

Roto Patio Inowa

Der smarte Beschlag
für hochdichte Schiebesysteme

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
für Holz, Holz/Aluminium und Kunststoffprofilsysteme





Informationen allgemein	Anleitung	5
	Symbole	7
	Zielgruppen	9
	Instruktionspflicht der Zielgruppen	10
	Impressum	14



Sicherheit	Darstellung und Aufbau von Warnhiweisen	15
	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
	Fehlgebrauch, Nutzungseinschränkung.....	16
	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender	17
	Fehlgebrauch	17
	Grundsätzliche Sicherheitshinweise	18
	Montage, Nutzung	18
	Umgebungsbedingungen	19
	Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!	20
	Bedienung	21
	Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen.....	21











Information zum Produkt	Allgemeine Beschlageigenschaften	22
	Anwendungsdiagramm	23
	Ausführungsvarianten	24



Beschlagübersicht	Erklärung zum Kapitel Beschlagübersicht	25
	Schema A, C, K - DIN L	27
	Schema A, C, K - DIN R	28
	Schema A', C', K' - DIN R	31
	Schema A', C', K' - DIN L	32
	Alle Schemata - DIN L / R	33
	Griffe Roto Line	34
	Roto Patio Alversa.....	34
	Roto Patio Alversa – abschließbar.....	35
	Roto Patio Alversa – Außen Rosette mit flachem Griff und innen Rosette mit Griff	36
	Roto Patio Alversa – Außen Griffmulde.....	37
	Lehren	38
	Zubehör	39



Montage	Schraubverbindungen	40
	Bohr- und Fräsmaße	42
	Hinweise zum Profil	45

	Flügel.....	46	
	Beschlagteile montieren – Schema A	46	
	Griff montieren.....	47	
	Laufwagen montieren	48	
	Steuereinheit montieren.....	49	
	Mittelschließer montieren	50	
	Gummipuffer montieren	52	
	Laufschiene montieren	53	
	Führungsschiene montieren	54	
	Flügel und Rahmen verbinden.....	55	
	Flügel einhängen	55	
	Anreißer vorbereiten	56	
	Schließstückposition mit Anreißer markieren	57	
	Rahmenteile nach Maßzeichnung markieren	58	
	Schließstücke montieren	59	
	Mittelschließstück mit Bohrlehre montieren	60	
	Anschlag 14 montieren.....	61	
	Endanschlag mit Unterlage montieren.....	62	
<hr/>			
Einbauzeichnungen	Abzugsmaße und Positionierung	63	
	Griff Sitz mittig / variabel	63	
<hr/>			
Justierung	Schließstück.....	64	
	Seitenverstellung	64	
<hr/>			
Bedienung	Bedienungshinweise.....	65	
	Griffstellung bei Schiebebeschlägen.....	65	
	Störungsabhilfe	66	
<hr/>			
Wartung	Reinigung	69	
	Pflege	70	
	Erhaltung der Oberflächengüte	71	
	Funktionsprüfung	74	
	Instandsetzung	75	
<hr/>			
Demontage	Flügel aushängen.....	76	
<hr/>			
Transport	Beschläge transportieren	77	
<hr/>			
Entsorgung	Verpackungen entsorgen.....	79	

Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	16.11.2015	
v1	11.12.2015	
v2	03.03.2016	
v3	10.12.2017	Kapitel Informationen Allgemein, Sicherheit, Wartung, Transport und Entsorgung ergänzt. Montage Rahmenteile, Endanschlag, Anschlag Führungsschiene und Unterlage ergänzt. Lehren geändert. Mittelschließer geändert. Beschlagübersichten und Artikellisten geändert.

Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen und Anweisungen sowie Anwendungsdiagramme (max. Flügelgrößen und -gewichte) und Anschlaganleitungen 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

Folgende Richtlinien gelten mit:

- Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp- Beschlägen),
- Richtlinie VHBE der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Beschläge von Fenstern und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise für Endanwender),
- Richtlinie VHBH der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Beschläge von Fenstern und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise zum Umgang mit den Beschlägen bei der Weiterverarbeitung),
- Anleitungen und Informationen der Profilverhersteller (z. B. Hersteller von Fenstern oder Fenstertüren),
- geltende Vorschriften, Richtlinien und nationale Gesetze.

Zusätzlich wird die Beachtung folgender Richtlinien empfohlen:








- TLE.01 vom VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Der richtige Umgang einbaufertiger Fenster und Außentüren bei Transport, Lagerung und Einbau,
- WP.01 vom VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Hinweise für den Vertrieb,
- WP.02 vom VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Maßnahmen und Unterlagen,
- WP.03 vom VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Wartungsvertrag.

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 Kennzeichnungen und Hervorhebung z. B. in Abbildungen oder Handlungsanweisungen folgende Kennzeichnungen:

Kennzeichnung	Bedeutung
	Flügel
	Rahmen
	Bohrungen oder Schraubpositionen
	nicht betroffene Bauteile indirekt betroffene Bauteile
	gerade beschriebene Bauteile Pfeile oder Bewegungen
	Positionsziffer / Bauteilbezug
	Textbezug
[1]	Legende



INFO

Gefahr bei Fehlgebrauch

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








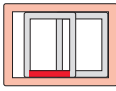
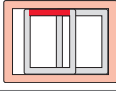
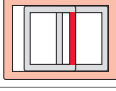
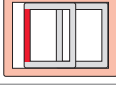
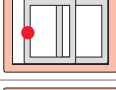
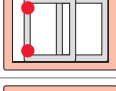

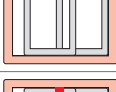
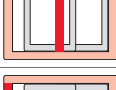

INFO

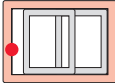
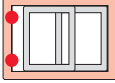
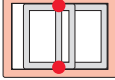
Abbildungen sind in der Ausführung links (DIN 107) abgebildet.

Symbole

Symbol	Bedeutung
■	Auflistung erste Hierarchie
○	Auflistung zweite Hierarchie
→	(Quer-)Verweis
▶	Ergebnis
▷	Handlungsschritt nicht nummeriert
1.	Handlungsschritt nummeriert

Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Holz, Holz/Aluminium und Kunststoff
	Flügelfalzbreite
	Flügelfalzhöhe
	Griffposition senkrecht nach oben
	Griffposition senkrecht nach unten
	Flügel unten
	Flügel oben
	Flügel mittelbruchseitig
	Flügel getriebeseitig
	Flügel Griffhöhe
	Flügel getriebeseitig unten und oben
	Rahmen unten
	Rahmen oben
	Rahmen mittelbruchseitig
	Rahmen getriebeseitig

Symbol	Bedeutung
	Rahmen unterhalb Griff
	Rahmen getriebeseitig unten und oben
	Rahmen mittelbruchseitig unten und oben

Produktmerkmale

Symbol	Bedeutung
	Stiftlänge
	Farbcode
	Farbe
	Oberfläche
	Roto Logo
	Schraubenzahl
	Schraube
	Verpackungseinheit
	Materialnummer

Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
DM	Dornmaß
E	E-Zapfen
Elox.	Eloxiert
FFB	Flügelalzbreite
FFH	Flügelalzhöhe
FG	Flügelgewicht
H	Holz
H/K	Holz/Kunststoff
J	Ja
K	Kunststoff
KB	Kuppelbar
kg	Kilogramm
L	Links
Material-Nr.	Materialnummer
max.	maximal
MB	Mittelbruch
mm	Millimeter
MV	Mittelverschluss
N	Nein
o.	oder
Pos.	Positionsnummer
Pulv.	Pulverbeschichtet
R	Rechts
Stck	Stück
SW	Schlüsselweite
V	V-Zapfen
VE	Verpackungseinheit

Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

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

Bauelementehandel / Montagebetrieb

Die Zielgruppe „Bauelementehandel“ umfasst alle Unternehmen / Personen, die Fenster und / oder 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.

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

Bauherr

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

Endanwender

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

Instruktionspflicht der Zielgruppen



INFO

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

Sofern im Folgenden nicht anders festgelegt, kann die Weitergabe der Unterlagen und Informationen zum Beispiel als gedruckte Ausgabe, CD-ROM oder über einen Internetzugang erfolgen.

Verantwortung des Beschlaghandels

Der Beschlaghandel muss folgende Unterlagen dem Hersteller von Fenstern und Fenstertüren weiterreichen:

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

Verantwortung des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren

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

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

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

Verantwortung des Bauelementehandels / Montagebetriebes

Der Bauelementehandel muss folgende Unterlagen dem Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

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

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgende Unterlagen dem Endanwender weiterreichen:

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

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.

Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in diesem Dokument wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie 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.
- Erhöhter Verschmutzung.

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

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie 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.

Erhaltung der Oberflächengüte



ACHTUNG

Sachschäden durch Oberflächenbehandlung

Oberflächenbehandlungen, wie z. B. Lackieren und Lasieren von Elementen können Beschläge beschädigen oder in der Funktion beeinträchtigen.

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



ACHTUNG

Schutz vor Korrosion

Reinigungsmittel können die Oberfläche der Beschläge angreifen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
 - ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
 - ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
 - ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure etc.) im Bereich des Elements unbedingt 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 Beschläge angreifen können.
-



ACHTUNG

Schutz vor Verschmutzung

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Beschläge.

- ▶ Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe vor dem Abbinden mit Wasser entfernen, z. B. Baustaub, Putz, Gipsputz, Mörtel, Zement.
 - ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.
-



ACHTUNG

Schutz vor (dauerhaft) feuchter Raumluft

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

Beschläge ausreichend belüften, insbesondere in der Bauphase.

- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften, alle Elemente für ca. 15 Minuten öffnen. Sollte das Stoßlüften nicht möglich sein, Elemente in Kipp-Stellung 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 gegebenenfalls einen Lüftungsplan aufstellen.
 - ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften.
-

Roto Frank AG

Fenster- und Türtechnologie
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



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- oder Umweltschäden vorzubeugen.

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.

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

Mögliche leichte Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



ACHTUNG

Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden!

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in dieser Anleitung beschriebene Beschlagsystem ist zum Einbau in schiebbare Flügel von Fenster und Fenstertüren bestimmt. Das Beschlagsystem ist ausschließlich zur Weiterverarbeitung an lotrecht einzubauenden Fenstern und Fenstertürflügeln in den in der Anleitung beschriebenen Materialien vorgesehen. 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 sowie der geltenden Vorschriften, Richtlinien und nationalen Gesetze.

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

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

Fehlgebrauch

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

**WARNUNG****Gefahr bei Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Niemals Beschlag-Zusammenstellungen verwenden, die nicht durch den Beschlaghersteller freigegeben sind.
- ▶ Niemals Zubehörteile verwenden, die nicht original bzw. nicht vom Beschlaghersteller freigegeben wurden.

Nutzungseinschränkung

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

- Fugendichtigkeit,
- Schlagregendichtheit,
- Schalldämmung,
- Wärmeschutz,
- Einbruchhemmung.

**Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender**

Bei Fenster 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****Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln.**

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

- Sicherstellen, dass der Flügel durch die Bewegung beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Blendrahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel stößt.
- Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung von Hand geführt und mit sehr geringer Geschwindigkeit an den Blendrahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel herangeführt wird (technischer Wert – maximale Bezugsgeschwindigkeit der Schließkante $v \leq 0,2$ m/s).

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

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

Fehlgebrauch

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

**WARNUNG****Gefahr bei Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Niemals Beschlag-Zusammenstellungen verwenden, die nicht durch den Beschlaghersteller freigegeben sind.
- ▶ Niemals Zubehörteile verwenden, die nicht original bzw. nicht vom Beschlaghersteller freigegeben wurden.

Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich.

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 mindestens schwere bis zu lebensgefährlichen Verletzungen sowie Glasbruch die Folge.

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

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

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

- ▶ Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch zwei Personen und / oder mit geeignetem Transportmittel z. B. Flurförderzeug durchführen.

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Das dauerhafte Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 40 kg bei Männern und 25 kg bei Frauen beachten.

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 mindestens schwere bis zu lebensgefährlichen Verletzungen 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 Blendrahmen 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.

**Mögliche Verletzungsgefahr 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 absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung von Hand geführt wird. Sicherstellen, dass der Flügel mit sehr geringer Geschwindigkeit an den Rahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel herangeführt wird.
- ▶ Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln des Beschlags die Gegenkraft einer Dichtung überwinden.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

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

- ▶ Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster bzw. Fenstertürflügeln unterlassen.
- ▶ Das Anbringen von auf Fenster und Fenstertürflügel einwirkende Zusatzlasten unterlassen.
- ▶ Das absichtliche oder unkontrollierte Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung unterlassen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

Die Fenster und Fenstertüren inklusive Beschläge bedürfen einer fachkundigen Instandhaltung (Pflege- und Reinigung, Wartung und Inspektion), um den ordnungsgemäßen Zustand und den sicheren Gebrauch zu gewährleisten.

- ▶ Die Beschläge frei von Ablagerungen und Verschmutzungen halten.
- ▶ Die Pflege und die Reinigung gemäß dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Die regelmäßigen Wartungsarbeiten sowie Einstell- und Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Umgebungsbedingungen**Mögliche Sachschäden durch physikalische und chemische Einwirkung!**

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

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

Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!

Je nach Außentemperatur, relativer Luftfeuchte der Raumluft sowie 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 sowie durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem vermeiden.
- ▶ Mehrmals täglich ein Stoßlüften durchführen.
Alle Fenster und Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden kann.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten für eine ausreichende Lüftung sorgen.
- ▶ Bei einem Bauvorhaben ggf. einen Lüftungsplan erstellen.



Bedienung

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

Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen

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

Allgemeine Beschlageigenschaften

- Schiebebeschlag mit umlaufender Dichtung
- verdecktliegender Beschlag
- beschlaggesteuerte, aktive Schließstellen – für höchste Dichtigkeit und Sicherheit
- Flügel verläuft innerhalb des Rahmenprofils mit einer Abstellweite 8 mm
- komfortabler Selbsteinzug des Flügels in den Rahmen beim Schließen für hohe Dichtigkeit
- intuitive, einfache Bedienung
- geringe Bedienkräfte, da zum Öffnen des Flügels nur minimale Querbewegung erforderlich ist
- schmale Profilansichtsseiten möglich
- Flügelfalzbreite: 710 mm – 1500 mm
- Flügelfalzhöhe: 590 mm – 2500 mm
- Flügengewicht: max. 200 kg
- Öffnungsschemata:
 - A (innen oder außen laufend)
 - C (innen oder außen laufend)
 - K (innen oder außen laufend)
- Einbruchsicherheitsklasse: Grundsicherheit



Anwendungsdiagramm bis 200 kg

Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich

Flügelfalzbreite **FFB** 710 – 1500 mm

Flügelfalzhöhe **FFH** 590 – 2500 mm


Flügelgewicht **FG** max. 200 kg

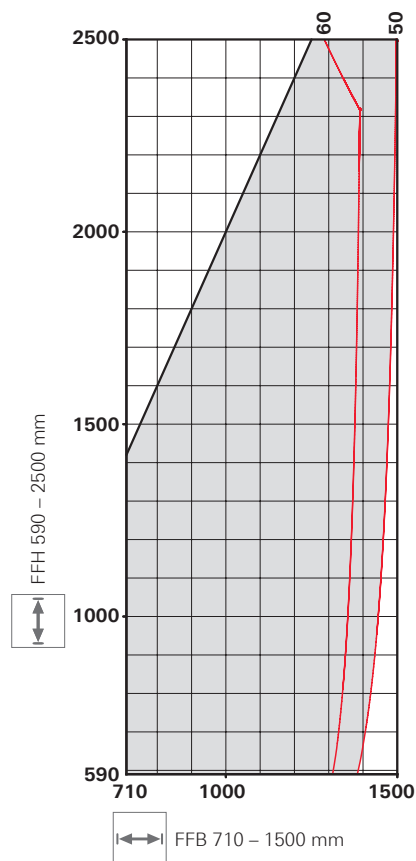
Glasgewicht max. 60 kg / m²

Flügelfalzhöhe **FFH** : Flügelfalzbreite **FFB** = max. 2 : 1

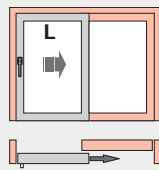
Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg / m².

1 mm / m² Glasdicke $\hat{=}$ 2,5 kg

 = unzulässiger Anwendungsbereich

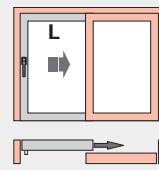


Schema A



Schema A (innen laufend)

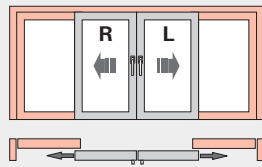
- 1 Schiebeflügel (L o. R)
- 1 Festverglasung



Schema A' (außen laufend)

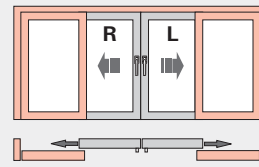
- 1 Schiebeflügel (L o. R)
- 1 Festverglasung

Schema C



Schema C (innen laufend)

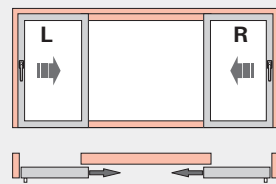
- 2 Schiebeflügel (L u. R)
- 2 Festverglasungen



Schema C' (außen laufend)

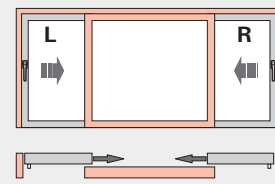
- 2 Schiebeflügel (L u. R)
- 2 Festverglasungen

Schema K



Schema K (innen laufend)

- 2 Schiebeflügel (L u. R)
- 1 Festverglasung



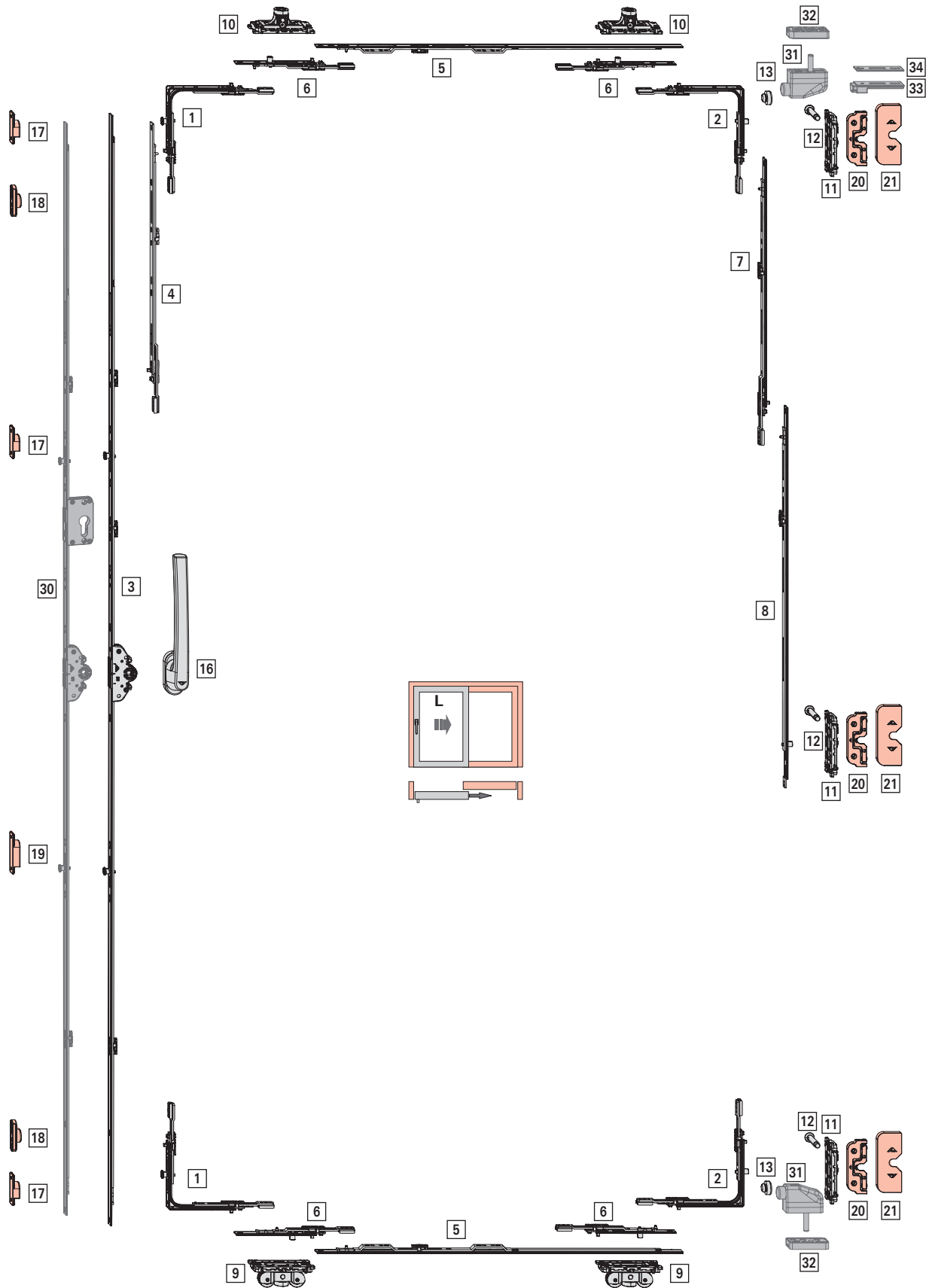
Schema K' (außen laufend)

