



Roto NX

Anbindung von Bodenschwellen
an das Beschlagsystem

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	6
1.1	Versionshistorie	6
1.2	Anleitung	6
1.3	Symbole	8
1.4	Piktogramme	8
1.5	Produktmerkmale	8
1.6	Abkürzungen	10
1.7	Begriffserklärung	11
1.8	Zielgruppen	11
1.9	Instruktionspflicht der Zielgruppen	12
1.10	Urheberschutz	13
1.11	Haftungsbeschränkung	13
1.12	Erhaltung der Oberflächengüte	13



2	Sicherheit	15
2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen	15
2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen	15
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	15
2.3.1	Fehlgebrauch	16
2.3.2	Nutzungseinschränkung	16
2.4	Grundsätzliche Sicherheitshinweise	16
2.4.1	Montage	16
2.4.2	Nutzung	17
2.4.3	Umgebungsbedingungen	18
2.5	Bedienung	18



3	Information zum Produkt	20
3.1	Genereller Aufbau von Unterbau und Bodenschwellen	20
3.2	Funktionsluft Bodenschwelle	21
3.3	Bohrungen	21



4	Übersicht	23
4.1	Kunststoff	23
4.2	Holz	23



5	Bandseiten	24
5.1	Flügel	24
5.1.1	Einsatz Flügelbauteile	24
5.1.2	Einsatz Feststellschere	25
5.1.3	Einsatz Drehbegrenzer	25
5.2	Bandseite	25
5.2.1	Roto NX Bandseite P	25
5.2.2	Roto NX Bandseite T	29
5.2.3	Roto NX Bandseite Power Hinge	31
5.2.4	Roto NX Bandseite Designo (BA 13)	33



6	Bodenschwellen	37
6.1	Schwellenhöhe 20 mm	37
6.1.1	Roto Eifel	37
6.1.2	Aluplast	42
6.1.3	Deceuninck	45
6.1.4	Gealan	48
6.1.5	Grundmeier	52
6.1.6	GU	56
6.1.7	Gutmann	59
6.1.8	Profine	60
6.1.9	Rehau	62
6.1.10	Salamander	64
6.1.11	Schüco	72
6.1.12	Veka	73
6.2	Barrierefrei	75
6.2.1	Bohr- und Fräsmaße	75
6.2.2	Deceuninck	76
6.2.3	Grundmeier	76
6.2.4	Profine	77
6.2.5	Rehau	79
6.2.6	Schüco	79



7	Montage	80
7.1	Verarbeitungshinweise	80
7.2	Schraubverbindungen	81

	7.3	Einbaumaße	81
	7.3.1	Dreh- / Drehkippl-Beschlag	82
	7.3.2	Stulp-Beschlag Stulpflügelgetriebe Standard	82
	7.3.3	Stulp-Beschlag Stulpflügelgetriebe Plus	83
	7.4	Kipplager	83
	7.5	Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	84
	8	Justierung	88
	8.1	Schließzapfen	88
	9	Wartung	90
	9.1	Wartungsintervalle	90
	9.2	Reinigung	91
	9.3	Pflege	91
	9.3.1	Schmierstellen	92
	9.4	Funktionsprüfung	92
	9.5	Instandsetzung	92
	10	Transport	94
	10.1	Elemente und Beschläge transportieren	94
	10.2	Komponenten transportieren	95
	10.3	Bodenschwelle transportieren	95
	10.4	Beschläge lagern	95
	10.5	Komponenten lagern	96
	11	Entsorgung	97
	11.1	Verpackungen entsorgen	97
	11.2	Beschläge entsorgen	97

1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	07.2014	Veröffentlichung
v1	19.09.2023	Aufnahme Roto NX Bandseite P → <i>ab Seite 25</i> Aufnahme Roto NX Bandseite T → <i>ab Seite 29</i> Aufnahme Roto NX Bandseite Power Hinge → <i>ab Seite 31</i> Aufnahme Roto NX Bandseite Designo → <i>ab Seite 33</i> Aufnahme neuer Bodenschwellen → <i>ab Seite 37</i> Neustrukturierung Flügel-Bauteile → <i>ab Seite 13</i> Neue Bohrlehre für Ecklager Bandseite P → <i>ab Seite 26</i>

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 Beschlagsystems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gelten folgende Dokumente:

Roto NX

- Katalog
 - Kunststoff: CTL_105
 - Holz: CTL_104
- Einbauanleitung
 - Kunststoff
 - Bandseite P: IMO_455
 - Bandseite Designo (BA 13): IMO_517
 - Holz
 - Bandseite T: IMO_456
 - Bandseite Designo (BA 13): IMO_542
 - Bandseite Power Hinge: IMO_68

Roto Eifel

- Katalog
 - CTL_87
- Einbauanleitung
 - IMO_423

Folgende Richtlinien gelten mit:

- Richtlinie TDBK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehklipp-Beschlägen),
- Richtlinie VHBE der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Beschläge von Fenstern und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise für Endanwender),
- Richtlinie VHBH der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Beschläge von Fenstern und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise zum Umgang mit den Beschlägen bei der Weiterverarbeitung),

- Anleitungen und Informationen der Profilversteller (z. B. Hersteller von Fenstern oder Fenstertüren),
- DIN EN 17210:2021-08, Barrierefreiheit und Nutzbarkeit der gebauten Umwelt - Funktionale Anforderungen
- geltende Vorschriften, Richtlinien und nationale Gesetze.

Zusätzlich wird die Beachtung folgender Richtlinien empfohlen:

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

Aufbewahrung der Anleitung

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

Erläuterung der Kennzeichnung

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

Kennzeichnung	Bedeutung
	Flügel
	Rahmen
	Bohrungen, Fräsungen oder Schraubpositionen
	nicht / indirekt betroffene Bauteile
	aktuell beschriebene Bauteile, Pfeile oder Bewegungen
	Positionsnummer
[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 rechts (DIN 107) abgebildet.

