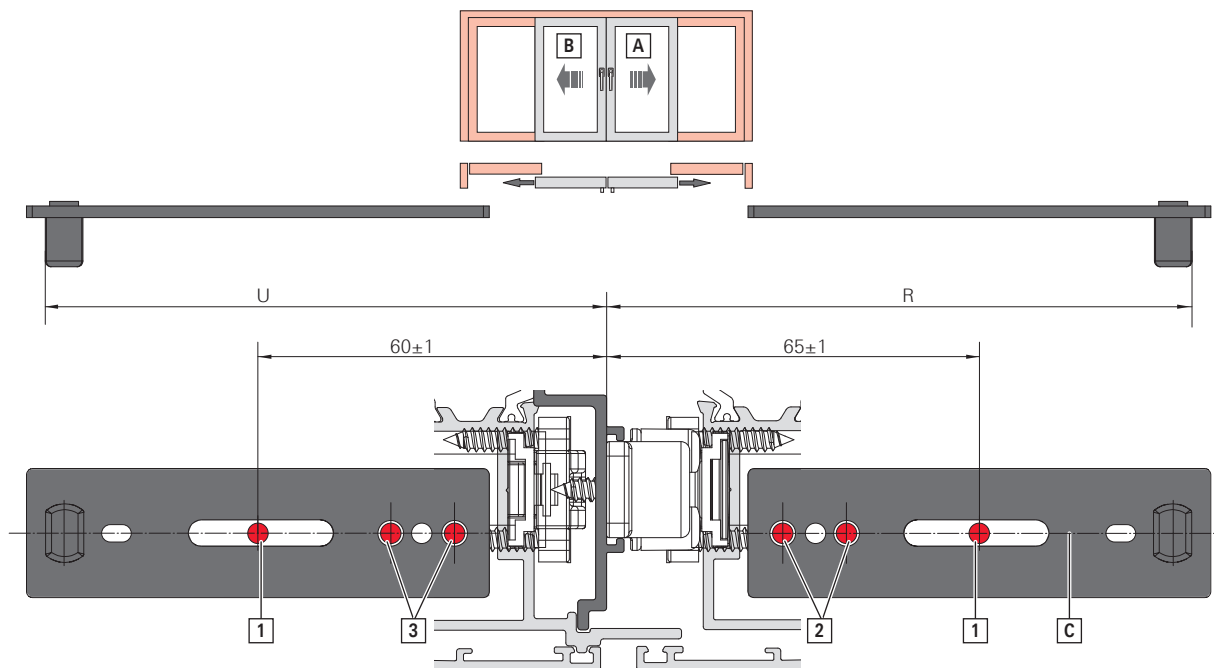


Abb. 8.10: Aktivator und Unterlagen mit mittiger Verschraubung

8.6.6.3 Schema C



[A] erstöffender Flügel

[B] zweitöffender Flügel

[C] Mitte Führungsnut in der Führungsschiene

1. Unterlagen mit Aktivator über Positionierhilfen verbinden. Dabei darauf achten dass die Langlöcher fluchten.
 Bohrung für Schraube [1] vorbohren (für erstöffnenden Flügel auf Maß S, für zweitöffnenden Flügel auf Maß V siehe Profilüberprüfung). Jeden Aktivator mit je 1 Schraube zur Positionierung (Maß R und U siehe Profilüberprüfung) leicht anziehen, so dass sich der Aktivator noch bewegen lässt.
 Zweitöffnenden Flügel [B] langsam schließen und wieder öffnen um die Einbauposition des Aktivators zu erhalten.
 Bohrungen für Schrauben [2] vorbohren.
 Mit 3 Schrauben festschrauben.
 Zweitöffnenden Flügel schließen und Griff in Schließstellung bringen.
 Erstöffnenden Flügel [A] langsam schließen und wieder öffnen um die Einbauposition des Aktivators zu erhalten.
 Bohrungen für Schrauben [3] vorbohren.
 Mit 3 Schrauben festschrauben.



8.6.7 Steuereinheit mit Soft-Funktion spannen



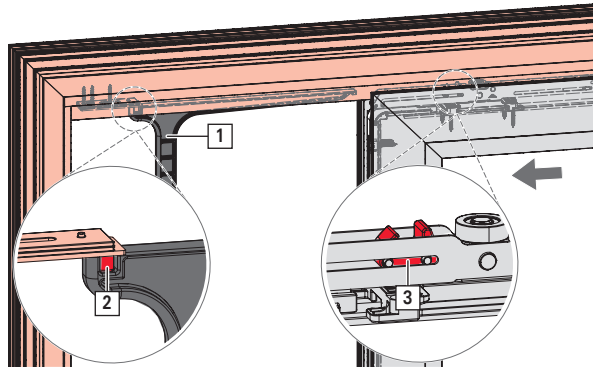
VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Spannen der Steuereinheit mit Soft-Funktion von Hand!

Bei Montage der Steuereinheit mit Soft-Funktion kann es beim Spannen von Hand, auf Grund scharfer Kanten, zu Verletzungen kommen.

1. Steuereinheit mit Soft-Funktion ausschließlich mit Spannwerkzeug spannen.

1. Aussparung Spannwerkzeug [1] in Bolzen Aktivator [2] einhängen.
Element langsam zuschieben, bis Mitnehmer [3] am Spannwerkzeug in Steuereinheit mit Soft-Funktion einrastet.



2. Um die Soft-Funktion zu aktivieren Element langsam aufschieben. Mitnehmer am Spannwerkzeug löst sich selbstständig.

8.6.8 Kippsicherung



GEFAHR

Lebensgefahr bei Flügeln mit Seitenverhältnissen > 2:1 durch unkontrolliertes Abkippen!

Flügel mit Seitenverhältnissen > 2:1 können durch unkontrolliertes Abkippen aus der Führungsschiene springen. Dies kann zu gefährlichen Situationen führen und schwere bis tödliche Unfälle verursachen.

- ▶ Die Laufschiene muss 2 Wandungen haben → 3.6 "Maßangaben Laufschiene" ab Seite 27.
- ▶ Kippsicherung (ausschließlich ohne Steuereinheit mit Soft-Funktion) einbauen → 3.7 "Maßangaben Kippsicherung" ab Seite 27.
- ▶ Eine Bauraumuntersuchung im Rahmen einer Profilüberprüfung ist zwingend erforderlich.



ACHTUNG

Sachschäden durch vorzeitige Montage!

Wenn die Montage der Kippsicherung erfolgt bevor Flügel und Rahmen verbunden sind, kann dies zu Beschädigungen an den eingebauten Beschlägen führen.

1. Montage erst vornehmen wenn Flügel und Rahmen verbunden sind.

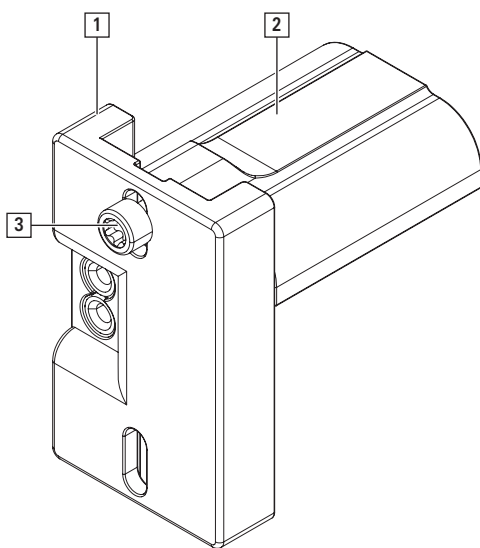


INFO

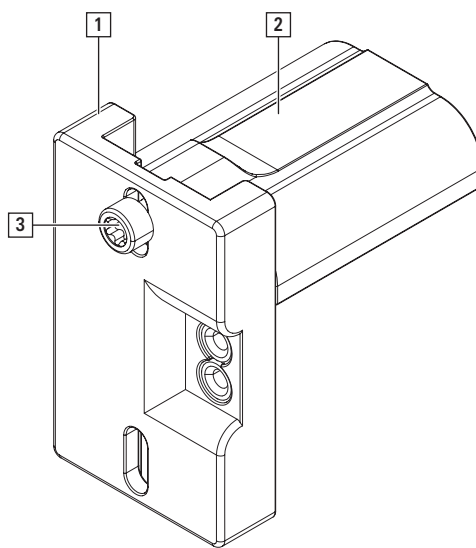
Beispielhafte Darstellung. Bohrbilder sind profilspezifisch (auf Anfrage).