- 2 Schiebeflügel (L u. R)
- 1 Festverglasung

Beschlagübersicht

Schema A

Beschlagübersicht



abgebildet: H/K; Ausführung Beschlagteile links; FFB 900 mm; FFH 1900 mm; DIN L; Getriebe DM 30



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 710 – 1500 mm
 Flügelalzhöhe **FFH** 590 – 2500 mm

Flügelgewicht **FG** max. 200 kg

Verschlusssteile, getriebeseitig

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[3]	1	KSR Getriebe	L / R	1	→ S. 33
[17]	2-4	Schließstück K	L / R	100	744579
		Schließstück H , einfräsbar	L	20	798224
[19]	1	SST Fehlbedienung³⁾	L / R	50	798225

[4] Mittelverschluss-Bauteile senkrecht, getriebeseitig

FFH	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.	
1401 – 1600	199	MV 200 KB	-	10	308267
2001 – 2200					
2201 – 2400	399	MV 400 KB	-	10	297858
2401 – 2500	199	MV 200 KB	-	10	308267

Verschlusssteile waagrecht oben / unten

Pos.	Stck	Bezeichnung	Größe	DIN	VE	Material-Nr.
[1]	2	Eckumlenkung 1 V		L / R	50	260272
[2]	2	Eckumlenkung 1 E		L / R	50	260275
[9]	2-3	Laufwagen H¹⁾	41	L	50	797726
		Laufwagen K¹⁾	41	L	50	762909
[10]	2-3	Steuereinheit H²⁾	41	L	60	797728
		Steuereinheit K²⁾	41	L	50	762911
[11]	2-3	Mittelschließer H	41	L	100	797730
		Mittelschließer K	41	L	100	762913
[6]	4	MV 130 1 E		L / R	100	764350

[5] Mittelverschluss-Bauteil waagrecht oben / unten

FFB	Stck	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.
710 – 760	2	344	1 V	10	572665
761 – 860	2	480	-	10	245729
861 – 1060	2	590	-	10	603442
1061 – 1260	2	790	1 E	10	603444
1261 – 1460	2	990	1 E	10	603447
1461 – 1500	2	1190	1 E	10	603462

Verschlusssteile, mittelbruchseitig

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[20]	2-4	Schließstück MB H , einfräsbar	L / R	50	798223
	2-4	Schließstück MB K	L / R	100	793493

[7] [8] Mittelverschluss-Bauteile senkrecht, mittelbruchseitig

FFH	Stck	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.	
1201 – 1800	1	599	MV 600	1 E	10	255281
1801 – 2000	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	199	MV 200 KB	10	308267	
2001 – 2200	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	399	MV 400 KB	10	297858	
2201 2400	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	399	MV 400 KB	10	297858	
	1	199	MV 200 KB	1 E	10	450821
2401 2500	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	2	199	MV 200 KB	10	308267	
	1	599	MV 600 KB	1 E	10	255282

[12] Schließzapfen MB

Stck	Bezeichnung	Länge	DIN	VE	Material-Nr.
2-4	Schließzapfen MB	17,4	L / R	50	793136
		21,9	L / R	50	757586
		23,9	L / R	50	794770
		24,6	L / R	50	775929
		32,8	L / R	50	795556
		34,4	L / R	50	771375
		38,4	L / R	50	762604
		41,4	L / R	50	798976
		62,4	L / R	50	783406

Griffe

Pos.	Stck	Bezeichnung	Material-Nr.
[16]	1	Griffe	→ S. 34

Zubehör

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[18]	2	Ansschlag 14	L / R	10	635307
[13]	2	Gummipuffer H	L / R	50	798249
		Gummipuffer	L / R	10	635183
[21]	2-4	Abdeckkappe SST MB K⁶⁾ R06.2	L / R	20	798979
		Abdeckkappe SST MB K⁶⁾ R07.2	L / R	20	808054

Optional

alternative Bauteile / Zubehör

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[30]	2	KSR Getriebe, abschließbar	L / R	1	→ S. 33
[31]	2	Endanschlag⁴⁾	L / R	10	349600
[32]	2	Endanschlag Unterlage	L / R	100	477263
[33]	1	Stopper Führungsschiene	L / R	1	800196
[34]	...	Stopper Unterlage⁶⁾	L / R	1	800197

1) Ab FFB > 1061 mm dritter Laufwagen erforderlich. In diesem Bereich keine Verklotung zur Lastabtragung über den Laufwagen.
 2) Ab FFB > 1061 mm dritte Steuereinheit erforderlich.
 3) Ab FFH > 1001 mm SST Fehlbedienung statt Schließstück unterhalb Getriebe eingebauen.
 4) Einsatz zusätzlich - Profilsystemabhängig.
 5) Nur in Kombination mit Schließstück MB K.
 6) Nur sovielle Unterlagen benutzen das Anschlag maximal eben mit Führungsschiene ist.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 710 – 1500 mm
 Flügelalzhöhe **FFH** 590 – 2500 mm

Flügelgewicht **FG** max. 200 kg

Verschlusssteile, getriebeseitig

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[3]	1	KSR Getriebe	L / R	1	→ S. 33
[17]	2-4	Schließstück K	L / R	100	744579
		Schließstück H , einfräsbar	R	20	798245
[19]	1	SST Fehlbedienung³⁾	L / R	50	798225

[4] Mittelverschluss-Bauteile senkrecht, getriebeseitig

FFH	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.	
1401 – 1600	199	MV 200 KB	-	10	308267
2001 – 2200				10	
2201 – 2400	399	MV 400 KB	-	10	297858
2401 – 2500	199	MV 200 KB	-	10	308267

Verschlusssteile waagrecht oben / unten

Pos.	Stck	Bezeichnung	Größe	DIN	VE	Material-Nr.
[1]	2	Eckumlenkung 1 V		L / R	50	260272
[2]	2	Eckumlenkung 1 E		L / R	50	260275
[9]	2-3	Laufwagen H¹⁾	41	R	50	797727
		Laufwagen K¹⁾	41	R	50	762910
[10]	2-3	Steuereinheit H²⁾	41	R	60	797729
		Steuereinheit K²⁾	41	R	50	762912
[11]	2-3	Mittelschließer H	41	R	100	797732
		Mittelschließer K	41	R	100	762914
[6]	4	MV 130 1 E		L / R	100	764350

[5] Mittelverschluss-Bauteil waagrecht oben / unten

FFB	Stck	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.
710 – 760	2	344	1 V	10	572665
761 – 860	2	480	-	10	245729
861 – 1060	2	590	-	10	603442
1061 – 1260	2	790	1 E	10	603444
1261 – 1460	2	990	1 E	10	603447
1461 – 1500	2	1190	1 E	10	603462

Verschlusssteile, mittelbruchseitig

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[20]	2-4	Schließstück MB H , einfräsbar	L / R	50	798223
	2-4	Schließstück MB K	L / R	100	793493

[7] [8] Mittelverschluss-Bauteile senkrecht, mittelbruchseitig

FFH	Stck	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.	
1201 – 1800	1	599	MV 600	1 E	10	255281
1801 – 2000	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	199	MV 200 KB		10	308267
2001 – 2200	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	399	MV 400 KB		10	297858
2201 2400	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	399	MV 400 KB		10	297858
	1	199	MV 200 KB	1 E	10	450821
2401 2500	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	2	199	MV 200 KB		10	308267
	1	599	MV 600 KB	1 E	10	255282

[12] Schließzapfen MB

Stck	Bezeichnung	Länge	DIN	VE	Material-Nr.
2-4	Schließzapfen MB	17,4	L / R	50	793136
		21,9	L / R	50	757586
		23,9	L / R	50	794770
		24,6	L / R	50	775929
		32,8	L / R	50	795556
		34,4	L / R	50	771375
		38,4	L / R	50	762604
		41,4	L / R	50	798976
		62,4	L / R	50	783406

Griffe

Pos.	Stck	Bezeichnung	Material-Nr.
[16]	1	Griffe	→ S. 34

Zubehör

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[18]	2	Ansschlag 14	L / R	10	635307
[13]	2	Gummipuffer H	L / R	50	798249
		Gummipuffer	L / R	10	635183
[21]	2-4	Abdeckkappe SST MB K⁶⁾ R06.2	L / R	20	798979
		Abdeckkappe SST MB K⁶⁾ R07.2	L / R	20	808054

Optional

alternative Bauteile / Zubehör

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[30]	2	KSR Getriebe, abschließbar	L / R	1	→ S. 33
[31]	2	Endanschlag⁴⁾	L / R	10	349600
[32]	2	Endanschlag Unterlage	L / R	100	477263
[33]	1	Stopper Führungsschiene	L / R	1	800196
[34]	...	Stopper Unterlage⁶⁾	L / R	1	800197

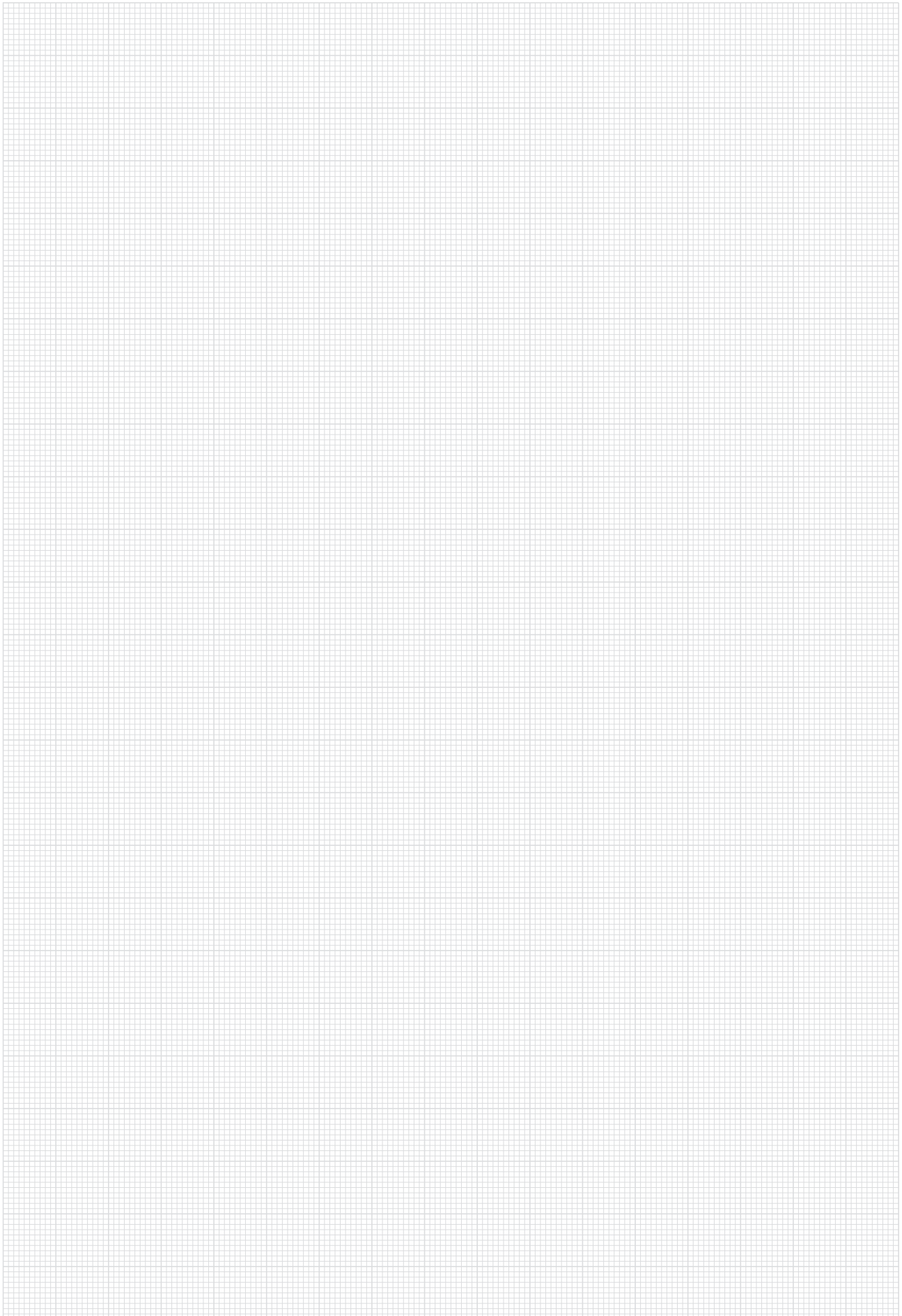
1) Ab FFB > 1061 mm dritter Laufwagen erforderlich. In diesem Bereich keine Verklotzung zur Lastabtragung über den Laufwagen.

2) Ab FFB > 1061 mm dritte Steuereinheit erforderlich.

3) Ab FFH > 1001 mm SST Fehlbedienung statt Schließstück unterhalb Getriebe eingebauen.

4) Einsatz zusätzlich - Profilsystemabhängig.

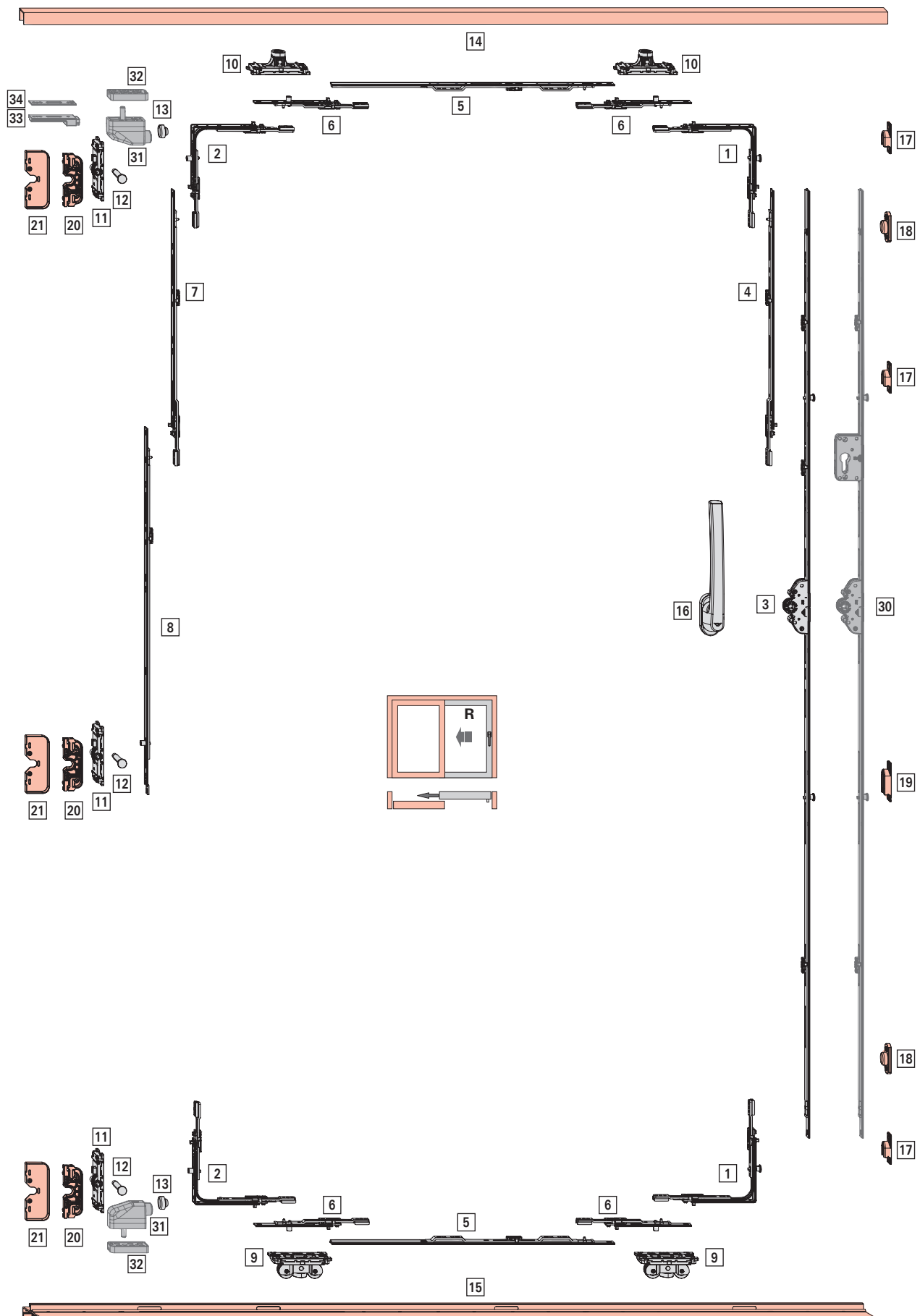
5) Nur in Kombination mit Schließstück MB K.



Beschlagübersicht

Schema A'

Beschlagübersicht



abgebildet: H/K; Ausführung Beschlagteile links; FFB 900 mm; FFH 1900 mm; DIN R; Getriebe DM 30



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 710 – 1500 mm
 Flügelalzhöhe **FFH** 590 – 2500 mm

Flügelgewicht **FG** max. 200 kg

Verschlusssteile, getriebeseitig

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[3]	1	KSR Getriebe	L / R	1	→ S. 33
[17]	2-4	Schließstück K	L / R	100	744579
		Schließstück H , einfräsbar	L	20	798224
[19]	1	SST Fehlbedienung³⁾	L / R	50	798225

[4] Mittelverschluss-Bauteile senkrecht, getriebeseitig

FFH	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.	
1401 – 1600	199	MV 200 KB	-	10	308267
2001 – 2200					
2201 – 2400	399	MV 400 KB	-	10	297858
2401 – 2500	199	MV 200 KB	-	10	308267

Verschlusssteile waagrecht oben / unten

Pos.	Stck	Bezeichnung	Größe	DIN	VE	Material-Nr.
[1]	2	Eckumlenkung 1 V		L / R	50	260272
[2]	2	Eckumlenkung 1 E		L / R	50	260275
[9]	2-3	Laufwagen H¹⁾	41	L	50	797726
		Laufwagen K¹⁾	41	L	50	762909
[10]	2-3	Steuereinheit H²⁾	41	L	60	797728
		Steuereinheit K²⁾	41	L	50	762911
[11]	2-3	Mittelschließer H	41	L	100	797730
		Mittelschließer K	41	L	100	762913
[6]	4	MV 130 1 E		L / R	100	764350

[5] Mittelverschluss-Bauteil waagrecht oben / unten

FFB	Stck	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.
710 – 760	2	344	1 V	10	572665
761 – 860	2	480	-	10	245729
861 – 1060	2	590	-	10	603442
1061 – 1260	2	790	1 E	10	603444
1261 – 1460	2	990	1 E	10	603447
1461 – 1500	2	1190	1 E	10	603462

Verschlusssteile, mittelbruchseitig

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[20]	2-4	Schließstück MB H , einfräsbar	L / R	50	798223
	2-4	Schließstück MB K	L / R	100	793493

[7] [8] Mittelverschluss-Bauteile senkrecht, mittelbruchseitig

FFH	Stck	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.	
1201 – 1800	1	599	MV 600	1 E	10	255281
1801 – 2000	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	199	MV 200 KB		10	308267
2001 – 2200	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	399	MV 400 KB		10	297858
2201 2400	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	399	MV 400 KB		10	297858
	1	199	MV 200 KB	1 E	10	450821
2401 2500	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	2	199	MV 200 KB		10	308267
	1	599	MV 600 KB	1 E	10	255282

[12] Schließzapfen MB

Stck	Bezeichnung	Länge	DIN	VE	Material-Nr.
2-4	Schließzapfen MB	17,4	L / R	50	793136
		21,9	L / R	50	757586
		23,9	L / R	50	794770
		24,6	L / R	50	775929
		32,8	L / R	50	795556
		34,4	L / R	50	771375
		38,4	L / R	50	762604
		41,4	L / R	50	798976
		62,4	L / R	50	783406

Lauf- und Führungsschiene

Pos.	Stck	Bezeichnung	Länge	DIN	VE	Material-Nr.
[14]	1	Führungsschiene H	3200	L / R	1	782921
			6400	L / R	1	782922
[15]	1	Laufschiene H	3200	L / R	1	782917
			6400	L / R	1	782918

Griffe

Pos.	Stck	Bezeichnung	Material-Nr.
[16]	1	Griffe	→ S. 34

Zubehör

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[18]	2	Anschlag 14	L / R	10	635307
[13]	2	Gummipuffer H	L / R	50	798249
		Gummipuffer	L / R	10	635183
[21]	2-4	Abdeckkappe SST MB K⁶⁾ R06.2	L / R	20	798979
		Abdeckkappe SST MB K⁶⁾ R07.2	L / R	20	808054

Optional

alternative Bauteile / Zubehör

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[30]	2	KSR Getriebe, abschließbar	L / R	1	→ S. 33
[31]	2	Endanschlag⁴⁾	L / R	10	349600
[32]	2	Endanschlag Unterlage	L / R	100	477263
[33]	1	Stopper Führungsschiene	L / R	1	800196
[34]	...	Stopper Unterlage⁶⁾	L / R	1	800197

1) Ab FFB > 1061 mm dritter Laufwagen erforderlich. In diesem Bereich keine Verklotung zur Lastabtragung über den Laufwagen.