1.3 Symbole

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

1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Flügelfalzbreite
	Flügelfalzhöhe
	Flügengewicht
	Kunststoff
	Holz

1.5 Produktmerkmale

Symbol	Bedeutung
	Beschlagachse
	Bezeichnung
	Boden
	DIN links / rechts
	Eckumlenkung integriert
	Falzluft
	Flügelfalzbreite
	Flügelfalzhöhe

Symbol	Bedeutung
	Flügelgewicht
	Griffhöhe konstant
	Griffhöhe mittig/variabel
	Größe
	Information
	Kniehebelsitz konstant
	Kniehebelsitz mittig/variabel
	Kuppelbar
	Länge
	Materialnummer
	Niveauschaltsperr
	Oberfläche
	Position
	Profil
	Schließstück aufgeschweißt Anzahl
	Schließzapfen Anzahl
	Schließzapfen Typ
	Schnäpper
	Sicherheitsklasse

Symbol	Bedeutung
	System
	Verstellung

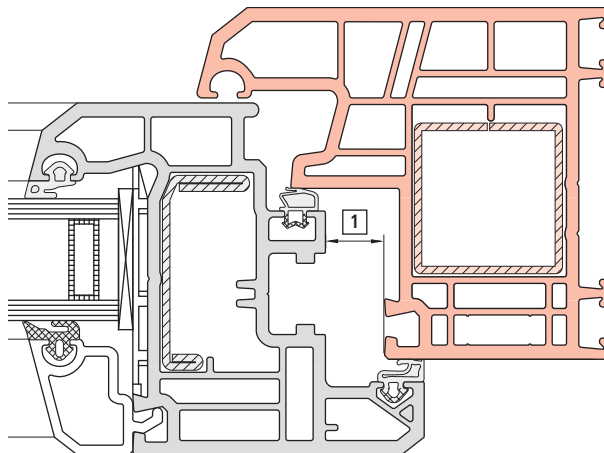
1.6 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
APD	Anpressdruck
CTL	Katalog
DIN L / R	DIN links / rechts
d _k	Kopfdurchmesser Schraube
DK	Drehkipp
DM	Dornmaß
FFB	Flügelfalzbreite
FFH	Flügelfalzhöhe
FG	Flügelgewicht
GH	Griffhöhe
GSH	Grundsicherheit
IMO	Einbauanleitung
J	Ja
kg	Kilogramm
KU	Kuppelbar
mm	Millimeter
MV	Mittelverschluss
N	Nein
Nm	Drehmoment in Newtonmeter
NSP	Niveauschaltsperr
RC	Widerstandsklasse
S	Schnäpper
SFG	Stulpflügelgetriebe
SH	Sicherheit
SST	Schließstück
STD	Standard

1.7 Begriffserklärung

Falzluf

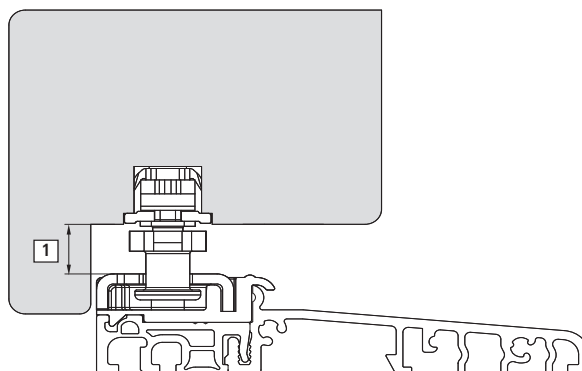
Distanz zwischen Flügel und Rahmen im geschlossenen Zustand.



[1] = Falzluf

Funktionsluf

Distanz zwischen Deckel Bodenschwelle und Flügelfalz.



[1] = Funktionsluf

1.8 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 ei-

nem 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.

1.9 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)

1.10 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.

1.11 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.

1.12 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

Bodenschwellen sind zum Einbau in Türen und Fenstertüren bestimmt. Sie dienen als Übergänge im Tür- und Fenstertürbereich.

Halter dienen zur Montage der Bodenschwellen an Tür- und Fenstertürrahmen.

Bodentürdichtungen und Wetterschenkel dichten bei geschlossener Tür und Fenstertür die Unterseite ab und tragen dazu bei, dass Kälte beziehungsweise Wärme, Schmutz und Feuchtigkeit nicht in den Wohnraum gelangen.

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

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 6*.

2.3.2 Nutzungseinschränkung

Geöffnete sowie nicht verriegelte Türen erfüllen nicht die Anforderungen an:

- Fugendichtheit
- Schlagregendichtheit
- Schalldämmung
- Wärmeschutz
- Einbruchhemmung

2.4 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich:

2.4.1 Montage

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!

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

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

Gefahr von Verletzungen durch schwere Lasten!

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

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.



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

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

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

2.4.2 Nutzung

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

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

- ▶ Keine Hindernisse in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- beziehungsweise Fenstertürflügel einbringen.
- ▶ Keine Zusatzlasten auf Fenster und Fenstertürflügel anbringen.

- ▶ Absichtliches oder unkontrolliertes Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung beziehungsweise den Öffnungsbegrenzer unterlassen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

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

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

2.4.3 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.

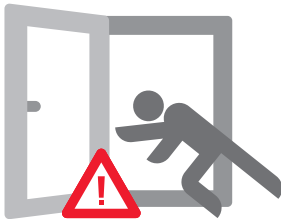
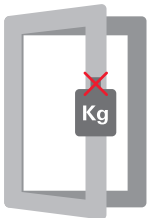
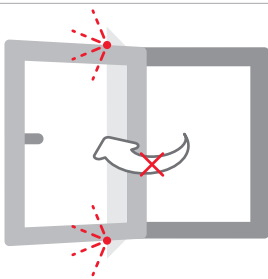
- ▶ Eine Behinderung der Luftzirkulation (z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge und durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem) vermeiden.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften.
Alle Fenster und Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden kann.
- ▶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

