

Roto Patio Lift

Der Beschlag für den vielseitigen Einsatz
in Hebeschiebe-Systemen

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
für Aluminiumprofile



Kontakt

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH

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

	1	Informationen allgemein.....	7
	1.1	Versionshistorie.....	7
	1.2	Anleitung.....	7
	1.3	Symbole.....	8
	1.4	Piktogramme.....	9
	1.5	Produktmerkmale.....	9
	1.6	Abkürzungen.....	10
	1.7	Zielgruppen.....	10
	1.8	Instruktionspflicht der Zielgruppen.....	11
	1.9	Urheberschutz.....	12
	1.10	Haftungsbeschränkung.....	12
	1.11	Erhaltung der Oberflächengüte.....	13
	2	Sicherheit.....	14
	2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen.....	14
	2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen.....	14
	2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	14
	2.3.1	Fehlgebrauch.....	15
	2.3.2	Nutzungseinschränkung.....	15
	2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender.....	15
	2.4.1	Fehlgebrauch.....	16
	2.5	Grundsätzliche Sicherheitshinweise.....	16
	2.5.1	Montage.....	16
	2.5.2	Nutzung.....	17
	2.5.3	Umgebungsbedingungen.....	18
	2.6	Bedienung.....	19
	3	Information zum Produkt.....	20
	3.1	Allgemeine Beschlageigenschaften.....	20
	3.2	Anwendungsbereiche.....	20
	3.3	Ausführungsvarianten.....	20
	3.3.1	Erläuterung zu den Ausführungsvarianten.....	20
	3.3.2	Schema A.....	20
	3.3.3	Schema C.....	21

3.3.4 Ausführungsvarianten-Übersicht..... 21

3.4 Platzbedarf für Beschlag..... 21



4 Beschlagübersichten..... 23

4.1 Schema A | Slim | 150 kg..... 24

4.2 Schema A | Slim | 200 / 400 kg..... 28

4.3 Schema A | Slim | DesignLocking | 200 / 400 kg..... 32

4.4 Schema A | Standard | 300 / 400 kg..... 36

4.5 Schema A | Standard | DesignLocking | 300 / 400 kg..... 40

4.6 Schema C | Slim | 150 kg..... 44

4.7 Schema C | Slim | 200 / 400 kg..... 48

4.8 Schema C | Slim | DesignLocking | 200 / 400 kg..... 52

4.9 Schema C | Standard | 300 / 400 kg..... 56

4.10 Schema C | Standard | DesignLocking | 300 / 400 kg..... 60



5 Zubehör..... 63

5.1 Schließbolzen..... 63

5.2 Infoklipp..... 63



6 Lehren / Werkzeuge..... 64

6.1 Bohrlehren..... 64

6.1.1 Schließbolzen..... 64



7 Kurzanleitungen..... 65

7.1 Roto Patio Lift..... 65



8 Montage..... 66

8.1 Verarbeitungshinweise..... 66

8.2 Schraubverbindungen..... 67

8.2.1 Übersicht..... 67

8.3 Bohr- und Fräsmaße..... 68

8.3.1 Getriebekasten / Schloßkasten..... 68

8.3.2 Griff..... 69

8.3.3 Griffmulde..... 70

8.4 Montagevorbereitung..... 71

8.4.1 Verbindungsstange ablängen..... 71

8.4.2	Getriebe vorbereiten.....	72
8.5	Flügel.....	74
8.5.1	Laufwagen-Set.....	74
8.5.1.1	Laufwagen-Set montieren.....	74
8.5.1.2	Laufwagen mit Zusatz-Set.....	75
8.5.1.3	Laufwagen Abstützblock.....	76
8.5.2	Getriebe.....	77
8.5.2.1	Getriebe montieren.....	77
8.5.3	Griff und Griffmulde.....	78
8.6	Flügel und Rahmen verbinden.....	80
8.6.1	Flügel einsetzen.....	81
8.6.2	Schließbolzen.....	82
8.6.3	Schließstück.....	83
8.6.4	Bodenschließstück.....	84
8.6.5	Endanschlag mit Unterlage.....	84
8.6.6	Hinweise zur Endmontage.....	85



9	Bedienung.....	86
9.1	Bedienungshinweise.....	86
9.1.1	Roto Patio Lift.....	86
9.2	Störungsabhilfe.....	86



10	Wartung.....	87
10.1	Wartungsintervalle.....	87
10.2	Reinigung.....	88
10.3	Pflege.....	88
10.3.1	Schmierstellen.....	89
10.4	Funktionsprüfung.....	90
10.5	Instandsetzung.....	90
10.6	Vorbeugende Maßnahmen.....	90



11	Demontage.....	92
11.1	Beschlagteile.....	92
11.2	Flügel aushängen.....	92

	12	Transport	94
	12.1	Elemente und Beschläge transportieren.....	94
	12.2	Beschläge lagern.....	95
	13	Entsorgung	96
	13.1	Verpackungen entsorgen.....	96
	13.2	Beschläge entsorgen.....	96

1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	28.11.2012	
v1	18.09.2020	<p>Beschlagübersichten und Artikellisten geändert.</p> <p>Slim Varianten ergänzt → <i>ab Seite 24</i>.</p> <p>Optionales Bauteil Abstützblock ergänzt → <i>ab Seite 76</i>.</p> <p>Schema C Bodenschließstück ergänzt → <i>ab Seite 84</i>.</p> <p>Zubehör Infoklipp ergänzt → <i>ab Seite 63</i></p> <p>Griffe und Griffmulden in CTL_1 verschoben und Kombinationen ergänzt.</p> <p>Hinweise zur Endmontage ergänzt → <i>ab Seite 85</i>.</p> <p>Anwendungsbereiche geändert.</p> <p>Ablängmaße Verbindungsstange geändert → <i>ab Seite 71</i>.</p> <p>Maße Schließstücksitz geändert → <i>ab Seite 83</i>.</p> <p>Ablängmaße Schrauben für Griff und Griffmulde geändert → <i>ab Seite 78</i>.</p>
v2	12.02.2021	<p>Ausführungsvariante Laufwagen Breite 16 mm für Slim 150 kg / 200 kg ergänzt.</p> <p>Neue Materialnummer (Unterlagen-Set, Unterlage für Getriebe, Schließbolzen) ergänzt.</p> <p>Verpackungseinheit Unterlage Getriebe ergänzt.</p> <p>Materialnummer Schließstück geändert.</p> <p>Maximales Flügelgewicht für Getriebe mit DM 27,5 geändert.</p> <p>Positionierung Schließbolzen H5 geändert → <i>ab Seite 82</i>.</p> <p>Positionierung Bodenschließstück geändert → <i>ab Seite 84</i>.</p>

1.2 Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, Anweisungen, 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 Beschlagssystems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gelten folgende Dokumente:

- Katalog Bedienelemente: CTL_1

Folgende Richtlinien gelten mit:

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.

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

VFF (Verband Fenster- und Fassade)

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

Ergänzende Richtlinien

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

Aufbewahrung der Anleitung

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

Erläuterung der Kennzeichnung

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

Kennzeichnung	Bedeutung
	Flügel
	Rahmen
	Bohrungen, Fräsungen oder Schraubpositionen
	nicht betroffene Bauteile
	indirekt betroffene Bauteile
	aktuell beschriebene Bauteile
	Pfeile oder Bewegungen
1	Positionsziffer
[1]	Legende
[A]	Handlungsschritte



INFO

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



INFO

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

1.3 Symbole

Symbol	Bedeutung
■	Auflistung erste Hierarchie
□	Auflistung zweite Hierarchie
→	(Quer-)Verweis

Symbol	Bedeutung
▷	Ergebnis
▶	Handlungsschritt nicht nummeriert
1.	Handlungsschritt nummeriert
a.	Handlungsschritt nummeriert zweite Ebene
⇒	Voraussetzung

1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Aluminium
	Flügelbreite
	Flügelhöhe
	Griffposition senkrecht nach oben
	Griffposition senkrecht nach unten

1.5 Produktmerkmale

Symbol	Bedeutung
	Abschließbar
	Bezeichnung
	Breite
	Callout
	Dornmaß
	Farbe
	Farbcode
	Flügelbreite
	Flügelhöhe
	Flügelgewicht

Symbol	Bedeutung
	Griffhöhe konstant
	Information
	Länge
N^o	Materialnummer
	Oberfläche
	Roto Logo
	Schraubenzahl
	Schraubentyp
	Spaltlüftung integriert
#	Stück
	Verpackungseinheit

1.6 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
ca.	circa
CTL	Katalog
bzw.	beziehungsweise
DM	Dornmaß
IMO	Einbauanleitung
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
FG	Flügelgewicht
GH	Griffhöhe
kg	Kilogramm
L	links
max.	maximal
MB	Mittelbruch
min.	mindestens
mm	Millimeter
R	rechts
z. B.	zum Beispiel

1.7 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

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

Hersteller von Fenstern und Fenstertüren

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

Bauelementehandel oder Montagebetrieb

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

Bauherr

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

Endanwender

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

1.8 Instruktionspflicht der Zielgruppen



INFO

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

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

Verantwortung des Beschlaghandels

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

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

Verantwortung des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren

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

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

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

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

Verantwortung des Bauelementehandels und Montagebetriebes

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

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

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgende Dokumente an den Endanwender weiterreichen:

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

1.9 Urheberschutz

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

1.10 Haftungsbeschränkung

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

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

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

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

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

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf original Roto Bauteile.

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

1.11 Erhaltung der Oberflächengüte



ACHTUNG

Sachschäden durch Oberflächenbehandlung!

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

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



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

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



ACHTUNG

Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Bauteile.

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



ACHTUNG

Sachschäden durch (dauerhaft) feuchte Raumluft!

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

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

2 Sicherheit

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

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

2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

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



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

- Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.
- ▶ Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden.

2.2 Gefahrenabstufung von Warnhinweisen

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



GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



VORSICHT

Gefahr von Verletzungen!

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



ACHTUNG

Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden!

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

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

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



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

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

2.3.1 Fehlgebrauch

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



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!

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

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 7.*

2.3.2 Nutzungseinschränkung

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

- Fugendichtheit
- Schlagregendichtheit
- Schalldämmung
- Wärmeschutz
- Einbruchhemmung

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender

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

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

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



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unkontrolliertes Öffnen und Schließen von Flügeln!

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

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



ACHTUNG

Sachschäden durch unkontrolliertes Öffnen und Schließen von Flügeln!

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

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

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

Jegliche Ansprüche wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.4.1 Fehlgebrauch

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



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!

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

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 7*.

2.5 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich:

2.5.1 Montage

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!

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

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Nur Beschlagteile mit den erforderlichen Materialien und Schienenformen einsetzen.
- ▶ Montage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



- ▶ Der Fensterhersteller muss durch eine hinreichende Flügelüberdeckung sicherstellen, dass es auch bei einer Fehlbedienung des Fensters oder der Beschlagteile nicht zum Ausbrechen des Flügels kommen kann.

Gefahr von Verletzungen durch schwere Lasten!

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

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

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

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

2.5.2 Nutzung

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

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

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

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

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

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

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

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

- ▶ Beim Bewegen des Flügels sicherstellen, dass dieser beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.

- ▶ Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln des Beschlags die Gegenkraft der Dichtung überwinden.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

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

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

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

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

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

2.5.3 Umgebungsbedingungen

Mögliche Sachschäden durch physikalische und chemische Einwirkung!

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

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

Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!

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

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



2.6 Bedienung

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

Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
	<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 die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel 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 die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels!</p> <p>Keine Zusatzlasten auf Fenster und Fenstertürflügel anbringen.</p>
	<p>Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen!</p> <p>Keine Hindernisse in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- bzw. Fenstertürflügel einbringen.</p>
	<p>Gefahr von 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>

3 Information zum Produkt

3.1 Allgemeine Beschlageigenschaften

- Hebeschiebe-System mit Slim-Varianten für schmale Profile.
- DesignLocking: Getriebe mit Schließzapfen und zugehörigem Schließstück.
- Edelstahl Plus Ausführung für erhöhte Anforderungen an Korrosionsschutz.
- Laufruhe und hervorragende Laufeigenschaften durch hochwertige Laufwagentechnik:
 - kugelgelagerte Laufrollen
 - geräuscharme Laufwerke
- Langlebigkeit durch die Verwendung von robusten Materialien:
 - Laufrollen aus hochwertigem Kunststoff
 - Laufwagen Seitenteile aus Edelstahl
- Spaltlüftung in Verbindung mit optionalem Schließbolzen realisierbar.
- Zubehör: Infoclip für individuelles Branding.

3.2 Anwendungsbereiche

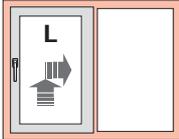
- FH : FB = max. 2,5 : 1
- Flügelbreite: max. 3000 mm
- Flügelhöhe: max. 3100 mm
- Flügelgewicht: max. 400 kg
- Flügelanordnung nach Schema A, C, D, G und K
- Einsatzbereich -20°C bis +50°C

3.3 Ausführungsvarianten

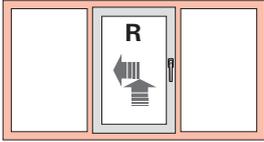
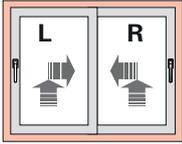
3.3.1 Erläuterung zu den Ausführungsvarianten

Den folgenden Schemata sind Kombinationen zur Verbauung des Beschlags zugeordnet.
Diese Kombinationen können in L und R gebaut werden.

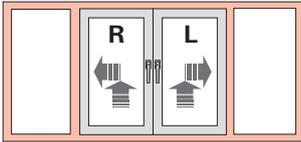
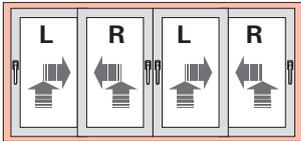
3.3.2 Schema A

Kombinationen	weitere Bezeichnung
 <p>1 Hebeschiebe-Flügel (L oder R) 1 Festverglasung</p>	Schema A
 <p>1 Hebeschiebe-Flügel (L und R) 1 Festverglasung</p>	Schema K



Kombinationen	weitere Bezeichnung
 <p>1 Hebeschiebe-Flügel (L oder R) 2 Festverglasungen</p>	Schema G
 <p>2 Hebeschiebe-Flügel (L und R)</p>	Schema D

3.3.3 Schema C

Kombinationen	weitere Bezeichnung
 <p>2 Hebeschiebe-Flügel (L und R) 2 Festverglasungen</p>	Schema C
 <p>4 Hebeschiebe-Flügel (L und R)</p>	Schema F

3.3.4 Ausführungsvarianten-Übersicht

Slim

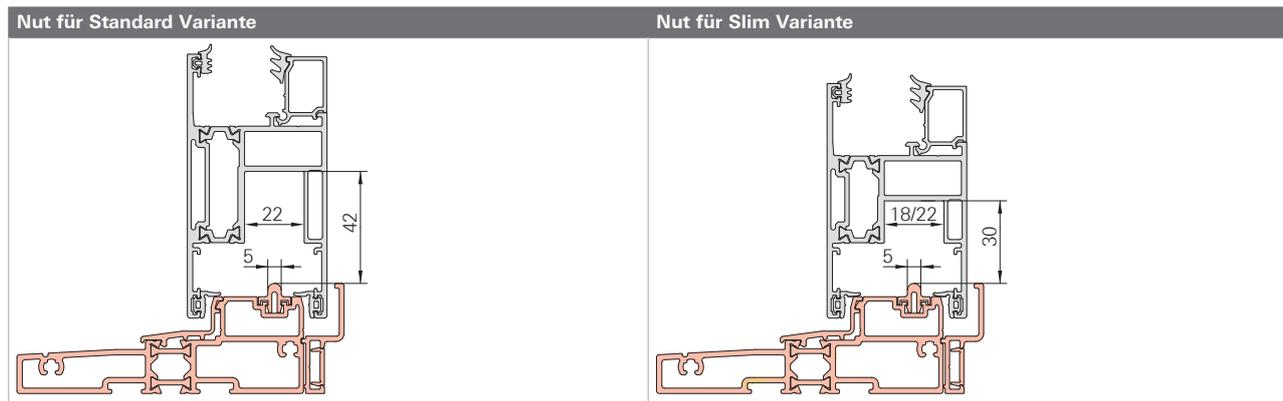
Gewicht	Laufwagen			Laufwagen Aufrüst-Set	Getriebe konstant		
	16	18	22		DM 25 ohne Dämpfer	DM 27,5 ohne Dämpfer	mit Dämpfer
≤ 150 kg	■	■	■	-	■	-	-
≤ 200 kg	■	■	■	-	-	■	-
> 200 – ≤ 300 kg	-	■	■	■	-	■	-
> 300 – 400 kg	-	■	■	■	-	-	■

Standard

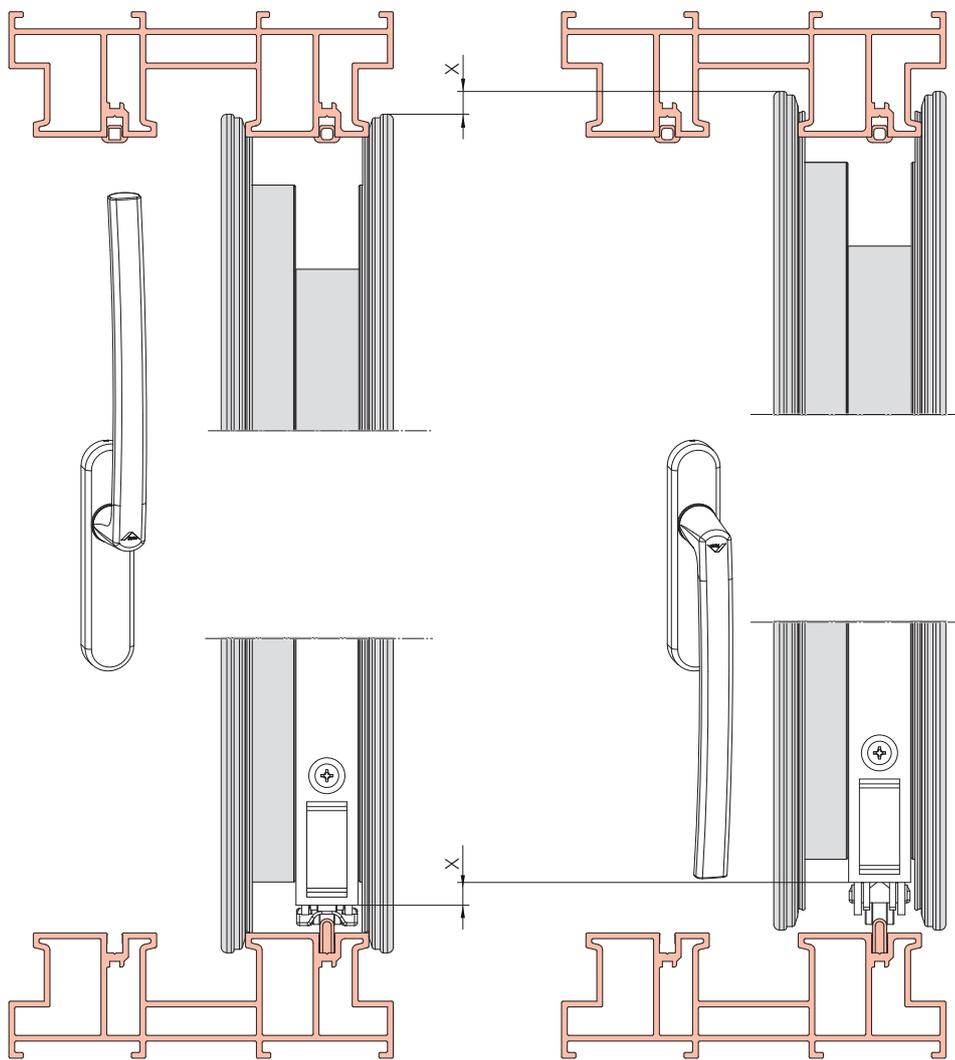
Gewicht	Laufwagen	Laufwagen Aufrüst-Set	Getriebe konstant DM 37,5	
	22		ohne Dämpfer	mit Dämpfer
≤ 300 kg	■	-	■	-
> 300 – 400 kg	■	■	-	■

3.4 Platzbedarf für Beschlag

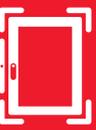
Folgenden Platzbedarf beachten:



Hubdarstellung



X Hub max. 7 mm



4 Beschlagübersichten

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

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

Positionsziffern im Quadrat ermöglichen den Bezug zwischen Beschlagübersicht und Artikelliste.