2) Ab FFB > 1061 mm dritte Steuereinheit erforderlich.

3) Ab FFB > 1001 mm SST Fehlbedienung statt Schließstück unterhalb Getriebe eingebauen.

4) Einsatz zusätzlich - Profilsystemabhängig.

5) Nur in Kombination mit Schließstück MB K.

6) Nur sovielen Unterlagen benutzen das Anschlag maximal eben mit Führungsschiene ist.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 710 – 1500 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 590 – 2500 mm

Flügelgewicht **FG** max. 200 kg

Verschlusssteile, getriebeseitig

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[3]	1	KSR Getriebe	L / R	1	→ S. 33
[17]	2-4	Schließstück K	L / R	100	744579
		Schließstück H , einfräsbar	R	20	798245
[19]	1	SST Fehlbedienung³⁾	L / R	50	798225

[4] Mittelverschluss-Bauteile senkrecht, getriebeseitig

FFH	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.	
1401 – 2000	199	MV 200 KB	-	10	308267
2001 – 2200				10	
2201 – 2400	399	MV 400 KB	-	10	297858
2401 – 2500	199	MV 200 KB	-	10	308267

Verschlusssteile waagrecht oben / unten

Pos.	Stck	Bezeichnung	Größe	DIN	VE	Material-Nr.
[1]	2	Eckumlenkung 1 V		L / R	50	260272
[2]	2	Eckumlenkung 1 E		L / R	50	260275
[9]	2-3	Laufwagen H¹⁾	41	R	50	797727
		Laufwagen K¹⁾	41	R	50	762910
[10]	2-3	Steuereinheit H²⁾	41	R	60	797729
		Steuereinheit K²⁾	41	R	50	762912
[11]	2-3	Mittelschließer H	41	R	100	797732
		Mittelschließer K	41	R	100	762914
[6]	4	MV 130 1 E		L / R	100	764350

[5] Mittelverschluss-Bauteil waagrecht oben / unten

FFB	Stck	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.
710 – 760	2	344	1 V	10	572665
761 – 860	2	480	-	10	245729
861 – 1060	2	590	-	10	603442
1061 – 1260	2	790	1 E	10	603444
1261 – 1460	2	990	1 E	10	603447
1461 – 1500	2	1190	1 E	10	603462

Verschlusssteile, mittelbruchseitig

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[20]	2-4	Schließstück MB H , einfräsbar	L / R	50	798223
	2-4	Schließstück MB K	L / R	100	793493

[7] [8] Mittelverschluss-Bauteile senkrecht, mittelbruchseitig

FFH	Stck	Länge	Zapfen	VE	Material-Nr.	
1201 – 1800	1	599	MV 600	1 E	10	255281
1801 – 2000	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	199	MV 200 KB		10	308267
2001 – 2200	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	399	MV 400 KB		10	297858
2201 2400	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	1	399	MV 400 KB		10	297858
	1	199	MV 200 KB	1 E	10	450821
2401 2500	1	599	MV 600	1 E	10	255281
	2	199	MV 200 KB		10	308267
	1	599	MV 600 KB	1 E	10	255282

[12] Schließzapfen MB

Stck	Bezeichnung	Länge	DIN	VE	Material-Nr.
2-4	Schließzapfen MB	17,4	L / R	50	793136
		21,9	L / R	50	757586
		23,9	L / R	50	794770
		24,6	L / R	50	775929
		32,8	L / R	50	795556
		34,4	L / R	50	771375
		38,4	L / R	50	762604
		41,4	L / R	50	798976
		62,4	L / R	50	783406

Lauf- und Führungsschiene

Pos.	Stck	Bezeichnung	Länge	DIN	VE	Material-Nr.
[14]	1	Führungsschiene H	3200	L / R	1	782921
			6400	L / R	1	782922
[15]	1	Laufschiene H	3200	L / R	1	782917
			6400	L / R	1	782918

Griffe

Pos.	Stck	Bezeichnung	Material-Nr.
[16]	1	Griffe	→ S. 34

Zubehör

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[18]	2	Anschlag 14	L / R	10	635307
[13]	2	Gummipuffer H	L / R	50	798249
		Gummipuffer	L / R	10	635183
[21]	2-4	Abdeckkappe SST MB K⁶⁾ R06.2	L / R	20	798979
		Abdeckkappe SST MB K⁶⁾ R07.2	L / R	20	808054

Optional

alternative Bauteile / Zubehör

Pos.	Stck	Bezeichnung	DIN	VE	Material-Nr.
[30]	2	KSR Getriebe, abschließbar	L / R	1	→ S. 33
[31]	2	Endanschlag⁴⁾	L / R	10	349600
[32]	2	Endanschlag Unterlage	L / R	10	477263
[33]	1	Stopper Führungsschiene	L / R	1	800196
[34]	...	Stopper Unterlage⁶⁾	L / R	1	800197

1) Ab FFB > 1061 mm dritter Laufwagen erforderlich. In diesem Bereich keine Verklotung zur Lastabtragung über den Laufwagen.

2) Ab FFB > 1061 mm dritte Steuereinheit erforderlich.

3) Ab FFB > 1001 mm SST Fehlbedienung statt Schließstück unterhalb Getriebe eingebauen.

4) Einsatz zusätzlich - Profilsystemabhängig.

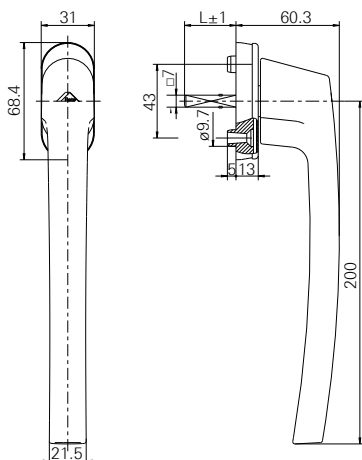
5) Nur in Kombination mit Schließstück MB K.



[3] KSR Getriebe				
Dornmaß 25				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	690	263	–	793942
801 – 1000	890	413	–	793943
1001 – 1200	1090	513	1V	793944
1201 – 1600	1290	563	1V	793975
1601 – 1800	1690	563	1V	793977
1801 – 2400	1890	1000	2V	793978
2401 – 2500	2290	1000	2V	793980
Dornmaß 30				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	690	263	–	785912
801 – 1000	890	413	–	785913
1001 – 1200	1090	513	1V	785914
1201 – 1600	1290	563	1V	785915
1601 – 1800	1690	563	1V	785917
1801 – 2400	1890	1000	2V	785918
2401 – 2500	2290	1000	2V	785920
Dornmaß 35				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	690	263	–	799045
801 – 1000	890	413	–	798027
1001 – 1200	1090	513	1V	798028
1201 – 1600	1290	563	1V	798030
1601 – 1800	1690	563	1V	798031
1801 – 2400	1890	1000	2V	798032
2401 – 2500	2290	1000	2V	798033
Dornmaß 40				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	690	263	–	792143
801 – 1000	890	413	–	792144
1001 – 1200	1090	513	1V	792185
1201 – 1600	1290	563	1V	792188
1601 – 1800	1690	563	1V	792190
1801 – 2400	1890	1000	2V	792191
2401 – 2500	2290	1000	2V	792193
Dornmaß 50				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	690	263	–	785921
801 – 1000	890	413	–	785922
1001 – 1200	1090	513	1V	785923
1201 – 1600	1290	563	1V	785924
1601 – 1800	1690	563	1V	785926
1801 – 2400	1890	1000	2V	785927
2401 – 2500	2290	1000	2V	785929

[30] KSR Getriebe abschließbar – Optional				
Dornmaß 25, abschließbar				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
1801 – 2000	1890	1000	2V	798285
2001 – 2200	1890	1000	2V	798285
2201 – 2400	1890	1000	2V	798285
2401 – 2500	2290	1000	2V	798286
Dornmaß 30, abschließbar				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
1801 – 2000	1890	1000	2V	798287
2001 – 2200	1890	1000	2V	798287
2201 – 2400	1890	1000	2V	798287
2401 – 2500	2290	1000	2V	798288
Dornmaß 35, abschließbar				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
1801 – 2000	1890	1000	2V	798034
2001 – 2200	1890	1000	2V	798034
2201 – 2400	1890	1000	2V	798034
2401 – 2500	2290	1000	2V	798055
Dornmaß 40, abschließbar				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
1801 – 2000	1890	1000	2V	795603
2001 – 2200	1890	1000	2V	795603
2201 – 2400	1890	1000	2V	795603
2401 – 2500	2290	1000	2V	795604
Dornmaß 50, abschließbar				
FFH	Länge	GH	Zapfen	Material-Nr.
1801 – 2000	1890	1000	2V	798218
2001 – 2200	1890	1000	2V	798218
2201 – 2400	1890	1000	2V	798218
2401 – 2500	2290	1000	2V	798219

Innengriffe, 200 mm



Produktbeschreibung

- Basisgriff ohne Zusatzfunktion
- Rastung 90°
- 10 Jahre Funktionsgarantie
- Klassifizierung gemäß DIN EN 13126-3

Lieferumfang

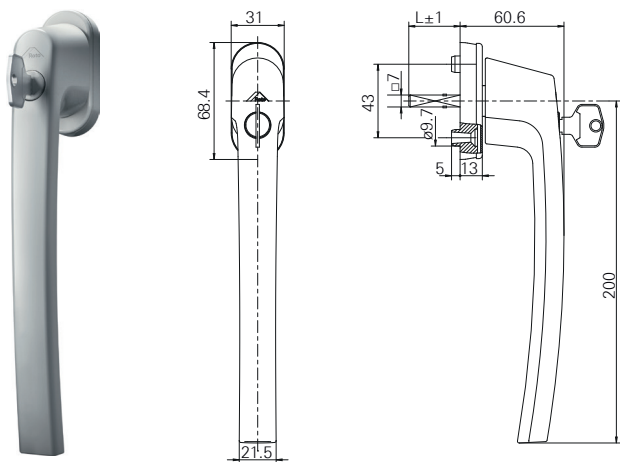
- 1 Griff
- 2 Befestigungsschrauben, kürzbar

Artikelliste

									N^o
32	R01.1	Natursilber	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786362	
	R01.2	Neusilber	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786669	
	R01.3	Titan	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786670	
	R01.5	Silber	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786671	
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786363	
	R05.4	Dunkelbronze	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786364	
	R05.5	Bronze	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786673	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786674	
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786395	
	R07.3	Cremeweiß	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786717	
37	R01.1	Natursilber	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780549	
	R01.2	Neusilber	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	786517	
	R01.3	Titan	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780552	
	R01.5	Silber	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	786519	
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780575	
	R05.4	Dunkelbronze	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780576	
	R05.5	Bronze	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780577	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	786715	
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780578	
	R07.3	Cremeweiß	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780579	
43	R01.1	Natursilber	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780551	
	R01.2	Neusilber	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	786518	
	R01.3	Titan	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780580	
	R01.5	Silber	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	786672	
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780581	
	R05.4	Dunkelbronze	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780582	
	R05.5	Bronze	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780583	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	786716	
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780584	
	R07.3	Cremeweiß	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780585	



Innengriffe, 200 mm, abschließbar



Produktbeschreibung

- Abschließbarer Griff mit geprüftem Drehmoment 100 Nm
- Schließung: Druckzylinder mit Wendeschlüssel
- Schnelle, einfache Verriegelung per Druck auf den Zylinder
- Erfüllt die Anforderungen nach DIN EN 1627-1630, RC1 - RC6
- Rastung 90°
- 10 Jahre Funktionsgarantie
- Klassifizierung gemäß DIN EN 13126-3

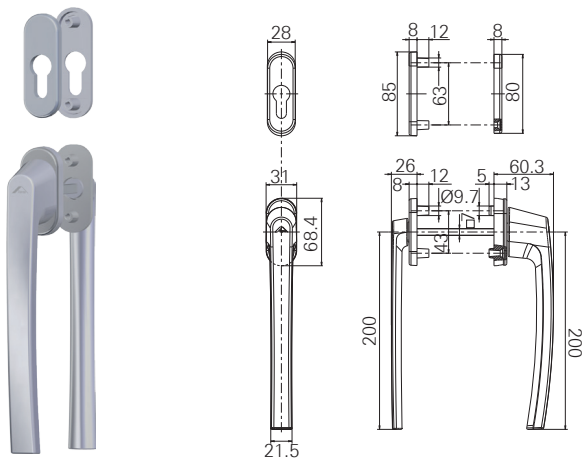
Lieferumfang

- 1 Griff
- 1 Schlüssel
- 2 Befestigungsschrauben, kürzbar

Artikelliste

									N ^o
32	R01.1	Natursilber	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786719	
	R01.2	Neusilber	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786720	
	R01.3	Titan	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786732	
	R01.5	Silber	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786733	
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786397	
	R05.4	Dunkelbronze	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786398	
	R05.5	Bronze	Elox.	J	2	M5 x 40	1 Stück	787000	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	787002	
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	786399	
	R07.3	Cremeweiß	Pulv.	J	2	M5 x 40	1 Stück	787001	
37	R01.1	Natursilber	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780586	
	R01.2	Neusilber	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	786396	
	R01.3	Titan	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780587	
	R01.5	Silber	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	786734	
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780588	
	R05.4	Dunkelbronze	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780589	
	R05.5	Bronze	Elox.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780590	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	787003	
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780591	
	R07.3	Cremeweiß	Pulv.	J	2	M5 x 45	1 Stück	780592	
43	R01.1	Natursilber	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780593	
	R01.2	Neusilber	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	786730	
	R01.3	Titan	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780594	
	R01.5	Silber	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	786755	
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780595	
	R05.4	Dunkelbronze	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780596	
	R05.5	Bronze	Elox.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780597	
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	787004	
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780598	
	R07.3	Cremeweiß	Pulv.	J	2	M5 x 50	1 Stück	780599	

Außen Rosette mit flachem Griff und innen Rosette mit Griff



Produktbeschreibung

- Griffgarnitur mit Rosetten-Ausführung
- Außengriff fest verstiftet
- Außen Kurzhalsgriff mit Profilzylinder-Rosette
- Innen Standardgriff mit Profilzylinder-Rosette
- Verdeckte Verschraubung
- Rastung 90°
- 10 Jahre Funktionsgarantie

Lieferumfang

- 2 Griffe
- 2 Profilzylinder-Rosetten
- 4 Befestigungsschrauben, kürzbar

Artikelliste

									N ^o
100	R01.1	Natursilber	Elox.	J		4	M5 x 100	1 Stück	786179
	R01.5	Silber	Pulv.	J		4	M5 x 100	1 Stück	786221
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	J		4	M5 x 100	1 Stück	786180
	R05.4	Dunkelbronze	Pulv.	J		4	M5 x 100	1 Stück	786181
	R05.5	Bronze	Elox.	J		4	M5 x 100	1 Stück	786182
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Pulv.	J		4	M5 x 100	1 Stück	786222
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	J		4	M5 x 100	1 Stück	786183
	R07.3	Cremeweiß	Pulv.	J		4	M5 x 100	1 Stück	786184
135	R01.1	Natursilber	Elox.	J		4	M5 x 110	1 Stück	786225
	R01.5	Silber	Pulv.	J		4	M5 x 110	1 Stück	786220
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	J		4	M5 x 110	1 Stück	786226
	R05.4	Dunkelbronze	Pulv.	J		4	M5 x 110	1 Stück	786227
	R05.5	Bronze	Elox.	J		4	M5 x 110	1 Stück	786228
	R06.2M	Tiefschwarz matt	Pulv.	J		4	M5 x 110	1 Stück	786229
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	J		4	M5 x 110	1 Stück	786230
	R07.3	Cremeweiß	Pulv.	J		4	M5 x 110	1 Stück	786219

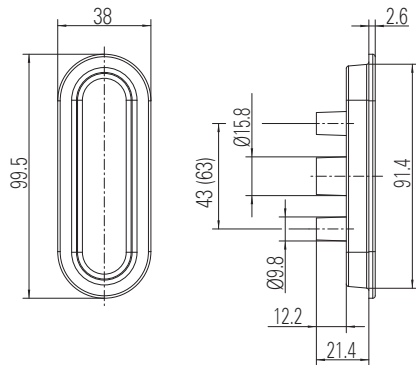


INFO

Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.



Außen Griffmulde



Produktbeschreibung

- Einfräsbar
- 10 Jahre Funktionsgarantie

Lieferumfang

- 1 Griffmulde

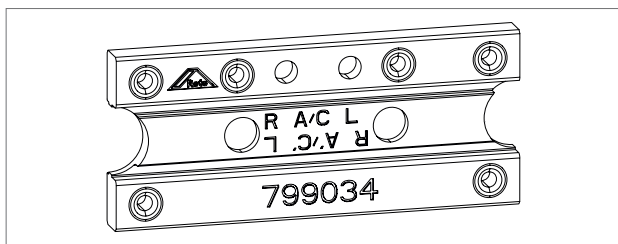
Artikelliste

									N ^o
43	R01.1	Natursilber	Elox.	N	-	-	10 Stück	494472	
	R01.3	Titan	Elox.	N	-	-	10 Stück	623221	
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	N	-	-	10 Stück	494473	
	R05.5	Bronze	Elox.	N	-	-	10 Stück	614625	
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	N	-	-	10 Stück	494474	
	Roh	Unbeschichtet	-	N	-	-	10 Stück	387935	



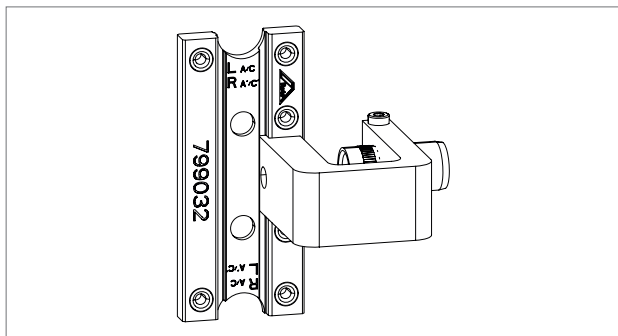
INFO

Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.