2.5 Bedienung

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

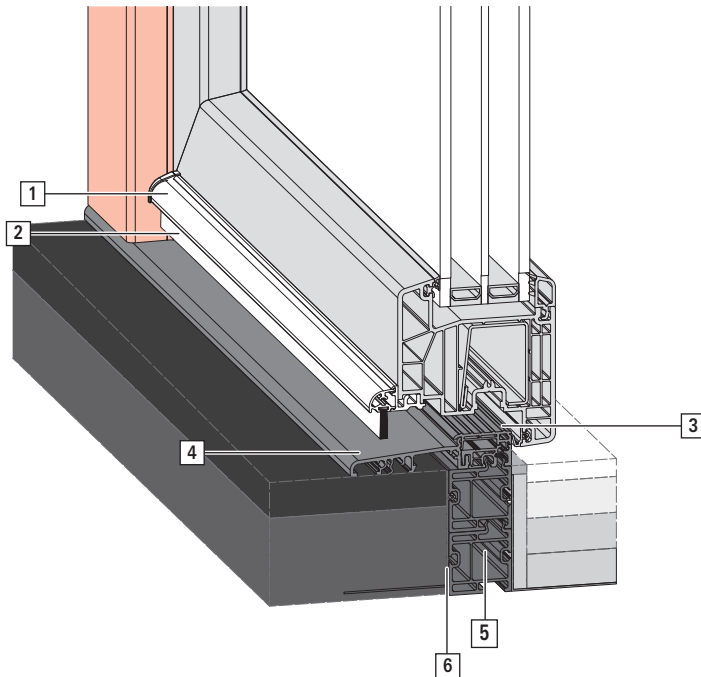


Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
	<p>Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!</p> <p>In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.</p> <p>Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!</p> <p>Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.</p> <p>Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels!</p> <p>Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Windeinwirkung!</p> <p>Windeinwirkungen auf den geöffneten Flügel vermeiden.</p> <p>Bei Wind und Durchzug Fenster und Fenstertürflügel verschließen und verriegeln.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen!</p> <p>Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung)</p> <p>Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) unterlassen.</p>

3 Information zum Produkt

3.1 Genereller Aufbau von Unterbau und Bodenschwellen



Roto Produkte

- [1] Wetterschenkel
- [2] Abtropfdichtung
- [3] Deckel
- [4] Bodenschwelle
- [5] Unterbauprofil
- [6] Bauanschlussfolie

Unterbau

-  Fertigboden
-  Bodendämmung
-  Estrich
-  Beton
-  Dämmung
-  Erdreich
-  Boden

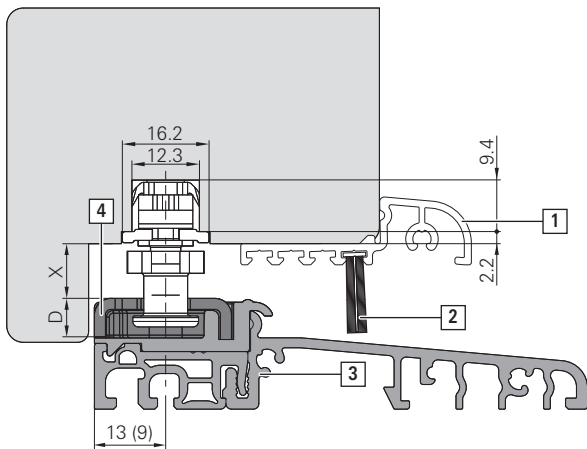


INFO

In Anlehnung an RAL-Einbaurichtlinien.

Der abgebildete Unterbau ist nur ein Beispiel. Der Unterbau muß grundsätzlich von einem Fachbetrieb bewertet und freigegeben werden.

3.2 Funktionsluft Bodenschwelle



Beispiel:

[D] Höhe Bodenschwellendeckel

[X] Funktionsluft Bodenschwellendeckel zu Flügelfalz (System Eurofalz)

[1] Wetterschenkel

[2] Abtropfdichtung / Bürstendichtung

[3] Bodenschwelle einwärts öffnend

[4] Kipplager

Durch die unterschiedliche Funktionsluft zwischen Bodenschwellendeckel und Flügelfalz müssen folgende Bauteilkombinationen verwendet werden:

Funktionsluft [X] Bodenschwelle	Falzlufte Rahmen	Zapfenvariante
4 – 5	12 – 13	V-Zapfen
7 – 8	15 – 16	V-Zapfen verlängert 7 mm
10 – 11	18 – 17	V-Zapfen verlängert 10 mm

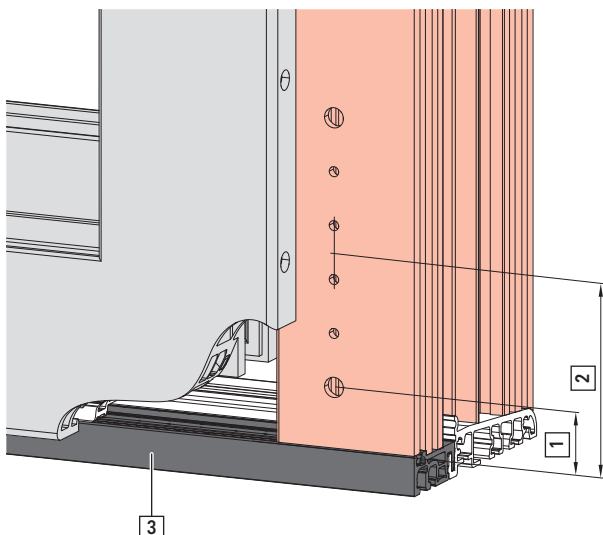


INFO

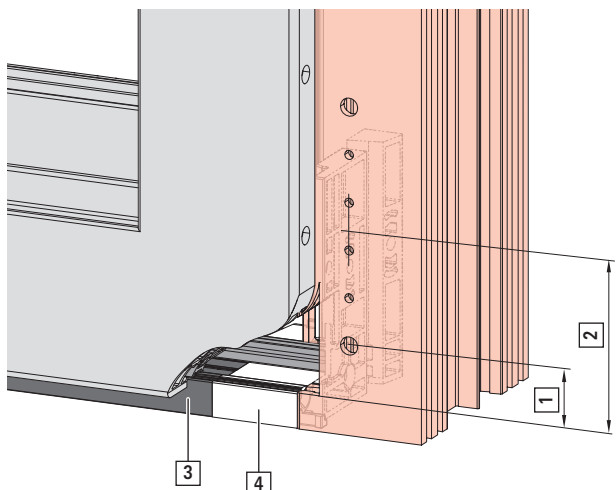
Auf Anfrage beim zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter unterstützt Roto bei den generell empfohlenen Profilüberprüfungen.