Bohrlehre vorbereiten

für Einsatz verschlussseitig



für Einsatz mittelbruchseitig



1. Bohrplatte [1] von Anschlag [2] lösen. Dazu Schraube [3] ausdrehen.
2. Bohrplatte um 180° drehen.
3. Bohrplatte mit 1 Schraube an Anschlag fixieren.



Bohrungen für Kippsicherung vornehmen

1. Flügel öffnen.

Schraube [1] an Bohrplatte [2] lösen.

Bohrlehre auf Flügelecke verschlusseitig oben auflegen.

- **Innen laufende Flügel:** Bohrlehre so anlegen, das die Seite mit den Bohrungen vom Griff **weg** zeigt.

- **Außen laufende Flügel:** Bohrlehre so anlegen, das die Seite mit den Bohrungen zum Griff **hin** zeigt.

Bohrplatte bis Anschlag Führungsschiene [3] nach oben schieben.

Bohrplatte wieder mit Schraube festschrauben.

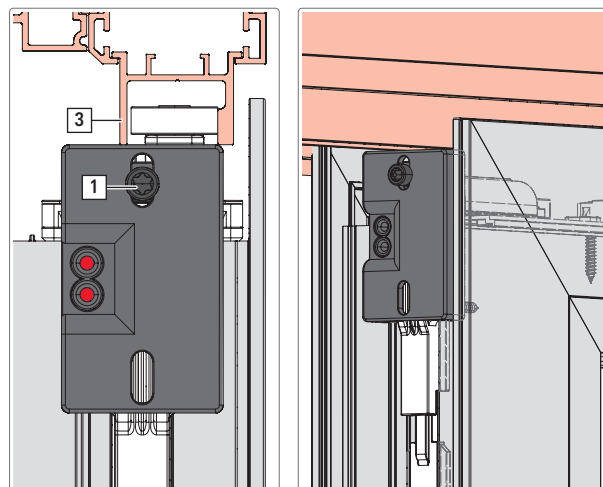
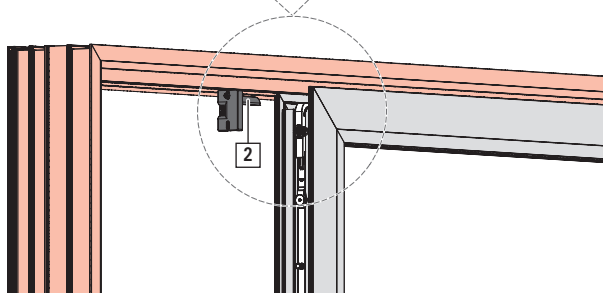
Bohrlehre mittig zum Beschlag ausrichten und durch 2 Wandungen bohren.

Bohrer: 2 x Ø 3,5



INFO

Schraubenlängen sind profilspezifisch.

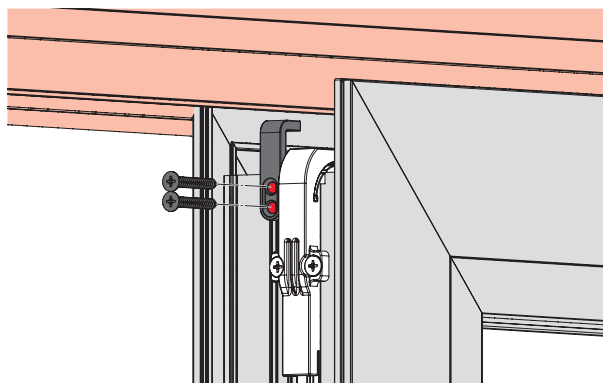


Kippsicherung montieren

⇒ Adapterprofil (sofern vorhanden) ist befräst .

⇒ Adapterprofil schließt bündig mit Flügelfalz ab.

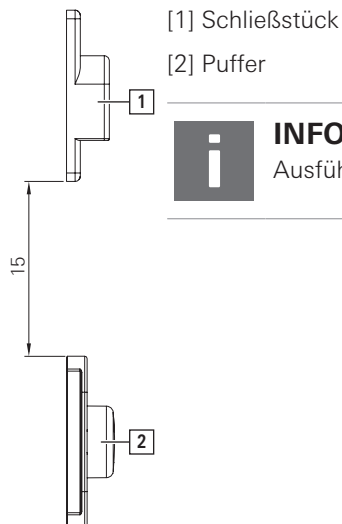
1. Kippsicherung mit 2 Schrauben durch 2 Wandungen festschrauben.



8.6.9 Puffer

8.6.9.1 Bohrungen für Puffer vornehmen

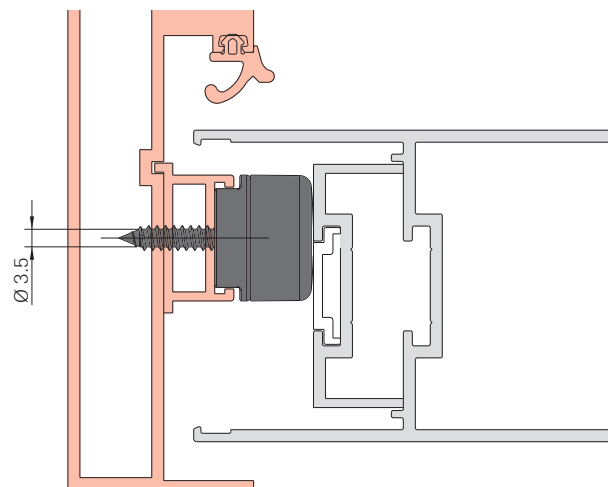
Einbauzeichnung in Schiebeöffnungsstellung



INFO

Ausführung unten spiegelbildlich.

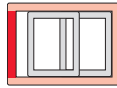
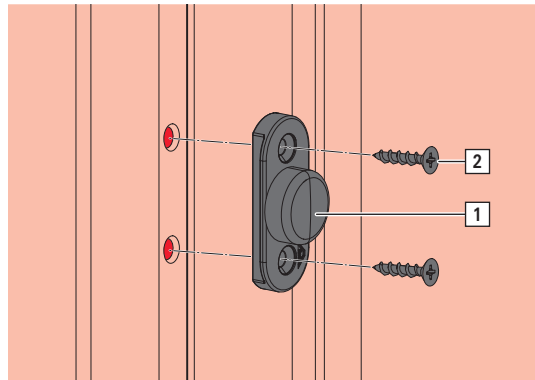
1. Position Puffer siehe Einbauzeichnung. → *ab Seite 129*
Bohrungen vornehmen.
Bohrer: 2x Ø 3,5





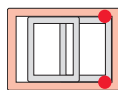
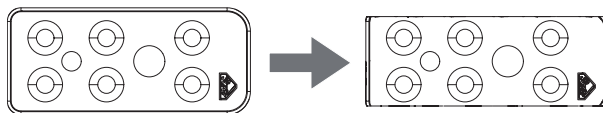
8.6.9.2 Puffer montieren

1. Puffer [1] mit je 2 Schrauben [2] festschrauben.

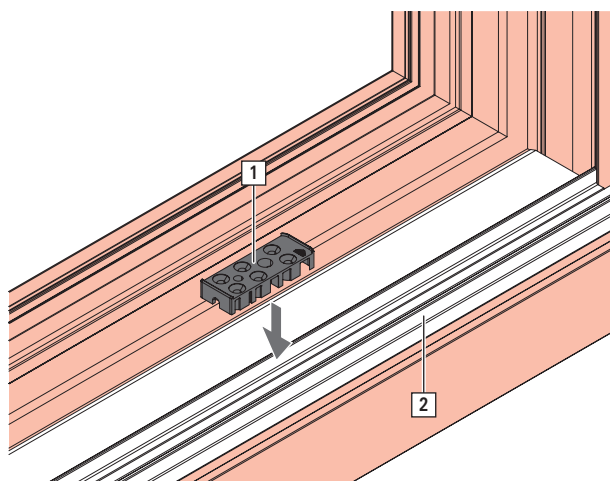


8.6.10 Endanschlag mit Unterlage

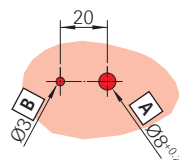
1. Unterlage Endanschlag und, wenn nötig, Endanschlag profilspezifisch anpassen.