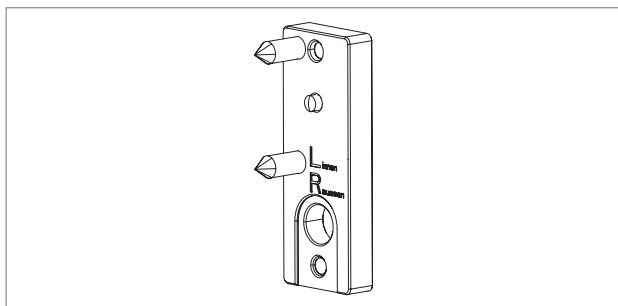
Bohrlehre Laufwagen / Steuereinheit

Bezeichnung	DIN L/R	Material-Nr.
Bohrlehre Laufwagen / Steuereinheit (breit)	DIN L/R	799033
Bohrlehre Laufwagen / Steuereinheit (schmal)	DIN L/R	799034



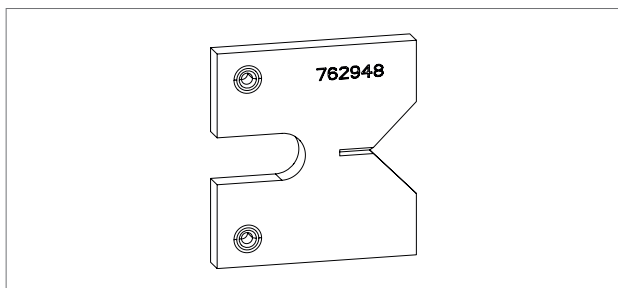
Bohrlehre Mittelschließer

Bezeichnung	DIN L/R	Material-Nr.
Bohrlehre Mittelschließer (breit)	DIN L/R	799031
Bohrlehre Mittelschließer (schmal)	DIN L/R	799032



Anreißer (Körner) Schließstück Verschluss

Bezeichnung	DIN L/R	Material-Nr.
Anreißer (Körner) Schließstück Verschluss	DIN L/R	772626

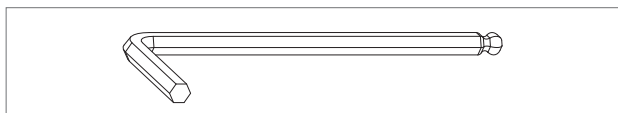


Bohrlehre Schließstück

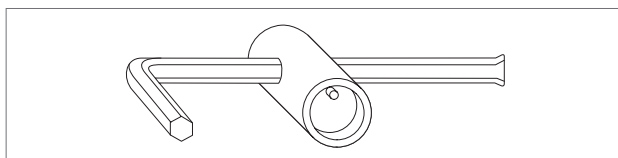
Bezeichnung	DIN L/R	Material-Nr.
Bohrlehre Schließstück MB (breit)	DIN L/R	765645
Bohrlehre Schließstück MB (schmal)	DIN L/R	797967
Bohrlehre Schließstück MB	DIN L/R	762948

i INFO

Bohrlehren müssen in Abhängigkeit zum verwendeten Profil bestellt werden (siehe Profilüberprüfung).

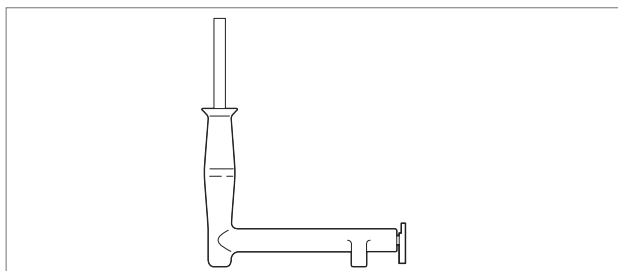


Innensechskantschlüssel SW 2,5



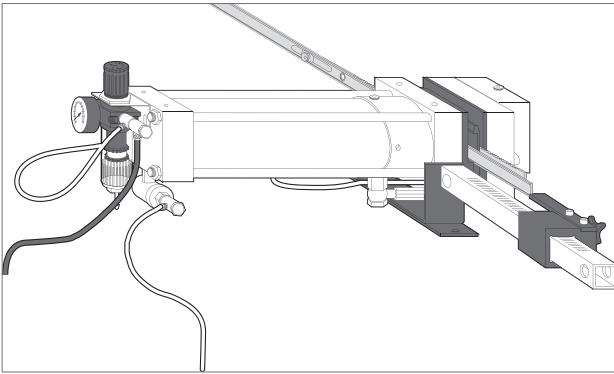
Verstell Schlüssel V-Zapfen

258191



Ziehgriff

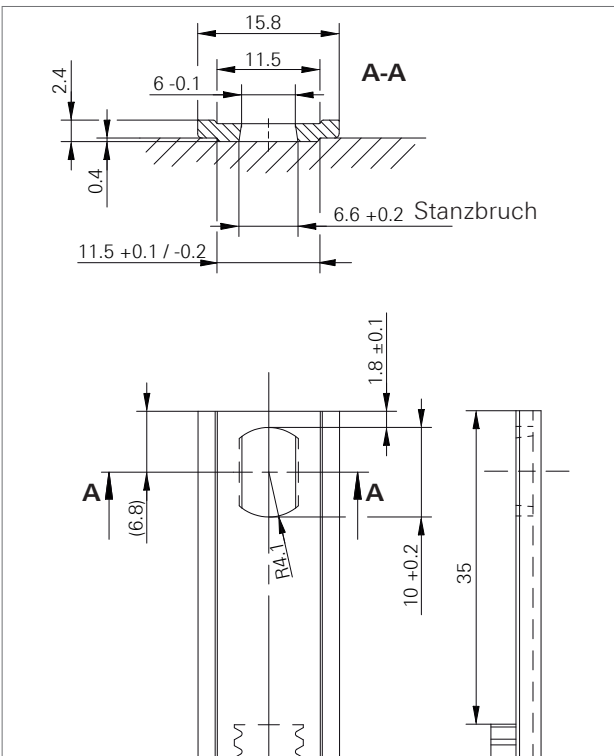
740068



Ablängen mit pneumatischer Stanze (Lochstanze)

Lochstanze

Bezeichnung	Material-Nr.
Pneumatikstanze PS 100 (o. Abb.)	DIN L 553992 DIN R 553993
Stanze mit Werkzeug	DIN L 262153 DIN R 262156



Stanzbild



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemäß eingebaute und verschraubte Beschlagteile!

Unsachgemäßer Einbau und Verschraubung der Beschlagteile kann zu gefährlichen Situationen führen und schwere Unfälle bis hin zum Tod verursachen.

- ▶ Beim Einbau und besonders bei der Verschraubung die Angaben des Profilherstellers beachten.
- ▶ Vorgeschriebene Schrauben verwenden.
- ▶ Drehmomente beachten.



VORSICHT

Sachschäden durch überdrehte Schrauben!

Überdrehte Schrauben verlieren den Halt und bieten keine Festigkeit mehr.

- ▶ Drehmomente beachten.
- ▶ Schrauben nicht überdrehen.



VORSICHT

Sachschäden durch herausstehende Schraubenköpfe!

Herausstehende Schraubenköpfe können angrenzende Materialien beschädigen.

- ▶ Schraubenköpfe bündig mit der Oberfläche verschrauben.



INFO

Die Länge der Befestigungsschrauben ist entsprechend der verwendeten Profile zu wählen.

Beschlagteile mit galvanisch verzinkten und passivierten Befestigungsschrauben aus Stahl befestigen. Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung Befestigungsschrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.

Der Hersteller muss für eine ausreichende Befestigung der Beschlagteile sorgen, ggf. muss er den Schraubenhersteller kontaktieren. Keine säurevernetzten Dichtstoffe verwenden, die zu Korrosion der Beschlagteile führen können.

Übersicht Schraubverbindungen



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

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

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

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



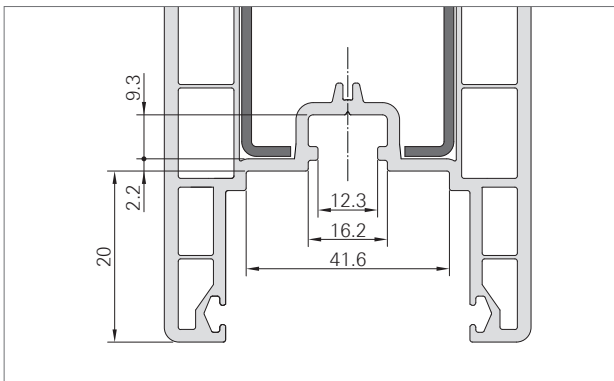
- Für den Beschlag Roto Patio Inowa gelten die auf Seite 19 genannten Anwendungsbereiche.
- Beschlagteile mit den mitgelieferten Schrauben festschrauben.
- Alle Beschlagteile fachgerecht wie in dieser Anleitung beschrieben montieren.
- Bei der Verklotzung die Technische Richtlinie Nr. 3 des Glaserhandwerks „Klotzung von Verglasungseinheiten“ beachten.

Befestigungsschrauben für die Beschlagteile - Kunststoff (nicht im Lieferumfang enthalten)

für Bauteile	Anzahl	Größe	zu bohrender Durchmesser	Antrieb
Laufwagen	6	4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Steuereinheit	6	4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Mittelschließer	6	4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Schließstück MS	2	4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Schließstück Schema A	2	4,2 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Roto Line Griff	2	M5 x ...	10,1 / 12	Kreuzschlitz

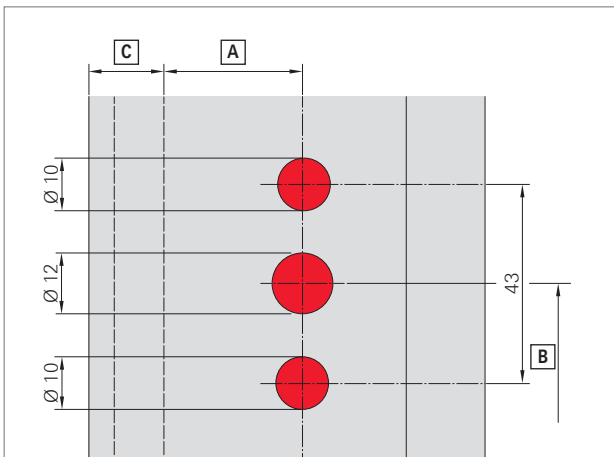
Befestigungsschrauben für die Beschlagteile - Holz und Holz/Aluminium
(nicht im Lieferumfang enthalten)

für Bauteile	Anzahl	Größe	zu bohrender Durchmesser	Antrieb
Laufwagen	6	4,0 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Steuereinheit	6	4,0 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Mittelschließer	6	4,0 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Schließstück MS	2	4,0 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Schließstück Schema A	2	4,0 x ...	3,5	ohne Vorgabe
Roto Line Griff	2	M5 x ...	10,1 / 12	Kreuzschlitz



Flügelprofil-Querschnitt

Maßangaben für Beschlag



Griff Roto Line

1. Bohrungen für Griff Roto Line vornehmen.

[A] Dornmaß

[B] Griffhöhe

[C] Überslagbreite

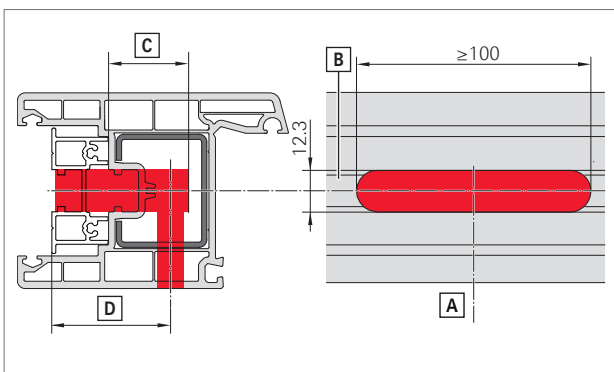
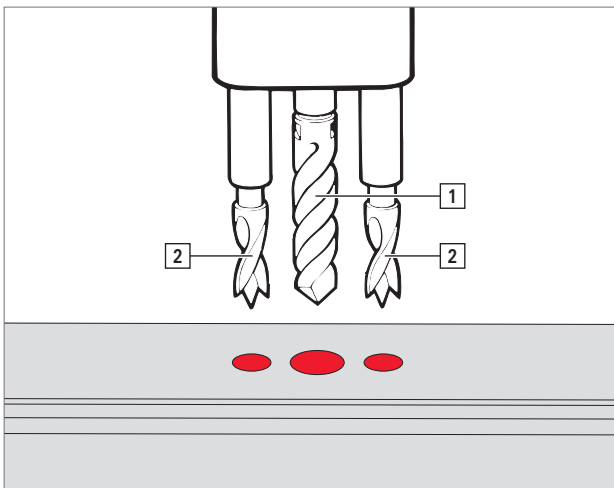
Überslaghöhe: 18 bis 22 mm

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

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

[1] Bohrer Ø 12

[2] Bohrer Ø 10



KSR Getriebe

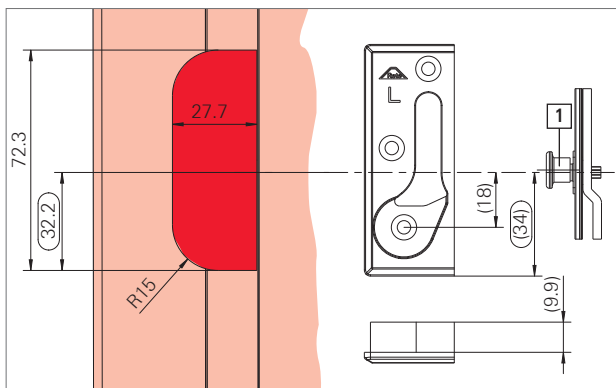
1. Fräsung für Getriebekasten vornehmen.

[A] Mitte Getriebekasten

[B] Beschlagnut

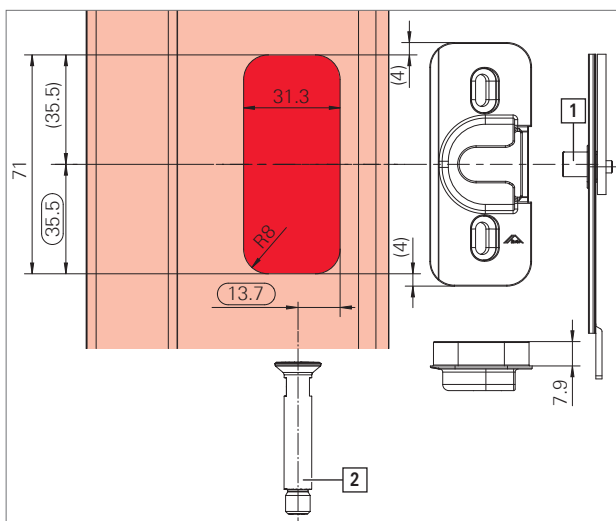
[C] Frästiefe Getriebekasten: DM 30 = 47 mm;
DM 35 = 52 mm; ...

[D] Dornmaß



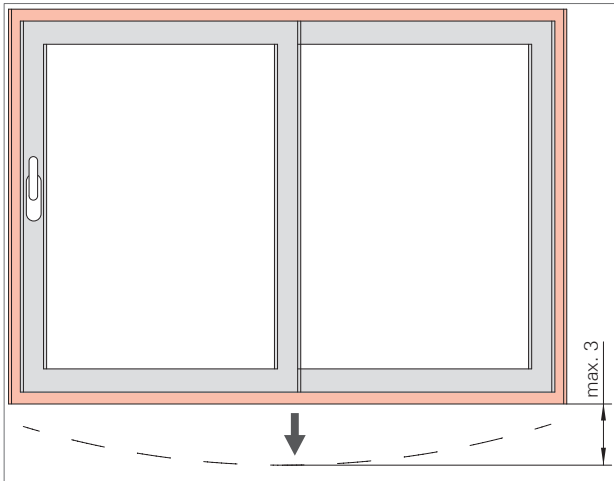
Schließstück H, einfräsbar

1. Fräsung vornehmen.
Frästiefe = 10 mm
[1] Zapfen (KSR Getriebe)



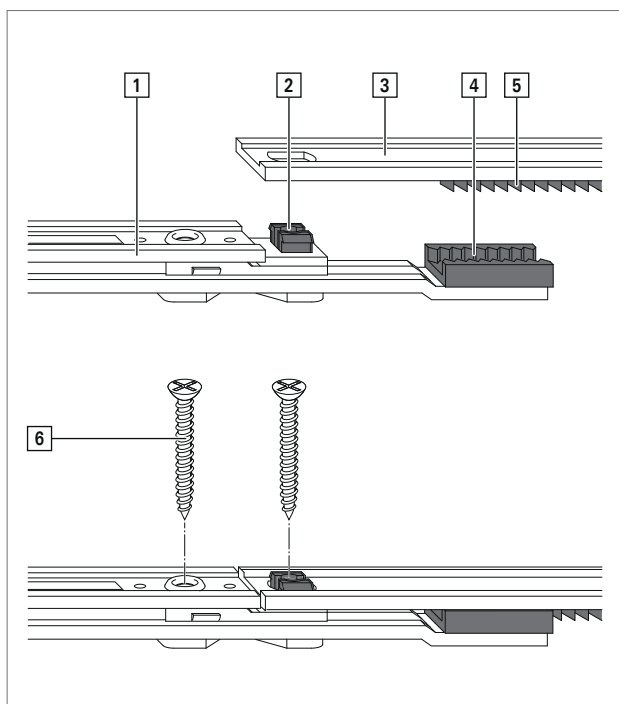
Schließstück MB H, einfräsbar

1. Fräsung vornehmen.
Frästiefe = 8 mm
[1] Zapfen (Mittelverschluß senkrecht)
[2] Schließzapfen MB



INFO

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



Kraftschlüssige Verbindung

Koppelbare Beschlagteile benötigen immer eine kraftschlüssige Verbindung.

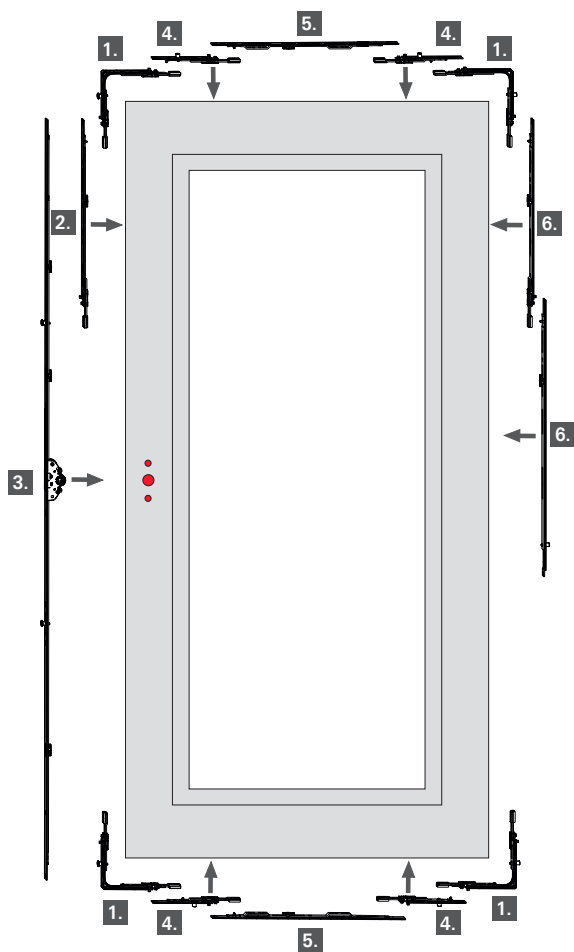
- [1] Bauteil A
- [2] Schraubenführung mit Klemmung
- [3] Bauteil B
- [4] Zahnsegment Bauteil A
- [5] Zahnsegment Bauteil B
- [6] Schraube

Kraftschlüssige Verbindungen entstehen durch das Festschrauben der Bauteile A und B, sodass Kräfte und Bewegungen verlustfrei übertragen werden.



INFO

Alle koppelbaren Bauteile werden mittenfiziert ausgeliefert.