3.3 Bohrungen

Konturfräst



Schwellenhalter



[1] Abstand Bohrung Ecklager zu Bodenschwelle Grundlinie (Oberkante Thermische Trennung)

[2] Abstand Mitte Ecklager zu Bodenschwelle Grundlinie (Oberkante Thermische Trennung)

[3] Thermische Trennung

[4] Beispiel Schwellenhalter Falz

Allgemeine Hinweise

- Nicht in die Bodenschwelle, den Schwellenhalter oder thermische Trennung bohren.
- Ecklager darf nicht ausreißen, auf festen Sitz achten.
- Wird das Ecklager versetzt muss evtl. die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden.
- Bohrabstände sind von der jeweiligen Funktionsluft abhängig.
- Beim Einsatz einer verdeckten Bandseite muss der Schwellenhalter dafür vorgesehen sein, siehe CTL_87.



4 Übersicht

4.1 Kunststoff

Hersteller	Bodenschwelle	Barrierefrei	Schwellenhöhe 20 mm	Bandseite		
				P	Designo (BA 13)	
Roto Eifel	Eifel TB	–	■	■	■	→ ab Seite 37
Alumat	MFAT 20 mm	■	–	■	–	
Aluplast	Systembodenschwelle	–	■	■	■	→ ab Seite 42
Deceuninck	Easystep	■	–	■	■	→ ab Seite 76
	eforte	–	■	■	■	→ ab Seite 45
Gealan	Bodenschwelle 82,5 mm	–	■	■	–	→ ab Seite 48
	2595/2596	–	■	■	–	→ ab Seite 50
Grundmeier (GKG)	Basic / Combi	–	■	■	–	→ ab Seite 52
	Combi Plus	–	■	■	■	→ ab Seite 54
	Combi Plan	■	–	■	■	→ ab Seite 76
GU	MFT Bodenschwelle	–	■	■	■	→ ab Seite 56
	DKS	–	■	■	■	→ ab Seite 58
Profine	System A075, A076, A077	–	■	■	■	→ ab Seite 60
	PremiPlan Plus	■	–	■	–	→ ab Seite 77
Rehau	WIN 80 Synego Bodenschwelle	–	■	■	–	→ ab Seite 62
	Raucero	■	–	■	■	→ ab Seite 79
Salamander	proEvolution, 72 mm	–	■	■	■	→ ab Seite 64
	greenEvolution, 76 mm	–	■	■	■	→ ab Seite 67
	SIP Salamander, 82 mm	–	■	■	■	→ ab Seite 70
Schüco	SI82	–	■	■	■	→ ab Seite 72
	Living	■	–	■	■	→ ab Seite 79
Veka	System 104.427	–	■	■	■	→ ab Seite 73

4.2 Holz

Hersteller	Bodenschwelle	Barrierefrei	Schwellenhöhe 20 mm	Bandseite			
				T	Designo (BA 13)	Power Hinge	
Roto Eifel	Eifel TB	–	■	■	■	■	→ ab Seite 37
Alumat	MFAT 10 mm	■	–	–	■	–	
Grundmeier (GKG)	Basic / Combi	–	■	■	–	■	→ ab Seite 52
	Combi Plus	–	■	■	■	■	→ ab Seite 54
	Combi Plan	■	–	■	■	■	→ ab Seite 76
GU	MFT Bodenschwelle	–	■	■	■	–	→ ab Seite 56
	DKS	–	■	■	■	–	→ ab Seite 58
Gutmann	Weser 20	–	■	■	–	–	→ ab Seite 50

5 Bandseiten

5.1 Flügel

5.1.1 Einsatz Flügelbauteile

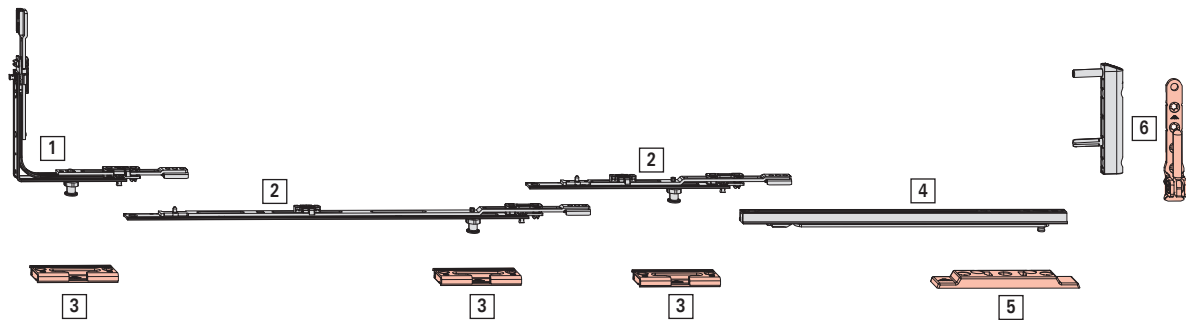


Abbildung dient als Beispiel

[1] Eckumlenkung Standard

[2] Mittelverschluss

[3] Kipplager

[4] Drehbegrenzer Flügelteil

[5] Drehbegrenzer Rahmenteil

[6] Bandseite Ecklager / Eckband

Bauteil	Zapfen	Funktionsluft		
		4 – 5	7 – 8	10 – 11
Eckumlenkungen				
Standard	1 P	260277	–	–
	1 V	260272	642264	614456
Standard (RC3)	2 V	260274	823317	794778
Stulp	1 V	367227	823316	794779
	1 V	839224	858513	858515
Mittelverschlüsse				
MV 200	1 P	255284	–	–
	1 V	296853	625214	–
MV 200 KU	1 P	622880	–	–
	1 V	337708	–	–
MV 400	1 P	255285	–	–
	1 P mit Versatz	593611	–	–
	1 V	296854	625225	566651
	1 V mit Versatz	593612	–	–
MV 400 KU	1 P	622881	–	–
	1 V	337710	–	618554
MV 600	1 P	255286	–	–
	1 V	296885	625226	–
MV 600 KU	1 P	622882	–	–
	1 V	296852	625227	618553
		337711	–	–
Mittelverschluss mit Kreiszunge				
MV 200 KU	Kreiszunge 21 mm	–	–	365299
	Kreiszunge 17 mm	–	–	821929
MV 400 KU	Kreiszunge 21 mm	–	–	365300
	Kreiszunge 17 mm	–	–	821995
Stangenausschlüsse				
110		–	–	633930
110 mit Hubumkehr		–	–	633931
110 für N16-Stulp		–	–	633325