Die tatsächliche Beschlagzusammenstellung ist abhängig von:

- Ausführungsvariante
- Gewicht des Elements
- Höhe des Elements
- Breite des Elements
- Profilsystem



INFO

Profilsystemische Überprüfung beachten. Unterlage-Set für Ecklaufwagen und Unterlagen für Getriebe sind nicht zwingend.



INFO

Profilbeschaffenheit

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

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

Diese Daten sind beim zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter anzufragen.

Anzahl der benötigten Beschlagteile mit Roto Con Orders ermitteln.



INFO

Roto Con Orders

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



www.roto-frank.com

4.1 Schema A | Slim | 150 kg

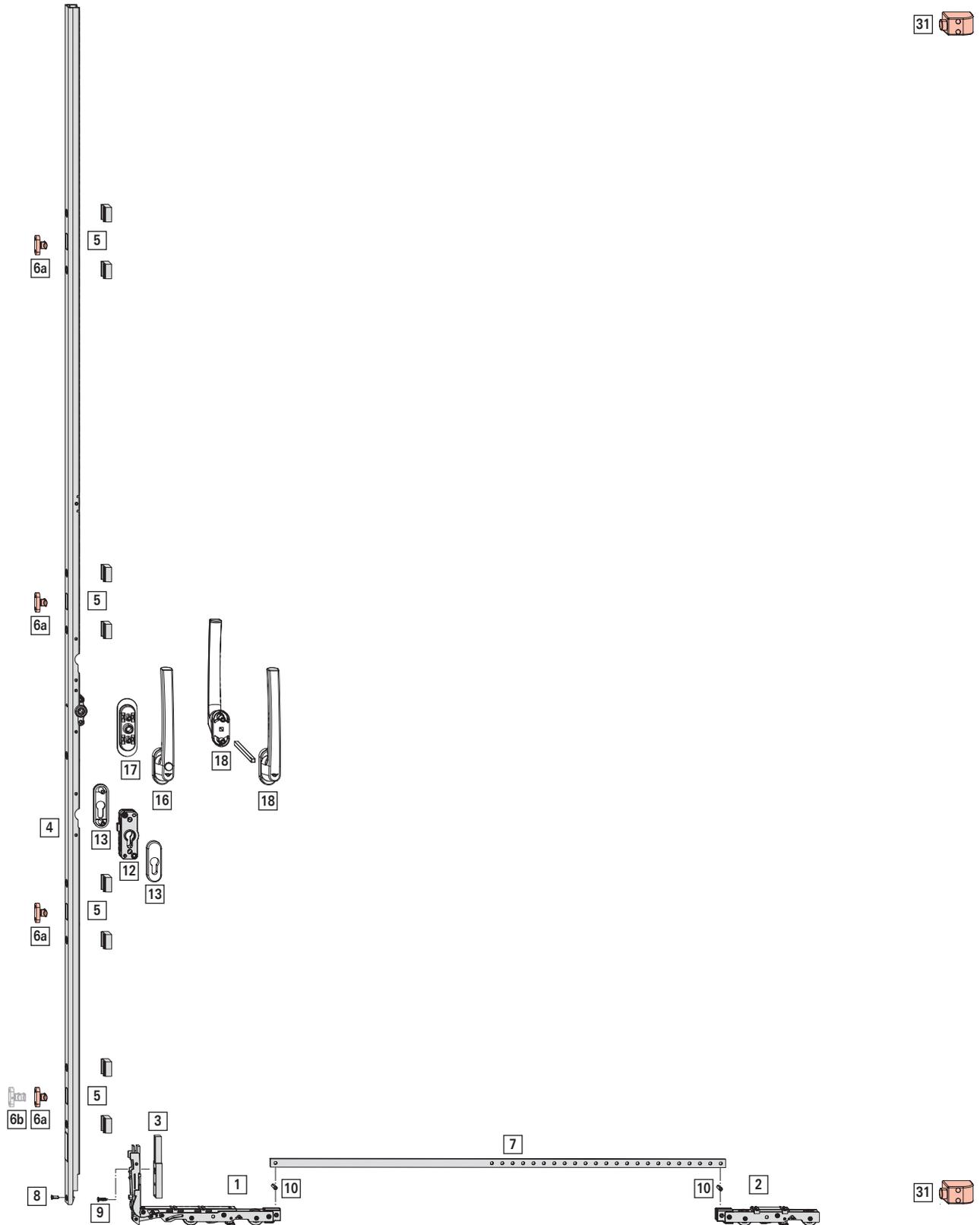


Abb. 4.1: abgebildet: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; FG 150 kg



Anwendungsbereich

FB: 720 - 2800 mm

FH: 1801 - 2600 mm

FG: max. 150 kg

[*] Laufwagen-Set

		Nº
16	–	840191
18	–	840771
	Edelstahl Plus	734289
22	–	840193
	Edelstahl Plus	734290

[*]		#
[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen

	Nº
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Unterlage	1
[9]	Blechschrabe ST4,8 x 20	1

[4] Getriebe – Griffsitz konstant

					Nº
25	max. 150 kg	1801 – 2200	965	2185	633426
		2201 – 2600	965	2375	633427

[*] Schlosskasten-Set

	Nº
max. 150 kg	631368

[*]		#
[12]	Schlosskasten	1
	Spannstift 5 x 22	2

[13] Profilzylinder-Rosette

								Nº
43	R01.1	Natursilber	Elox.	N	–	–	10 Stück	494466
	R01.3	Titan	Elox.	N	–	–	10 Stück	228260
	R05.3	Mittelbronze	Elox.	N	–	–	10 Stück	494467
	R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	N	–	–	10 Stück	258952

[5] Unterlage Getriebe

		Nº
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

[6a] Schließbolzen ohne Spaltlüftung

	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

[6b] Schließbolzen mit Spaltlüftung (alternativ an unterster Position)

	Nº
13,5	862390
15	595651
17	639862

[7] Verbindungsstange

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

	Nº
≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

[16] Schiebetürgriff - Innengriff - Druckknopf (200 mm Grifflänge) → CTL_1

Alternativ:

[18] Schiebetürgriff - Innengriff (200 mm Grifflänge) → CTL_1

[17] Griffmulde oval | 14 mm (43 mm Entfernung) → CTL_1

Alternativ:

[18] Als Außengriff: Schiebetürgriff - Innengriff
(200 mm Grifflänge) → CTL_1

[31] Endanschlag

	Nº
27	634866



4.2 Schema A | Slim | 200 / 400 kg

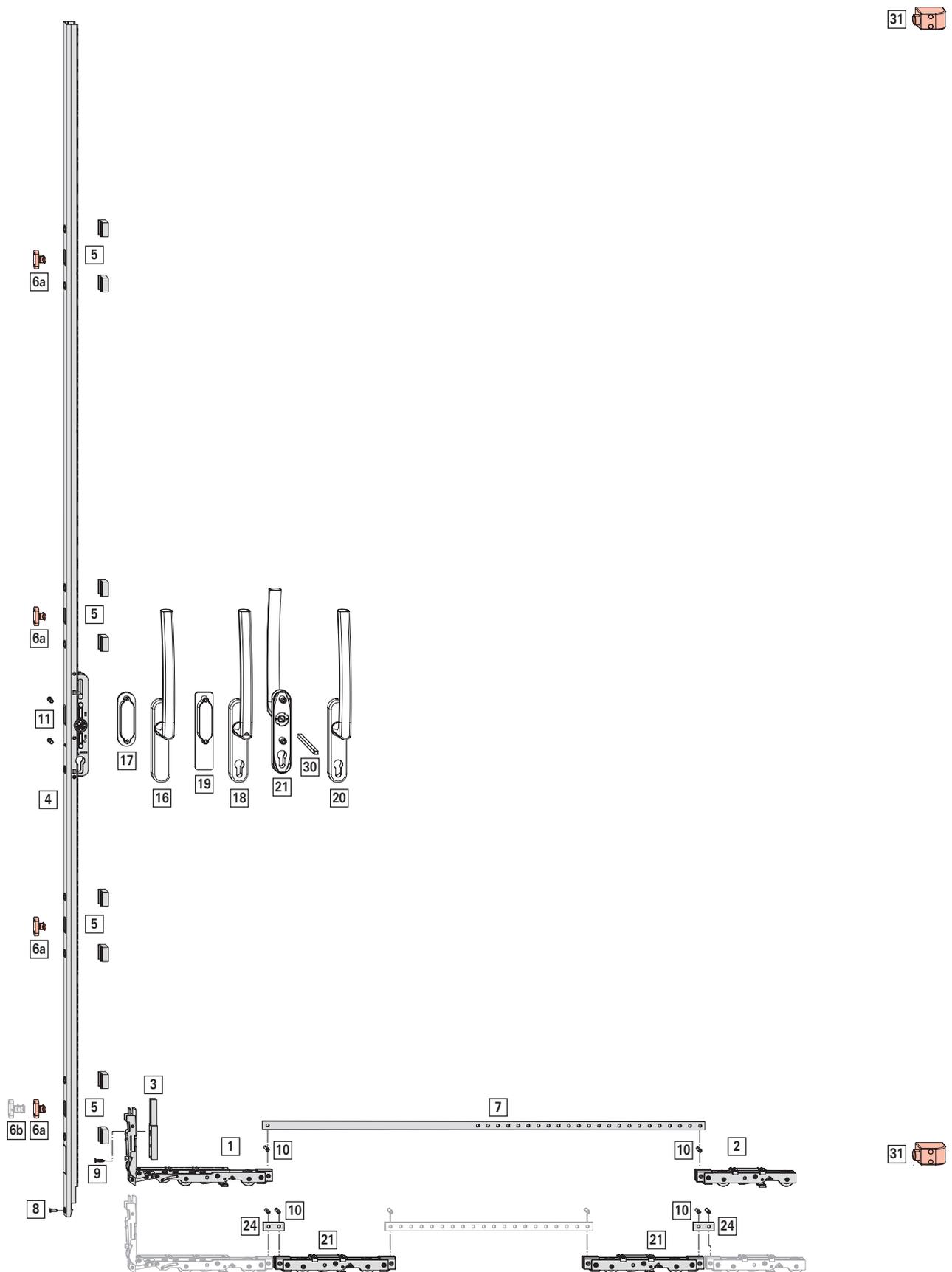


Abb. 4.2: abgebildet: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; FG 200 / 400 kg



Anwendungsbereich

FB: 720 - 3000 mm ^[1]

FH: 1801 - 3100 mm

FG: max. 400 kg

[*] Laufwagen-Set			
			Nº
max. 200 kg	16	–	840191
	18	–	840771
		Edelstahl Plus	734289
	22	–	840193
		Edelstahl Plus	734290

[*]		#
[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen	
	Nº
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Unterlage	1
[9]	Blechschrabe ST4,8 x 20	1

[*] Laufwagen Aufrüst-Set; FG > 200 kg		
		Nº
18	–	840773
	Edelstahl Plus	840772
22	–	840243
	Edelstahl Plus	840242

[*]		#
[10]	Verbindungsstift	4
[21]	Zusatz-Laufwagen mittig	2
[24]	Verbindungsblech	2

[4] Getriebe – Griffsitz konstant						
						Nº
27,5	–	max. 300 kg	1801 – 2200	965	2185 J	840251
			2201 – 2600	965	2375 J	840252
			2601 – 3100	965	3000 J	840253
		min. 300 kg	1801 – 2200	965	2185 J	840248
			2201 – 2600	965	2375 J	840249
			2601 – 3100	965	3000 J	840250

[1] ≤ 200 kg: FB_{max.} = 2800 mm

[11] Gewindeeinsatz, für Getriebe	
	Nº
27,5	840782

[5] Unterlage Getriebe		
		Nº
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

≤ 2600	8
> 2600	10

[6a] Schließbolzen ohne Spaltlüftung	
	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

≤ 2600	4
> 2600	5

[6b] Schließbolzen mit Spaltlüftung (alternativ an unterster Position)	
	Nº
13,5	862390
15	595651
17	639862

[7] Verbindungsstange	
	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Gewichtsabhängige Wahl:

≤ 200 kg

≤ 1400	895
1401 – 1700	1200

	
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

> 200 kg mit Laufwagen Aufrüst-Set

	
1080 – 1900	895
1901 – 2200	1200
2201 – 2500	1500
2501 – 2800	1800
≥ 2801	2300

- [16] Hebeschiebetürgriff - Innengriff** ohne Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) und ohne Vierkant → CTL_1
 Alternativ:
- [18] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) und ohne Vierkant → CTL_1
- [20] Griffgarnitur (240 mm Grifflänge) → CTL_1
- [21] oder
 Als Außengriff: Hebeschiebetürgriff - Innengriff (240 mm Grifflänge) → CTL_1
- [17] Griffmulde oval | 14 mm** (43 mm Entfernung) → CTL_1
 Alternativ:
- [19] Griffmulde eckig | 7 / 11 mm → CTL_1
- [30] Vierkantstift** (10 x 10 mm) → CTL_1

[31] Endanschlag	
	Nº
27	634866



4.3 Schema A | Slim | DesignLocking | 200 / 400 kg

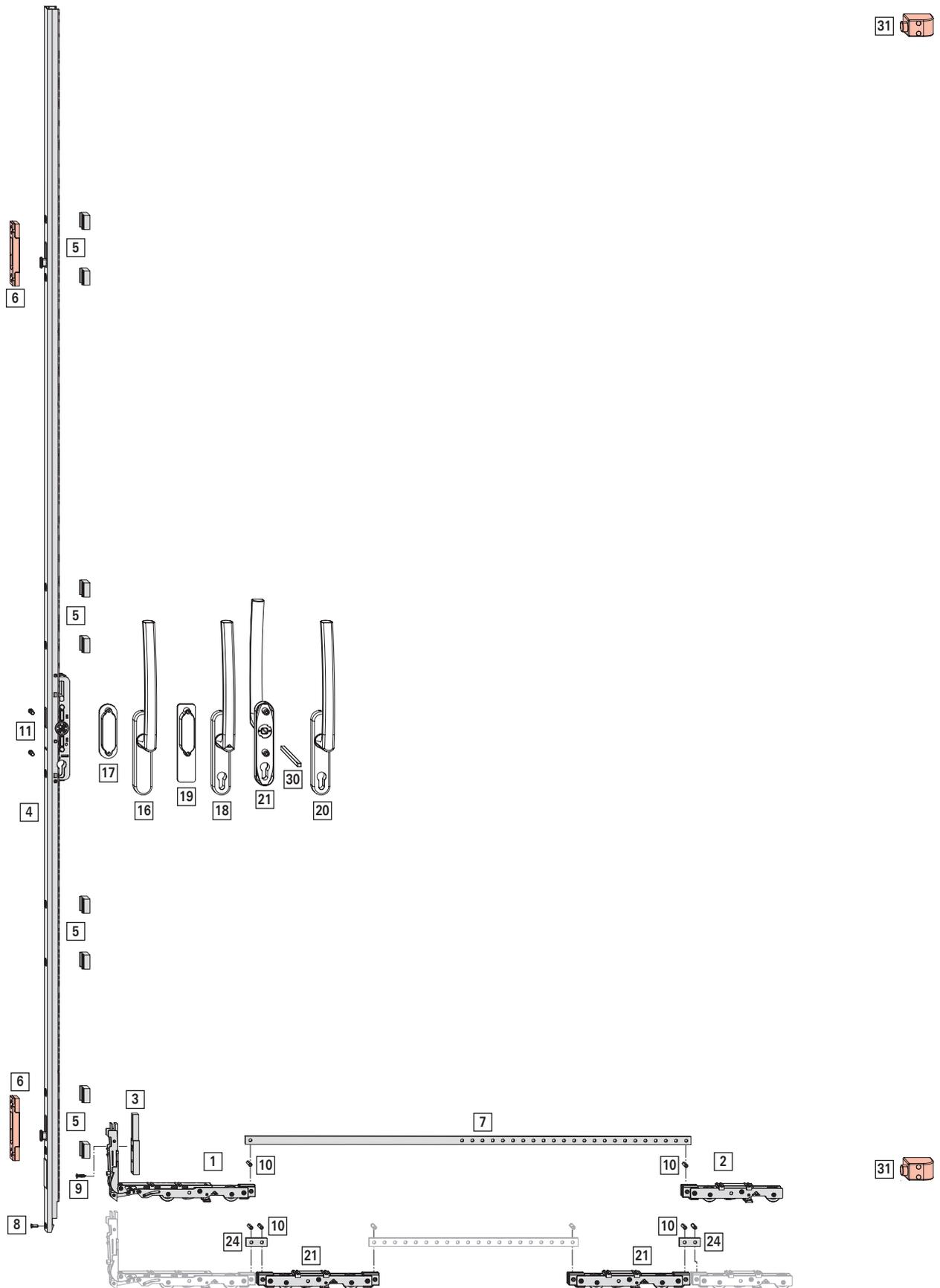


Abb. 4.3: abgebildet: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; FG 200 / 400 kg