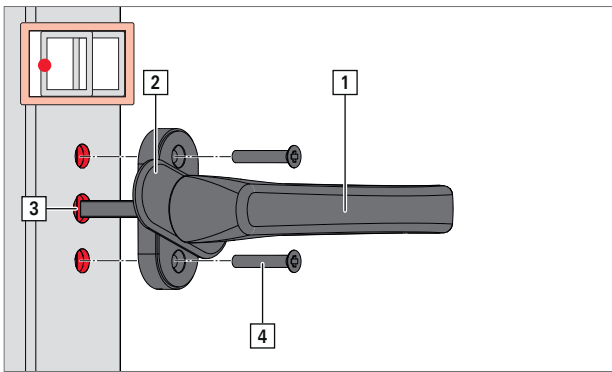
Einbauablauf (Vorschlag)

1. Eckumlenkungen
2. Mittelverschluss senkrecht getriebeseitig (größenabhängig)
3. Getriebe
4. Mittelverschlüsse MV 130 waagrecht oben und unten
5. Mittelverschlüsse waagrecht oben und unten
6. Mittelverschlüsse senkrecht mittelbruchseitig (größenabhängig)



INFO

Nach Montage der Beschlagteile die Mittenfizierung von Mittelverschlüssen und Getriebe lösen. Dazu Ziehgriff in die mittlere Griffbohrung stecken und durch Drehen um 180° (von der Offen- in die Verschlussstellung) die Mittenfizierung brechen. Griff danach wieder in Offenstellung bringen.

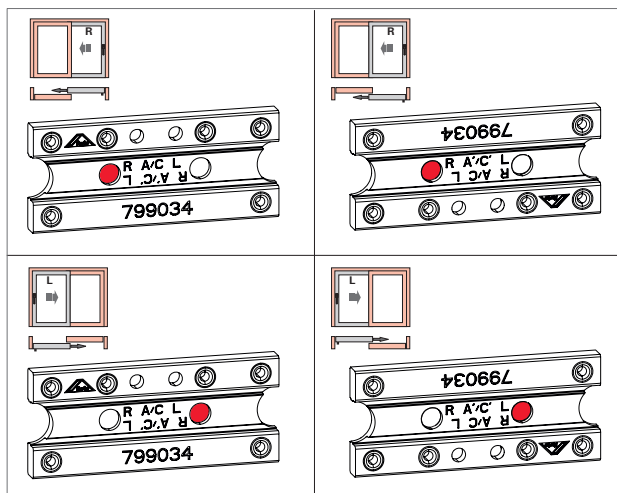


1. Griff [1] in waagrechte Stellung bringen.
2. Abdeckung [2] am Griff 90° verdrehen.
3. Griff in den Flügel [3] einstecken.
4. Griff mit 2 Schrauben [4] festschrauben.
5. Abdeckung am Griff 90° verdrehen.



INFO

Max. Drehmoment beim Öffnen / Schließen:
12 Nm

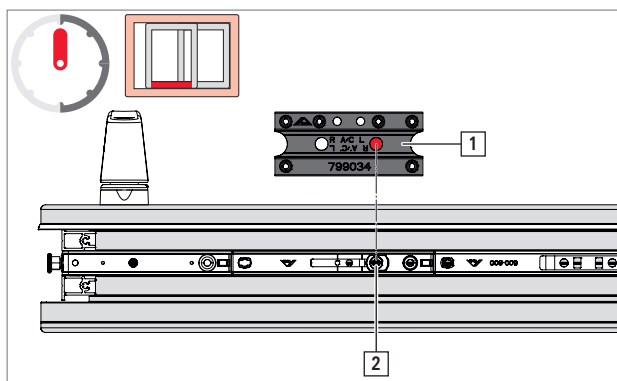


i INFO

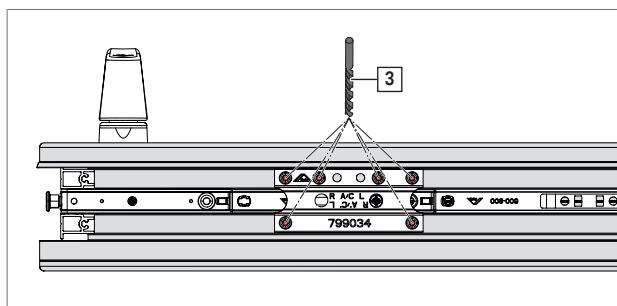
Die Bohrlehre für die Montage des Laufwagens ist jeweils für innen und außen laufende Flügel verwendbar.

Die Bohrlehre entsprechend der zum Flügel passenden Beschriftung ausrichten.

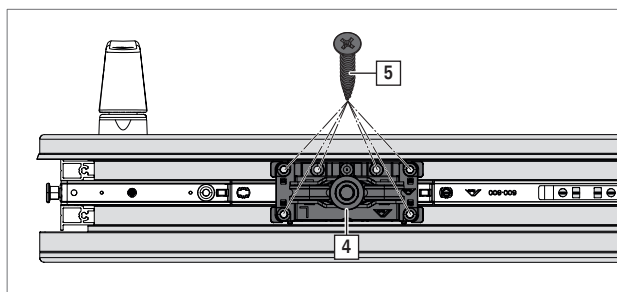
Abgebildet Montage Schema A, C und K DIN links



1. Bohrlehre [1] der Beschriftung entsprechend in den Schließzapfen [2] einsetzen, der den Laufwagen ansteuert.



2. Bohrungen [3] vornehmen.
Pro Laufwagen: Ø 3,5 (6x)



3. Laufwagen [4] einsetzen und mit 6 Schrauben [5] festschrauben.

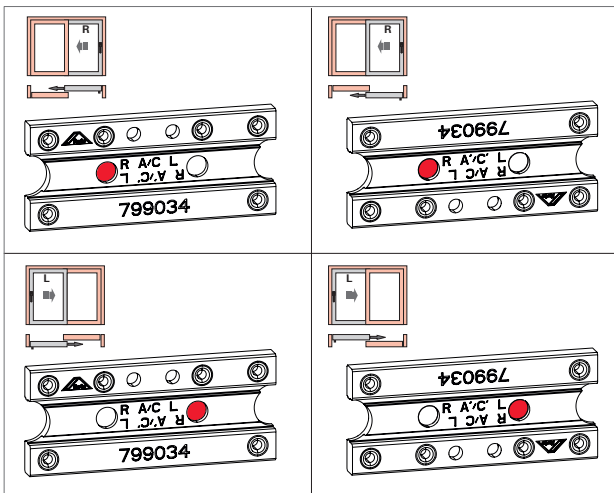
i INFO

Der Laufwagen darf nicht ins Holz eingedrückt werden. Einschraubdrehmoment ggf. anpassen.



i INFO

Nach Montage der Laufwagen die Mittenfixierung durch Drehen des Griffs um 180° (von der Offen- in die Verschlussstellung) brechen und den Griff danach wieder in Offenstellung bringen.

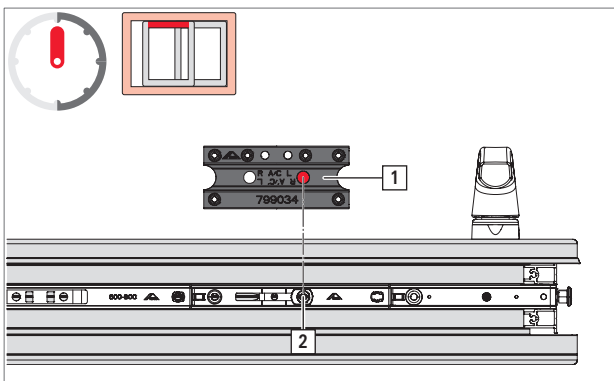


INFO

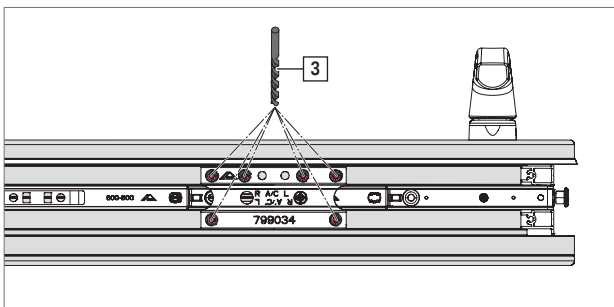
Die Bohrlehre für die Montage der Steuereinheit ist jeweils für innen und außen laufende Flügel verwendbar.

Die Bohrlehre entsprechend der zum Flügel passenden Beschriftung ausrichten.

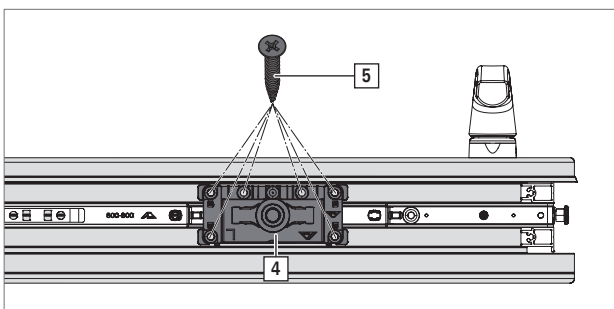
Abgebildet Montage Schema A, C und K DIN links



1. Bohrlehre [1] der Beschriftung entsprechend in den Schließzapfen [2] einsetzen, der die Steuereinheit ansteuert.



2. Bohrungen [3] vornehmen.
 Pro Laufwagen: Ø 3,5 (6x)



3. Steuereinheit [4] einsetzen und mit 6 Schrauben [5] festschrauben.



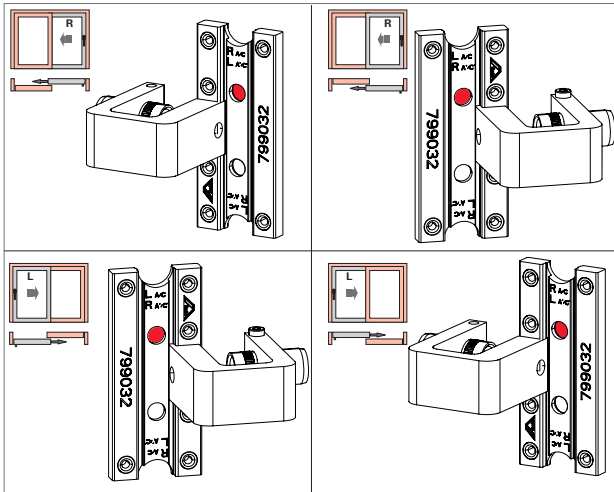
INFO

Die Steuereinheit darf nicht ins Holz eingedrückt werden. Einschraubdrehmoment ggf. anpassen.



INFO

Nach Montage der Steuereinheiten die Mittenfixierung durch Drehen des Griffs um 180° (von der Offen- in die Verschlussstellung) brechen und den Griff danach wieder in Offenstellung bringen.

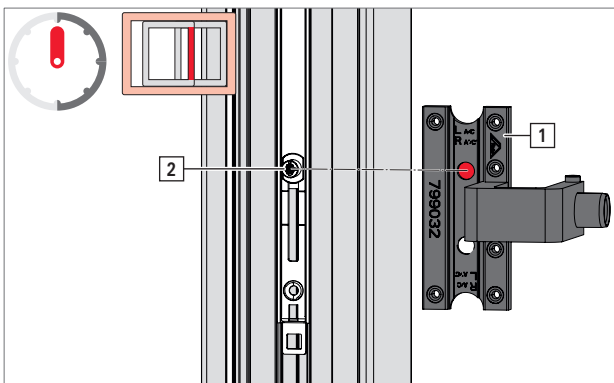


INFO

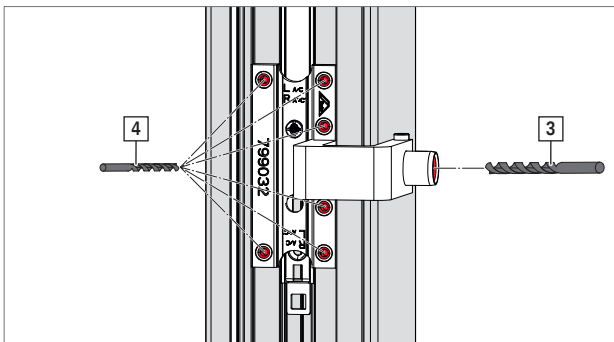
Die Bohrlehre für die Montage des Mittelschließers ist jeweils für innen und außen laufende Flügel verwendbar.

Die Bohrlehre entsprechend der zum Flügel passenden Beschriftung ausrichten.

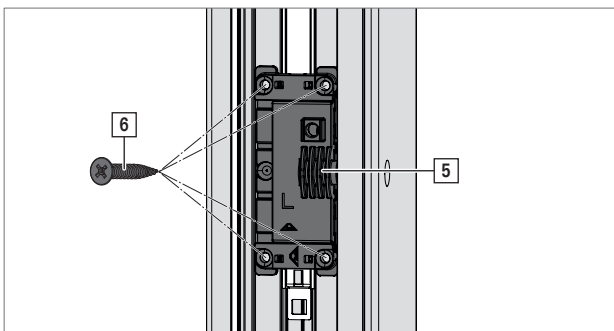
Abgebildet Montage Schema A, C und K DIN links



1. Bohrlehre [1] der Beschriftung entsprechend in den Schließzapfen [2] einsetzen, der das Flügelteil des Mittelschließers ansteuert.



2. Bohrungen vornehmen.
Pro Mittelschließer (Flügelteil):
[3] Ø 12 (1x)
[4] Ø 3,5 (6x)



3. Flügelteil des Mittelschließers [5] einsetzen und mit 4 Schrauben [6] festschrauben.



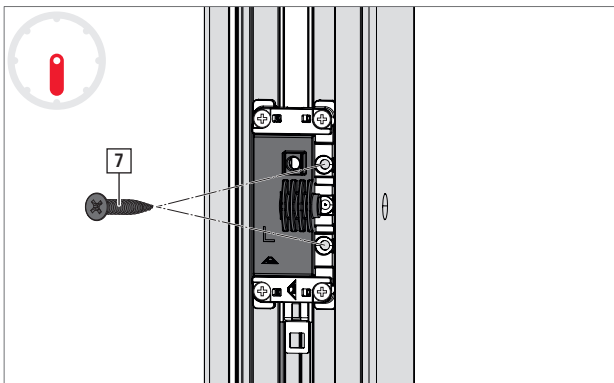
INFO

Der Mittelschließer darf nicht ins Holz eingedrückt werden. Einschraubdrehmoment ggf. anpassen.



INFO

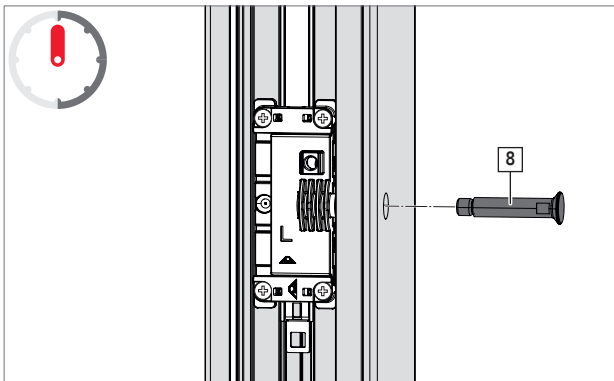
Nach Montage der Mittelschließer die Mittenfrierung durch Drehen des Griffs um 180° (von der Offen- in die Verschlussstellung).



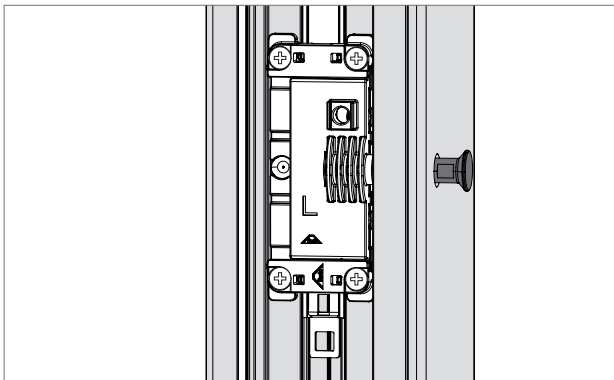
4. Mittenfixierung durch Drehen des Griffs um 180° (von der Offen- in die Verschlussstellung) brechen. Dadurch werden 2 weitere Bohrungen freigegeben. Flügelteil des Mittelschließers mit 2 Schrauben [7] festschrauben.

i **INFO**

Der Mittelschließer darf nicht ins Holz eingedrückt werden. Einschraubdrehmoment ggf. anpassen.



5. Mittelbruchzapfen [8] in Zapfenführung einsetzen.



6. Mittelbruchzapfen festschrauben.

Werkzeug: Maulschlüssel SW 8

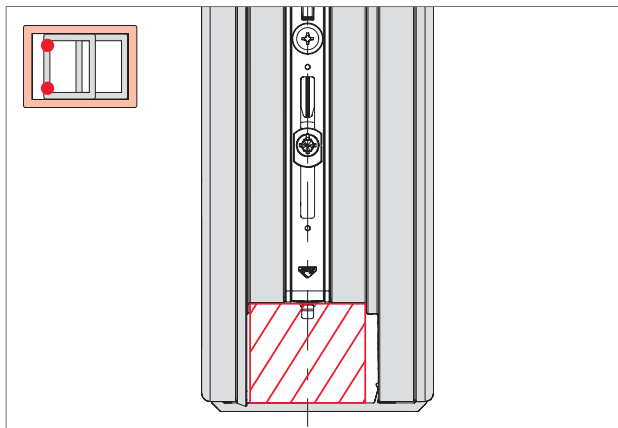
i **INFO**

Mittelbruchzapfen handfest anziehen.

Montage

Flügel

Gummipuffer montieren

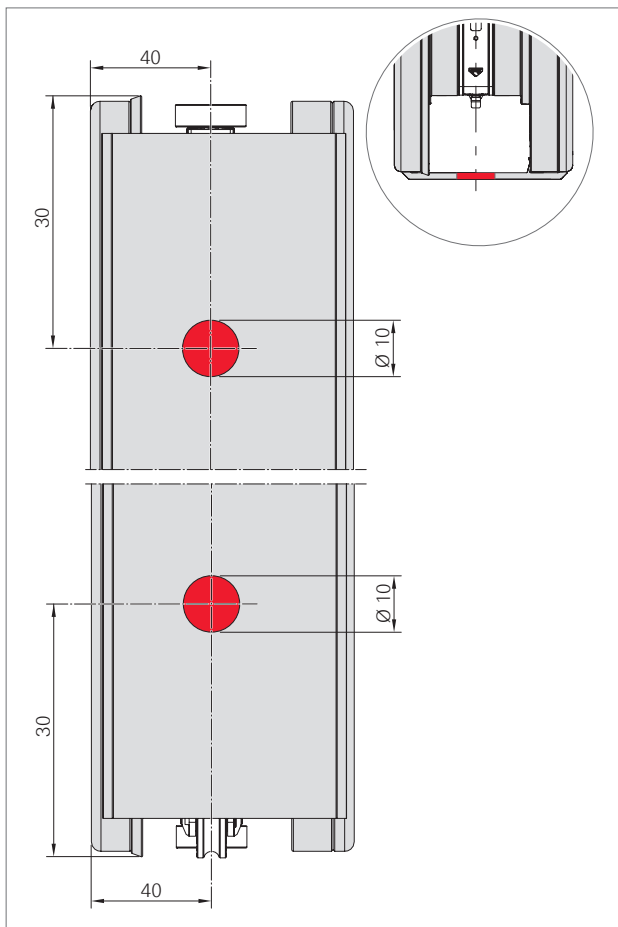


1. Profilspezifische Abdeckung montieren.



INFO

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

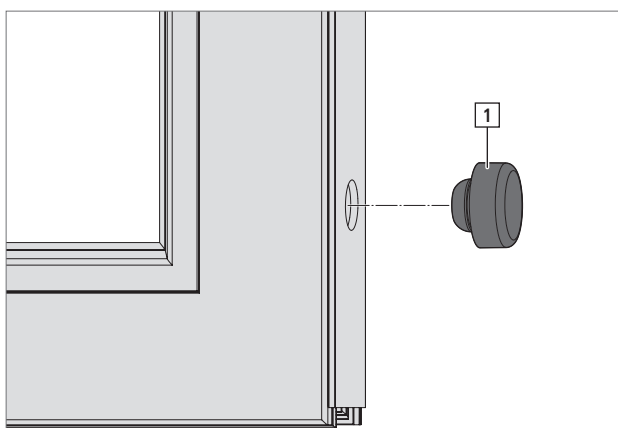


2. 2 Bohrungen $\text{Ø } 10 \text{ mm}$ für Gummipuffer durch die Abdeckung oben und unten vornehmen.