Bauteil	Zapfen	Funktionsluft		
		4 – 5	7 – 8	10 – 11
Getriebeanschluss				
Getriebeanschluss Euronut 7/8		331973	–	–
Getriebeanschluss Stulpflügel für Getriebeanschluss KSR ohne Ausstoß		630573	–	630572
		628701	–	–
Getriebeanschluss mit Ausstoß und Hubumkehr		312032	–	312033
Getriebeanschluss mit Ausstoß ohne Hubumkehr		457626	349187	–

5.1.2 Einsatz Feststellschere

Feststellschere	Funktionsluft
	10 – 11
Schere Nr. 1	486820
Schere Nr. 2	632993
Schere Nr. 3	633026
Arm Nr. 1	486821
Arm Nr. 2	492757
Arm Nr. 3	632994

5.1.3 Einsatz Drehbegrenzer

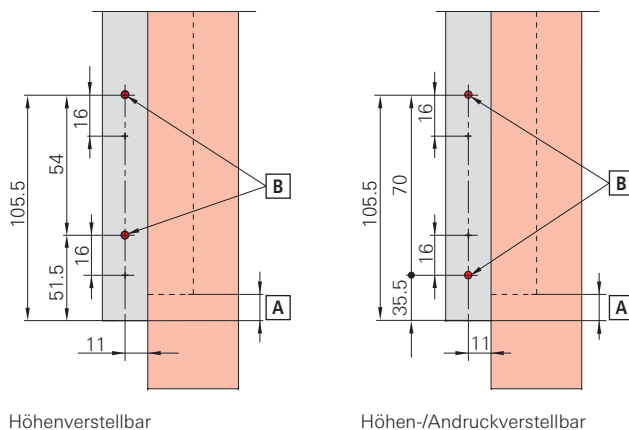
Drehbegrenzer		Funktionsluft
		4 – 5; 7 – 8; 10 – 11
Drehbegrenzer 191		260564
		808087
Drehbegrenzer 335	wählbare Einstellung	260565
		572445
Drehbegrenzer 355	gefederte Einstellung	772326

5.2 Bandseite

5.2.1 Roto NX | Bandseite P

5.2.1.1 Eckband

P 6/150



Zuordnung	Bedeutung
[A]	Überschlagbreite

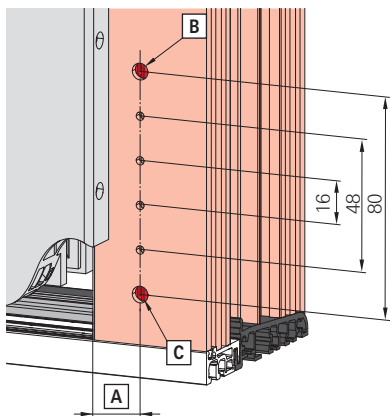
Zuordnung	Bedeutung
[B]	Eckband P 6/150, Bohrung Ø 6 mm, 23 mm tief

Bohrlehre Bodenschwelle Eckband (9 mm versetzt)

			Nº
Eckband K3	Höhenverstellbar		230728
	Höhen-/andruckverstellbar		391685
Eckband K6	Höhenverstellbar		230730
	Höhen-/andruckverstellbar		449305

5.2.1.2 Ecklager

P 6/130 | P6/150



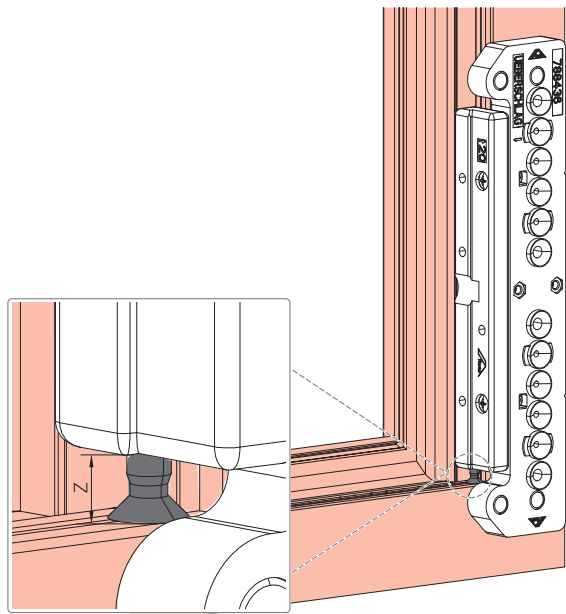
Zuordnung	Bedeutung	System
[A]	16,5 mm	12/18-9, 12/18-13
	18,5 mm	12/20-9, 12/20-13
	19,5 mm	12/21-13
	20,5 mm	12/22-13
[B]	Ecklager P 6/130, Bohrung Ø 6 mm, 3 mm tief	-
	Ecklager P 6/150, Bohrung oben Ø 6 mm, 3 mm tief	
[C]	Ecklager P 6/130, Bohrung Ø 6 mm, 9 mm tief	-
	Ecklager P 6/150, Bohrung Ø 6 mm, 19 mm tief	