Anwendungsbereich

FB: 720 - 3000 mm ^[2]

FH: 1801 - 3100 mm

FG: max. 400 kg

[*] Laufwagen-Set			
			Nº
max. 200 kg	16	–	840191
	18	–	840771
		Edelstahl Plus	734289
	22	–	840193
		Edelstahl Plus	734290

[*]		#
[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen	
	Nº
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Unterlage	1
[9]	Blechschrabe ST4,8 x 20	1

[*] Laufwagen Aufrüst-Set; FG > 200 kg			
			Nº
18	–		840773
		Edelstahl Plus	840772
22	–		840243
		Edelstahl Plus	840242

[*]		#
[10]	Verbindungsstift	4
[21]	Zusatz-Laufwagen mittig	2
[24]	Verbindungsblech	2

[4] Getriebe – Griffsitz konstant							
							Nº
27,5	–	max. 300 kg	1801 – 2200	965	2185	J	840254
		max. 200 kg	2201 – 2600	965	2375	J	840255
			2601 – 3100	965	3000	J	840256
min. 300 kg	max. 400 kg	1801 – 2200	965	2185	J		840257
		2201 – 2600	965	2375	J		840258
		2601 – 3100	965	3000	J		840390

[2] ≤ 200 kg: FB_{max.} = 2800 mm

[11] Gewindeeinsatz, für Getriebe	
	Nº
27,5	840782

[5] Unterlage Getriebe		
		Nº
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

≤ 2600	8
> 2600	10

[6] Schließstück	
	Nº
20	890955

[7] Verbindungsstange	
	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Gewichtsabhängige Wahl:

≤ 200 kg	
≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

> 200 kg mit Laufwagen Aufrüst-Set	
1080 – 1900	895
1901 – 2200	1200
2201 – 2500	1500
2501 – 2800	1800
≥ 2801	2300

[16] Hebeschiebetürgriff - Innengriff ohne Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) und ohne Vierkant → CTL_1
 Alternativ:
 [18] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) und ohne Vierkant → CTL_1

[20] Griffgarnitur (240 mm Grifflänge) → CTL_1

[21] oder

Als Außengriff: Hebeschiebetürgriff - Innengriff
(240 mm Grifflänge) → CTL_1

[17] **Griffmulde oval | 14 mm** (43 mm Entfernung)
→ CTL_1

Alternativ:

[19] Griffmulde eckig | 7 / 11 mm → CTL_1

[30] **Vierkantstift** (10 x 10 mm) → CTL_1

[31] Endanschlag



Nº

27

634866



4.4 Schema A | Standard | 300 / 400 kg

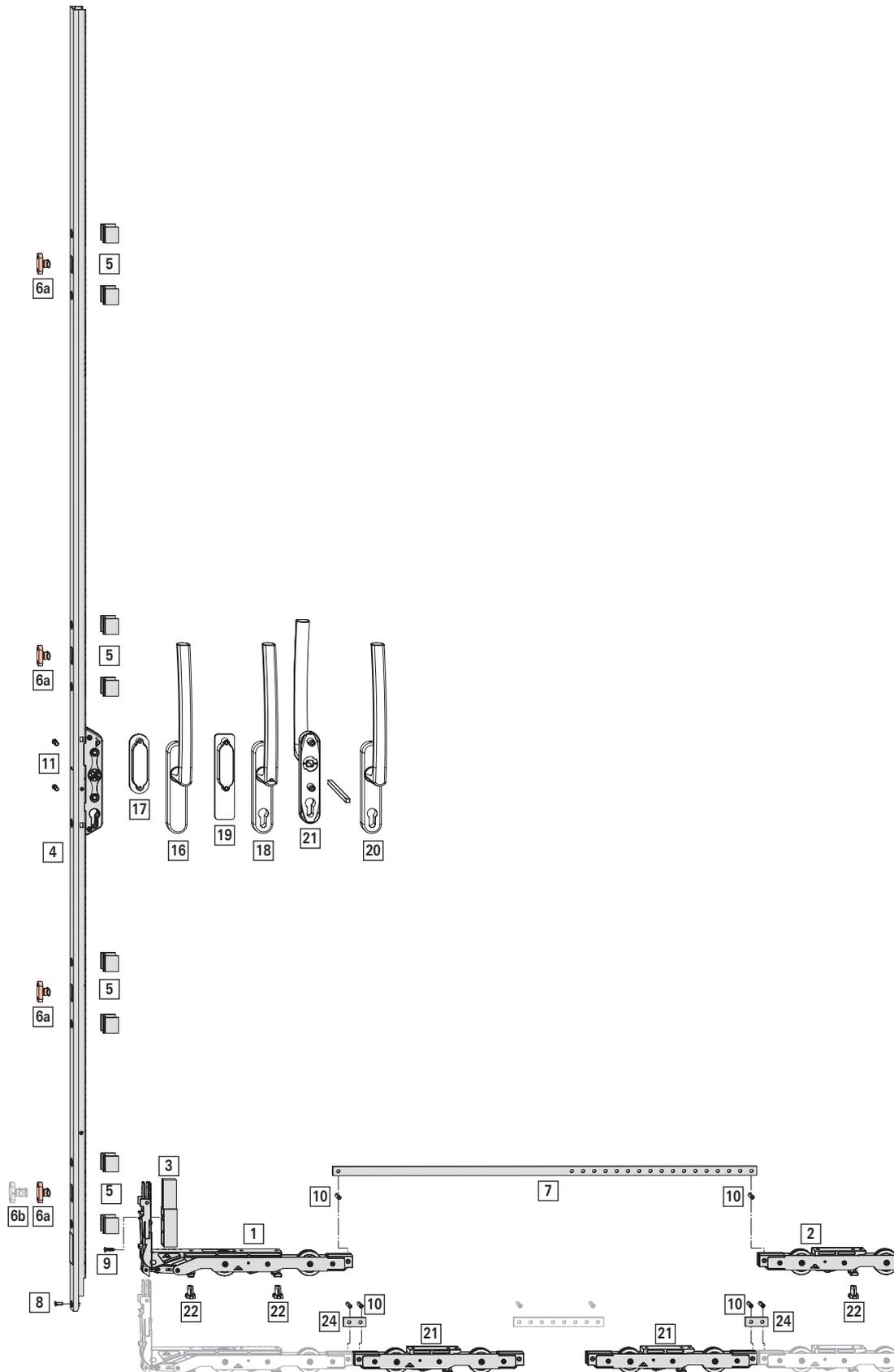


Abb. 4.4: abgebildet: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; FG 300 / 400 kg



Anwendungsbereich

FB: 720 - 3000 mm

FH: 1000 - 3100 mm ^[3]

FG: max. 400 kg

[*] Laufwagen-Set

		Nº
22	–	840245
	Edelstahl Plus	734288

[*]		#
[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen

	Nº
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Unterlage	1
[9]	Blehschraube ST4,8 x 20	1

[22] Abstützblock

	Nº
max. 400 kg	762901

[*] Laufwagen Aufrüst-Set; FG > 300 kg

			Nº
22	max. 400 kg	–	794776
		Edelstahl Plus	626567

[*]		#
[10]	Verbindungsstift	4
[21]	Zusatz-Laufwagen mittig	2
[24]	Verbindungsblech	2

[4] Getriebe – Griffsitz konstant

							Nº
–	max. 300 kg	37,5	1000 – 1800	349	1700	N	840816
			1801 – 2200	953	2185	J	840378
			2201 – 2600	953	2375	J	840379
			2601 – 3100	953	3000	J	840382
min. 300 kg	max. 400 kg		1801 – 2200	953	2185	J	840391
			2201 – 2600	953	2375	J	840392

[3] > 300 kg: FH_{min.} = 1801 mm

							Nº	
				2601 – 3100	953	3000	J	840393

[11] Gewindeeinsatz, für Getriebe

	Nº
37,5	635152

[5] Unterlage Getriebe

		Nº
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

≤ 1800	6
1801 – 2600	8
> 2600	10

[6a] Schließbolzen ohne Spaltlüftung

	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

≤ 1800	3
1801 – 2600	4
> 2600	5

[6b] Schließbolzen mit Spaltlüftung (alternativ an unterster Position)

	Nº
13,5	862390
15	595651
17	639862

[7] Verbindungsstange

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Gewichtsabhängige Wahl:

≤ 300 kg

	
≤ 1500	895
1501 – 1800	1200
1801 – 2100	1500
2101 – 2400	1800
≥ 2401	2300

> 300 kg mit Laufwagen Aufrüst-Set

	
1326 – 2100	895
2101 – 2400	1200
2401 – 2700	1500
≥ 2701	1800

- [16] Hebeschiebetürgriff - Innengriff** ohne Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) mit Vierkant → CTL_1
 Alternativ:
- [18]** Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) mit Vierkant → CTL_1
- [20]** Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) und Vierkant 190 mm (für Einsatz mit Außengriff) → CTL_1
- [17] Griffmulde oval | 7 mm** (43 mm Entfernung) → CTL_1
 Alternativ:
- [19]** Griffmulde eckig | 7 / 11 mm → CTL_1
- [21]** Hebeschiebetürgriff - Außengriff (240 mm Grifflänge) → CTL_1

[31] Endanschlag

	Nº
27	634866



4.5 Schema A | Standard | DesignLocking | 300 / 400 kg



Abb. 4.5: abgebildet: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; FG 300 / 400 kg



Anwendungsbereich

FB: 720 - 3000 mm

FH: 1000 - 3100 mm ^[4]

FG: max. 400 kg

[*] Laufwagen-Set

		Nº
22	–	840245
	Edelstahl Plus	734288

[*]		#
[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen

	Nº
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Unterlage	1
[9]	Blehschraube ST4,8 x 20	1

[22] Abstützblock

	Nº
max. 400 kg	762901

[*] Laufwagen Aufrüst-Set; FG > 300 kg

			Nº
22	max. 400 kg	–	794776
		Edelstahl Plus	626567

[*]		#
[10]	Verbindungsstift	4
[21]	Zusatz-Laufwagen mittig	2
[24]	Verbindungsblech	2

[4] Getriebe – Griffsitz konstant

							Nº
–	max. 300 kg	37,5	1801 – 2200	953	2185	J	771969
			2201 – 2600	953	2375	J	771970
			2601 – 3100	953	3000	J	771971
min. 300 kg	max. 400 kg		1801 – 2200	953	2185	J	840784
			2201 – 2600	953	2375	J	840799
			2601 – 3100	953	3000	J	840815

[4] > 300 kg: FH_{min.} = 1801 mm

[11] Gewindeeinsatz, für Getriebe

	Nº
37,5	635152

[5] Unterlage Getriebe

		Nº
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

≤ 1800	6
1801 – 2600	8
> 2600	10

[6] Schließstück

	Nº
20	890955

[7] Verbindungsstange

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Gewichtsabhängige Wahl:

≤ 300 kg

≤ 1500	895
1501 – 1800	1200
1801 – 2100	1500
2101 – 2400	1800
≥ 2401	2300

> 300 kg mit Laufwagen Aufrüst-Set

1326 – 2100	895
2101 – 2400	1200
2401 – 2700	1500
≥ 2701	1800

[16] Hebeschiebetürgriff - Innengriff ohne Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) mit Vierkant → CTL_1

Alternativ:

[18] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) mit Vierkant → CTL_1



[20] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) und Vierkant 190 mm (für Einsatz mit Außengriff) → CTL_1

[17] **Griffmulde oval | 7 mm** (43 mm Entfernung) → CTL_1

Alternativ:

[19] Griffmulde eckig | 7 / 11 mm → CTL_1

[21] Hebeschiebetürgriff - Außengriff (240 mm Grifflänge) → CTL_1

[31] Endanschlag

	Nº
27	634866



4.6 Schema C | Slim | 150 kg

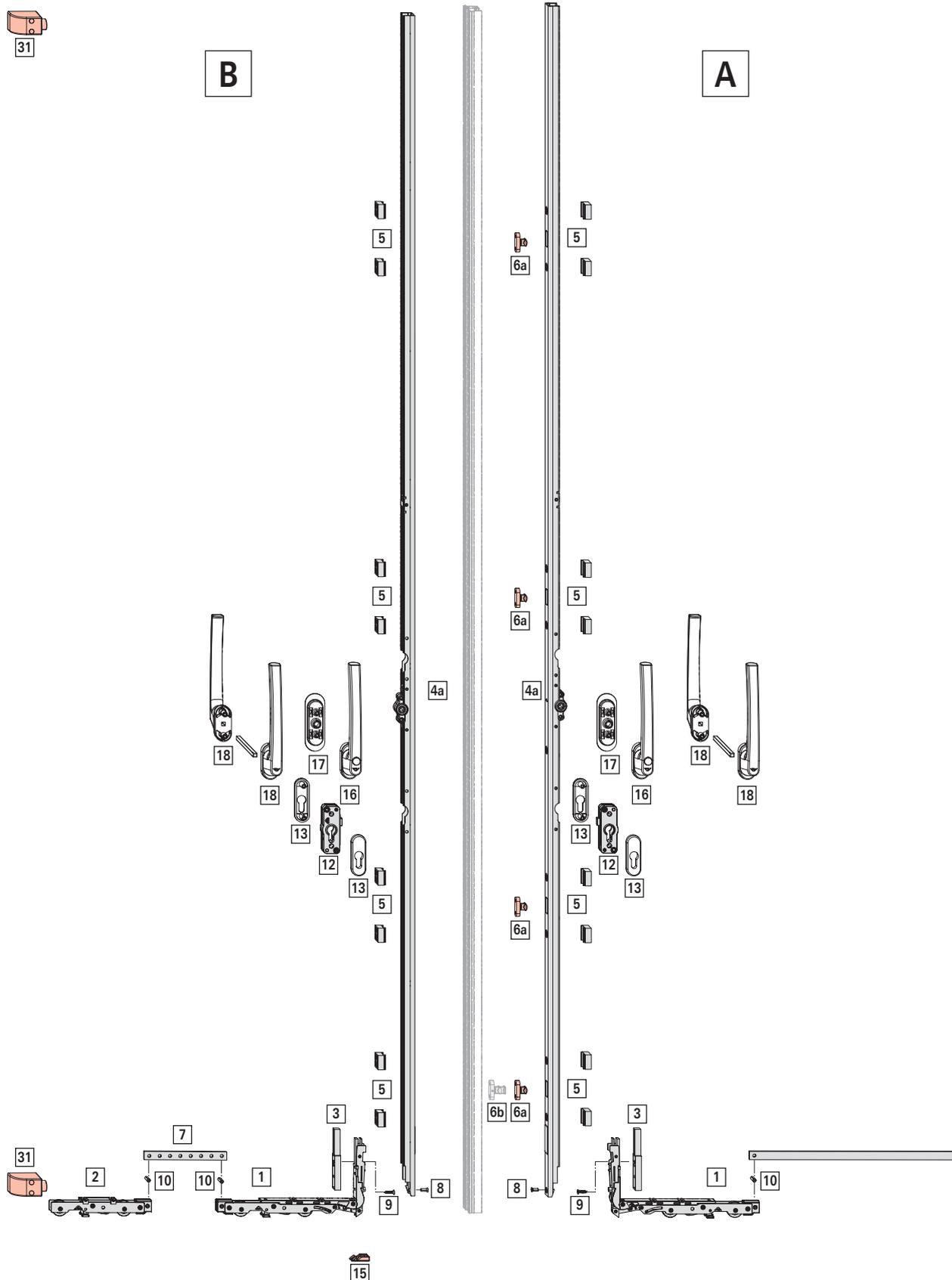


Abb. 4.6: abgebildet: FG 150 kg; [A] Erstöffnender Flügel: Ausschnitt Ausführung rechts; FB 1400 mm; FH 2400 mm; [B] Zweitöffnender Flügel: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm;



Anwendungsbereich

FB: 720 - 2800 mm

FH: 1801 - 2600 mm

FG: max. 150 kg



INFO

Erstöffnender Flügel: Vollständige Beschlag-
 übersicht siehe Schema A.