2. Unterlage Endanschlag [1] auf Laufschiene [2] setzen und festschrauben.



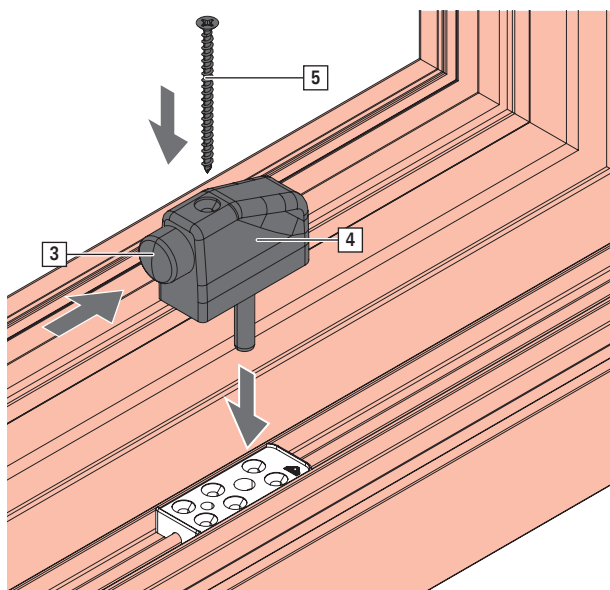
3. Bohrungen für Endanschlag vornehmen.
 [A]: Ø 8,0+0,2 (1x)
 [B]: Vorbohren Ø 3,0 (1x)



INFO

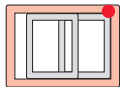
Vorgaben zum Bohren bei Aluminium- und Stahlprofilen unbedingt beachten.

4. Gummipuffer [3] in Endanschlag [4] montieren, auf Unterlage setzen und mit Schraube [5] festschrauben.





8.6.11 Stopper Führungsschiene



INFO

Profilüberprüfung beachten.

Montage ohne Einlegelehre

1. Wenn nötig Unterlage [1] mit Stopper [2] über Positionierhilfen verbinden. Dabei darauf achten dass die Langlöcher fluchten.

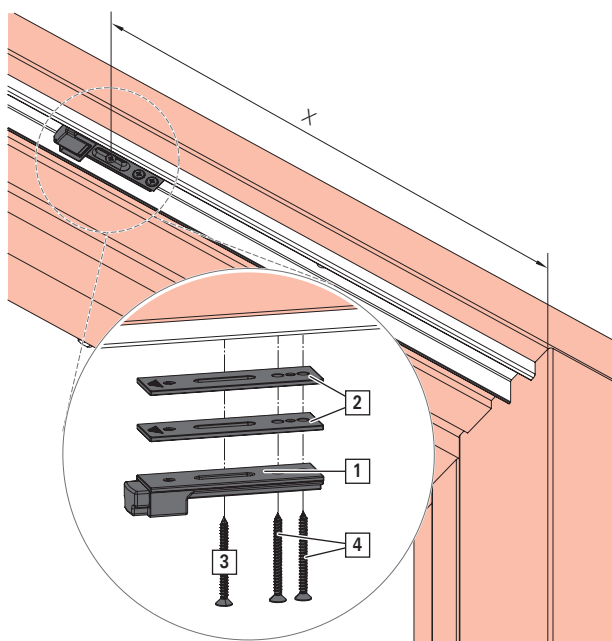
Bohrung für Schraube [3] vorbohren (Maß X frei wählbar).

Stopper mit 1 Schraube zur Positionierung leicht anziehen, so dass sich der Stopper noch bewegen lässt. Pufferseite Stopper zeigt in Richtung Mitte Durchgangsbereich.

Flügel langsam öffnen und wieder Schließen um die Einbauposition des Stoppers zu prüfen.

Bohrungen für Schrauben [4] vorbohren.

Stopper mit 3 Schrauben festschrauben.



Montage mit Einlegelehre

Stopper Führungsschiene Schema A montieren

1. Schraube [1] einstellen (Maß X frei wählbar).
 Wenn nötig Unterlage [2] mit Stopper [3] über Positionierhilfen verbinden. Dabei darauf achten dass die Langlöcher fluchten.
 Gemeinsam in Aufnahme Einlegelehre einlegen.
 Bohrhilfe [4] in Einlegelehre einsetzen.

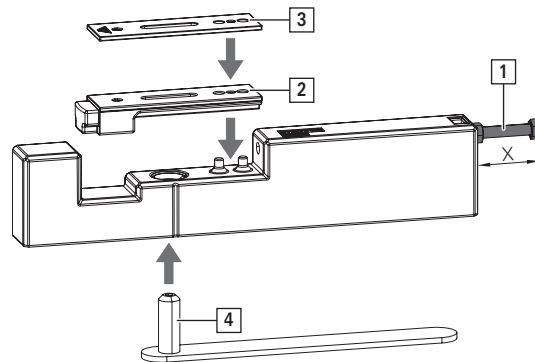


Abb. 8.12: Stopper und Unterlagen mit mittiger Verschraubung

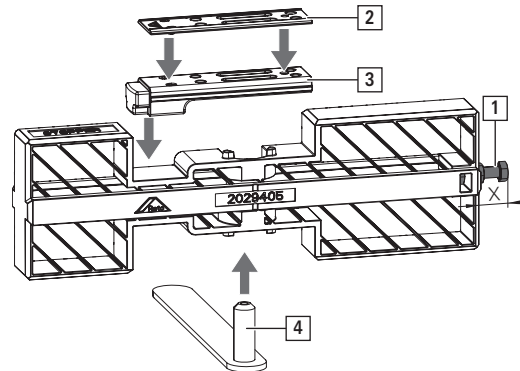


Abb. 8.13: Stopper und Unterlagen mit asymmetrischer Verschraubung



2. Bestückte Einlegelehre in Führungsschiene einsetzen und den Schraubenkopf Einstellschraube bis Anschlag an Rahmen schieben.
 Mit Bohrer Ø 3,5 durch Bohrhilfe vorbohren [A].
 Bohrhilfe entfernen.
 Stopper mit 1 Schraube [5] durch Einlegelehre zur Positionierung leicht anziehen, so dass sich der Stopper noch bewegen lässt.
 Flügel langsam öffnen und wieder Schließen um die Einbauposition des Stoppers zu prüfen.
 Bohrungen für Schrauben [6] vorbohren.
 Stopper mit 3 Schrauben festschrauben.

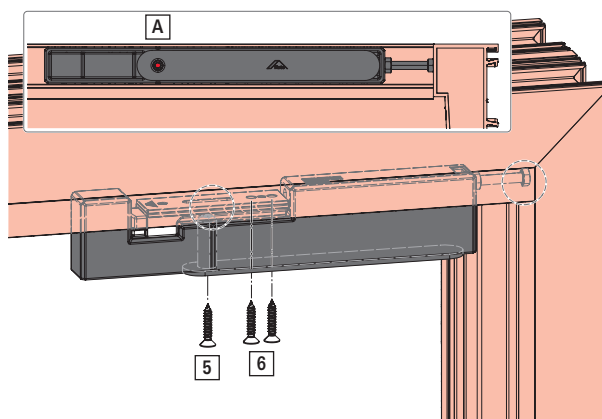


Abb. 8.14: Stopper und Unterlagen mit mittiger Verschraubung

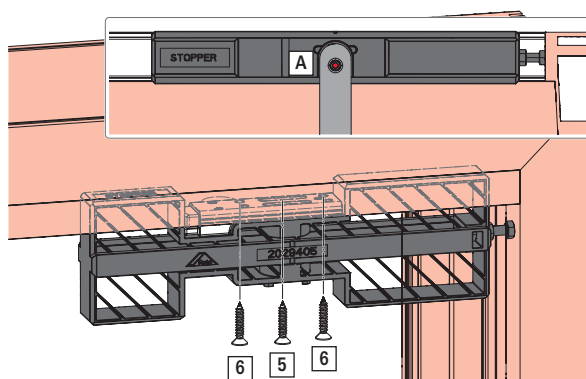
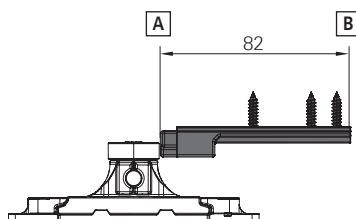


Abb. 8.15: Stopper und Unterlagen mit asymmetrischer Verschraubung

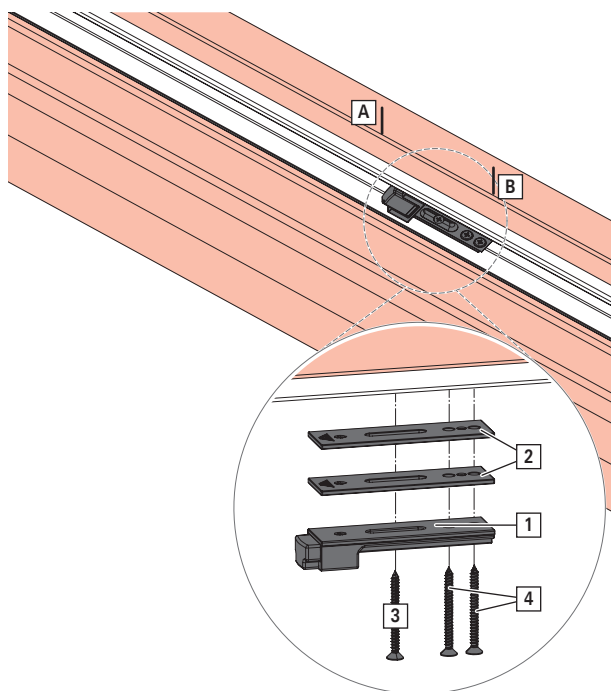
Stopper Führungsschiene Schema C montieren

⇒ Zweitöffnender Flügel liegt auf dem Tisch: Position Rollenaußenkante Steuereinheit geriebeseitig markieren [A].