Bohrlehre

		Nº
	Axerlager Standard und Ecklager	788436



Abstandshalter

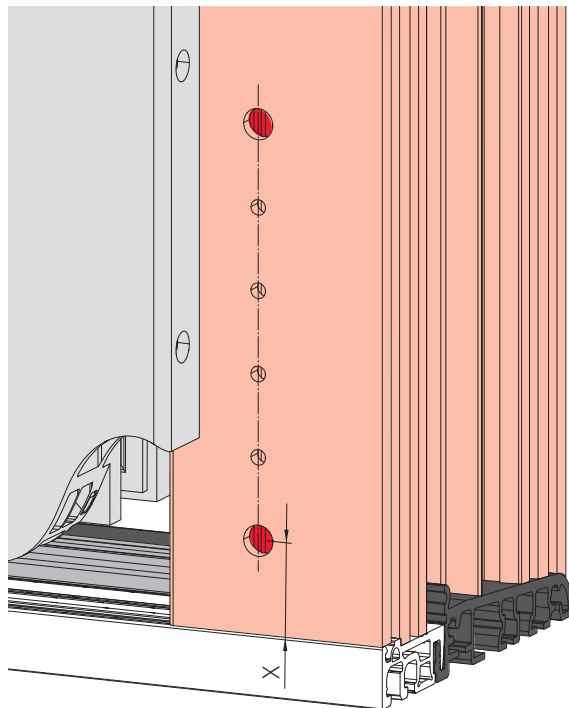


Anschlag Bohrlehre für Ecklager um Maß Z mit der Stellschraube verlängern.
Bohrlehre im Falzgrund der Schwelle anlegen.

Funktionsluft	[Z]	Bohrlehre
4 – 5	9	2033355
7 – 8	12	
10 – 11	15	

5.2.1.3 Maßangaben

Position Ecklager, System 12/20-13



Funktionsluft	[X] Oberkante thermische Trennung Schwellenhöhe 20 mm	Barrierefrei
4 – 5	5	–
7 – 8	8	–
10 – 11	11	31

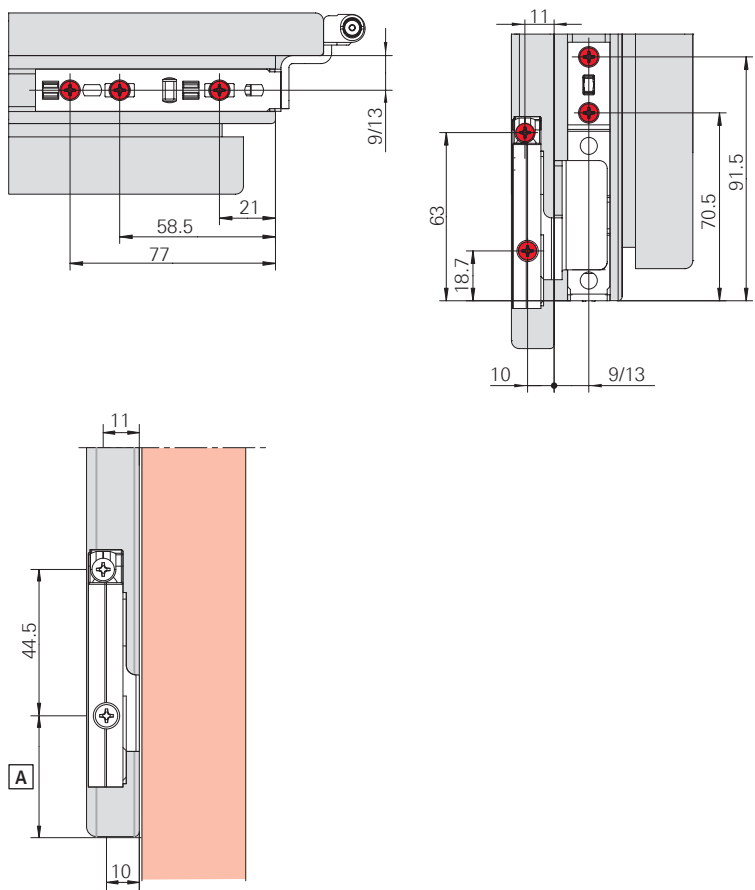
Bohrlehre Eckband

		Nº
Eckband K3	Höhenverstellbar	230728
	Höhen-/andruckverstellbar	391685
Eckband K6	Höhenverstellbar	230730
	Höhen-/andruckverstellbar	449305



5.2.2 Roto NX | Bandseite T

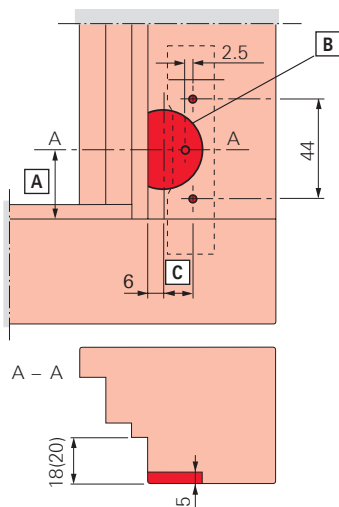
5.2.2.1 Falzeckband



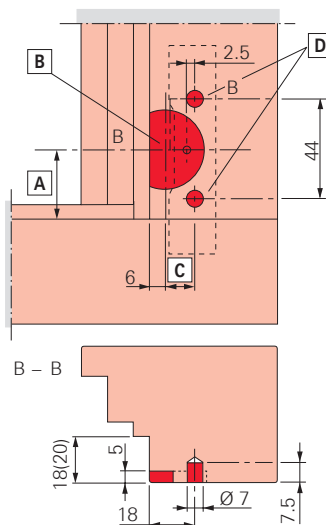
Zuordnung	Falzeckband	Wert	System
[A]	Schwelle (39,0)	44,5 mm	12/18-9, 12/18-13
		46,5 mm	12/20-9, 12/20-13
	Schwelle (51,5)	57,0 mm	12/18-9, 12/18-13
		59,0 mm	12/20-9, 12/20-13