INFO

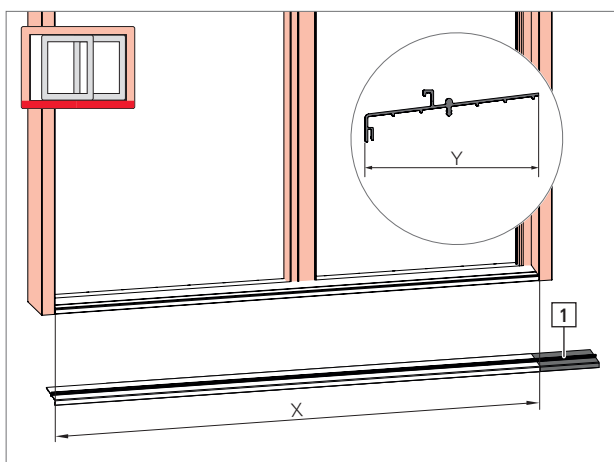
Maße zur Position der Bohrung sind profilabhängig.



3. Gummipuffer [1] einstecken.

**INFO**

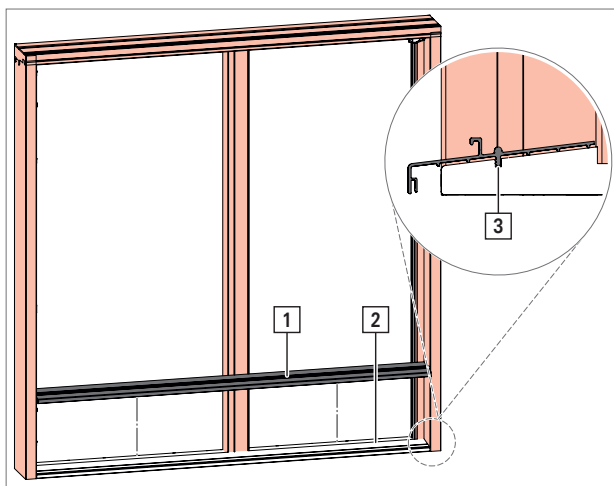
- Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.
- Anpassung der Breite der Laufschiene eigenverantwortlich durchführen.
- Fachgerechte Abdichtung der Laufschiene eigenverantwortlich durchführen. Wassereintritt unter der Laufschiene vermeiden.
- Kontrollierte Wasserableitung nach außen eigenverantwortlich anbringen.
- Auf sichere Befestigung der Laufschiene achten.



1. Laufschiene [1] zuschneiden.

X = Rahmeninnenbreite

Y = Profilbreite

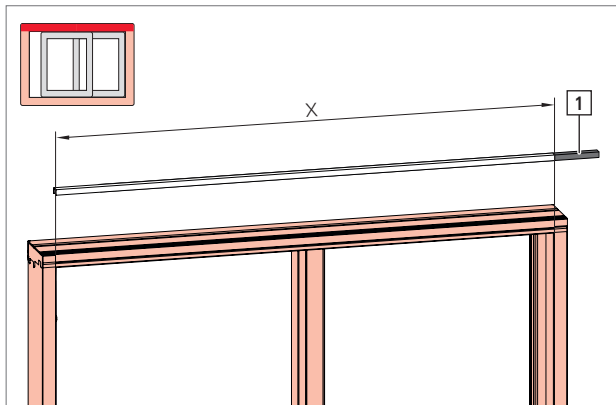


2. Laufschiene auf Bodenschwelle [2] aufsetzen und fest in die Bodenschwellennut [3] drücken.

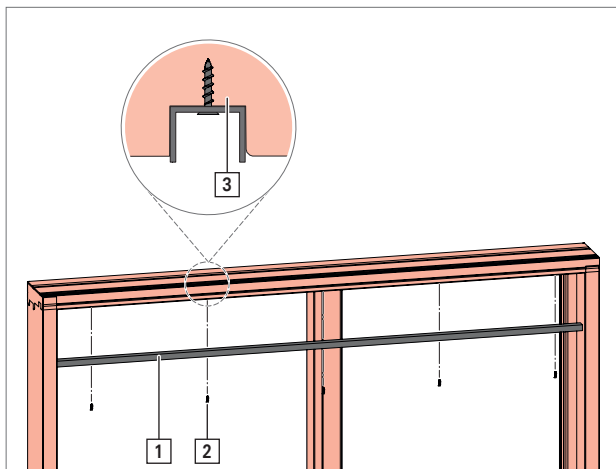


INFO

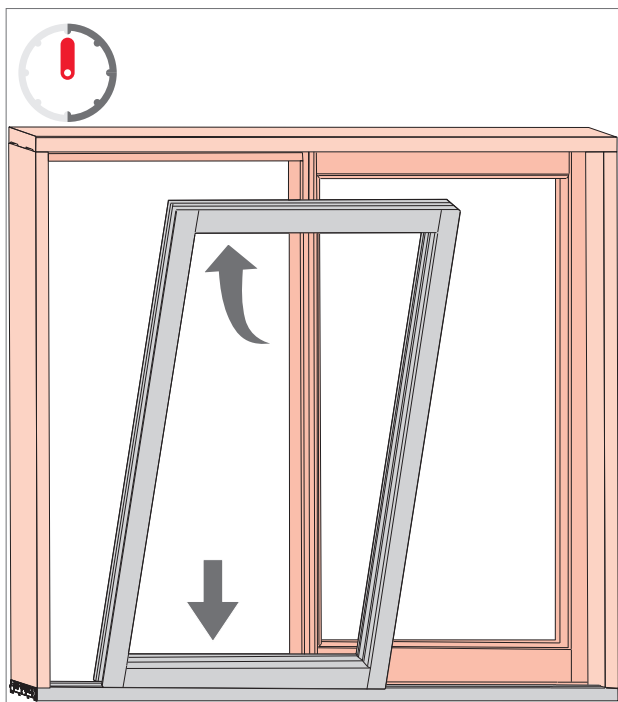
- Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.
- Fachgerechte Abdichtung der Führungsschiene eigenverantwortlich durchführen. Wassereintritt unter der Laufschiene vermeiden.
- Auf sichere Befestigung der Führungsschiene achten.



1. Führungsschiene [1] zuschneiden und vorbohren.
X = Rahmeninnenbreite



2. Führungsschiene in den Rahmen einsetzen und mit Schrauben [2] durch alle Vorbohrungen im Rahmenprofil [3] festschrauben.

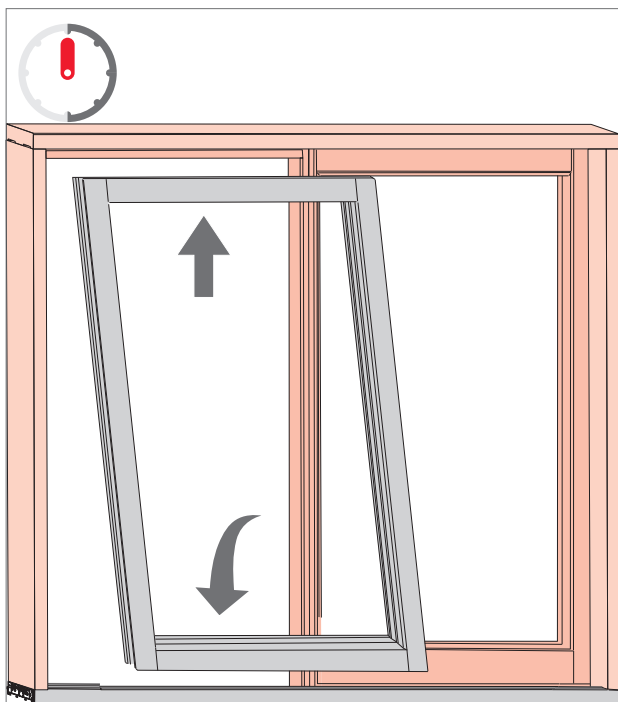
**Variante 1**

Voraussetzung: Führungsschiene ist nur geklippt.

1. Griff in Schiebstellung bringen.
2. Flügel gegen Absturz sichern, parallel zum Rahmen positionieren und unten leicht ankippen.
3. Flügel unten in Rahmen einschwenken, bis er lotrecht unter der oberen Führungsschiene schwebt.
4. Flügel kontrolliert lotrecht oben einschwenken, bis die Steuereinheiten sicher in der Führungsschiene laufen.
5. Führungsschiene festschrauben.
6. Griff in Verschlussstellung bringen.

**INFO**

Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.

**Variante 2**

Voraussetzung: Führungsschiene ist nur geklippt.

1. Griff in Schiebstellung bringen.
2. Flügel gegen Absturz sichern, parallel zum Rahmen positionieren und oben leicht ankippen.
3. Flügel oben in Rahmen einschwenken, bis er lotrecht über der unteren Laufschiene schwebt.
4. Flügel kontrolliert lotrecht absenken, bis die Laufwagenrollen sicher in der Laufschiene aufsetzen.
5. Vormontierte Schrauben in der Führungsschiene festschrauben.

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW 4

6. Griff in Verschlussstellung bringen.

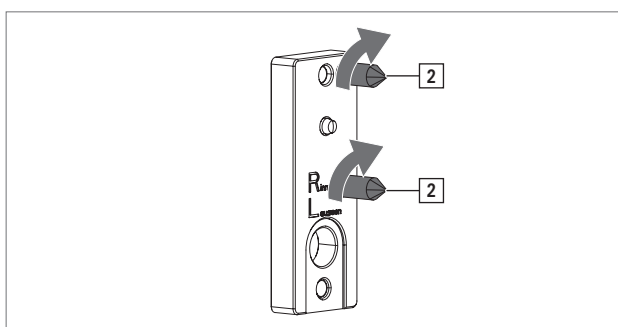
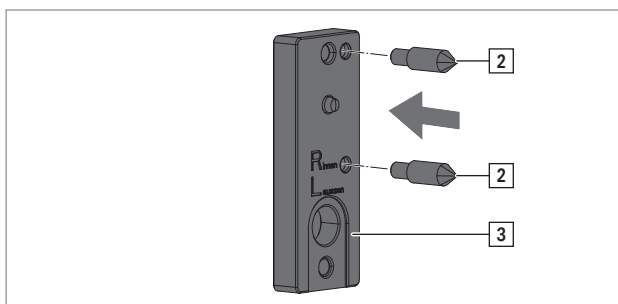
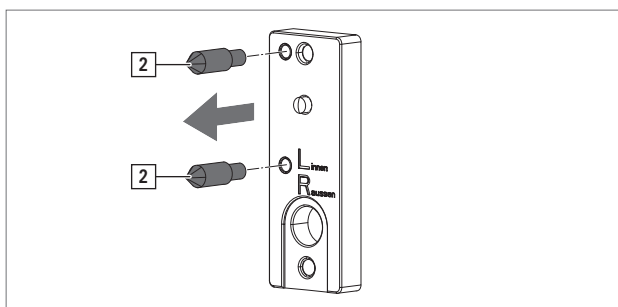
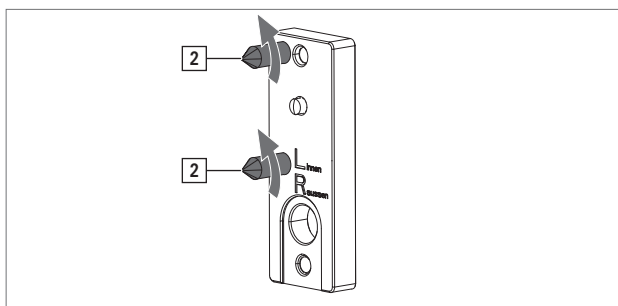
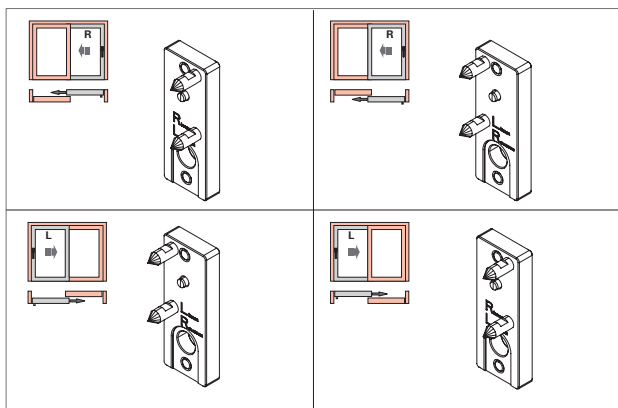
**INFO**

Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.

Montage

Flügel und Rahmen verbinden

Anreißer für Schließstück K vorbereiten



INFO

Der Anreißer für die Schließstück K Montage auf der Getriebeseite ist jeweils für innen und außen laufende Flügel verwendbar.

Im Auslieferungszustand ist er geeignet für:

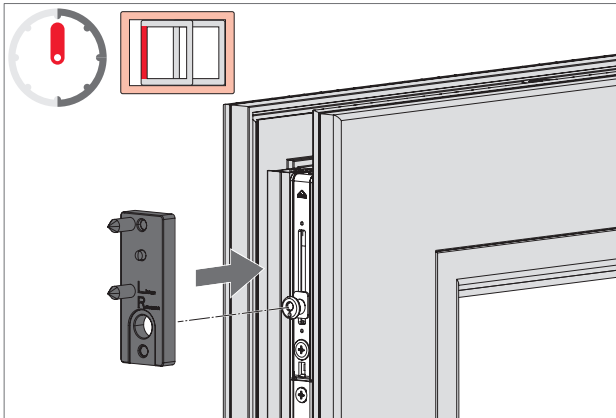
- DIN L innen laufend
- DIN R außen laufend

1. Anreißerspitzen [2] herausdrehen

2. Anreißer [3] drehen und Anreißerspitzen [2] auf der Rückseite wieder einsetzen.

3. Anreißerspitzen [2] festdrehen. Jetzt ist der Anreißer geeignet für:

- DIN R innen laufend
- DIN L außen laufend

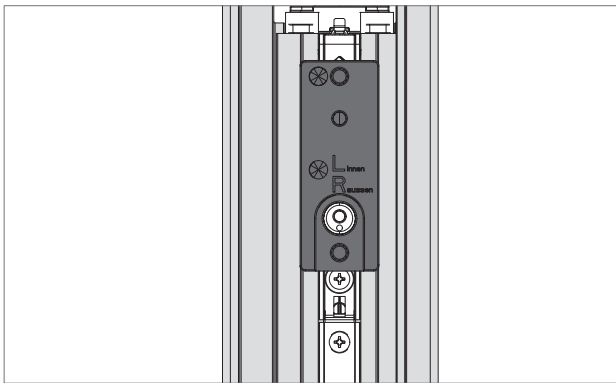


1. Anreißer für die Schließstück K Montage auf der Getriebeseite jeweils an die Schließzapfen anlegen.

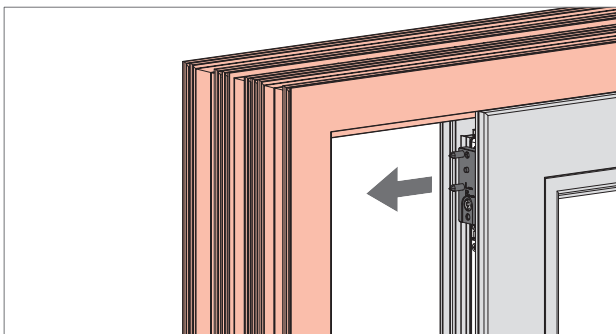


INFO

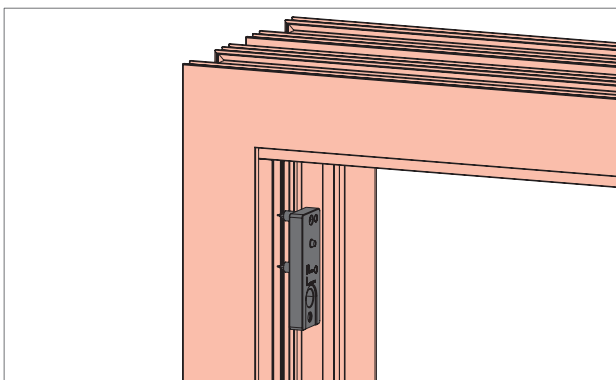
Bei Verwendung des Anreißers zur Ermittlung der korrekten Bohrmarkierungen Griff in Offenstellung bringen.



Die korrekte Lage wird mit Hilfe eines Magneten im Anreißer sichergestellt.



2. Flügel mit aufgesetzter Bohrlehre zufahren.

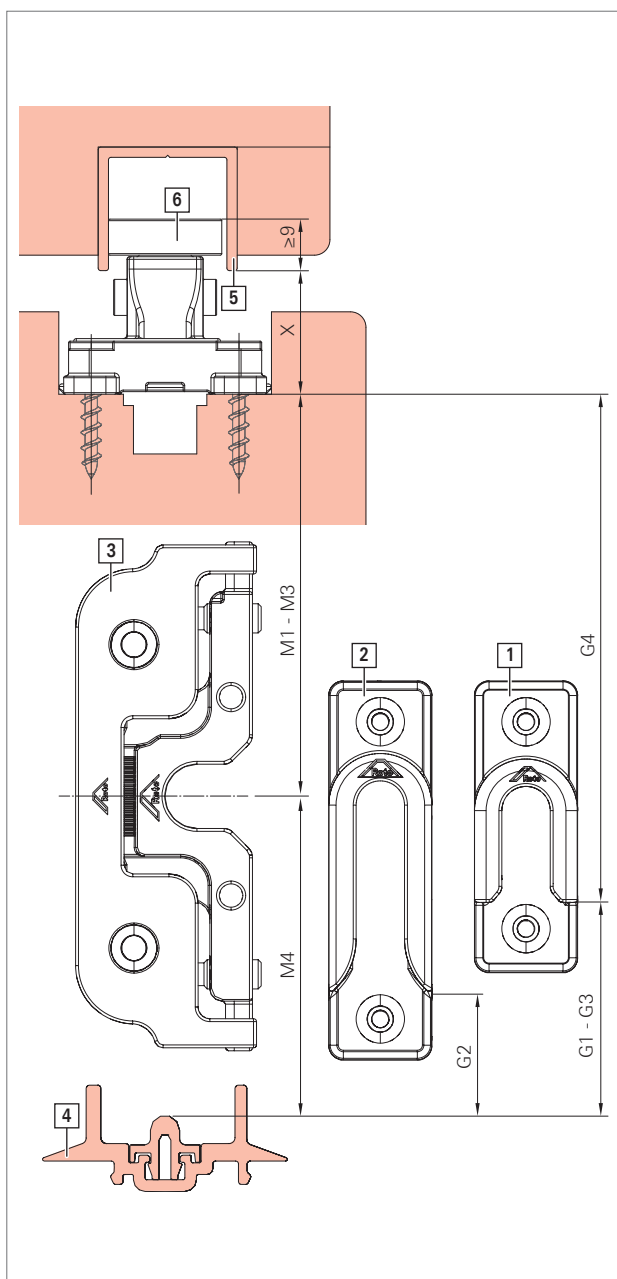
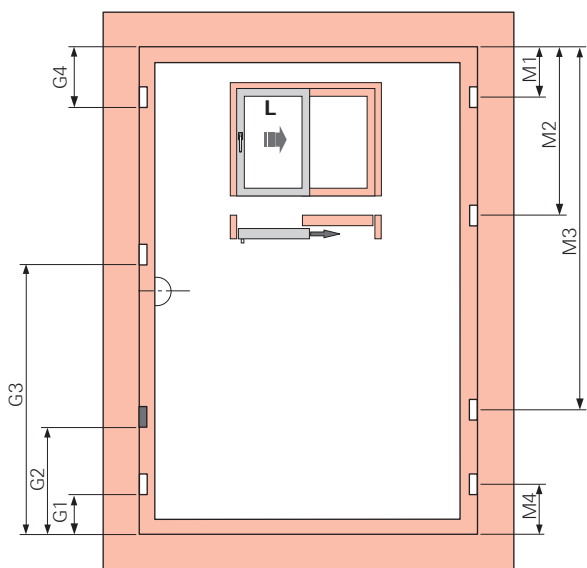


Ansicht ohne Flügel und Beschlag: Beim Zufahren des Flügels entstehen durch die Anreißerspitzen zwei Anreißmarken im Rahmenprofil. Diese markieren die korrekte Bohrposition für das jeweilige Schließstück.