[*] Laufwagen-Set

		Nº
16	-	840191
18	-	840771
	Edelstahl Plus	734289
22	-	840193
	Edelstahl Plus	734290

[*]		#
[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen

	Nº
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Unterlage	1
[9]	Blechschrabe ST4,8 x 20	1

[4a] Getriebe – Griffsitz konstant

					Nº
25	max. 150 kg	1801 – 2200	965	2185	633426
		2201 – 2600	965	2375	633427

[*] Schlosskasten-Set

	Nº
max. 150 kg	631368

[*]		#
[12]	Schlosskasten	1
	Spannstift 5 x 22	2

[13] Profilzylinder-Rosette

						Nº
43	R01.1 Natursilber	Elox.	N	-	-	10 Stück 494466
	R01.3 Titan	Elox.	N	-	-	10 Stück 228260

						Nº
R05.3	Mittelbronze	Elox.	N	-	-	10 Stück 494467
R07.2	Verkehrsweiß	Pulv.	N	-	-	10 Stück 258952

[5] Unterlage Getriebe

		Nº
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

[6a] Schließbolzen ohne Spaltlüftung

	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

[6b] Schließbolzen mit Spaltlüftung (alternativ an unterster Position)

	Nº
13,5	862390
15	595651
17	639862

[7] Verbindungsstange

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

	Nº
≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

[15] Bodenschließstück

	Nº
Aufschraubbar	840783

[16] Schiebetürgriff - Innengriff - Druckknopf

(200 mm Grifflänge) → CTL_1
 Alternativ:



- [18] Schiebetürgriff - Innengriff (200 mm Grifflänge) → CTL_1
- [17] **Griffmulde oval | 14 mm** (43 mm Entfernung) → CTL_1
Alternativ:
- [18] Als Außengriff: Schiebetürgriff - Innengriff (200 mm Grifflänge) → CTL_1

[31] Endanschlag	
	Nº
27	634866



4.7 Schema C | Slim | 200 / 400 kg

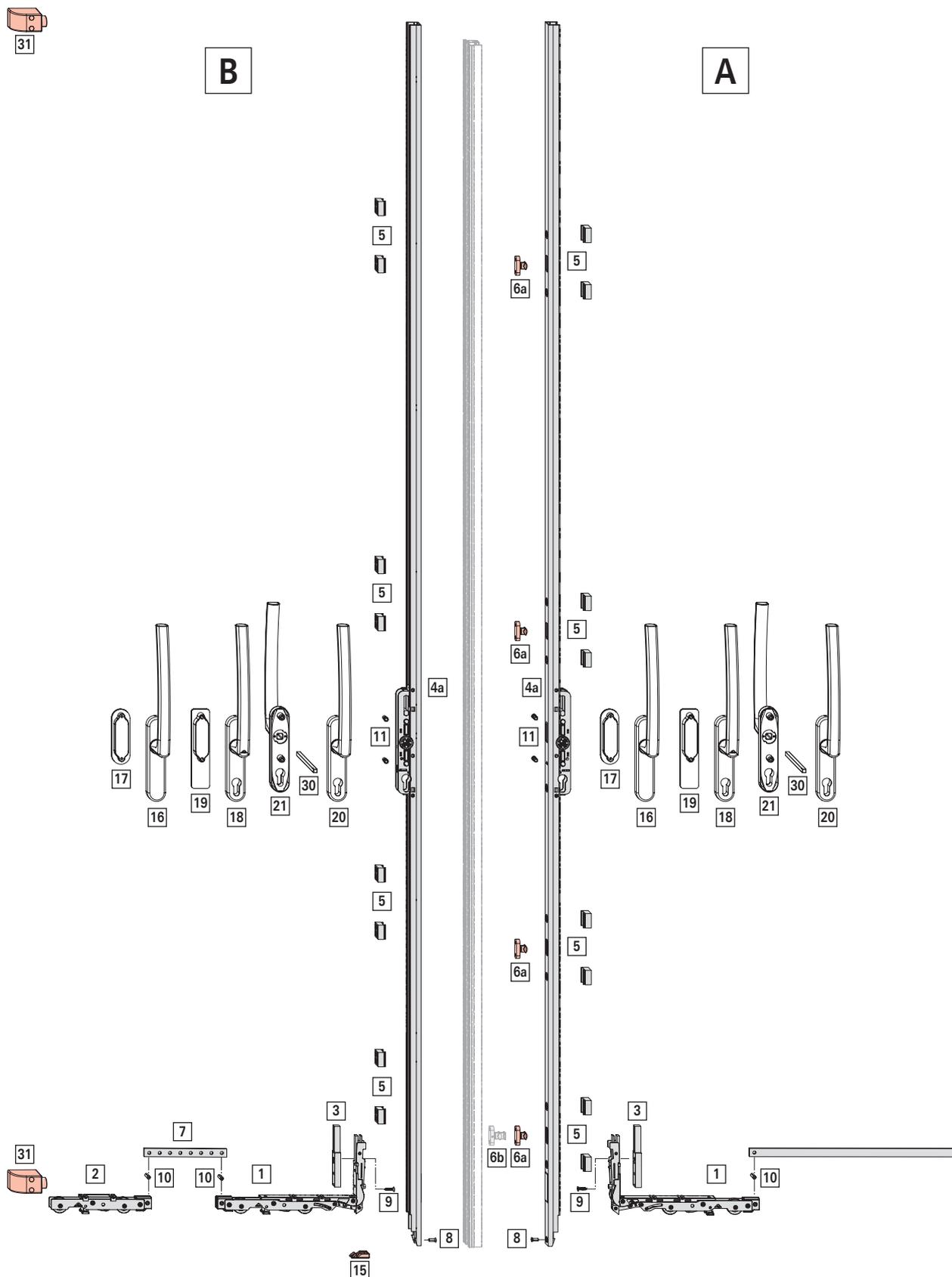


Abb. 4.7: abgebildet: FG 200 kg; [A] Erstöffnender Flügel: Ausschnitt Ausführung rechts; FB 1400 mm; FH 2400 mm; [B] Zweitöffnender Flügel: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; grau gestrichelt: Stulpprofil profilabhängig



Anwendungsbereich

FB: 720 - 3000 mm ^[5]

FH: 1801 - 3100 mm

FG: max. 400 kg



INFO

Erstöffnender Flügel: Vollständige Beschlagübersicht siehe Schema A.

[*] Laufwagen-Set

			N ^o
max. 200 kg	16	-	840191
	18	-	840771
		Edelstahl Plus	734289
	22	-	840193
		Edelstahl Plus	734290

[*] #

[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen

	N ^o
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*] #

[3]	Unterlage	1
[9]	Blechschrabe ST4,8 x 20	1

[*] Laufwagen Aufrüst-Set; FG > 200 kg

		N ^o
18	-	840773
	Edelstahl Plus	840772
22	-	840243
	Edelstahl Plus	840242

[*] #

[10]	Verbindungsstift	4
[21]	Zusatz-Laufwagen mittig	2
[24]	Verbindungsblech	2

[4a] Getriebe – Griffsitz konstant

				N ^o
27,5	-	max. 300 kg	1801 – 2200 965 2185 J	840251

				N ^o
			2201 – 2600 965 2375 J	840252
			2601 – 3100 965 3000 J	840253
min. 300 kg	max. 400 kg		1801 – 2200 965 2185 J	840248
			2201 – 2600 965 2375 J	840249
			2601 – 3100 965 3000 J	840250

[11] Gewindeeinsatz, für Getriebe

	N ^o
27,5	840782

[5] Unterlage Getriebe

		N ^o
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

≤ 2600	8
> 2600	10

[6a] Schließbolzen ohne Spaltlüftung

	N ^o
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

≤ 2600	4
> 2600	5

[6b] Schließbolzen mit Spaltlüftung (alternativ an unterster Position)

	N ^o
13,5	862390
15	595651
17	639862

[7] Verbindungsstange

	N ^o
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712

[5] ≤ 200 kg: FB_{max.} = 2800 mm



	Nº
2300	634854

Gewichtsabhängige Wahl:

≤ 200 kg

	
≤ 1400	895
1401 – 1700	1200
1701 – 2000	1500
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

> 200 kg mit Laufwagen Aufrüst-Set

	
1080 – 1900	895
1901 – 2200	1200
2201 – 2500	1500
2501 – 2800	1800
≥ 2801	2300

[15] Bodenschließstück

	Nº
Aufschraubbar	840783

[16] Hebeschiebetürgriff - Innengriff ohne Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) und ohne Vierkant → CTL_1

Alternativ:

[18] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) und ohne Vierkant → CTL_1

[20] Griffgarnitur (240 mm Grifflänge) → CTL_1

[21] oder

Als Außengriff: Hebeschiebetürgriff - Innengriff (240 mm Grifflänge) → CTL_1

[17] Griffmulde oval | 14 mm (43 mm Entfernung) → CTL_1

Alternativ:

[19] Griffmulde eckig | 7 / 11 mm → CTL_1

[30] Vierkantstift (10 x 10 mm) → CTL_1

[31] Endanschlag

	Nº
27	634866



4.8 Schema C | Slim | DesignLocking | 200 / 400 kg

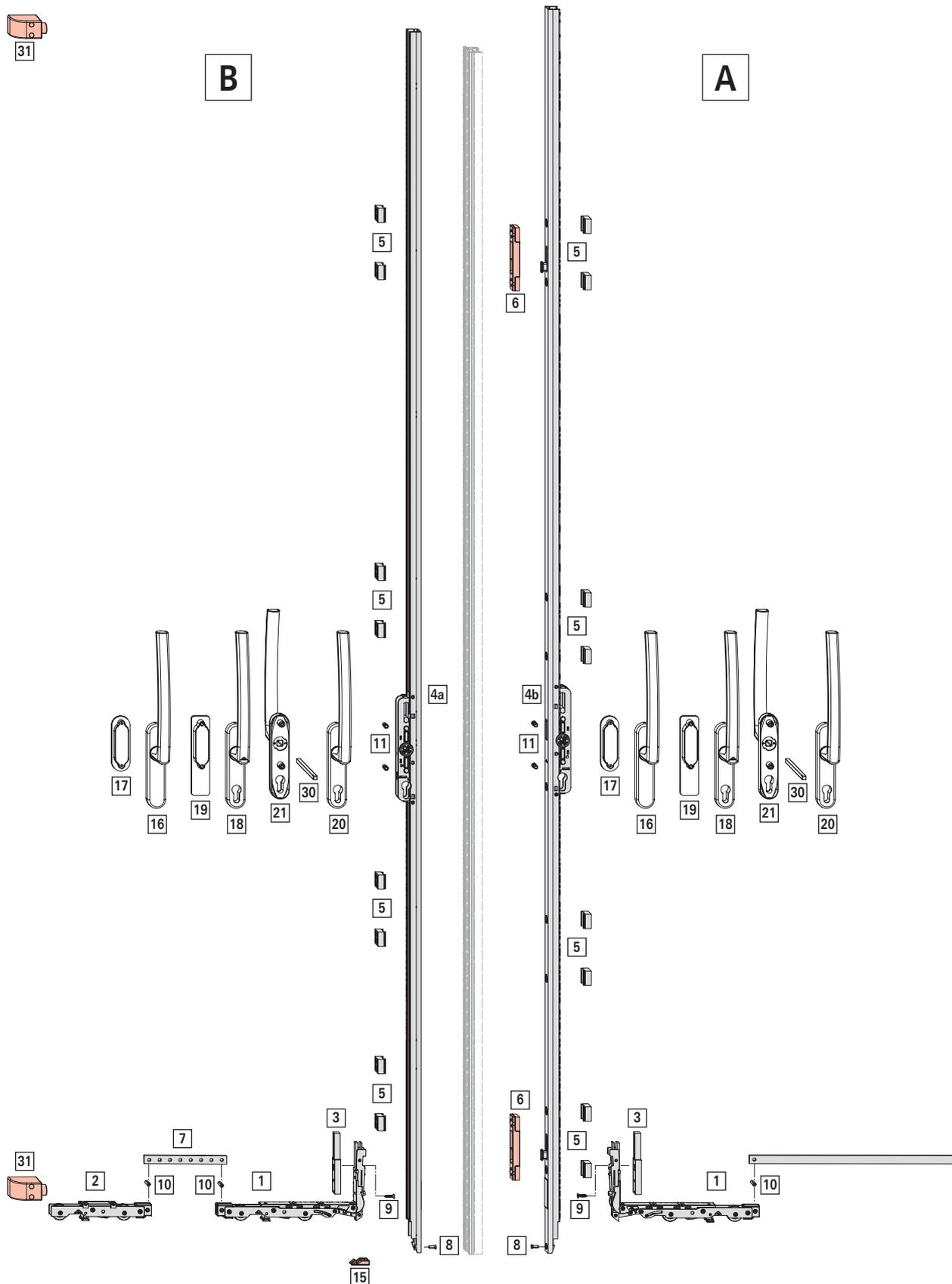


Abb. 4.8: abgebildet: FG 200 kg; [A] Erstöffnender Flügel: Ausschnitt Ausführung rechts; FB 1400 mm; FH 2400 mm; [B] Zweitöffnender Flügel: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; grau gestrichelt: Stulpprofil profilabhängig



Anwendungsbereich

FB: 720 - 3000 mm ^[6]

FH: 1801 - 3100 mm

FG: max. 400 kg



INFO

Erstöffnender Flügel: Vollständige Beschlagübersicht siehe Schema A.

[*] Laufwagen-Set

			N ^o
max. 200 kg	16	-	840191
	18	-	840771
		Edelstahl Plus	734289
	22	-	840193
		Edelstahl Plus	734290

[*] #

[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen

	N ^o
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*] #

[3]	Unterlage	1
[9]	Blechschrabe ST4,8 x 20	1

[*] Laufwagen Aufrüst-Set; FG > 200 kg

		N ^o
18	-	840773
	Edelstahl Plus	840772
22	-	840243
	Edelstahl Plus	840242

[*] #

[10]	Verbindungsstift	4
[21]	Zusatz-Laufwagen mittig	2
[24]	Verbindungsblech	2

[4a] Getriebe – Griffsitz konstant

				N ^o
27,5 -	max. 300 kg	1801 - 2200	965 2185 J	840251

[6] ≤ 200 kg: FB_{max.} = 2800 mm

				N ^o
		2201 - 2600	965 2375 J	840252
		2601 - 3100	965 3000 J	840253
min. 300 kg	max. 400 kg	1801 - 2200	965 2185 J	840248
		2201 - 2600	965 2375 J	840249
		2601 - 3100	965 3000 J	840250

[4b] Getriebe – Griffsitz konstant; für erstöffnenden Flügel

				N ^o
27,5 -	max. 300 kg	1801 - 2200	965 2185 J	840254
	max. 200 kg	2201 - 2600	965 2375 J	840255
		2601 - 3100	965 3000 J	840256
min. 300 kg	max. 400 kg	1801 - 2200	965 2185 J	840257
		2201 - 2600	965 2375 J	840258
		2601 - 3100	965 3000 J	840390

[11] Gewindeeinsatz, für Getriebe

	N ^o
27,5	840782

[5] Unterlage Getriebe

		N ^o
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

≤ 2600	8
> 2600	10

[6] Schließstück

	N ^o
20	890955

[7] Verbindungsstange

	N ^o
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Gewichtsabhängige Wahl:

≤ 200 kg

≤ 1400	895
1401 - 1700	1200
1701 - 2000	1500



	
2001 – 2300	1800
≥ 2301	2300

> 200 kg mit Laufwagen Aufrüst-Set

	
1080 – 1900	895
1901 – 2200	1200
2201 – 2500	1500
2501 – 2800	1800
≥ 2801	2300

[15] Bodenschließstück

	N ^o
Aufschraubbar	840783

[16] Hebeschiebetürgriff - Innengriff ohne Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) und ohne Vierkant → CTL_1

Alternativ:

[18] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) und ohne Vierkant → CTL_1

[20] Griffgarnitur (240 mm Grifflänge) → CTL_1

[21] oder

Als Außengriff: Hebeschiebetürgriff - Innengriff (240 mm Grifflänge) → CTL_1

[17] Griffmulde oval | 14 mm (43 mm Entfernung) → CTL_1

Alternativ:

[19] Griffmulde eckig | 7 / 11 mm → CTL_1

[30] Vierkantstift (10 x 10 mm) → CTL_1

[31] Endanschlag

	N ^o
27	634866



4.9 Schema C | Standard | 300 / 400 kg

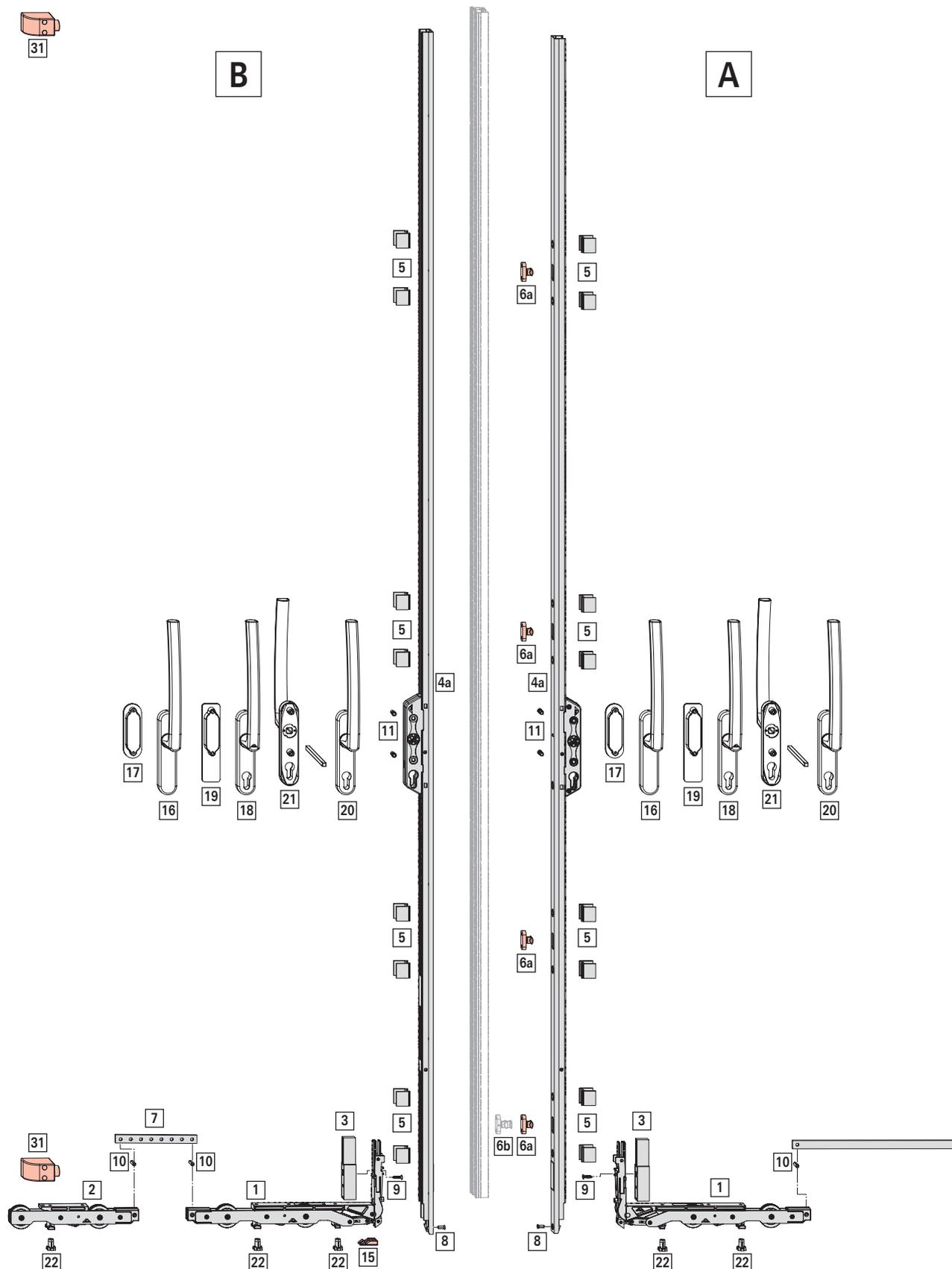


Abb. 4.9: abgebildet: FG 300 kg; [A] Erstöffnender Flügel: Ausschnitt Ausführung rechts; FB 1400 mm; FH 2400 mm; [B] Zweitöffnender Flügel: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; grau gestrichelt: Stulpprofil profilabhängig



Anwendungsbereich

FB: 720 - 3000 mm

FH: 1000 - 3100 mm ^[7]

FG: max. 400 kg



INFO

Erstöffnender Flügel: Vollständige Beschlagübersicht siehe Schema A.