5.2.2.2 Ecklager

ohne Bohrzapfen



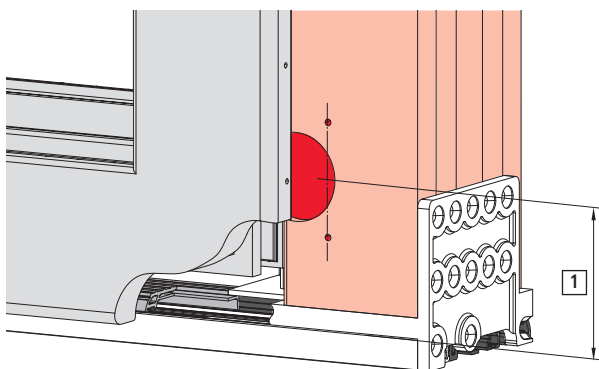
mit Bohrzapfen



Zuordnung	Funktionsluft	Falzeckband für Schwelle (39,0)	Falzeckband für Schwelle (51,5)	Bedeutung	System
		Ecklager	Ecklager		
[A]	4 – 5	31	43,5		
	7 – 8	34	46,5		
	10 – 11	37	49,5		
[B]		Bohrung Ø 34 mm, 5 mm tief		Bohrung Ø 34 mm, 5 mm tief	
[C]				12,0 mm	12/18-9, 12/18-13
				14,0 mm	12/20-9, 12/20-13
[D]				Bohrung Ø 7 mm, 5 mm tief	

5.2.2.3 Maßangaben

Position Ecklager

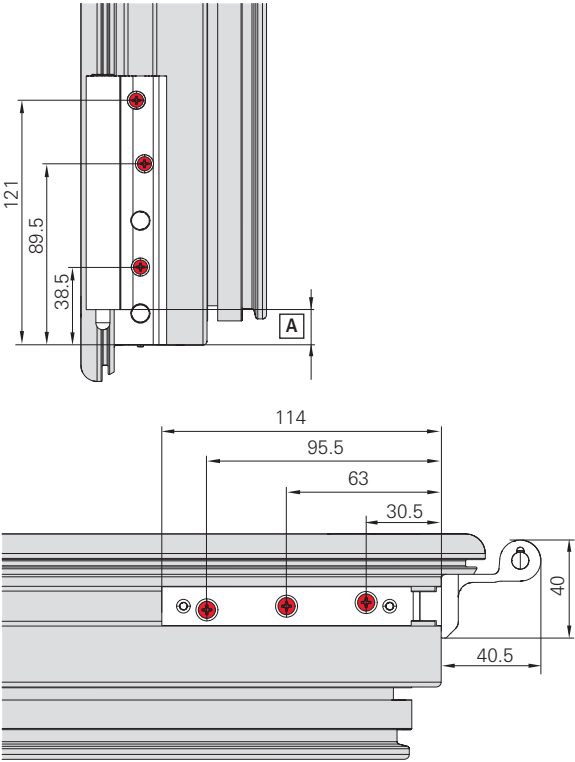


Zuordnung	Funktionsluft	Falzeckband für Schwelle (39,0)	Falzeckband für Schwelle (51,5)
		Ecklager	Ecklager
[1]	4 – 5	31	43,5
	7 – 8	34	46,5
	10 – 11	37	49,5



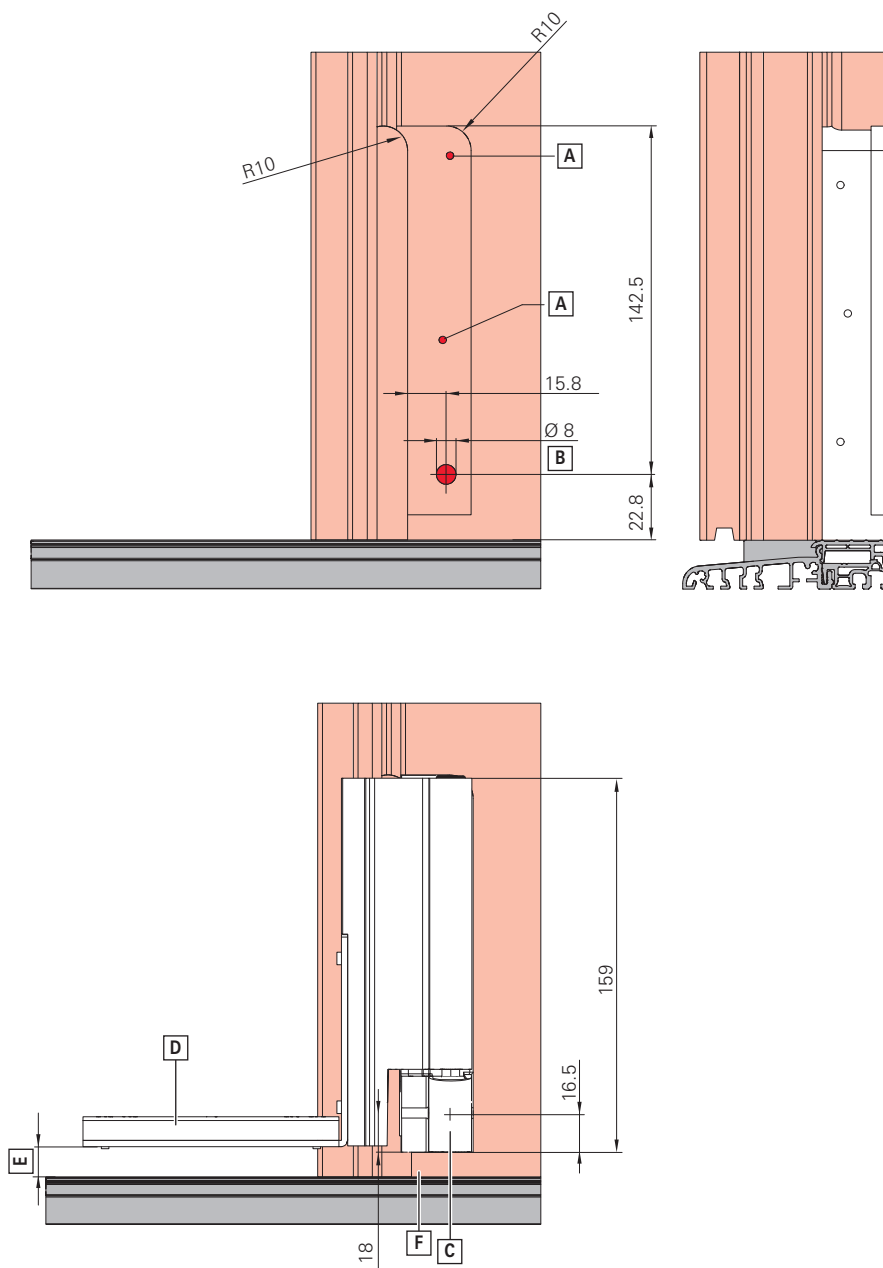
5.2.3 Roto NX | Bandseite Power Hinge

5.2.3.1 Falzeckband



Zuordnung	Falzeckband	Wert	System
[A]	Standard	44,5 mm	12/18-9, 12/18-13
		46,5 mm	12/20-9, 12/20-13
	Schwelle	57,0 mm	12/18-9, 12/18-13
		59,0 mm	12/20-9, 12/20-13