Montage

Flügel und Rahmen verbinden

Rahmenteile nach Maßzeichnung markieren



■ SST Fehlbedienung oder Schließstück K

Rahmenteile, getriebeseitig

FFH / mm	G1 [1]	G2 [1]	G2 [2]	G3 [1]	G4 [1]
600 - 800	98	-	-	-	48
801 - 1000	98	-	-	-	48
1001 - 1200	98	722	707	-	48
1201 - 1400	98	722	707	-	48
1401 - 1600	98	722	707	-	48
1601 - 1800	98	722	707	-	48
1801 - 2000	98	722	707	1392	48
2001 - 2200	98	722	707	1392	48
2201 - 2400	98	722	707	1392	48
2401 - 2500	98	722	707	1392	48

[1] Schließstück K (G1 - G4)

[2] SST Fehlbedienung

[3] Schließstück MB K (M1 - M4)

[4] Laufschiene

[5] Führungsschiene

[6] Steuereinheit

X = profilspezifisches Maß

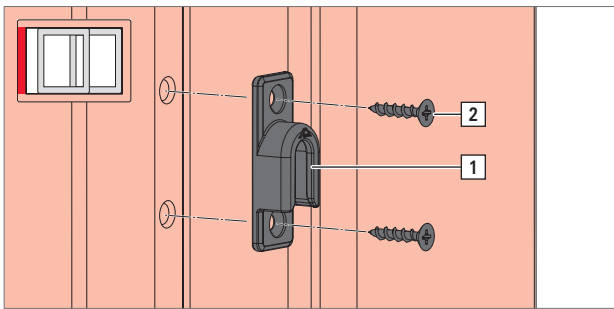


INFO

- Bei Schließstück H Fräszeichnung siehe **Seite 44** und Profilüberprüfung beachten.
- Bei Schließstück MB H Fräszeichnung siehe **Seite 44** beachten. SST MB H mittig ausrichten.
- Folgende Maße M1 - M3 gültig für Überdeckung Führungsschiene Steuereinheit ≥ 9 mm. Profilüberprüfung beachten.

Rahmenteile, mittelbruchseitig

FFH / mm	M1	M2	M3	M4
600 - 1200	55	-	-	91
1201 - 1400	55	655	-	91
1401 - 1600	55	655	-	91
1601 - 1800	55	655	-	91
1801 - 2000	55	855	-	91
2001 - 2200	55	1055	-	91
2201 - 2400	255	1255	-	91
2401 - 2500	55	855	1455	91

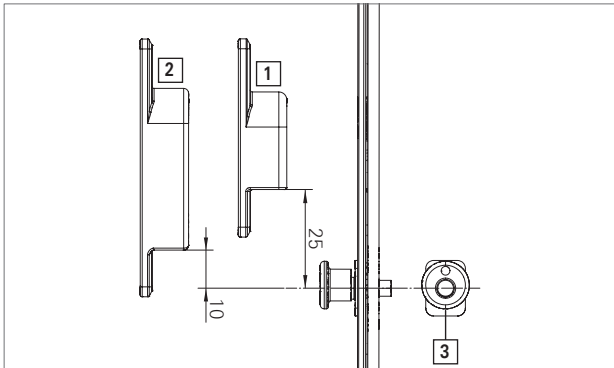


1. Bohrungen im Rahmenprofil gemäß Bohrmarkierung oder Maßzeichnung vornehmen und Schließstücke [1] mit je 2 Schrauben [2] festschrauben.

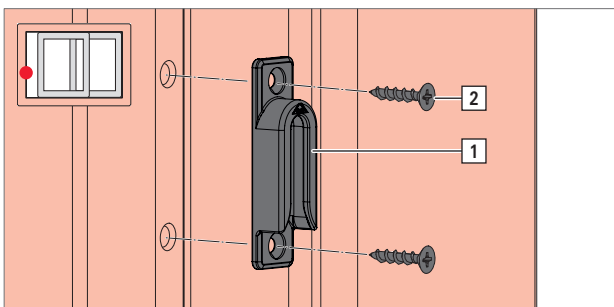


INFO

- Bei Schließstück H Fräszeichnung siehe *Seite 44* beachten.
- Vorgaben zum Bohren bei Aluminium- und Stahlprofilen unbedingt beachten.



- [1] Schließstück K
- [2] SST Fehlbedienungssperre
- [3] Schließzapfen

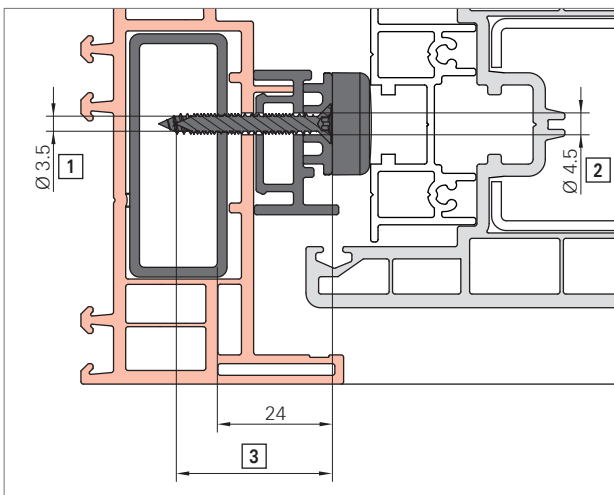


2. Bohrungen im Rahmenprofil gemäß Maßzeichnung vornehmen und SST Fehlbedienung [1] mit 2 Schrauben [2] festschrauben.



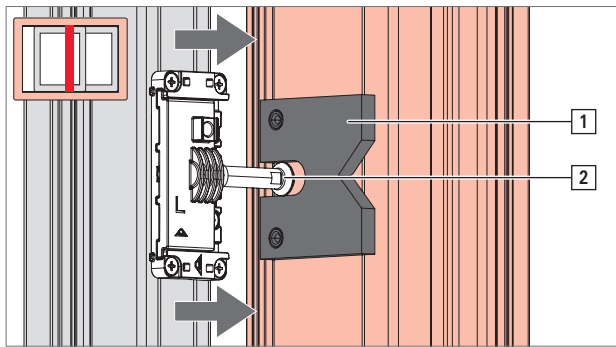
INFO

- Vorgaben zum Bohren bei Aluminium- und Stahlprofilen unbedingt beachten.

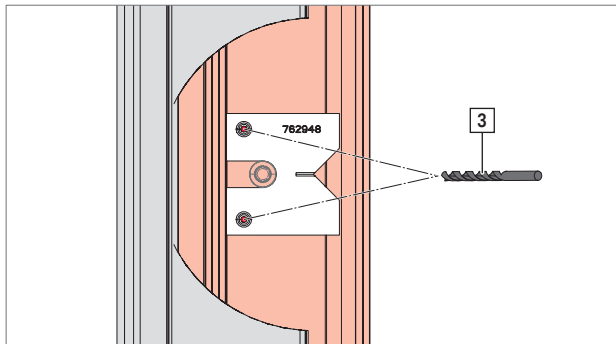


Vorgaben zum Bohren bei Aluminium- und Stahlprofilen

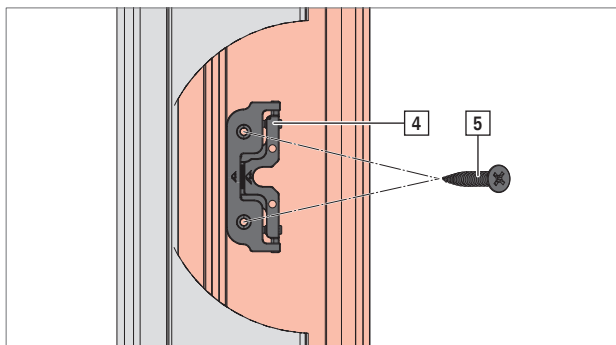
- [1] Vorbohrung im Stahlprofil: $\varnothing 3,5$ mm (2x)
- [2] Durchgangsbohrung im Aluminiumprofil: $\varnothing 4,5$ mm (2x)
- [3] Senkblechschraube (2x)



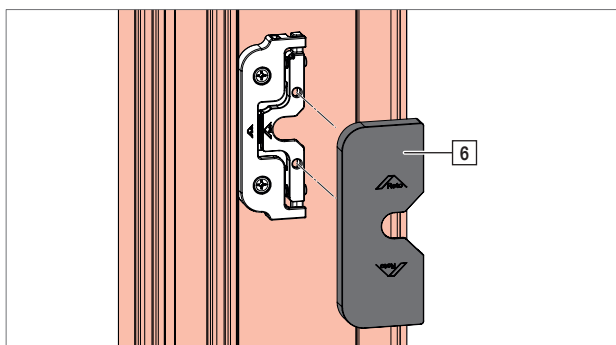
1. Bohrlehre Schließstück MB [1], wie abgebildet, auf Höhe des Schließzapfens [2] bündig an das Rahmenprofil anlegen (zur besseren Orientierung den Flügel mit montiertem Schließzapfen in Pfeilrichtung fahren) und Höhe durch die Einkerbung an der Bohrlehre abtragen.



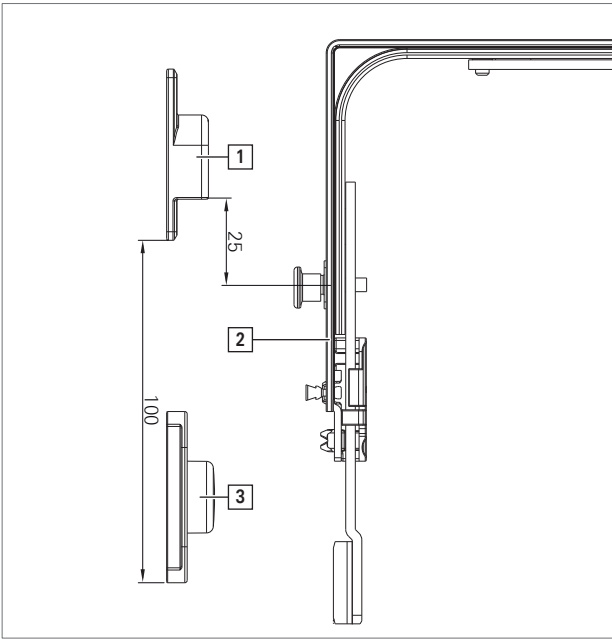
2. Bohrungen [3] vornehmen.
Pro Schließstück MB: $\varnothing 3,5$ (2x)



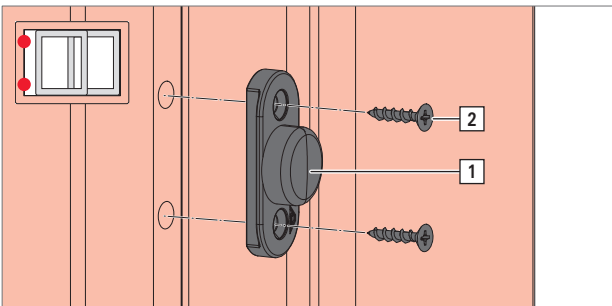
3. Schließstück MB [4] ansetzen und mit Schrauben [5] festschrauben.



4. Abdeckkappe [6] auf das Schließstück MB aufsetzen und festdrücken.



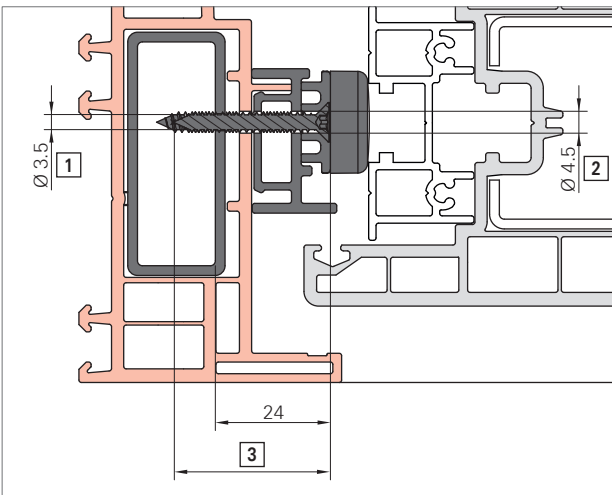
- [1] Eckumlenkung
- [2] Schließstück
- [3] Anschlag 14



1. Bohrungen im Rahmenprofil gemäß Maßzeichnung vornehmen und Anschlag 14 [1] mit 2 Schrauben [2] festschrauben.

i **INFO**

Vorgaben zum Bohren bei Aluminium- und Stahlprofilen unbedingt beachten.



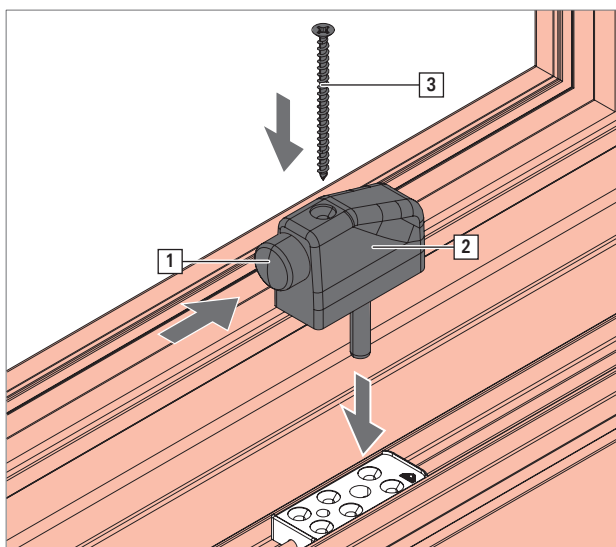
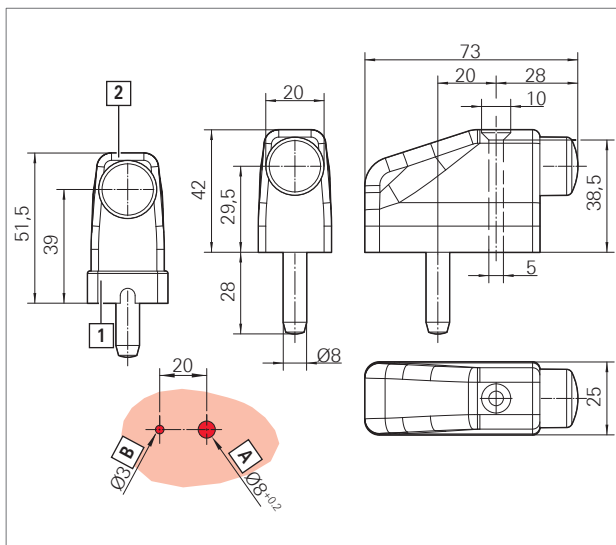
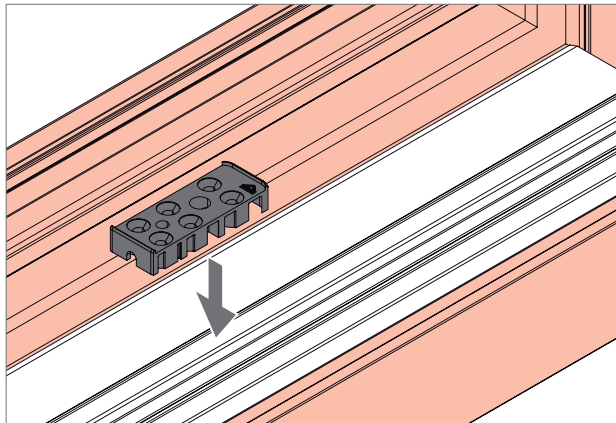
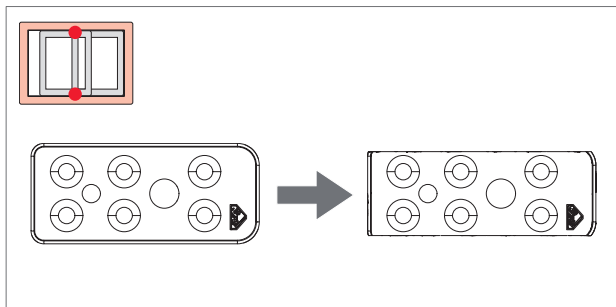
Vorgaben zum Bohren bei Aluminium- und Stahlprofilen

- [1] Vorbohrung im Stahlprofil: Ø 3,5 mm (2x)
- [2] Durchgangsbohrung im Aluminiumprofil: Ø 4,5 mm (2x)
- [3] Senkblechschraube (2x)

Montage

Flügel und Rahmen verbinden

Endanschlag mit Unterlage montieren



1. Unterlage Endanschlag profilspezifisch anpassen.

2. Unterlage auf Laufschiene beziehungsweise Führungsschiene setzen und festschrauben.

3. [1] Unterlage Endanschlag

[2] Endanschlag mit Gummipuffer

Bohrungen für Endanschlag vornehmen.

[A]: $\text{Ø } 8,0^{+0,2}$ (1x)

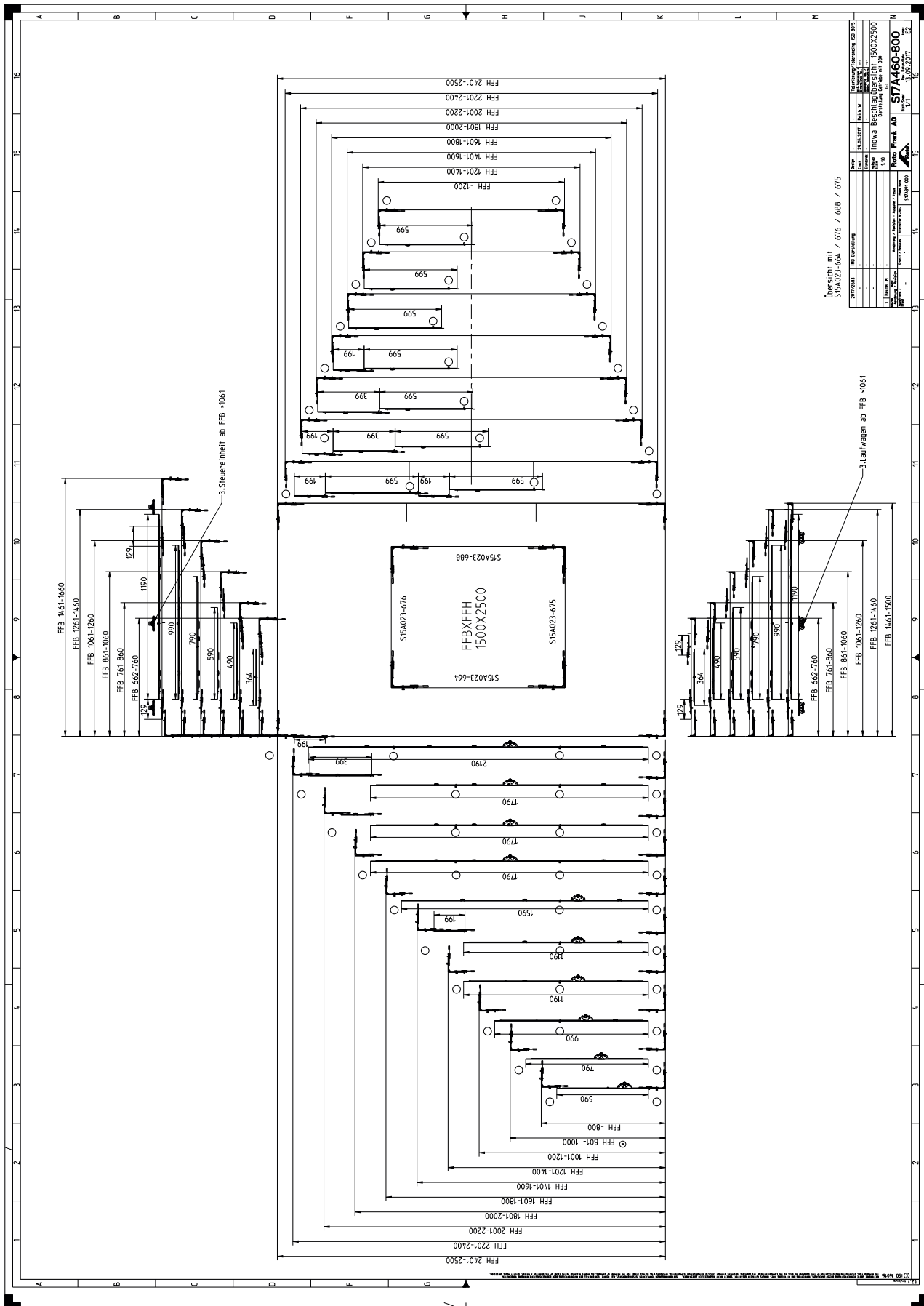
[B]: Vorbohren $\text{Ø } 3,0$ (1x)



INFO

Vorgaben zum Bohren bei Aluminium- und Stahlprofilen unbedingt beachten.