[*] Laufwagen-Set

		Nº
22	–	840245
	Edelstahl Plus	734288

[*]		#
[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen

	Nº
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*]		#
[3]	Unterlage	1
[9]	Blechschrabe ST4,8 x 20	1

[22] Abstützblock

	Nº
max. 400 kg	762901

[*] Laufwagen Aufrüst-Set; FG > 300 kg

			Nº
22	max. 400 kg	–	794776
		Edelstahl Plus	626567

[*]		#
[10]	Verbindungsstift	4
[21]	Zusatz-Laufwagen mittig	2
[24]	Verbindungsblech	2

[4a] Getriebe – Griffsitz konstant

							Nº
–	max. 300 kg	37,5	1000 – 1800	349	1700	N	840816
			1801 – 2200	953	2185	J	840378

[7] > 300 kg: FH_{min.} = 1801 mm

							Nº
		2201 – 2600	953	2375	J		840379
		2601 – 3100	953	3000	J		840382
min. 300 kg	max. 400 kg	1801 – 2200	953	2185	J		840391
		2201 – 2600	953	2375	J		840392
		2601 – 3100	953	3000	J		840393

[11] Gewindeeinsatz, für Getriebe

	Nº
37,5	635152

[5] Unterlage Getriebe

		Nº
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

	
≤ 1800	6
1801 – 2600	8
> 2600	10

[6a] Schließbolzen ohne Spaltlüftung

	Nº
11	595652
13,5	639864
14,5	639863
15	595650
16	635126
17	635128
22	600508
24,5	639875
24	639896

	
≤ 1800	3
1801 – 2600	4
> 2600	5

[6b] Schließbolzen mit Spaltlüftung (alternativ an unterster Position)

	Nº
13,5	862390
15	595651
17	639862

[7] Verbindungsstange

	Nº
895	634852
1200	595649

	Nº
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Gewichtsabhängige Wahl:

≤ 300 kg

	
≤ 1500	895
1501 – 1800	1200
1801 – 2100	1500
2101 – 2400	1800
≥ 2401	2300

> 300 kg mit Laufwagen Aufrüst-Set

	
1326 – 2100	895
2101 – 2400	1200
2401 – 2700	1500
≥ 2701	1800

[15] Bodenschließstück

	Nº
Aufschraubbar	840783

[16] Hebeschiebetürgriff - Innengriff ohne Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) mit Vierkant → CTL_1

Alternativ:

[18] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) mit Vierkant → CTL_1

[20] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderloch (240 mm Grifflänge) und Vierkant 190 mm (für Einsatz mit Außengriff) → CTL_1

[17] Griffmulde oval | 7 mm (43 mm Entfernung) → CTL_1

Alternativ:

[19] Griffmulde eckig | 7 / 11 mm → CTL_1

[21] Hebeschiebetürgriff - Außengriff (240 mm Grifflänge) → CTL_1

[31] Endanschlag

	Nº
27	634866



4.10 Schema C | Standard | DesignLocking | 300 / 400 kg

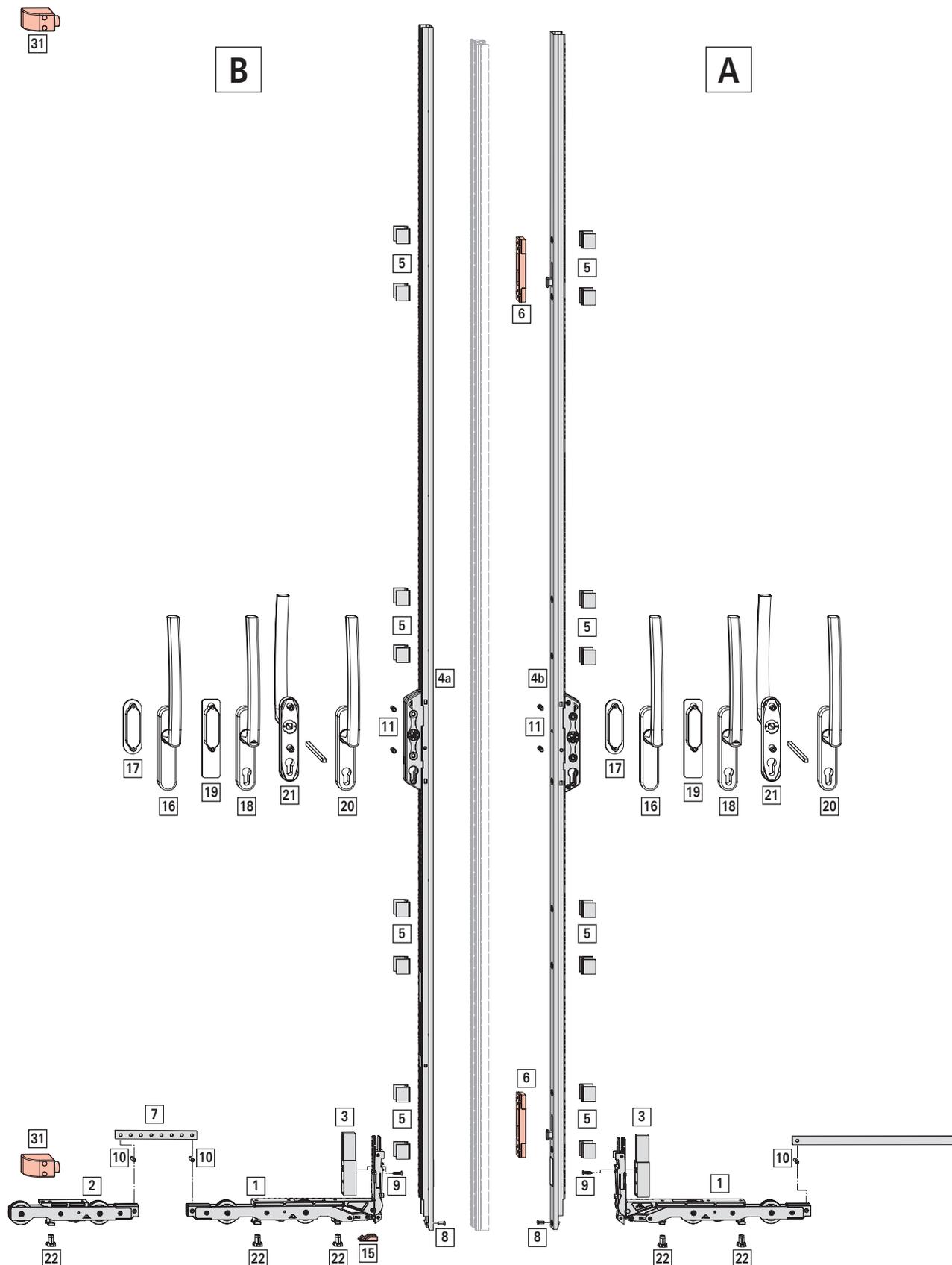


Abb. 4.10: abgebildet: FG 300 kg; [A] Erstöffnender Flügel: Ausschnitt Ausführung rechts; FB 1400 mm; FH 2400 mm; [B] Zweitöffnender Flügel: Ausführung links; FB 1400 mm; FH 2400 mm; grau gestrichelt: Stulpprofil profilabhängig



Anwendungsbereich

FB: 720 - 3000 mm

FH: 1000 - 3100 mm ^[8]

FG: max. 400 kg



INFO

Erstöffnender Flügel: Vollständige Beschlagübersicht siehe Schema A.

[*] Laufwagen-Set

		Nº
22	–	840245
	Edelstahl Plus	734288

[*] #

[1]	Ecklaufwagen getriebeseitig	1
[2]	Laufwagen mittelbruchseitig	1
[8]	Senkschraube M5 x 13	1
[10]	Verbindungsstift	2

[*] Unterlage-Set für Ecklaufwagen

	Nº
7,5	861564
16	840774
19	840775
20,5	840776
23	840777
25	840778
30	840779

[*] #

[3]	Unterlage	1
[9]	Blechschrabe ST4,8 x 20	1

[22] Abstützblock

	Nº
max. 400 kg	762901

[*] Laufwagen Aufrüst-Set; FG > 300 kg

			Nº
22	max. 400 kg	–	794776
		Edelstahl Plus	626567

[*] #

[10]	Verbindungsstift	4
[21]	Zusatz-Laufwagen mittig	2
[24]	Verbindungsblech	2

[4a] Getriebe – Griffsitz konstant

							Nº
–	max. 300 kg	37,5	1801 – 2200	953	2185	J	771969
			2201 – 2600	953	2375	J	771970

[8] > 300 kg: FH_{min.} = 1801 mm

							Nº
			2601 – 3100	953	3000	J	771971
min. 300 kg	max. 400 kg		1801 – 2200	953	2185	J	840784
			2201 – 2600	953	2375	J	840799
			2601 – 3100	953	3000	J	840815

[4b] Getriebe – Griffsitz konstant; für erstöffnenden Flügel

							Nº
–	max. 300 kg	37,5	1000 – 1800	349	1700	N	840816
			1801 – 2200	953	2185	J	840378
			2201 – 2600	953	2375	J	840379
			2601 – 3100	953	3000	J	840382
min. 300 kg	max. 400 kg		1801 – 2200	953	2185	J	840391
			2201 – 2600	953	2375	J	840392
			2601 – 3100	953	3000	J	840393

[11] Gewindeeinsatz, für Getriebe

	Nº
37,5	635152

[5] Unterlage Getriebe

		Nº
7,5	8 Stück	861569
16	8 Stück	595654
19	8 Stück	600513
20,5	8 Stück	600512
23	8 Stück	601952
25	8 Stück	636526
30	8 Stück	606766

≤ 1800	6
1801 – 2600	8
> 2600	10

[6] Schließstück

	Nº
20	890955

[7] Verbindungsstange

	Nº
895	634852
1200	595649
1500	634853
1800	606712
2300	634854

Gewichtsabhängige Wahl:

≤ 300 kg	
≤ 1500	895



	
1501 – 1800	1200
1801 – 2100	1500
2101 – 2400	1800
≥ 2401	2300

> 300 kg mit Laufwagen Aufrüst-Set

	
1326 – 2100	895
2101 – 2400	1200
2401 – 2700	1500
≥ 2701	1800

[15] Bodenschließstück

	Nº
Aufschraubbar	840783

- [16] Hebeschiebetürgriff - Innengriff** ohne Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) mit Vierkant → CTL_1
 Alternativ:
- [18] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) mit Vierkant → CTL_1
 - [20] Hebeschiebetürgriff - Innengriff mit Profilzylinderlochung (240 mm Grifflänge) und Vierkant 190 mm (für Einsatz mit Außengriff) → CTL_1
- [17] Griffmulde oval | 7 mm** (43 mm Entfernung) → CTL_1
 Alternativ:
- [19] Griffmulde eckig | 7 / 11 mm → CTL_1
 - [21] Hebeschiebetürgriff - Außengriff (240 mm Grifflänge) → CTL_1

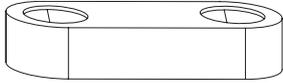
[31] Endanschlag

	Nº
27	634866



5 Zubehör

5.1 Schließbolzen



Unterlage Schließbolzen

	N ^o
7	600509

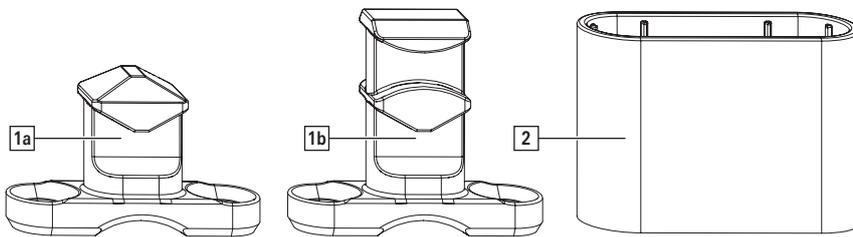


Abb. 5.1: [1a] Schließbolzen ohne Spaltlüftung; [1b] Schließbolzen mit Spaltlüftung; [2] Unterlage

Schließbolzen-Set

		N ^o
35	N	642769
	J	642770

Inhalt:

	#
Schließbolzen; Höhe 14 mm	1
Unterlage; Höhe 3 – 21 mm; kürzbar (max. 18 mm)	1



ACHTUNG

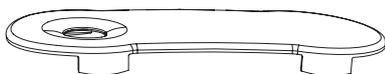
Sachschäden durch falsche Verwendung des Schließbolzens aus Set.

Durch Montage des Schließbolzens ohne Unterlage, kann der Schließbolzen im eingebauten Zustand beim Verschließen beschädigt werden, eventuell sogar nicht verschließen.

1. Schließbolzen aus Set nur in Verbindung mit Unterlage aus Set verwenden.

5.2 Infoklipp

Zur Anbringung von Informationen (z.B. Firmenlogo u.ä.) am Getriebe.



	N ^o
Signalgrau	634865

6 Lehren / Werkzeuge

6.1 Bohrlehren

6.1.1 Schließbolzen



	N ^o
Bohrlehre Schließbolzen	635157



7 Kurzanleitungen

7.1 Roto Patio Lift

Zusammenfassung IMO 245

	Einbaureihenfolge	Anmerkung	Seitenverweis	Schema A	Schema C
Flügel	Bohrungen und Fräsungen vornehmen.	Bohrungen und Fräsungen entgraten.	→ ab Seite 68	■	■
	Verbindungsstange vorbereiten.	Länge der Verbindungsstange abhängig von Anwendungsvariante  Je nach FB kürzbar von links / rechts.	→ ab Seite 71	■	■
	Laufwagen-Set montieren.	Ecklaufwagen mit Unterlage verschrauben. Ecklaufwagen und Laufwagen mit Verbindungsstange verbinden. Slim FG ≥ 200 kg; Standard FG ≥ 300 kg: Zusatz-Set montieren	→ ab Seite 74	■	■
	Getriebe montieren.	Getriebe ablängen. Kappen aus Getriebe brechen. Unterlagen am Getriebe montieren. Getriebe in geschlossene Position bringen.	→ ab Seite 77	■	■
	Griff montieren.		→ ab Seite 78	■	■
Flügel und Rahmen verbinden	Flügel einhängen.		→ ab Seite 81	■	■
	Schließstücke / Schließbolzen montieren.		→ ab Seite 82	■	■
	Schließstück Schema C montieren.		→ ab Seite 84	–	■
	Endanschlag montieren.	Schema D: Endanschlagbolzen kürzen.	→ ab Seite 84	■	■
Endabnahme	Beschlag schmieren.		→ ab Seite 88	■	■

8 Montage

8.1 Verarbeitungshinweise

Maximale Flügelgrößen und -gewichte

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

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

Vorgaben der Profilhersteller

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

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



INFO

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

Zusammenstellung der Beschläge

Einbruchhemmende Elemente erfordern Beschläge, die besondere Anforderungen erfüllen.

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

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

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



INFO

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

Schmierstoffe der Beschläge



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

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

Die Leichtgängigkeit wird durch Schmieren oder durch Justieren der Beschläge verbessert. Alle funktionsrelevanten Bauteile des Beschlags müssen, nach den Vorgaben im Kapitel Wartung, nach dem Einbau geschmiert werden.

Empfohlene Schmierstoffe

- Roto NX / NT Fett



Empfohlene Schmierstellen siehe Kapitel Wartung → 10.3 "Pflege" ab Seite 88.

Anzahl der Schrauben zur Montage kann variieren.

8.2 Schraubverbindungen



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemäß eingebaute und verschraubte Beschlagteile!

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

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



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schraubenmaterial!

Falsche Schrauben können die Bauteile beschädigen.

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



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

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

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

8.2.1 Übersicht

Aluminium



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

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

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

Bauteile	Anzahl	Größe	zu bohrender Durchmesser	Schraubenart	Antrieb
Laufwagen	5	ST4,2 x ...	3,5	Senk-Blechschaube	Kreuzschlitz
Laufwagen Zusatz-Set	4	ST4,2 x ...	3,5	Senk-Blechschaube	Kreuzschlitz
Getriebe	...	ST4,2 x ...	3,5	Senk-Blechschaube	Kreuzschlitz
Schließbolzen	2	ST4,2 x ...	3,5	Senk-Blechschaube	Kreuzschlitz
Schließstück	4	ST4,2 x ...	3,5	Senk-Blechschaube	Kreuzschlitz
Endanschlag	2	ST4,2 x ...	3,5	Senk-Blechschaube	Kreuzschlitz

Bauteile	Anzahl	Größe	zu bohrender Durchmesser	Schraubenart	Antrieb
Roto Line Griff ohne Griffmulde und Außengriff	2	M5 x ...	10,0 / 12,0	Senk-Blechschaube	Kreuzschlitz



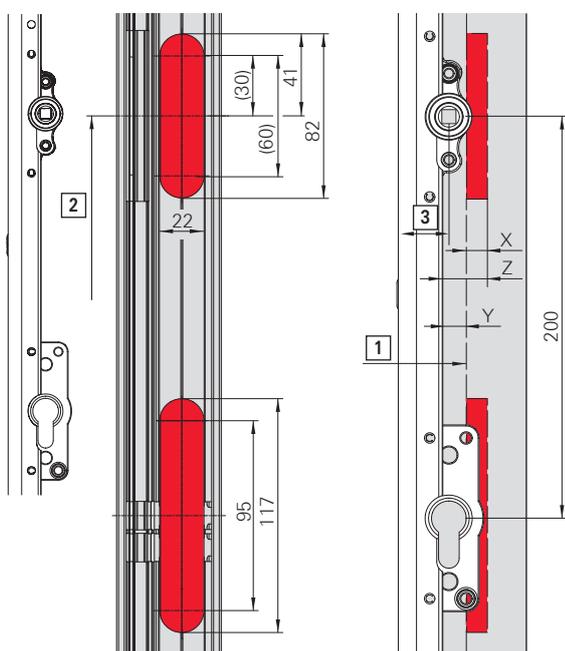
INFO

Ist erste Verschraubungsebene < 2 mm, bauseits Einlagen oder Einnietmuttern verwenden.