1. Zweitöffnenden Flügel schließen.
 Markierung "Position Rollenaußenkante Steuereinheit" vom Flügel auf den Rahmen übertragen und um 82 mm Richtung Getriebeseite versetzen [B].



2. Stopper [1] und, wenn nötig, Unterlagen [2] in die Führungsschiene einsetzen.
 Stopper bis zur Markierung [B] verschieben.
 Mit 1 Schraube [3] leicht, aber noch nicht fest, verschrauben.
 Stopperposition prüfen und eventuell neu positionieren.
 Stopper mit 3 Schrauben festschrauben.



8.6.12 Hinweise zur Endmontage



GEFAHR

Lebensgefahr durch zu große Durchbiegung des Laufprofils.

Durch fehlerhaften Einbau des Flügels in ein Element das sich ≥ 3 mm durchbiegt, kann der Flügel herausfallen.

1. Element so unterfüttern, dass es sich < 3 mm durchbiegt.



INFO

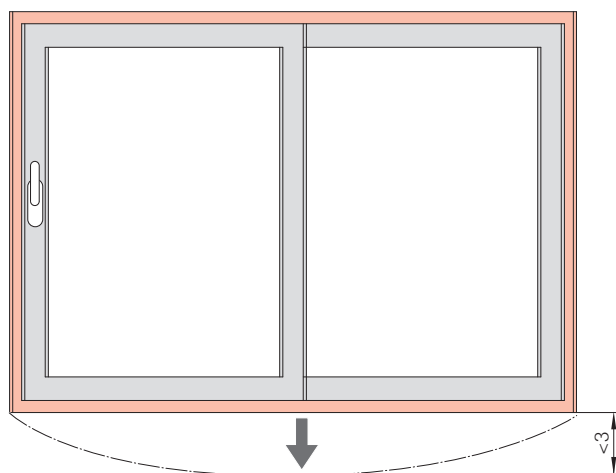
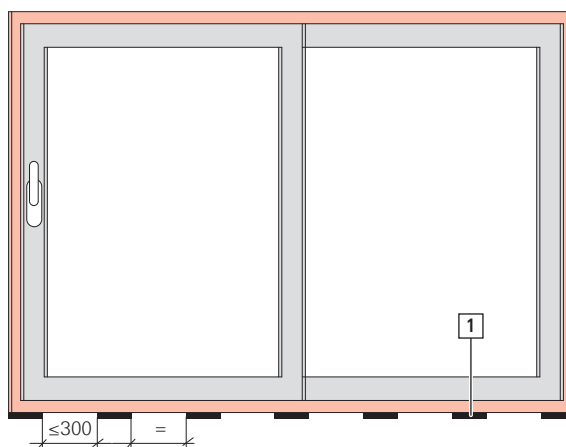
Um Funktion und Sicherheit des Elements zu gewährleisten, beträgt die maximal zulässige Durchbiegung des Rahmens 3 mm.



INFO

Bis 250 kg: Bodenschwelle alle 300 mm ganzflächig, mit druckfester Unterlage, unterlegen (siehe Abbildung).

Ab 250 kg: Bodenschwelle auf die gesamte Länge ganzflächig, mit druckfester Unterlage, unterlegen.



[1] Unterlage



9 Einbauzeichnungen

9.1 Erläuterung

Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

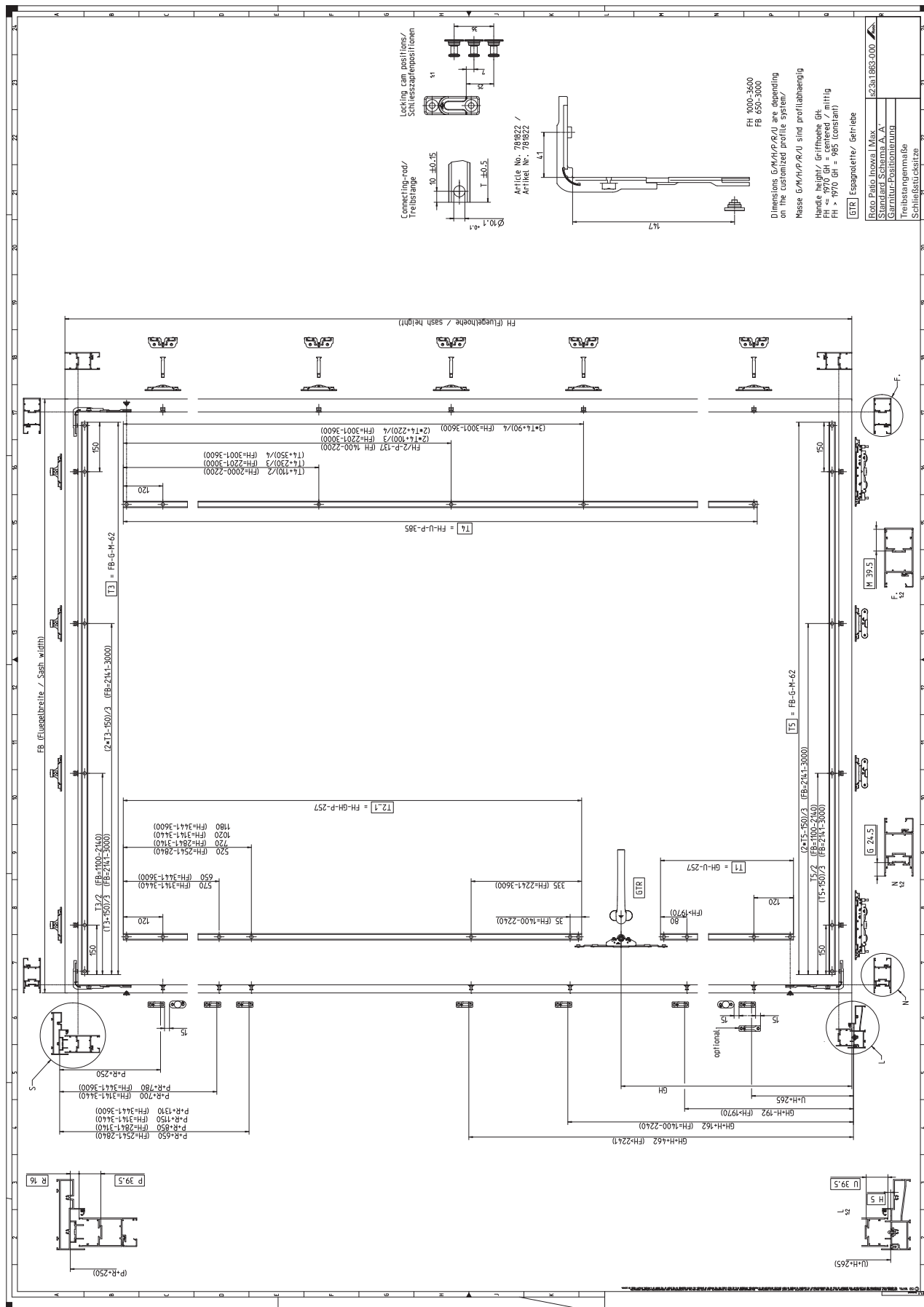
Kennzeichnung	Bedeutung
abschlb.	abschließbar
abschließbar	abschließbar
aktiv	erstöffnender Flügel
Artikel Nr.	Materialnummer
aussenlaufend	außen laufend
Beschlag	Beschlag
Flügelaussenbreite	Flügelaussenbreite
Flügelaussenhöhe	Flügelaussenhöhe
Flügelbreite	Flügelbreite
Flügelhoehe	Flügelhöhe
FB	Flügelbreite
FB(A)	Flügelbreite erstöffnender Flügel
FB(P)	Flügelbreite zweitöffnender Flügel
FH	Flügelhöhe
Garnitur-Positionierung	Garnitur-Positionierung
geschlossen	geschlossen
Getriebe	Getriebe
GH	Griffhöhe
Griffhöhe	Griffhöhe
Gtr.	Getriebe
innenlaufend	innen laufend
Links	Links
Masse ... sind profilabhängig	Maße ... sind profilspezifisch
Mitte Fräsung	Mitte Fräsung
mittig	mittig
n. abschließbar	nicht abschließbar
offen	offen
optional	optional
passiv	zweitöffnender Flügel
Rechts	Rechts
Schema A	Schema A
Schema C	Schema C
Schließstücksitze	Schließstücksitze
Schliesszapfenposition	Schließzapfenposition
Standard	Standard
T	Treibstange
Treibstange	Treibstange
Treibstangenmaße	Treibstangenmaße



INFO

Alle Treibstangenmaße T $\pm 0,5$ mm.