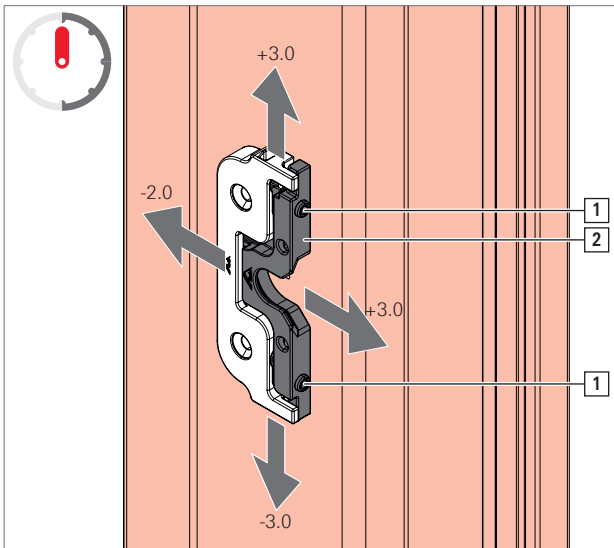
4. Gummipuffer [1] in Endanschlag [2] montieren, auf Unterlage setzen und mit Schraube [3] festschrauben.





INFO

Das Verstellen von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Seitenverstellung des Flügels am Schließstück

1. Fensterflügel schließen (Griffstellung offen).
2. Seitenverstellung des Schließstückes [2] über 2 Gewindestifte [1] in der Halteplatte vornehmen.

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW2,5.



INFO

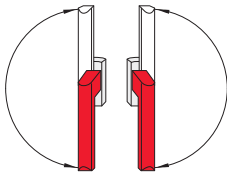


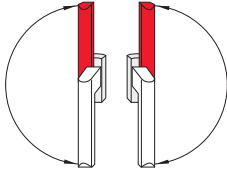
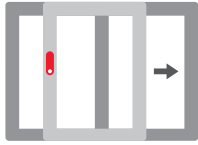

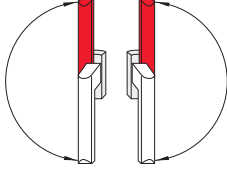
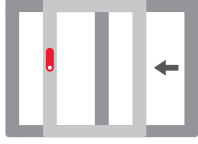

Das Schließstück ist mit einer variablen Höhenanpassung ausgerüstet, die beim Schließzapfen eine Einbautoleranz von ± 3 mm zulässt.

Verstellhinweise Schließzapfen

Zapfenart	Verstellweg	Anpressdruck	Höhe	Seitenansicht	Werkzeug
V-Zapfen					
	$\pm 0,8$ mm		$\pm 0,2$ mm		
	-		$\pm 0,4$ mm		
	$\pm 0,8$ mm		$\pm 0,6$ mm		
	-		$\pm 0,8$ mm		



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

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

Störungsabhilfe

Problem	Ursache	Abhilfe	Fachbetrieb	Endanwender
Griff lässt sich nur schwer drehen.	<ul style="list-style-type: none"> – Rahmenbauteile nicht gefettet. – Griff fehlerhaft. – Griff zu stark festgeschraubt. – Flügelbauteile mit schräg stehenden Schrauben. – Flügelbauteile fehlerhaft. – Schließstücksitze falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> – Rahmenbauteile schmieren. – Griff austauschen. – Verschraubung etw. lösen. – Flügelbauteile gerade festschrauben. – Flügelbauteile austauschen. – Schließstücksitze anpassen. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> – – – – –
Griff lässt sich nicht um 180° drehen.	<ul style="list-style-type: none"> – Flügelbauteile falsch montiert. 	<ul style="list-style-type: none"> – Treibstangenlänge prüfen und gegebenenfalls tauschen. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> –
Schließzapfen streifen am Schließstück.	<ul style="list-style-type: none"> – Schließstücksitze falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> – Schließstücksitze anpassen. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> –

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

– = Durchführung **nicht** vom Endanwender; der Endanwender darf keine Montagearbeiten ausführen!

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

**VORSICHT****Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte
Wartungsarbeiten!**

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden 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.
- ▶ Fenster oder Fenstertür vor unbeabsichtigtem Öffnen oder Schließen sichern.
- ▶ Fenster oder Fenstertür zur Wartung nicht aushängen.

**ACHTUNG****Mögliche Sachschäden durch unvollständige oder
fehlerhafte Prüfung!**

Eine falsche bzw. unsachgemäße Justierung der Beschläge kann zur Fehlfunktion des Fensters oder der Fenstertür führen.

- ▶ Beschlag in eingebautem Zustand prüfen.
- ▶ Bei erforderlicher Mängelbeseitigung, Fenster oder Fenstertür von einem Fachbetrieb aus- und einhängen lassen.

**INFO**

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

Die Roto Frank AG 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.

Wartungsintervalle



ACHTUNG

Sachschäden durch mangelnde Wartung!

Die Wartungsintervalle sind den jeweiligen Umgebungsbedingungen anzupassen. Die Wartungsintervalle entsprechen den aktuellen Richtlinien und stellen eine maximale Zeitspanne dar.

- Entsprechend der Umgebungsbedingungen das passende Wartungsintervall festlegen.

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 Beschlag zu erhalten und um frühzeitigem Verschleiß oder gar Defekten vorzubeugen.

Zuständigkeit		
Reinigung		→ ab Seite 69
Beschläge reinigen	<input type="checkbox"/>	
Pflege		→ ab Seite 70
Bewegliche Teile schmieren	<input type="checkbox"/>	
Verschlussstellen schmieren	<input type="checkbox"/>	
Funktionsprüfung		→ ab Seite 74
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen	<input type="checkbox"/>	
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen	<input type="checkbox"/>	
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	
Verschlussstellen auf Funktion prüfen	<input type="checkbox"/>	
Leichtgängigkeit prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	
Instandsetzung		→ ab Seite 75
Befestigungsschrauben nachziehen	<input checked="" type="checkbox"/>	
Beschädigte Teile ersetzen	<input checked="" type="checkbox"/>	

= Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

= Durchführung nur vom Fachbetrieb



Reinigung



ACHTUNG

Sachschäden durch unverträgliche Reinigungsmittel!

Unverträgliche Reinigungsmittel können Oberflächen beschädigen und Dichtungen zerstören.

- ▶ Nie aggressive oder brennbare Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
 - ▶ Nur Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile und die Dichtungen nicht beeinträchtigen.
 - ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
-

Reinigen der Beschläge

- ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen mit weichem Tuch reinigen.

Nach dem Reinigen bewegliche Teile und Verschlussstellen schmieren

→ „Pflege“ auf Seite 70

- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

Pflege



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
 - ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
-



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 NT Fett
- Harz- und säurefreie Schmierstoffe



Schutz vor Korrosion

	Fachbetrieb	Endanwender
Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure etc.) im Bereich der Fenster unbedingt 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 Beschläge angreifen können.	■	–
Immer Edelstahlschrauben verwenden.	■	–

■ = Durchführung nur vom Fachbetrieb

– = Durchführung **nicht** vom Endanwender; der Endanwender darf keine Montagearbeiten ausführen!

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

Schutz vor Verschmutzung

	Fachbetrieb	Endanwender
Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Putz, Gipsputz, Mörtel, Zement etc.) oder Ähnlichem vor dem Abbinden mit Wasser entfernen.	□	□
Die Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.	□	□
Nie aggressive, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.	□	□
Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.	□	□
Nur mit weichem Tuch reinigen.	□	□

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

– = Durchführung **nicht** vom Endanwender; der Endanwender darf keine Montagearbeiten ausführen!

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

Schutz vor (dauerhaft) feuchter Raumluft

	Fachbetrieb	Endanwender
Beschläge bzw. Falzräume – insbesondere in der Bauphase – ausreichend belüften, so dass sie weder direkter Nässeeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherstellen, dass (dauerhaft) feuchte Raumluft nicht in den Falzräumen kondensieren kann: – Mehrmals täglich stoßlüften (alle Fenster für ca. 15 Minuten öffnen). – Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften. – Bei komplexeren Bauvorhaben gegebenenfalls einen Lüftungsplan aufstellen. Sollte das beschriebene Lüften nicht möglich sein, weil z. B. frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträgt, Fenster in Kippstellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben. Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensations-trocknern nach außen abführen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

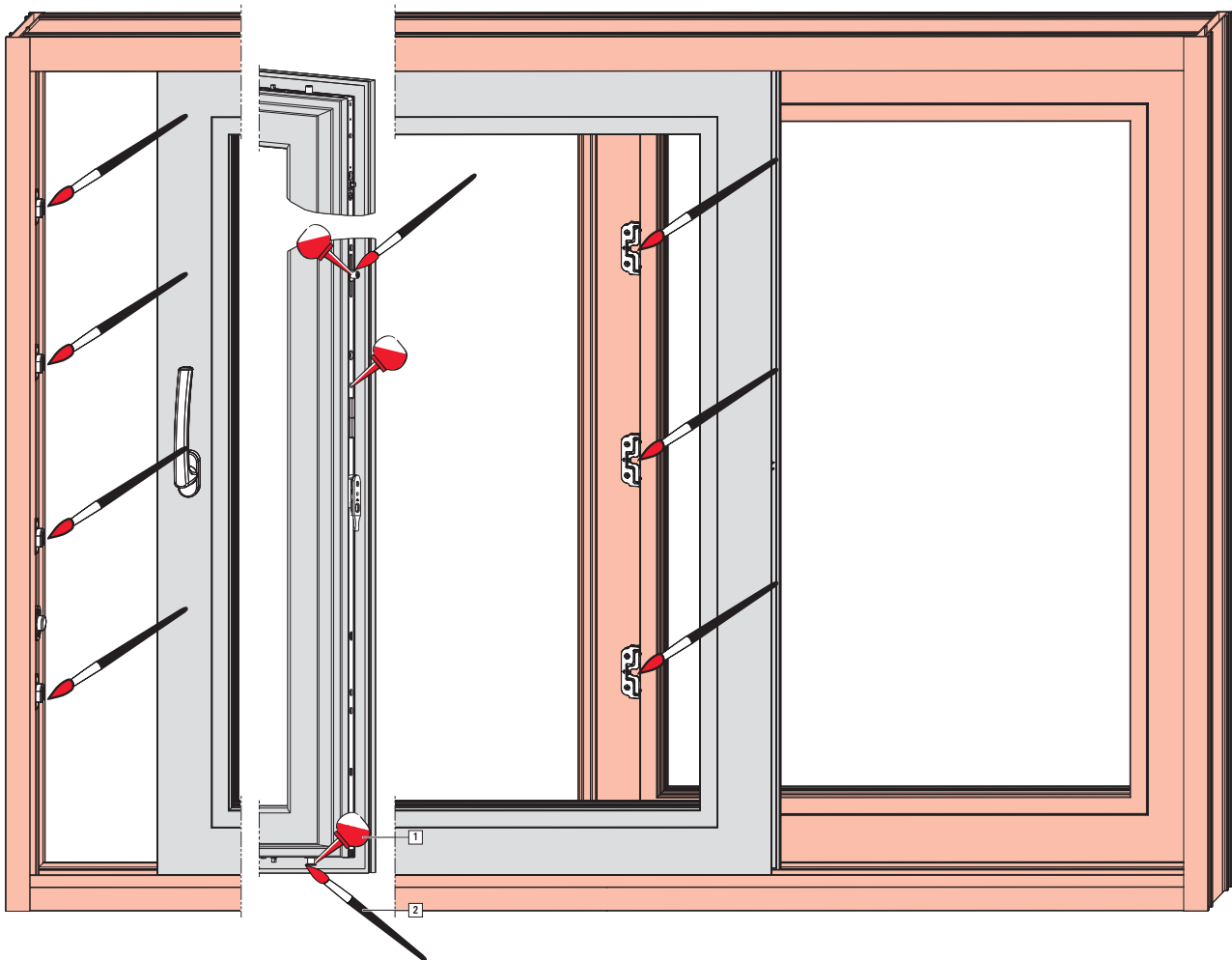
– = Durchführung **nicht** vom Endanwender; der Endanwender darf keine Montagearbeiten ausführen!

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender



INFO

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



[1] Schmierstoff

[2] Fett

Funktionsprüfung

Funktion prüfen:

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

Funktionsstörungen durch Fachbetrieb beheben lassen.



Instandsetzung



ACHTUNG

Sachschäden durch fehlerhafte Befestigung der Bauteile!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Festigkeit und Sitz der einzelnen Schrauben prüfen.
 - ▶ Gelöste oder defekte Schrauben umgehend festschrauben oder erneuern.
 - ▶ Zur Instandsetzung nur vorgeschlagene Schrauben verwenden.
-

Das Instandsetzen 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.

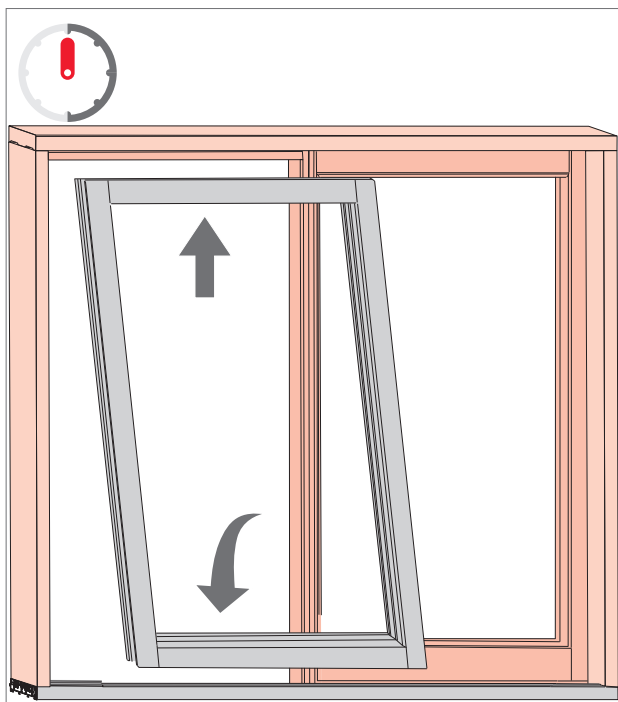
Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

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

Für den Fachbetrieb gilt:

- Die notwendigen Instandsetzungsarbeiten müssen fachgerecht, nach den Regeln der Technik und gemäß den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
- Verschlissene oder beschädigte Bauteile dürfen nicht notdürftig repariert werden.
- Bei einer Reparatur dürfen nur originale oder zugelassene Ersatzteile verwendet werden.

Demontage Flügel aushängen

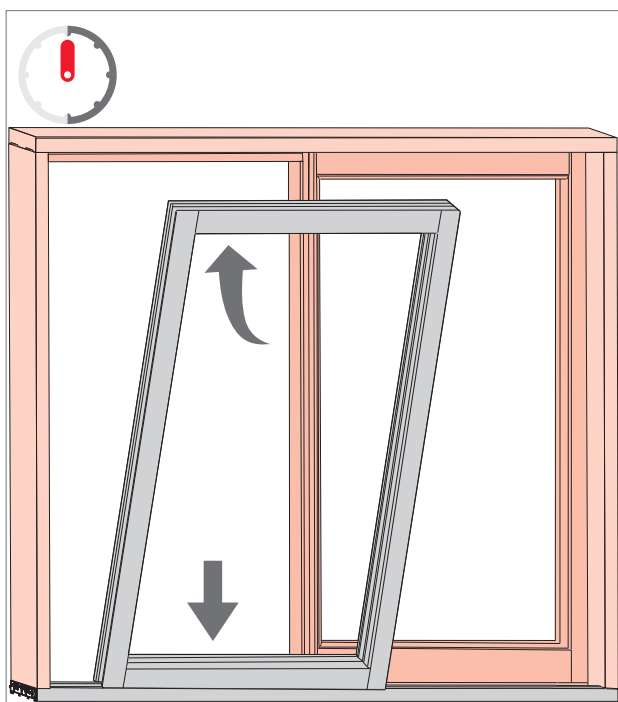


1. Griff in Schiebstellung bringen.
2. Schutzleiste lösen.
3. Flügel gegen Absturz sichern, unten ankippen und kontrolliert ausschwenken, dabei oben absenken.
4. Flügel kontrolliert und senkrecht nach oben anheben.
5. Flügel parallel zum Rahmen herausnehmen.



INFO

Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.



1. Griff in Schiebstellung bringen.
2. Vormontierte Schrauben in der Führungsschiene lösen.
3. Flügel gegen Absturz sichern, oben ankippen und kontrolliert ausschwenken.
4. Flügel kontrolliert und senkrecht nach oben anheben.
5. Flügel parallel zum Rahmen herausnehmen.



INFO

Systemspezifische Profilüberprüfung beachten.



Beschläge transportieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaßen!

Bei Transportarbeiten kann das Transportgut unkontrolliert wegrutschen oder abstürzen. Dabei können Gliedmaßen einklemmen und schwer verletzt werden.

- ▶ Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
-



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

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

- ▶ Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.
 - ▶ Transport von schweren Lasten durch zwei Personen und / oder mit geeignetem Transportmittel z. B. Flurförderzeug durchführen.
-



WARNUNG

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Das dauerhafte Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 40 kg bei Männern und 25 kg bei Frauen beachten.
 - ▶ Kleinere Lieferumfange nur in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen und heben.
-

Beschläge werden als komplette Sätze an den Fachbetrieb ausgeliefert. Je Lieferumfang sind die Bauteile entsprechend verpackt. Nachfolgend sind die Anweisungen zum sicheren Transport beschrieben.

Beim Transport von Beschlägen folgende grundsätzliche Anweisungen beachten:

- ▶ Transport bei größerem Lieferumfang mit geeigneten Transportmitteln, z. B. Flurförderzeuge durchführen.
 - ▶ Für entsprechende Auslegung der Transportmittel das Transportgewicht beachten.
 - ▶ Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
-



INFO

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

Beim Transport sowie bei Be- und Entladevorgängen für größere Lieferumfange folgende Transportmittel zur Unterstützung verwenden:

- Flurförderzeuge (z. B. Gabelstapler, Teleskoplader, Hubwagen)
- Anschlagmittel (z. B. Transportnetze, Tragegurte, Rundschlingen)
- Sicherungsmittel (z. B. Kantenschutz, Distanzklotze)



INFO

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



INFO

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

Beschläge lagern

Bis zum Einbau alle Beschlagteile wie folgt lagern:

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



ACHTUNG

Mögliche Umweltschäden durch unsachgemäße Entsorgung!

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschrott zuführen.

Verpackungen entsorgen

Die Beschläge werden als komplette Sätze mit einer Verpackung ausgeliefert. Nach dem Auspacken ist die Montagefirma bzw. 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.
- ▶ Gegebenenfalls die örtlichen Behörden kontaktieren.

Beschläge entsorgen

Nach Nutzungsbeendigung ist der Endanwender bzw. der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Fenster 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 mitgeltenden Dokumente für die Fensterprofile beachten.
- ▶ Beschlagteile vom Fenster oder Fenstertüren trennen.
- ▶ Beschläge nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Beschläge an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Gegebenenfalls die örtlichen Behörden kontaktieren.



Roto Frank AG
Fenster- und Türtechnologie

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



Für alle Herausforderungen Beschlagsysteme aus einer Hand:

- Roto Tilt&Turn** | Das Drehkipp-Beschlagsystem für Fenster und Fenstertüren
- Roto Sliding** | Beschlagsysteme für große Schiebefenster und -türen
- Roto Door** | Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie „rund um die Tür“
- Roto Equipment** | Ergänzende Technik für Fenster und Türen