8.3 Bohr- und Fräsmaße

8.3.1 Getriebekasten / Schloßkasten

DM 25



[1] Auflagefläche Beschlag

[2] Griffhöhe

[3] Dornmaß DM

Frästiefe Getriebekasten:

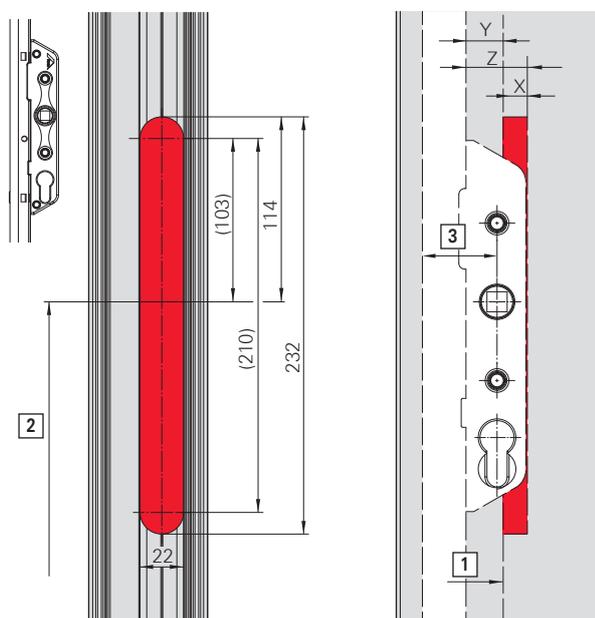
Für Dornmaß 25 ohne Schloßkasten: $X = 16 - Y$

Für Dornmaß 25 mit Schloßkasten: $X = 22 - Y$

Y = Höhe Unterlage

$Z = 16$ (ohne Schloßkasten) / 22 (mit Schloßkasten)

DM 27,5 / 37,5



[1] Auflagefläche Beschlag

[2] Griffhöhe

[3] Dornmaß DM

Frästiefe Getriebekasten:

Für Dornmaß 27,5: $X = 22 - Y$

Für Dornmaß 37,5: $X = 32 - Y$

Y = Höhe Unterlage

$Z = 22$ (DM 27,5) / 32 (DM 37,5)



8.3.2 Griff

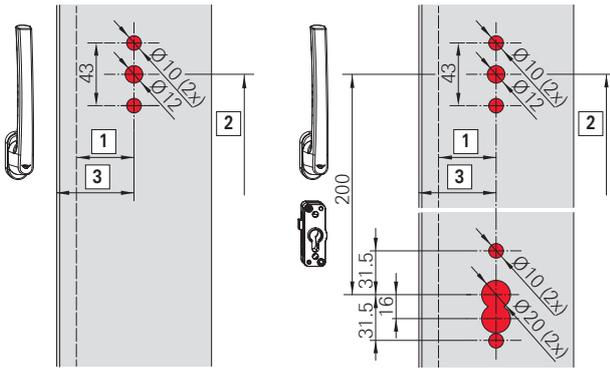
Bohrungen für Vierkantstift, Nocken des Griffes, mit / ohne Profilzylinder



INFO

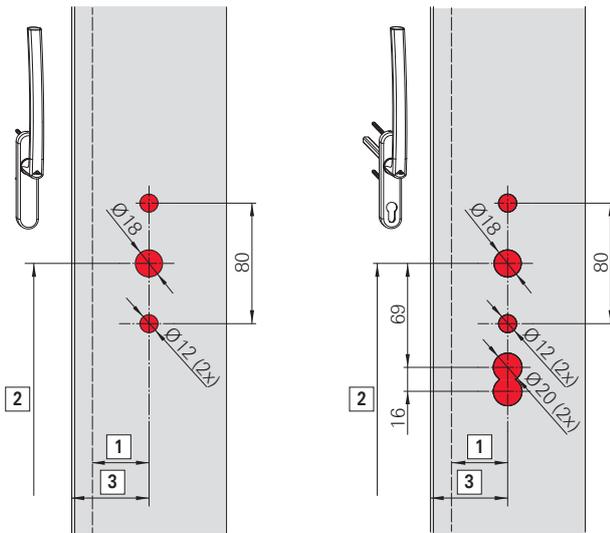
Profilsystemische Überprüfung beachten.

DM 25



- [1] Dornmaß
- [2] Griffhöhe
- [3] Bohrmaß (profilspezifisch)

DM 27,5 / 37,5



- [1] Dornmaß
- [2] Griffhöhe
- [3] Bohrmaß (profilspezifisch)

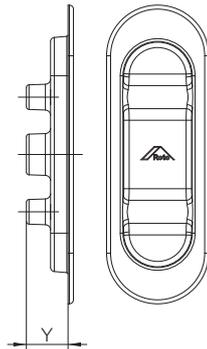
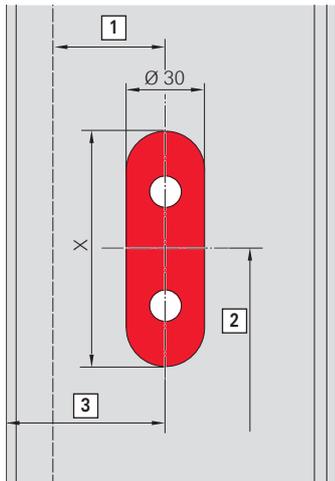
8.3.3 Griffmulde



INFO

Profilsystemische Überprüfung beachten.

DM 25



Für Griffmulde oval X = 90 mm

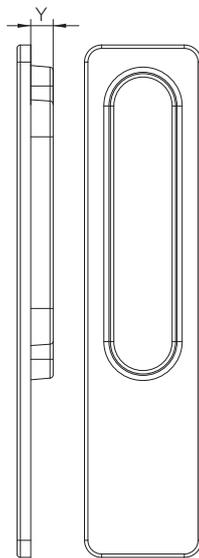
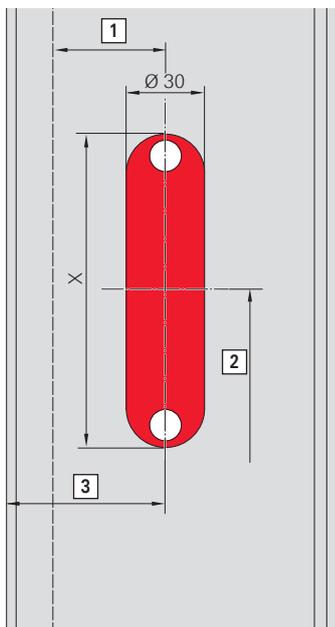
Frästiefe: Y = 16 mm

[1] Dornmaß

[2] Griffhöhe

[3] Bohrmaß

DM 27,5 / 37,5



Für Griffmulde eckig: X = 93 mm

Für Griffmulde oval: X = 96 mm

Frästiefe Y = 7 / 11 / 14 mm

[1] Dornmaß

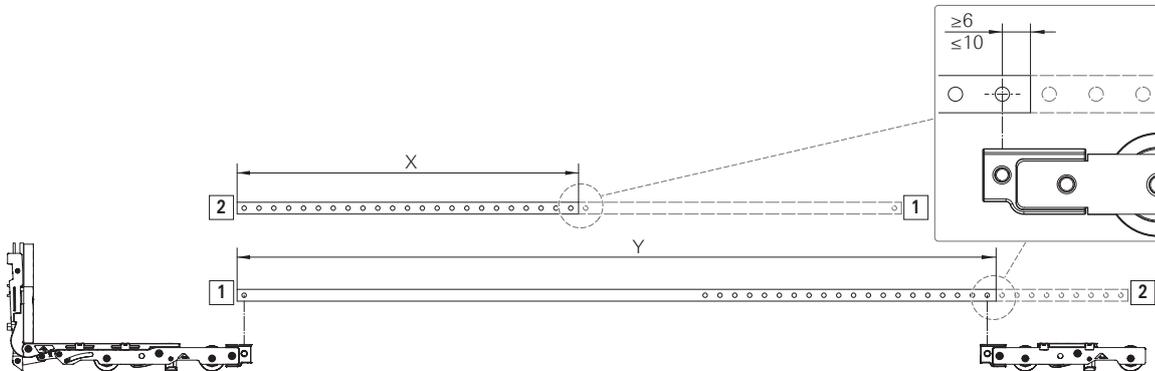
[2] Griffhöhe

[3] Bohrmaß



8.4 Montagevorbereitung

8.4.1 Verbindungsstange ablängen



INFO

Verbindungsstange darf jeweils um den Lochabstand (20 mm) kürzer werden.

Laufwagen

1. Verbindungsstange je nach Flügelbreite und Ausführungsvariante von Seite [1] oder Seite [2] ablängen.

Slim		Standard	
150 / 200 kg	400 kg	300 kg	400 kg
FB ≤ 1030: X= FB - 570	FB ≤ 1500: X= FB - 1040	FB ≤ 1140: X= FB - 680	FB ≤ 1746: X= FB - 1286
FB > 1030: Y= FB - 570	FB > 1500: Y= FB - 1040	FB > 1140: Y= FB - 680	FB > 1746: Y= FB - 1286

Nach Ablängen Überstand von Bohrungsmitte Verstiftung min. 6 mm bis max. 10 mm.

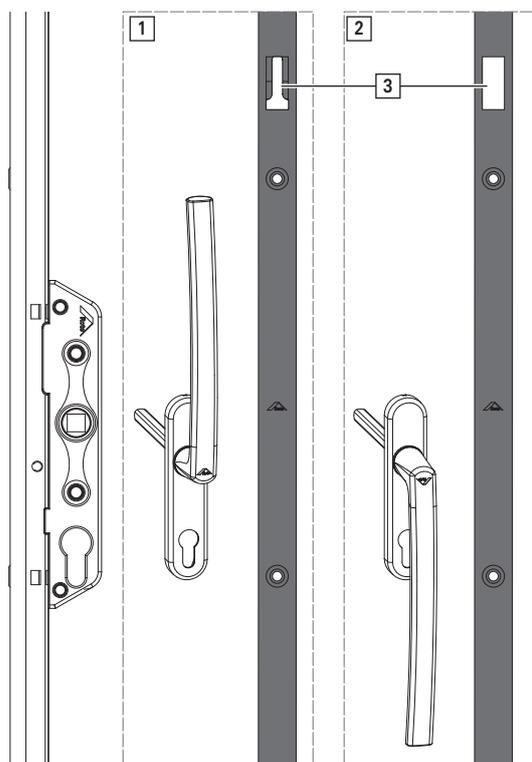
8.4.2 Getriebe vorbereiten



INFO

⇒ Getriebe in Schließstellung [1] bringen (Schiebestellung [2]).

Kontrolle über Sichtfenster [3] im Getriebestulp.



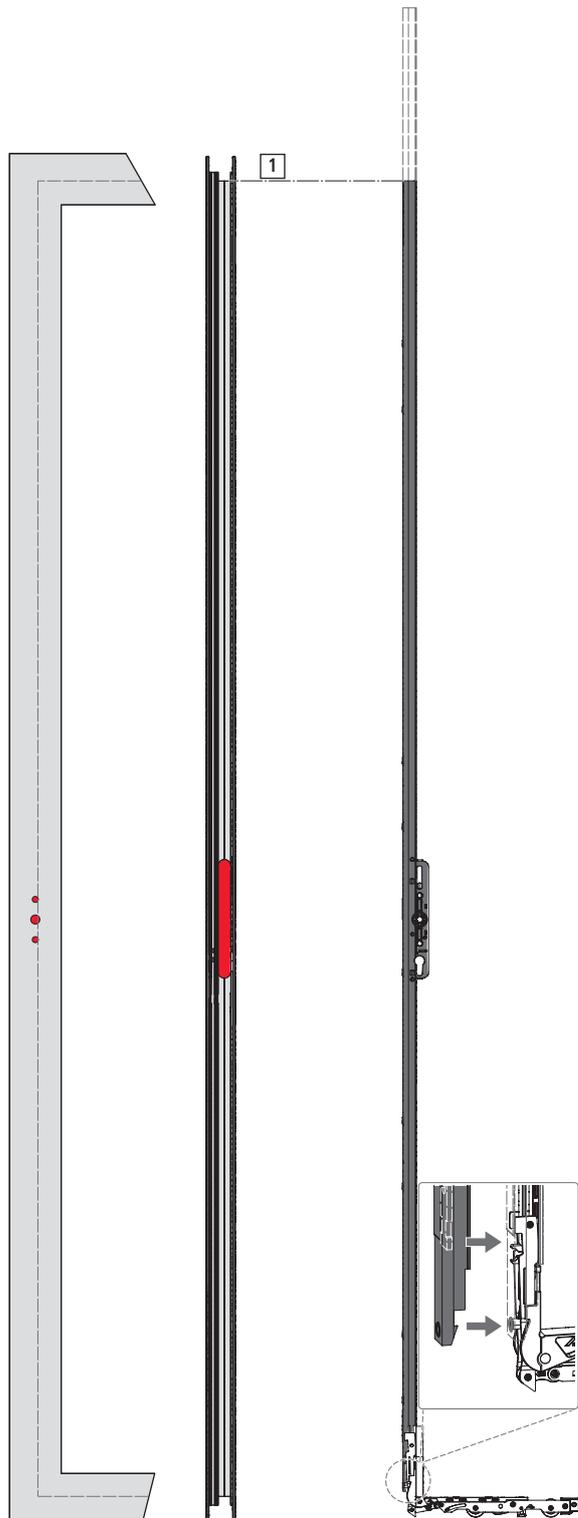
1. Getriebe in Schließstellung in Ecklaufwagen einhängen.



INFO

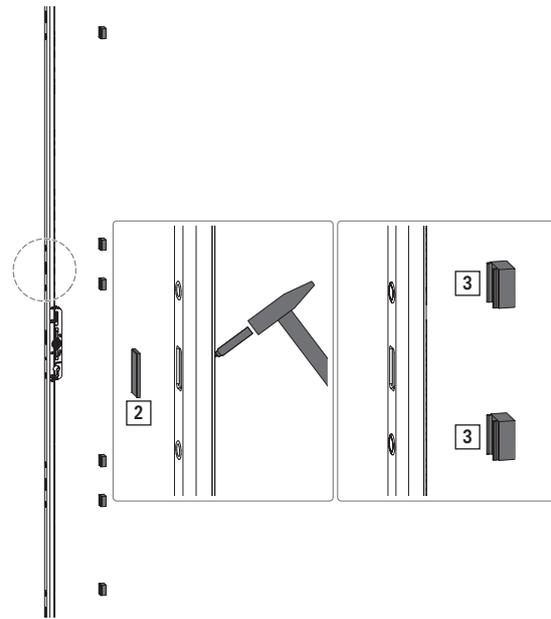
Schubstange Getriebe greift in Nut der Ecklaufwagenmechanik.

2. Länge an oberen Nutgrund [1] anzeichnen.
3. Getriebe ausbauen und in Schiebestellung ablängen.





1. Kappen [2] entsprechend der gewünschten Verschlusspunkte aus Getriebe brechen.
Profilabhängig im Bereich Schließbolzenaufnahme unterfüttern. Dazu unter jedem Schraubloch 1 Unterlage [3] in Getriebe einklippsen.



8.5 Flügel

8.5.1 Laufwagen-Set

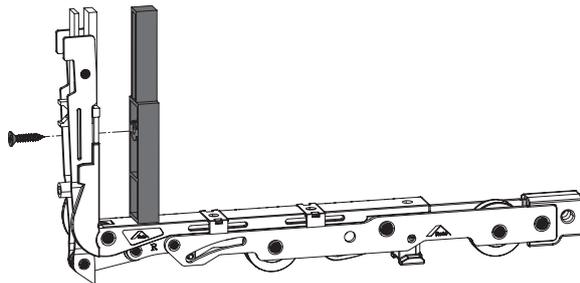
8.5.1.1 Laufwagen-Set montieren

Slim FG ≤ 200 kg; Standard FG ≤ 300 kg

Unterlage auf Ecklaufwagen montieren

⇒ Abhängig vom Profil ist eine Unterlage erforderlich.

1. Unterlage mit 1 Blechschraube ST4,8 x 20 auf Ecklaufwagen festschrauben.

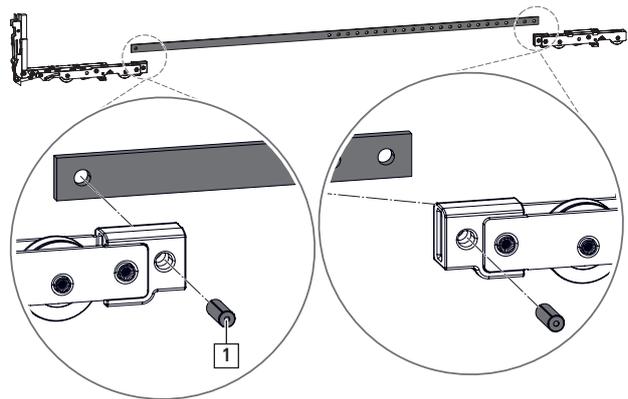


Laufwagen-Set montieren

1. Bei größeren Flügelgewichten: Laufwagen Zusatz-Set montieren → *ab Seite 75*.

Verbindungsstange in Aufnahme Ecklaufwagen und Laufwagen einsetzen.

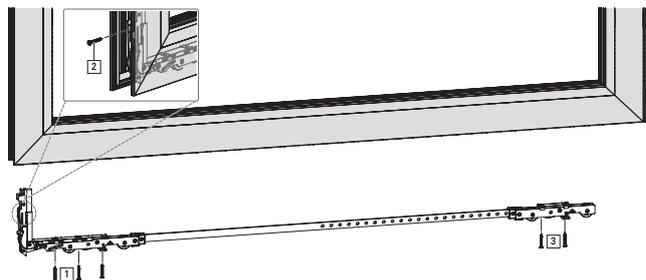
2 Verbindungsstifte mit sichtbarer Markierung [1] an Ecklaufwagen und Laufwagen komplett einschlagen.



2. Laufwagen-Set mit Verbindungsstange in Flügel getriebeseitig einschieben.

Ecklaufwagen getriebeseitig unten mit 3 Schrauben [1] und seitlich mit 1 Schraube [2] festschrauben.

Laufwagen mittelbruchseitig mit 2 Schrauben [3] festschrauben.



INFO

Die seitliche Schraube kann eine andere Länge als die restlichen Schrauben benötigen.