9.2 Schema A, A', K, K' – mit Einlassgetriebe nicht abschließbar



Technical drawing of a window frame assembly, showing various dimensions and components. The drawing includes a main elevation view with dimensions for frame width (FB), frame height (FH), and glass height (GH). It also shows detailed views of the frame profile, including the locking mechanism and the connection to the wall. The drawing is labeled with 'Article No. 78822 / Artikel Nr. 78822' and 'FH 100-3600 / FB 650-3600'.

Dimensions G/M/H/P/R/U are depending on the customized profile system/
 Masse G/M/H/P/R/U sind profilabhängig
 Handle height/ Griffhöhe GH
 FH < 970 GH = centered / mittig
 FH > 970 GH = 965 (constant)

GTR abschüb. 250 Espagnolette lockable/
 Geriëre abschließbar
 GTR abschüb. 200 Espagnolette lockable/
 Geriëre abschließbar

Article No. 78822 /
 Artikel Nr. 78822

FH 100-3600
 FB 650-3600

Locking cam positions/
 Schlüsselpositionen

Connecting rod/
 Treibstange

Ø 10,1 ± 0,1

10 ± 0,5

4 ± 0,5

147

41

11

36

7

25

14

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

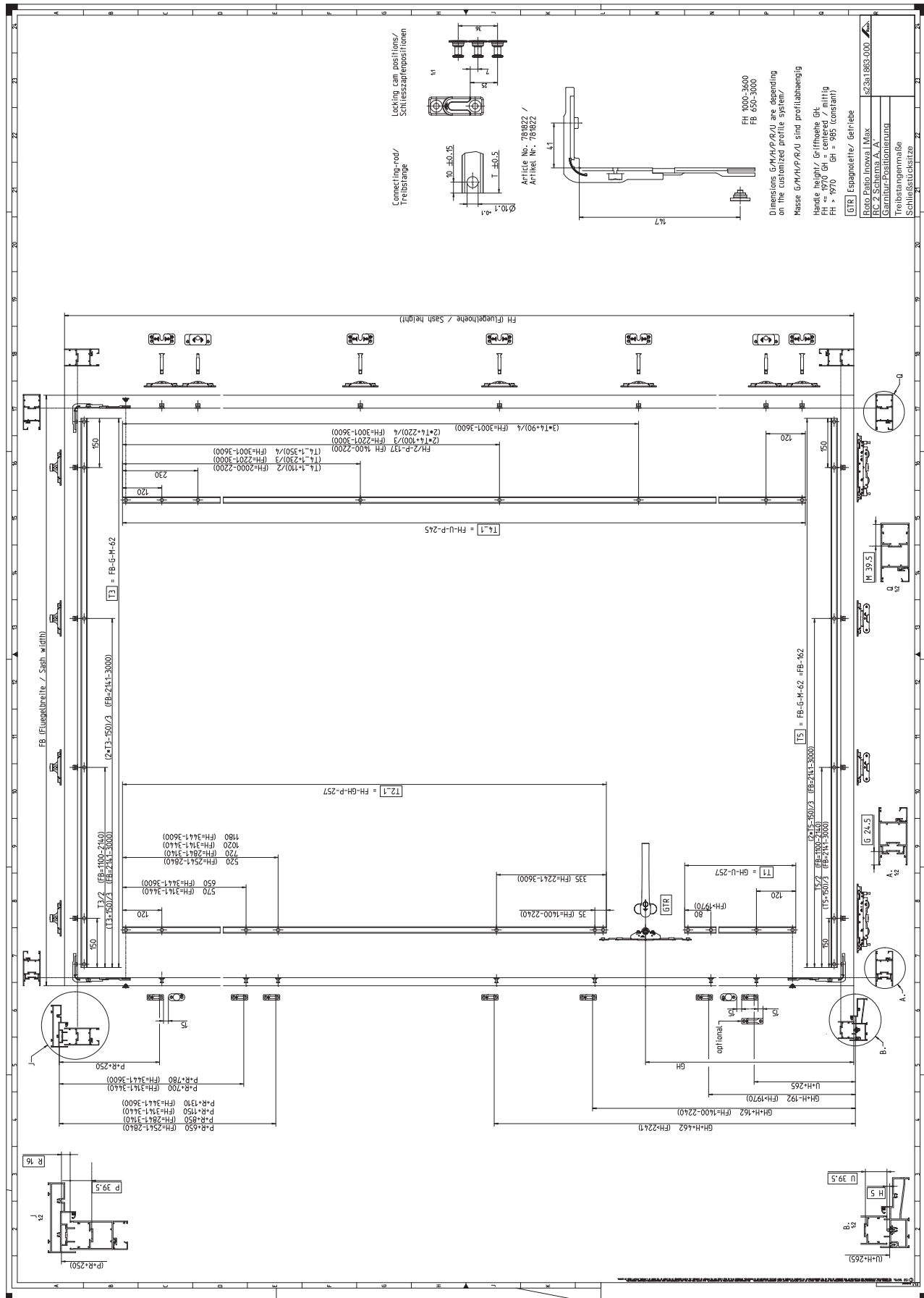
412

413

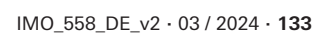
414

415

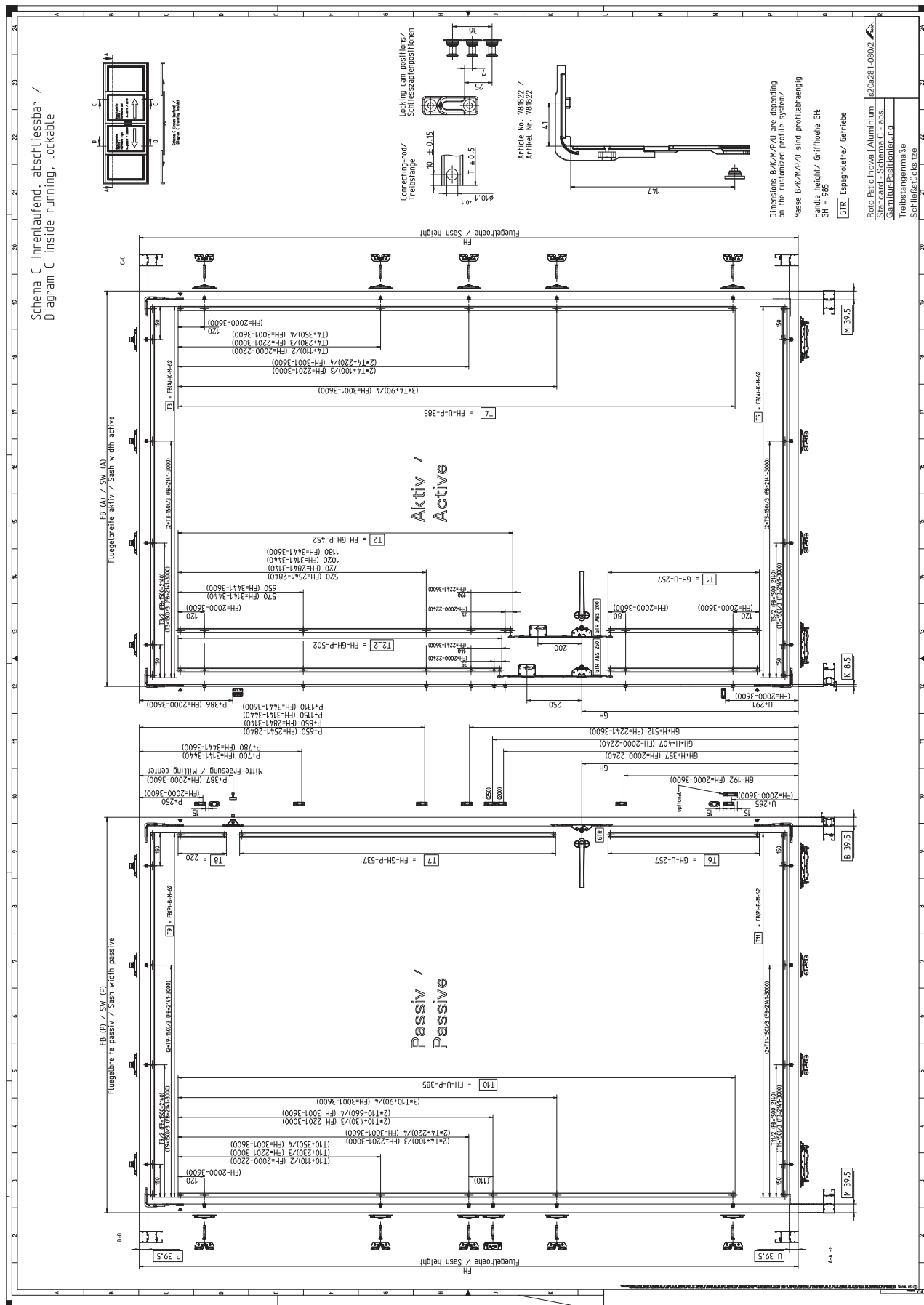
9.4 Schema A, A', K, K' – RC 2 / RC 2 N



Schema C innenlaufend, n. abschliessbar /
Diagram C inside running, unlockable



9.6 Schema C, C' – mit Einlassgetriebe abschließbar





10 Justierung



INFO

Das Verstellen von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal im eingebauten Zustand des Elements durchgeführt werden.

10.1 Schließstück

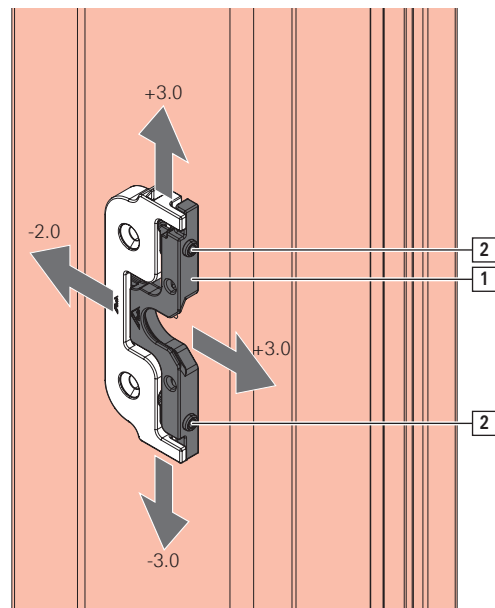
Seiten- und Höhenverstellung

1. Fensterflügel schließen (Griffstellung offen).
2. Schließstück [1] über 2 Gewindestifte [2] in der Halteplatte justieren.
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW2,5.



INFO

Das Schließstück hat eine variable Höhenanpassung, die beim Schließzapfen eine Einbautoleranz von ± 3 mm zulässt.



10.2 Schließzapfen MB / Stift Rückschiebesicherung – verstellbar



VORSICHT

Sachschäden durch Verwendung von nicht verstellbaren Bauteilen!

Nicht verstellbare Bauteile verlieren durch Verstellen den sicheren Sitz im Mittelschließer. Dies kann die Schließfunktion beeinträchtigen oder den Rahmen beschädigen.

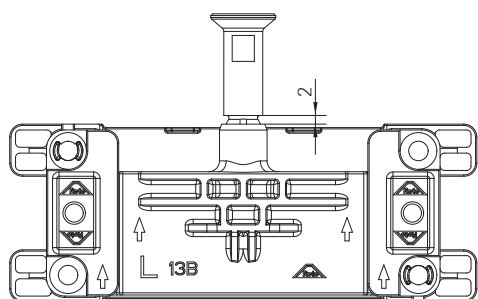
1. Die Kombination aus Mittelschließer verstellbar und Schließzapfen MB verstellbar bzw. Stift verstellbar Rückschiebesicherung prüfen. Der Mittelschließer verstellbar hat einen höheren Bund. Schließzapfen und Stift haben im Gewindebereich einen innenliegenden Faden.



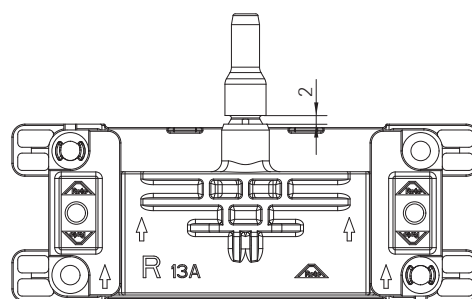
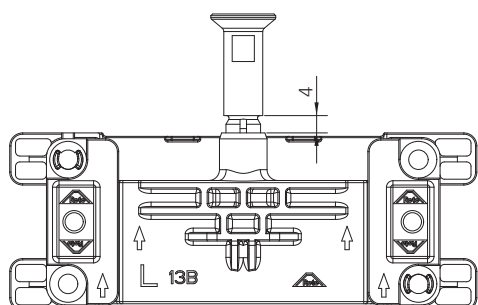
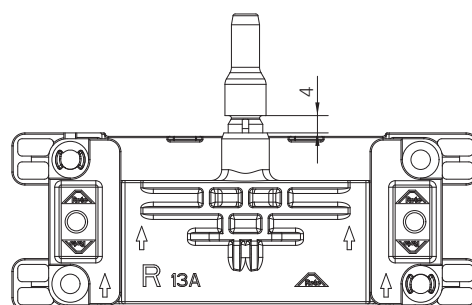
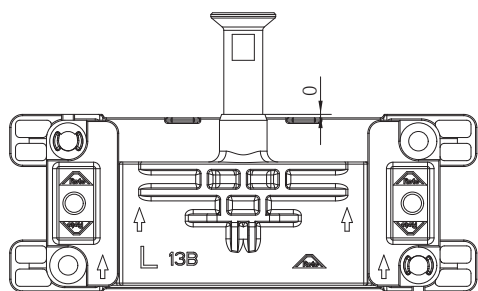
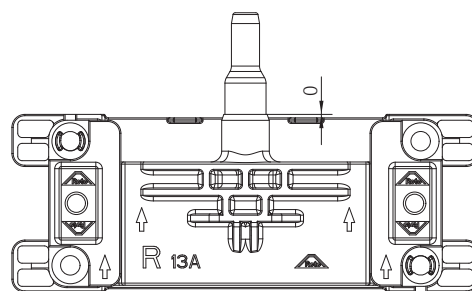
INFO

Roto Beschlagteile dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal justiert werden.

Anpressdruckverstellung



Grundstellung



Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW3



10.3 Laufwagen



INFO

Roto Beschlagteile dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal justiert werden.

Höhenverstellung

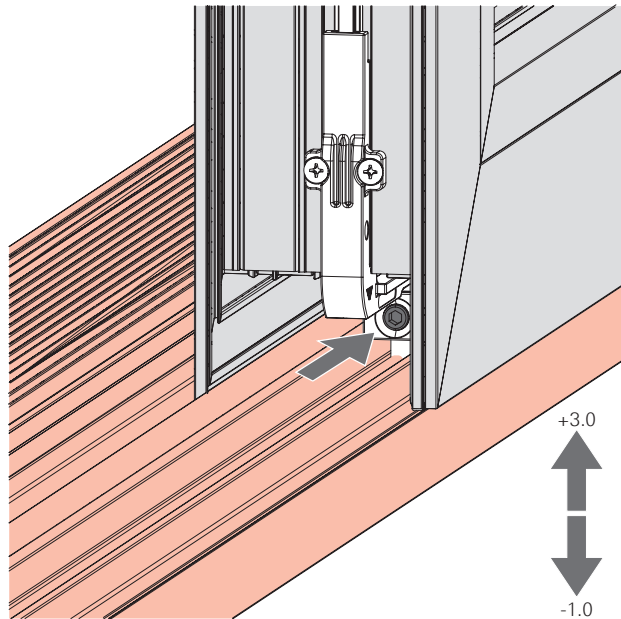
1. Fensterflügel in Schiebestellung öffnen.
2. Laufwagen über Schraube justieren.
 - Höhenverstellung +3 mm: Schraube im Uhrzeigersinn eindrehen.
 - Höhenverstellung -1 mm: Schraube gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW4



INFO

Schraube hat eine definierte Endposition. Bei spürbarem Widerstand, Schraube nicht weiter drehen.



11 Bedienung

11.1 Bedienungshinweise

Die Bedienung der Fenster und Fenstertüren erfolgt über einen Griff.

Folgende Symbole veranschaulichen verschiedene Griffstellungen und die daraus resultierenden Flügelstellungen der Fenster und Fenstertüren.