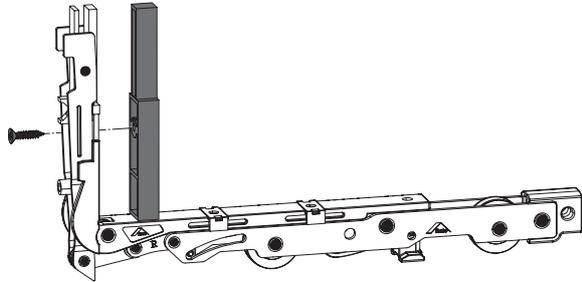
8.5.1.2 Laufwagen mit Zusatz-Set

Slim FG > 200 kg; Standard FG > 300 kg

Unterlage auf Ecklaufwagen montieren

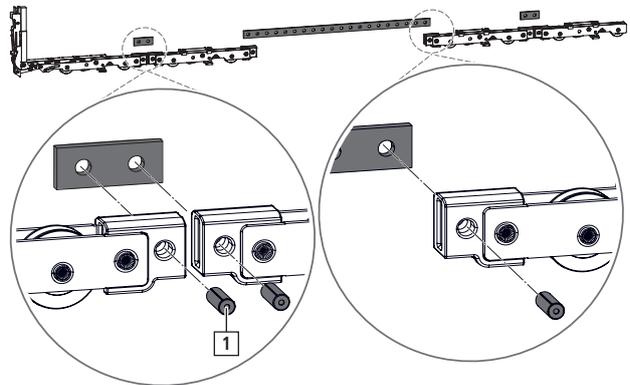
⇒ Abhängig vom Profil ist eine Unterlage erforderlich.

1. Unterlage mit 1 Blechschraube ST4,8 x 20 auf Ecklaufwagen festschrauben.



Laufwagen und Zusatz-Set verbinden

1. Verbindungsstangen in Aufnahme Ecklaufwagen, Zusatzlaufwagen und Laufwagen einsetzen.
6 Verbindungsstifte mit sichtbarer Markierung [1] an Ecklaufwagen, Zusatzlaufwagen und Laufwagen komplett einschlagen.

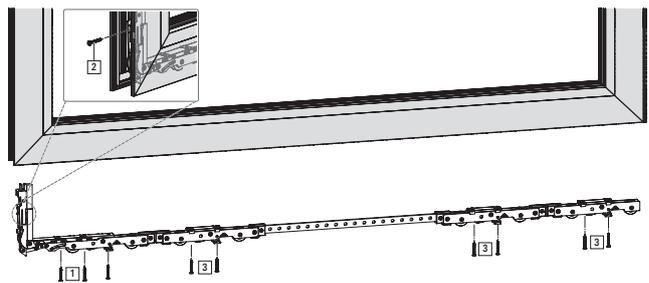


Laufwagen mit Zusatz-Set montieren

1. Laufwagen-Set mit Zusatz-Set und Verbindungsstange einsetzen.

Ecklaufwagen getriebeseitig unten mit 3 Schrauben [1] und seitlich mit 1 Schraube [2] festschrauben.

Laufwagen mittelbruchseitig und mittig mit je 2 Schrauben [3] festschrauben.



INFO

Die seitliche Schraube kann eine andere Länge als die restlichen Schrauben benötigen.

8.5.1.3 Laufwagen Abstützblock

Standard | 300 / 400 kg

In Schließstellung sitzt der Flügel ca. 1,6 mm höher. Damit sind die Laufrollen kontaktfrei.

1. Im Ecklaufwagen getriebeseitig 2 Abstützböcke und Laufwagen mittelbruchseitig 1 Abstützböck montieren. Je Zusatzlaufwagen 1 Abstützböck montieren. Dabei auf formschlüssigen Sitz und Ausrichtung achten.

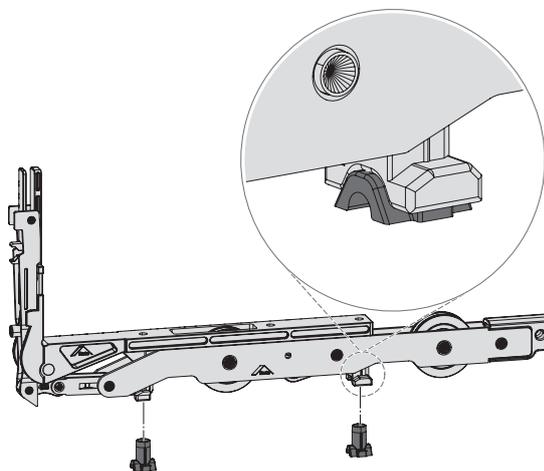


GEFAHR

Lebensgefahr durch fehlerhaften Einbau der Abstützböcke.

Durch fehlerhaften Einbau der Abstützböcke kann der Flügel herausfallen (hauptsächlich in aufgeschobener Position des Flügels mit Griff in Schließstellung).

1. Abstützböck formschlüssig und richtig ausgerichtet montieren.





8.5.2 Getriebe

8.5.2.1 Getriebe montieren



INFO

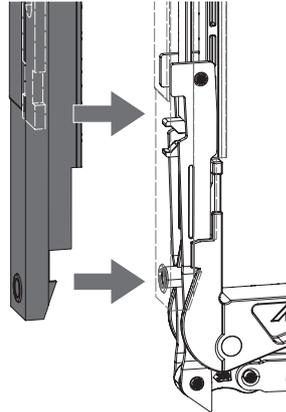
⇒ Getriebe in geschlossener Position.

1. Getriebe in Ecklaufwagen einhängen.

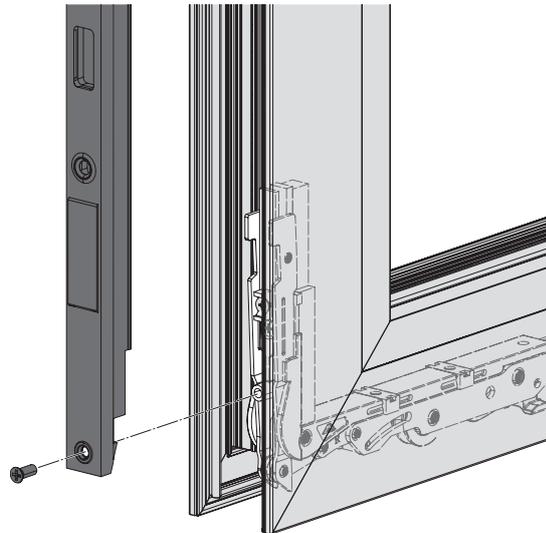


INFO

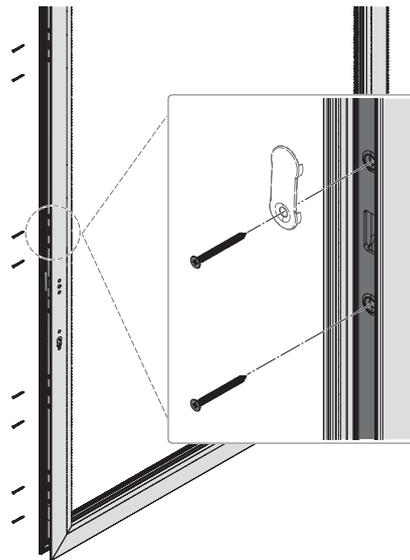
Schubstange Getriebe greift in Nut der Ecklaufwagenmechanik.



2. Mit 1 Senkschraube M5 x 13 auf Ecklaufwagen festschrauben.



3. Getriebe in jedem Schraubloch mit 1 Schraube festschrauben.
Optional Infoklipp mit festschrauben. Darauf achten, das Bereich der Schließbolzenaufnahme frei bleibt.



8.5.3 Griff und Griffmulde



INFO

Wird mit den ablängbaren Schrauben nicht die passende Gewindeingriffslänge erreicht, galvanisch, verzinkte Schrauben (Senkschraube nach DIN 965 ISO 7046 – 1 4.8 H1) mit geeigneter Länge wählen.

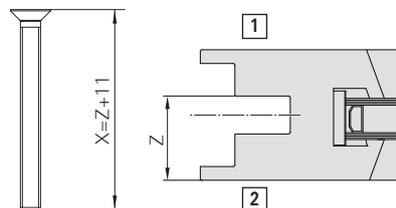
Schraubenlänge wählen

1. **Montage ohne Griffmulde / ohne Außengriff:**

Schraube kürzen auf $X = Z + 11$

Ausnahme SLIM | 150 kg:

- $X = Z + 8$



[1] außen



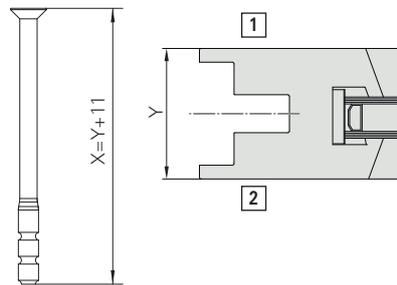
[2] innen

2. Montage mit Griffmulde / mit Außengriff:

Schraube kürzen auf $X=Y+11$

Ausnahme SLIM | 150 kg:

- mit Griffmulde $X = Y + 3$
- mit Griffgarnitur Schrauben für Außengriff $X = Y + 8$
- mit Griffgarnitur Schrauben für Rosette $X = Y + 5$



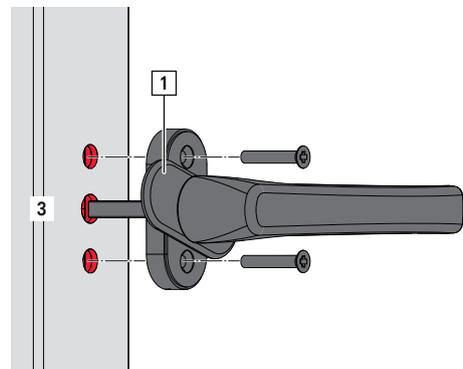
[1] außen

[2] innen

Griff (Länge 200 mm) ohne Griffmulde / ohne Außengriff montieren

⇒ Getriebe DM 25 montiert.

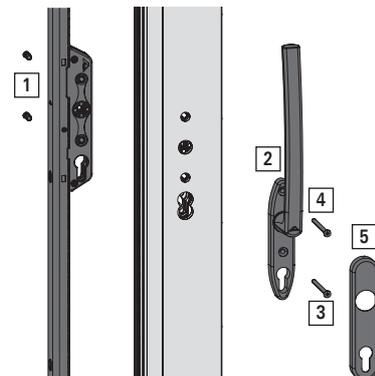
1. Griff (in Schließstellung → *ab Seite 86*) in den Flügel einstecken.
2. Griff 180° verdrehen und damit Fixierung lösen.
3. Griff waagrecht zur Rosette drehen.
4. Abdeckung [1] am Griff 90° verdrehen.
5. Griff mit Schrauben festschrauben.
6. Abdeckung am Griff zurückdrehen.



Griff (Länge 240 mm) ohne Griffmulde / ohne Außengriff montieren

⇒ Getriebe DM 27,5 und 37,5 montiert.

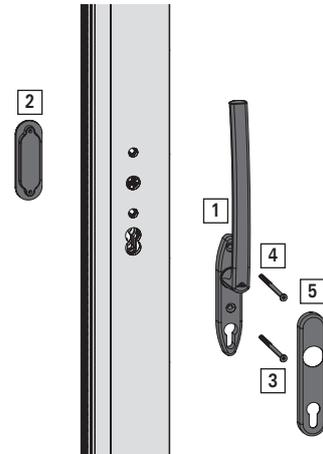
1. 2 Gewindeeinsätze [1] von Außenseite in Getriebe einsetzen.
2. Griff [2] in Schließstellung bringen → *ab Seite 86*.
3. Griff in Flügel einstecken.
4. Griff im unteren Schraubloch mit 1 Schraube [3] festschrauben.
5. Griff in Schiebstellung bringen.
6. Griff im oberen Schraubloch mit 1 Schraube [4] festschrauben.
7. Abdeckung [5] aufstecken.



Griff (Länge 240 mm) und Griffmulde montieren

⇒ Getriebe DM 27,5 und 37,5 montiert.

1. Griff [1] in Schließstellung bringen → *ab Seite 86*.
2. Griff in Flügel einstecken.
3. Griffmulde [2] in Flügel auf entgegengesetzter Seite einstecken.
4. Griffmulde im unteren Schraubloch mit 1 Schraube [3] festschrauben.
5. Griff in Schiebstellung bringen.
6. Griffmulde im oberen Schraubloch mit 1 Schraube [4] festschrauben.
7. Abdeckung [5] aufstecken.



8.6 Flügel und Rahmen verbinden



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

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

- ▶ Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 12 "Transport" ab Seite 94
- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.



ACHTUNG

Sachschäden durch schwere Lasten!

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

- ▶ Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 12 "Transport" ab Seite 94
- ▶ Flügel nicht auf den Laufwerken abstellen.



8.6.1 Flügel einsetzen



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!

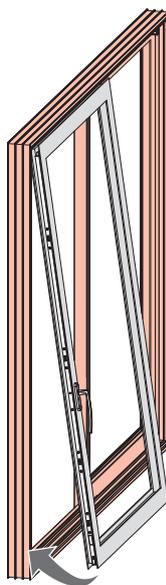
Flügel kann während des Einbaus abstürzen, solange er nicht sicher mit dem Rahmen verbunden ist.

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

1. Griff in Schiebstellung bringen.

Vor Durchgangsbereich Flügel oben in Rahmen führen, bis Flügel in Schiene eingreift.

Flügel kontrolliert unten einschwenken, bis Laufwagen auf Laufschiene senkrecht aufsetzt.

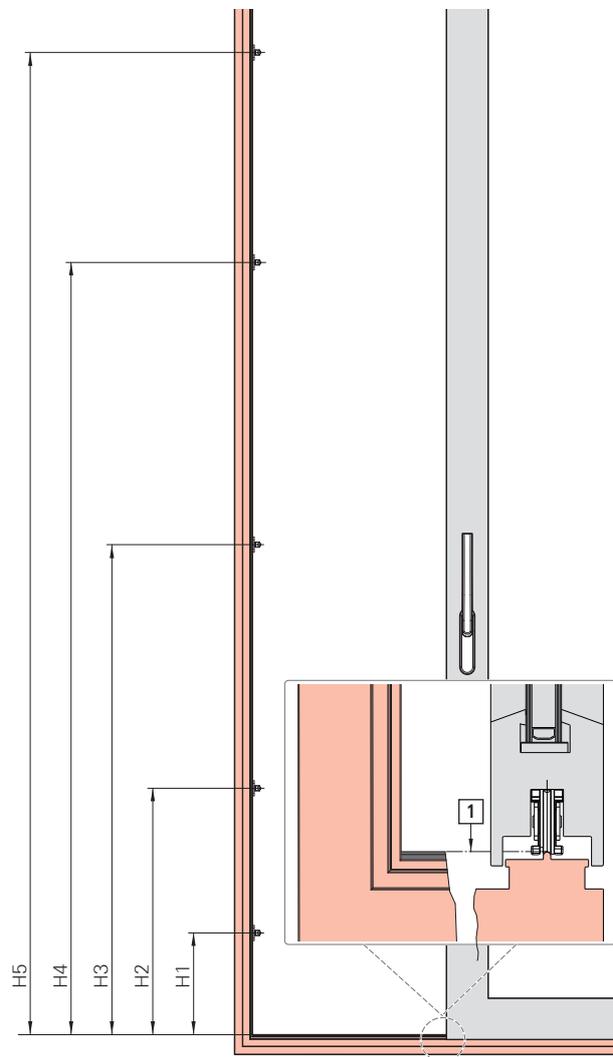


8.6.2 Schließbolzen

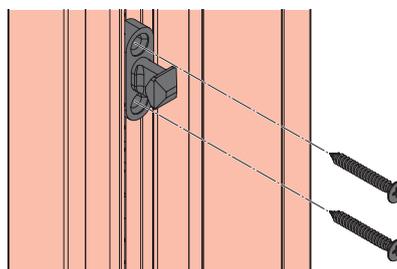
⇒ Getriebe ohne Schließzapfen montiert.

1. Schließbolzen positionieren (Maße beziehen sich auf Laufschieneebene [1]).

FH / mm	H1	H2	H3	H4	H5
≤ 1800	251	608	1209	–	–
1801 - 2200	251	608	1209	1601	–
2201 - 2600	251	608	1209	1906	–
> 2600	251	608	1209	1906	2425



2. Schließbolzen mit 2 Schrauben festschrauben.



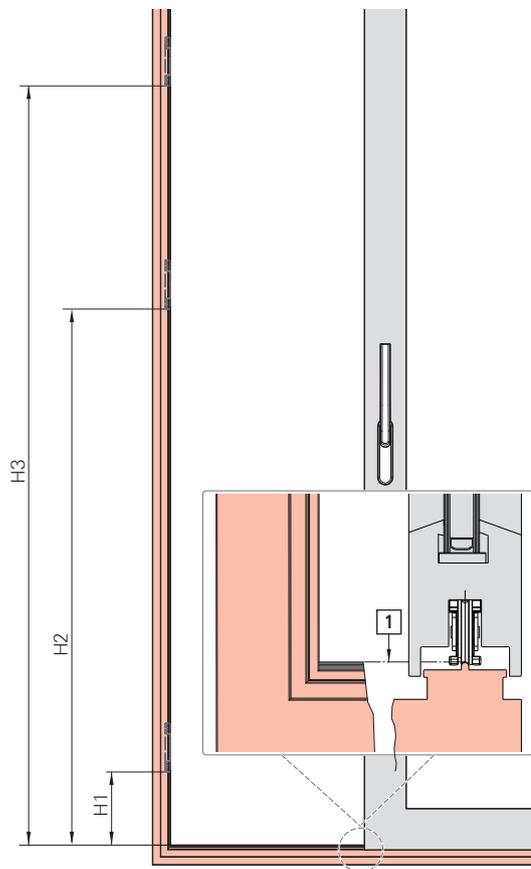


8.6.3 Schließstück

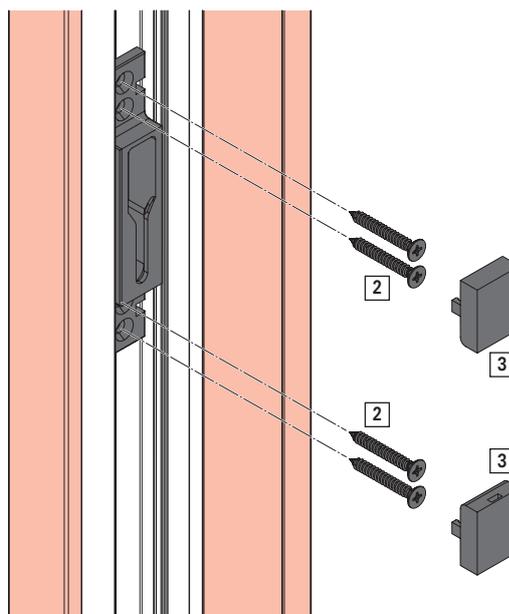
⇒ Getriebe mit Schließzapfen (Variante für DesignLocking) montiert.