11.1.1 Roto Patio Inowa



ACHTUNG

Mögliches unbeabsichtigtes Aussperren!

Wenn sich der Flügel in Schiebestellung befindet und zufällt, kann der Flügel einrasten und lässt sich von außen nicht mehr öffnen.

- ▶ Flügel in Schiebestellung vor unbeabsichtigtem Einrasten sichern.
- ▶ Eventuell Zugang sicherstellen.

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Schiebeöffnungsstellung des Flügels.
		Schiebeschließstellung des Flügels.

11.2 Störungsabhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe	Durchführung
Griff lässt sich schwer drehen.	Rahmenbauteile nicht gefettet.	Rahmenbauteile fetten.	☐
	Griff beschädigt.	Griff ersetzen.	■
	Griff zu stark verschraubt.	Verschraubung etwas lösen.	■
	Flügelbauteile mit schräg stehenden Schrauben.	Flügelbauteile gerade festschrauben.	■
	Flügelbauteile beschädigt.	Flügelbauteile ersetzen.	■
	Schließstücksitze falsch.	Schließstücksitze anpassen.	■
Griff lässt sich nicht um 180° drehen.	Flügelbauteile falsch eingehängt oder eingebaut.	Einstellung in Drehstellung prüfen (evtl. umhängen – vom DK-Getriebe ausgehen). Treibstange prüfen evtl. ersetzen.	■
Schließzapfen streifen am Schließstück.	Flügelbauteile falsch eingehängt oder eingebaut.	Einstellung in Drehstellung prüfen (evtl. umhängen – vom DK-Getriebe ausgehen).	■
	Schließstücksitze falsch.	Schließstücksitze anpassen.	■

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb



12 Wartung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Vor dem Beginn der Arbeiten auf ausreichende Montagefreiheit achten.
- ▶ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten.
- ▶ Einstell- und Austauscharbeiten an den Beschlägen nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
- ▶ Flügel vor unbeabsichtigtem Öffnen oder Schließen sichern.
- ▶ Flügel zur Wartung nicht aushängen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche oder unsachgemäße Prüfung!

Falsche beziehungsweise unsachgemäße Prüfung der Beschläge kann zur Fehlfunktion des Elements führen.

- ▶ Beschlag vom Fachbetrieb in eingebautem Zustand prüfen lassen.
- ▶ Bei erforderlicher Mängelbeseitigung, Element vom Fachbetrieb aus- und einhängen lassen.



INFO

Der Hersteller muss Bauherren und Endverbraucher auf diese Wartungsanweisung aufmerksam machen.

Die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH empfiehlt dem Hersteller den Abschluss eines Wartungsvertrages mit seinen Endkunden.

Aus folgenden Empfehlungen können keine rechtlichen Ansprüche abgeleitet werden, deren Anwendung ist auf den konkreten Einzelfall auszurichten.

	Zuständigkeit	
Wartungsintervall	☐	→ ab Seite 139
Reinigung		→ ab Seite 140
Beschläge reinigen	☐	
Pflege		→ ab Seite 140
Bewegliche Teile schmieren	☐	
Verschlussstellen schmieren	☐	
Funktionsprüfung		
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen	☐	
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen	☐	
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen	☐	
Verschlussstellen auf Funktion prüfen	☐	
Leichtgängigkeit prüfen	☒	
Instandsetzung		→ ab Seite 142
Schrauben nachziehen	☒	
Beschädigte Teile ersetzen	☒	

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

☒ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

12.1 Wartungsintervalle



ACHTUNG

Sachschäden durch missachtete Wartungsintervalle!

Das Wartungsintervall für alle Tätigkeiten an den Beschlagteilen ist mindestens **jährlich**. In Krankenhäusern, Schulen und Hotels ist das Wartungsintervall **halbjährlich**.

Die regelmäßige Wartung ist erforderlich, um die einwandfreie und leichtgängige Funktion des Beschlags zu erhalten und um frühzeitigem Verschleiß oder gar Defekten vorzubeugen.

- ▶ Entsprechend der Umgebungsbedingungen das passende Wartungsintervall festlegen und einhalten.

12.2 Reinigung



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.

Reinigen der Beschläge

- ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen mit weichem Tuch reinigen.
- ▶ Nach dem Reinigen bewegliche Teile und Verschlussstellen schmieren. → 12.3 "Pflege" ab Seite 140
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

12.3 Pflege



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch Reinigungsmittel und Schmierstoffe!

Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe können die Umwelt verschmutzen.

- ▶ Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe entfernen.
- ▶ Reinigungsmittel und Schmierstoffe getrennt und fachgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Richtlinien und nationale Gesetze beachten.

Die Leichtgängigkeit kann durch Schmieren oder durch Justieren der Beschläge verbessert werden. Alle funktionsrelevanten Bauteile des Beschlags müssen regelmäßig geschmiert werden.

Empfohlene Schmierstoffe

- Roto NX / NT Fett

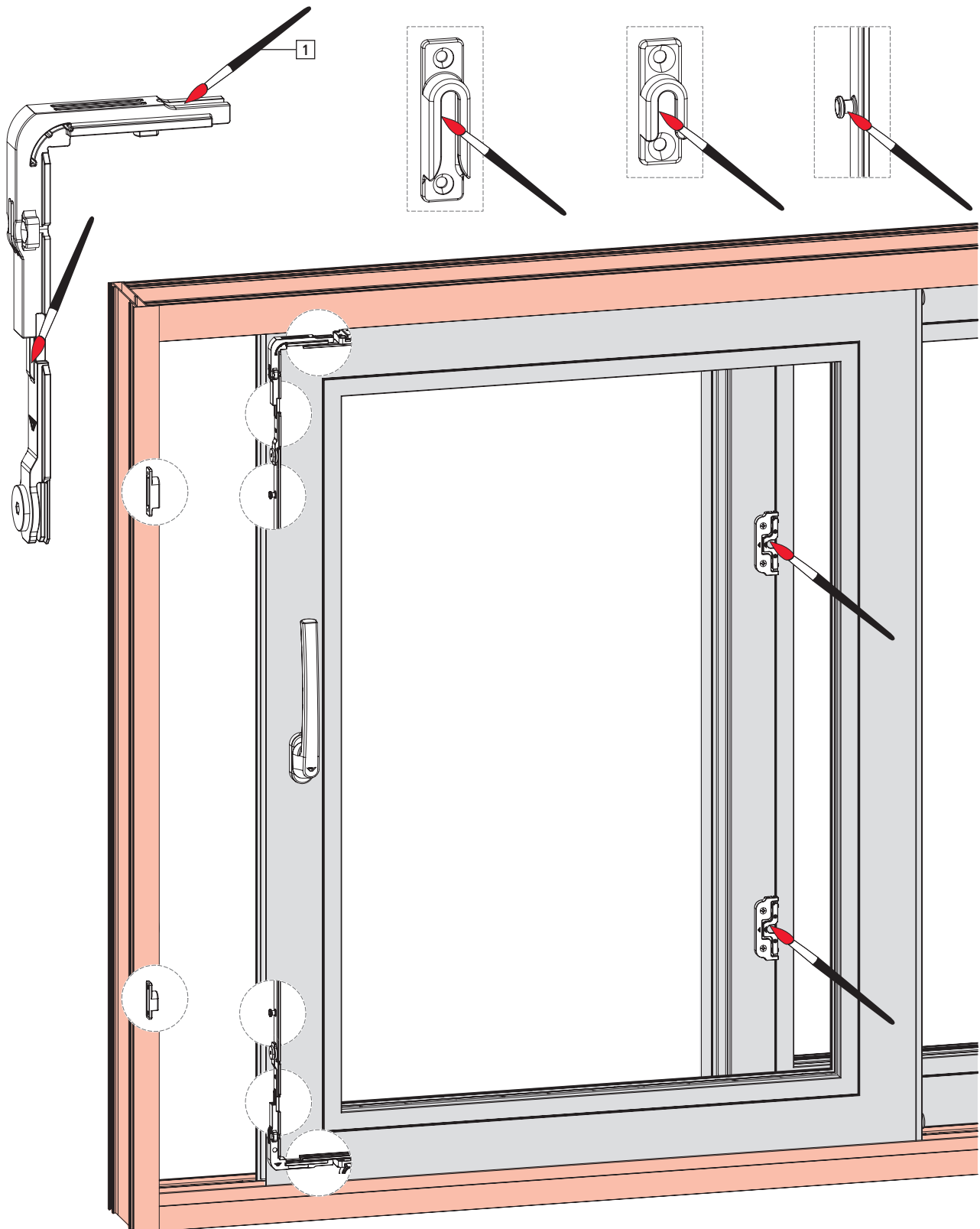


INFO

Die Abbildung zeigt die Anordnung der möglichen Schmierstellen. Die Abbildung entspricht nicht zwingend dem tatsächlich eingebauten Beschlag. Die Anzahl der Schmierstellen variiert je nach Größe und Ausführung des Elements.



12.3.1 Roto Patio Inowa



[1] Fett

12.4 Funktionsprüfung



GEFAHR

Lebensgefahr durch defekten Laufwagen / beschädigte Laufschiene!

Durch einen defekten Laufwagen (z. B. erkennbar durch Kratzgeräusche beim Bewegen des Flügels) oder eine beschädigte Laufschiene kann der Flügel herausfallen.

1. Flügel bei Schwergängigkeit oder ungleichmäßigem Schiebeverhalten vom Fachbetrieb prüfen lassen.
2. Bei sichtbar beschädigter Laufschiene, Elemente von Fachbetrieb prüfen lassen.
3. Wenn nötig defekte / beschädigte Teile austauschen lassen.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

- Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Funktion prüfen:

- Beschlagteile auf Beschädigungen, Verformungen und festen Sitz prüfen.
- Elemente durch Öffnen und Schließen auf leichtgängige Funktion prüfen.
- Dichtungen der Elemente auf Elastizität und Sitz prüfen.
- Geschlossene Elemente auf Dichtheit prüfen.
- Ver- und Entriegelungsmoment max. 10 Nm. Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen.

Funktionsstörungen durch Fachbetrieb beheben lassen.

12.5 Instandsetzung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

- Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

- Festigkeit und Sitz der einzelnen Schrauben prüfen.
- Gelöste oder defekte Schrauben festschrauben oder erneuern.
- Nur vorgeschlagene Schrauben verwenden.

Instandsetzung umfasst den Austausch und die Reparatur von Bauteilen und ist nur notwendig, wenn Bauteile nach Verschleiß oder durch äußere Umstände beschädigt worden sind. Von der zuverlässigen Befestigung des Beschlags, hängt die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit ab.

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

- alle Einstellarbeiten an den Beschlägen,
- der Austausch von Beschlägen oder Beschlagteilen,
- das Ein- und Ausbauen von Fenster, Türen oder Fenstertüren.

Für den Fachbetrieb gilt:

- Notwendige Instandsetzungsarbeiten fachgerecht, nach den Regeln der Technik und nach den geltenden Vorschriften durchführen.
- Verschlissene oder beschädigte Bauteile nicht notdürftig reparieren.
- Bei Reparatur nur originale oder zugelassene Ersatzteile verwenden.



13 Demontage



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Demontage!

Flügel kann während der Demontage abstürzen.

- ▶ Flügel gegen Absturz sichern, z. B. durch 2 Personen.
- ▶ Demontage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen oder heben, Männer maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.



INFO

Die Demontage erfolgt, sofern nicht anders angegeben, in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

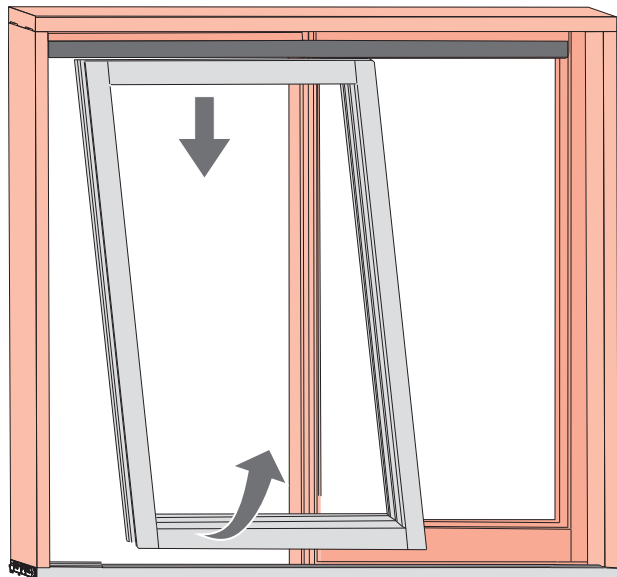
13.1 Flügel aushängen

Variante durchgängige Führungsschiene

1. Griff in Schiebestellung bringen.



2. Flügel anheben und unten ausschwenken.
Flügel kontrolliert absenken, bis Steuereinheiten frei liegen.



3. Flügel parallel zum Rahmen herausnehmen.

13.2 Beschlagteile

Beschlagteile demontieren

1. Alle Schraubverbindungen lösen.
2. Beschlagteile entfernen.

3. Beschlagteile fachgerecht entsorgen.



14 Transport

14.1 Elemente und Beschlge transportieren



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemen Transport!

Unsachgemes Vorgehen bei Transport, Be- oder Entladen von Elementen kann durch Ausschwenken, Absturz oder berlastung zu schweren Verletzungen und Glasbruch fhren.

- ▶ Geltende Unfallverhtungsvorschriften beachten.
- ▶ Kraftangriffspunkte und Reaktionskrfte beachten.
- ▶ Unkontrolliertes Aufschlagen des Flgels vermeiden.
- ▶ Ruckartige Bewegungen vermeiden.
- ▶ Geeignete Transport- und Sicherungsmittel verwenden.
- ▶ Auf berstehende Bauteile achten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch 2 Personen und mit geeignetem Transportmittel (z. B. Flurfrderzeug) durchfhren.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaen!

Bei Transportarbeiten kann das Transportgut unkontrolliert wegrutschen, auf- und zuklappen oder abstrzen. Dabei knnen Gliedmaen eingeklemmt und schwer verletzt werden.

- ▶ Nicht in den Bereich der Scheren greifen.
- ▶ Flgel nach Montage zuklappen und fr den Transport sichern.
- ▶ Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschden durch krperliche berlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten fhrt langfristig zu krperlichen Schden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Krperhaltung tragen oder heben, Mnner maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.

Beschlge werden als komplette Stze an den Fachbetrieb ausgeliefert. Je Lieferumfang sind die Bauteile entsprechend verpackt. Nachfolgend sind die Anweisungen zum sicheren Transport beschrieben.

Beim Transport von Beschlgen folgende grundstzliche Anweisungen beachten:

- ▶ Transport bei grerem Lieferumfang mit geeigneten Transportmitteln (z. B. Flurfrderzeuge) durchfhren.
- ▶ Fr entsprechende Auslegung der Transportmittel Transportgewicht beachten.
- ▶ Auf vorsichtigen, werkstoffgemen und schmutzfreien Transport achten.
- ▶ Lieferung bei Erhalt unverzglich auf Vollstndigkeit und Transportschden prfen.



INFO

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Beim Transport und bei Be- und Entladevorgängen für größere Lieferumfänge folgende Transportmittel zur Unterstützung verwenden:

- Flurförderzeuge, z. B. Gabelstapler, Teleskoplader, Hubwagen
- Anschlagmittel, z. B. Transportnetze, Tragegurte, Rundschlingen
- Sicherungsmittel, z. B. Kantenschutz, Distanzklötze



INFO

Flurförderzeuge und Hebezeuge dürfen nur von dafür befähigten Personen bedient werden.



INFO

Anschlag- und Sicherungsmittel dürfen nur in einem einwandfreien Zustand verwendet werden.

14.2 Beschläge lagern

Bis zum Einbau alle Beschlagteile wie folgt lagern:

- trocken und geschützt
- auf einer ebenen Fläche
- vor Sonneneinstrahlung geschützt



15 Entsorgung



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung!

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschrott zuführen.

15.1 Verpackungen entsorgen

Die Beschläge werden als komplette Sätze mit einer Verpackung ausgeliefert. Nach dem Auspacken ist die Montagefirma beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung verantwortlich. Die Verpackungsmaterialien sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Verpackung beachten:

- ▶ Verpackung nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Verpackung an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.

15.2 Beschläge entsorgen

Nach Nutzungsbeendigung ist der Endanwender beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Fenster, Türen oder Fenstertüren und der Beschläge einschließlich der Zubehöre verantwortlich. Beschläge sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Beschlägen beachten:

- ▶ Informationen und die Angaben zur Entsorgung der mitgelieferten Dokumente beachten.
- ▶ Beschlagteile vom Fenster, Türen oder Fenstertüren trennen.
- ▶ Beschläge nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Beschläge an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.



**Für alle Herausforderungen.
Beschlagsysteme aus einer Hand.**

Window

Beschlagsysteme für Fenster und Fenstertüren

Sliding

Beschlagsysteme für große Schiebefenster und Schiebetüren

Door

Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie rund um die Tür

Equipment

Ergänzende Technik für Fenster und Türen



Kontakt