1. Schließstück positionieren (Maße beziehen sich auf Laufschieneebene [1]).

FH / mm	H1	H2	
≤ 2200	181,5	1531	–
2201 - 2600	181,5	1836	–
> 2600	181,5	1139	2355



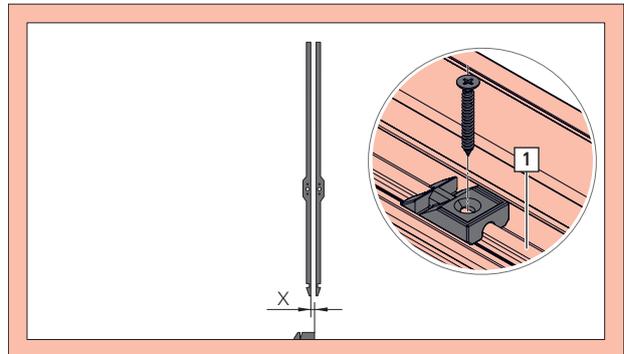
2. Schließstück mit 4 Schrauben [2] festschrauben.
 Abdeckkappen [3] auf Schließstück klipsen.



8.6.4 Bodenschließstück

Schema C

1. Bodenschließstück auf Laufschiene [1] positionieren.
 $X = 4 \text{ mm}$ (Abstand Außenkante Bodenschließstück zur Außenkante Getriebe zweitöffnender Flügel in Schließstellung)
 Bohrung für Befestigung Bodenschließstück vorbohren.
 Mit 1 Schraube festschrauben.



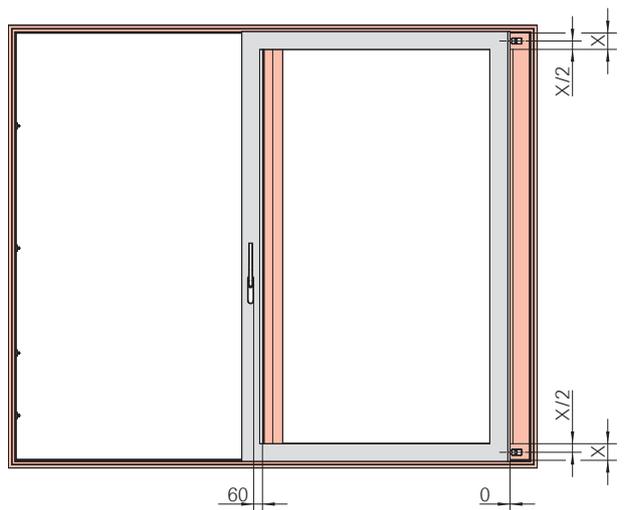
8.6.5 Endanschlag mit Unterlage

1. Position Endanschlag definieren.
 Abstand Griff vom beweglichen Flügel zum Gegenflügel min. 60 mm.



INFO

Schema D: Vor der Montage den Endanschlagbolzen von 15 mm auf 3 mm Überstand kürzen. Schrauben müssen so gewählt werden, dass sie mit dem Beschlag kollisionsfrei sind.

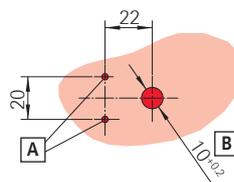


2. Bohrungen für Endanschlag vornehmen.
 [A]: $\text{Ø } 10,0+0,2$ (1x)
 [B]: Vorbohren $\text{Ø } 3,5$ (2x)

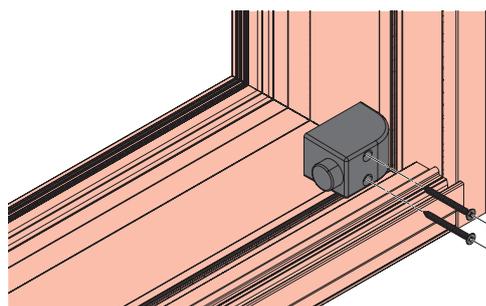


INFO

Vorgaben zum Bohren bei Aluminiumprofilen unbedingt beachten.



3. Endanschlag mit 2 Schrauben festschrauben.
 Schraubenabdeckkappen aufstecken.





8.6.6 Hinweise zur Endmontage



GEFAHR

Lebensgefahr durch zu große Durchbiegung des Laufprofils.

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

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



INFO

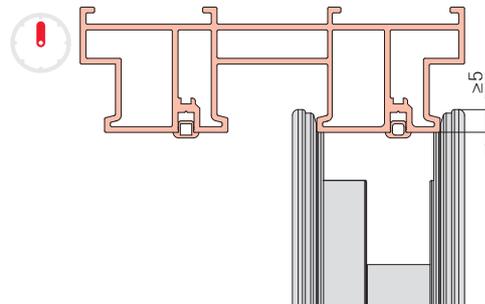
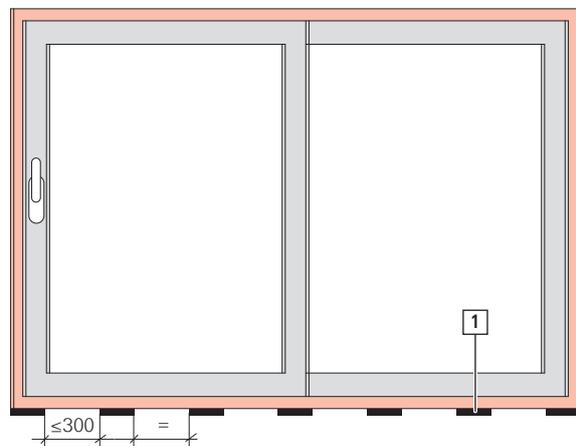
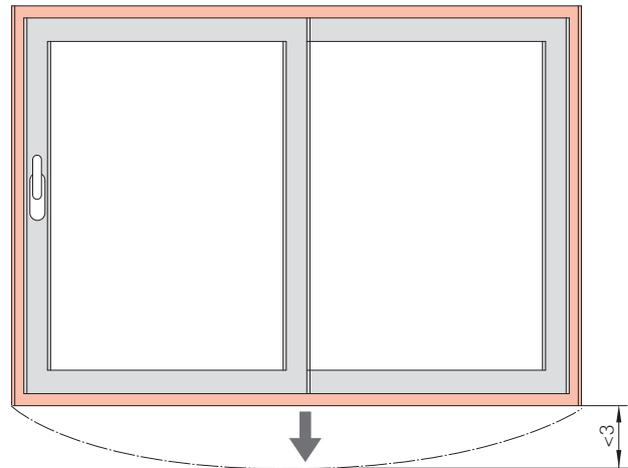
Um Funktion und Sicherheit des Elements zu gewährleisten, beträgt die maximal zulässige Durchbiegung des Rahmens 3 mm.



INFO

Bodenschwelle alle 300 mm ganzflächig unterlegen.

[1] Unterlage



GEFAHR

Lebensgefahr durch zu geringe druckfeste Überdeckung von Flügel zu Rahmen in Schließstellung.

Durch fehlerhaften Einbau des Flügels in einem Element das < 5 mm druckfeste Überdeckung von Flügel zu Rahmen aufweist, kann der Flügel herausfallen (hauptsächlich in aufgeschobener Position des Flügels mit Griff in Schließstellung).

1. Element so aufbauen, das eine druckfeste Überdeckung von ≥ 5 mm von Flügel zu Rahmen in allen Stellungen sichergestellt ist.

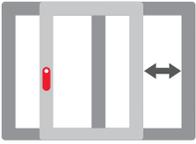
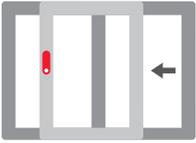
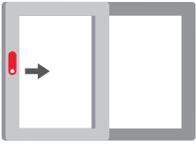
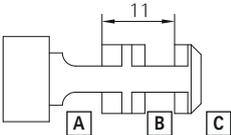
9 Bedienung

9.1 Bedienungshinweise

Die Bedienung der Fenster und Fenstertüren erfolgt über einen Griff.

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

9.1.1 Roto Patio Lift

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Schiebestellung des Flügels.
		Fixierte Schiebstellung des Flügels.
		Standard: Spaltlüftungsstellung mit 11 mm geöffnetem Flügel und Griff in Schließstellung  [A] Schließstellung [B] Spaltlüftungsstellung [C] Schiebstellung

9.2 Störungsabhilfe

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

= Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

= Durchführung **nur** vom Fachbetrieb



10 Wartung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu Verletzungen führen.

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



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche oder unsachgemäße Prüfung!

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

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



INFO

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

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

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

	Zuständigkeit	
Wartungsintervall	<input type="checkbox"/>	→ ab Seite 87
Reinigung		→ ab Seite 88
Beschläge reinigen	<input type="checkbox"/>	
Pflege		→ ab Seite 88
Bewegliche Teile schmieren	<input type="checkbox"/>	
Verschlussstellen schmieren	<input type="checkbox"/>	
Funktionsprüfung		→ ab Seite 90
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 90
Schrauben nachziehen	<input checked="" type="checkbox"/>	
Beschädigte Teile ersetzen	<input checked="" type="checkbox"/>	

= Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

= Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

10.1 Wartungsintervalle



ACHTUNG

Sachschäden durch missachtete Wartungsintervalle!

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

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

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

10.2 Reinigung



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

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

Reinigen der Beschläge

- ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen mit weichem Tuch reinigen.
- ▶ Nach dem Reinigen bewegliche Teile und Verschlussstellen schmieren. → 10.3 "Pflege" ab Seite 88
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

10.3 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 NX / NT Fett



INFO

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



10.3.1 Schmierstellen

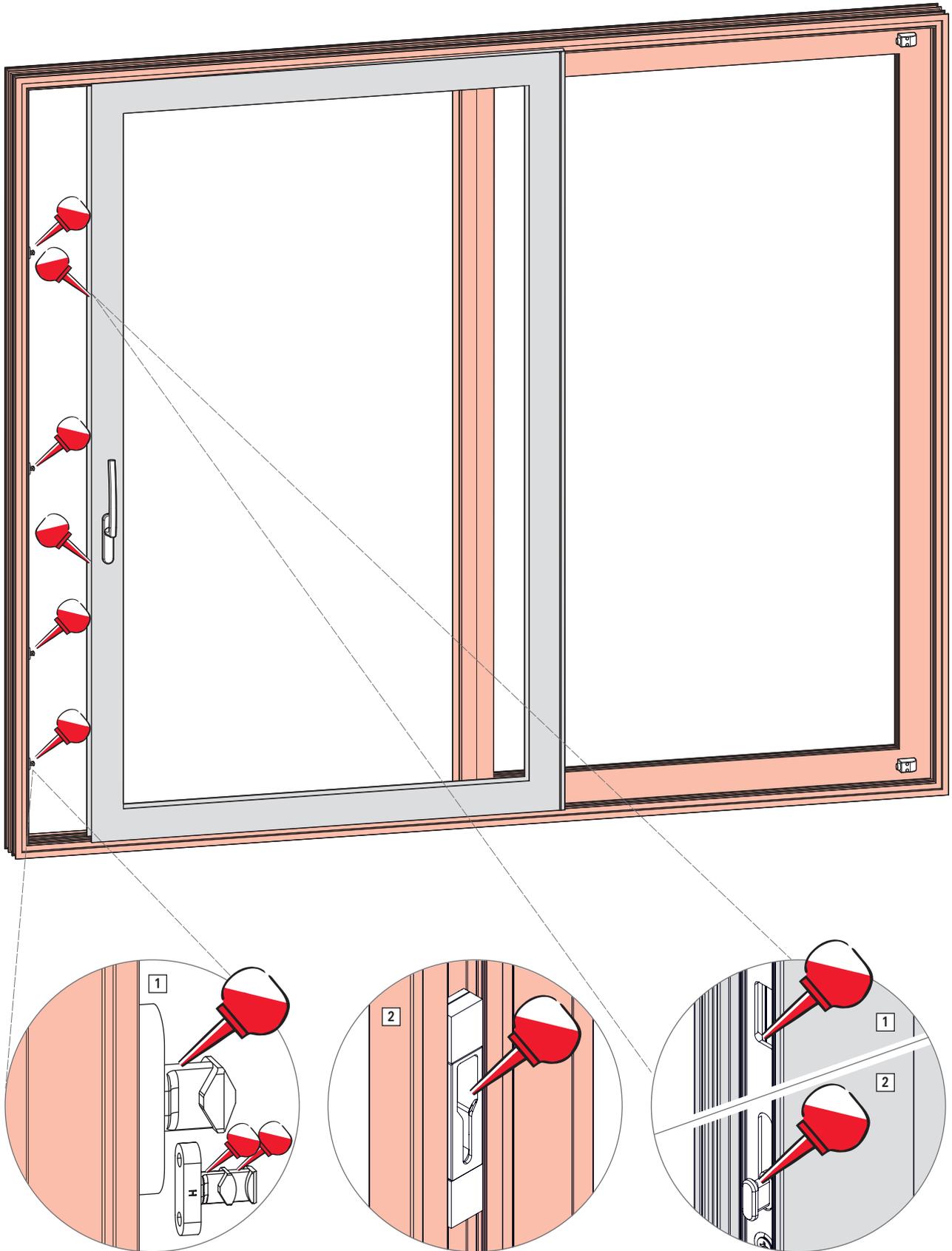


Abb. 10.1: [1] Standard; [2] DesignLocking

10.4 Funktionsprüfung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

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

- ▶ Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Funktion prüfen:

- ▶ Beschlagteile auf Beschädigungen, Verformungen und festen Sitz prüfen.
- ▶ Element durch Öffnen und Schließen auf leichtgängige Funktion prüfen.
- ▶ Dichtungen des Elements auf Elastizität und Sitz prüfen.
- ▶ Geschlossenes Element auf Dichtheit prüfen.

Funktionsstörungen durch Fachbetrieb beheben lassen.

10.5 Instandsetzung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

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

- ▶ Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

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

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

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

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

Für den Fachbetrieb gilt:

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

10.6 Vorbeugende Maßnahmen

Diese Maßnahmen dienen dem Erhalten der Oberflächengüte und Langlebigkeit. Sie sollen frühzeitigen Verschleiß oder Verschmutzung vorbeugen und somit die Wartung vereinfachen.

Schutz vor Korrosion

Reinigungsmittel können die Oberfläche der Beschläge angreifen.

Beschläge schützen:

- ▶ 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.
- ▶ Zur Instandsetzung nur hochwertige Bauteile verwenden, z. B. Edelstahlschrauben.

Schutz vor Verschmutzung

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Beschläge.

Beschläge schützen:

- ▶ Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe vor dem Abbinden mit Wasser entfernen, z. B. Baustaub, Putz, Gipsputz, Mörtel, Zement.
- ▶ Nur mit weichem Tuch reinigen.

Schutz vor (dauerhaft) feuchter Raumluft

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

Beschläge schützen:

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

11 Demontage



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Demontage!

Flügel kann während der Demontage abstürzen.

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



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

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

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



INFO

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

11.1 Beschlagteile

Beschlagteile demontieren

1. Alle Schraubverbindungen lösen.
2. Beschlagteile entfernen.
3. Beschlagteile fachgerecht entsorgen.

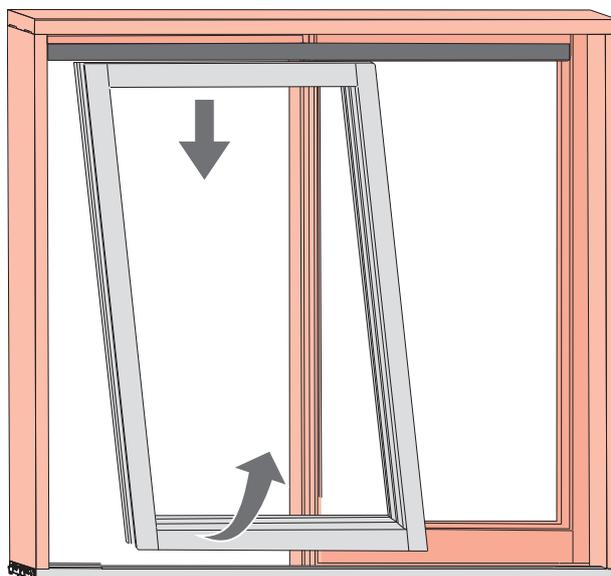
11.2 Flügel aushängen

1.

Griff in Schiebstellung bringen



2. Flügel anheben und unten ausschwenken.
Flügel kontrolliert absenken bis Rahmen nicht mehr mit Flügel überlappt.





3. Flügel parallel zum Rahmen herausnehmen.

12 Transport

12.1 Elemente und Beschläge transportieren



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemäßen Transport!

Unsachgemäßes Vorgehen bei Transport, Be- oder Entladen von Elementen kann durch Ausschwenken, Absturz oder Überlastung zu schweren Verletzungen und Glasbruch führen.

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ▶ Kraftangriffspunkte und Reaktionskräfte beachten.
- ▶ Unkontrolliertes Aufschlagen des Flügels vermeiden.
- ▶ Ruckartige Bewegungen vermeiden.
- ▶ Geeignete Transport- und Sicherungsmittel verwenden.
- ▶ Auf überstehende Bauteile achten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch 2 Personen und mit geeignetem Transportmittel (z. B. Flurförderzeug) durchführen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaßen!

Bei Transportarbeiten kann das Transportgut unkontrolliert wegrutschen, auf- und zuklappen oder abstürzen. Dabei können Gliedmaßen eingeklemmt und schwer verletzt werden.

- ▶ Nicht in den Bereich der Scheren greifen.
- ▶ Flügel nach Montage zuklappen und für den Transport sichern.
- ▶ Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

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

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

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 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 und bei Be- und Entladevorgangen 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, Distanzklötze



INFO

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



INFO

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

12.2 Beschläge lagern

Bis zum Einbau alle Beschlagteile wie folgt lagern:

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

13 Entsorgung



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung!

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschrott zuführen.

13.1 Verpackungen entsorgen

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

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Verpackung beachten:

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

13.2 Beschläge entsorgen

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

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Beschlägen beachten:

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



Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

Telefon +49 711 7598 0
Telefax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com

www.roto-frank.com

Für alle Herausforderungen Beschlagsysteme aus einer Hand:

- Roto Window** | Beschlagsysteme für Fenster und Fenstertüren
- Roto Sliding** | Beschlagsysteme für große Schiebefenster und Schiebetüren
- Roto Door** | Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie rund um die Tür
- Roto Equipment** | Ergänzende Technik für Fenster und Türen