5.2.3.2 Ecklager



Zuordnung	Bedeutung	Wert
[A]	–	8 mm tief
[B]	–	29 mm tief
[C]	Ecklager Schwelle	–
[D]	Falzeckband	–
[E]	Funktionsluft	–
[F]	Druckfest unterlegen	–

Zuordnung	Funktionsluft	Falzeckband Standard Ecklager Schwelle	Falzeckband für Schwelle Ecklager Schwelle
[E]	4 – 5	16,5 mm	34,5 mm
	7 – 8	19,5 mm	37,5 mm
	10 – 11	22,5 mm	40,5 mm



Falzeckbänder

						Nº
12/18-9 12/20-9	Standard	20	12	Weißaluminium	Links	613970
	Standard	20	12	Weißaluminium	Rechts	613971
	Standard	29	12	Weißaluminium	Links	561988
	Standard	29	12	Weißaluminium	Rechts	561989
	Schwelle	29	12	Weißaluminium	Links	622833
	Schwelle	29	12	Weißaluminium	Rechts	622834
12/18-13 12/20-13	Standard	29	12	Weißaluminium	Links	561986
	Standard	29	12	Weißaluminium	Rechts	561987
	Schwelle	29	12	Weißaluminium	Links	622831
	Schwelle	29	12	Weißaluminium	Rechts	622832

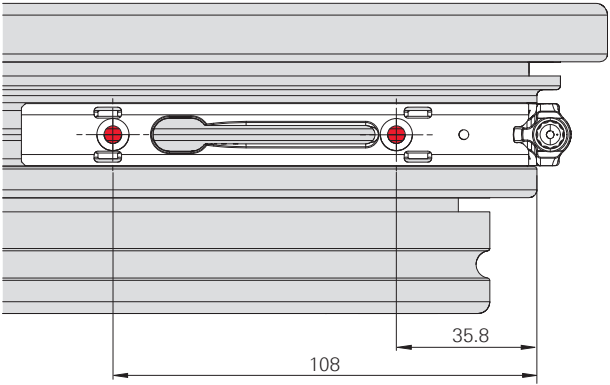
Ecklager

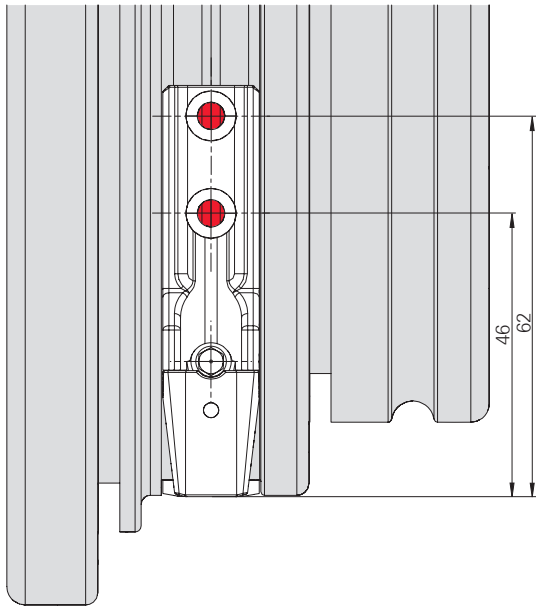
						Nº
Schwelle	29	12	max. 200 kg	Links	Weißaluminium	561984
	29	12	max. 200 kg	Rechts	Weißaluminium	561985

5.2.4 Roto NX | Bandseite Designo (BA 13)

5.2.4.1 Holz

Eckband



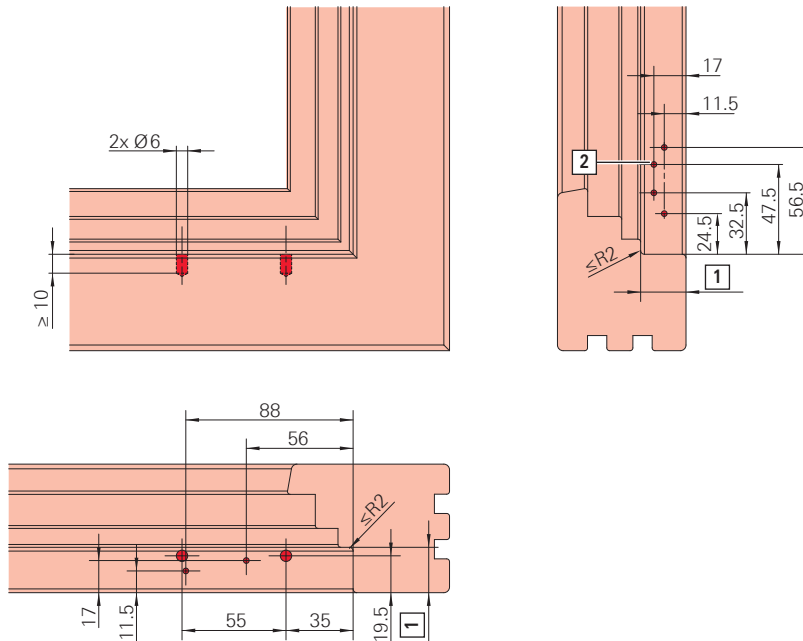


Funktionsluft	Eckband		Ecklager	Unterlage
10 – 11	634705	Links	563737	771917
		Rechts	563736	771918



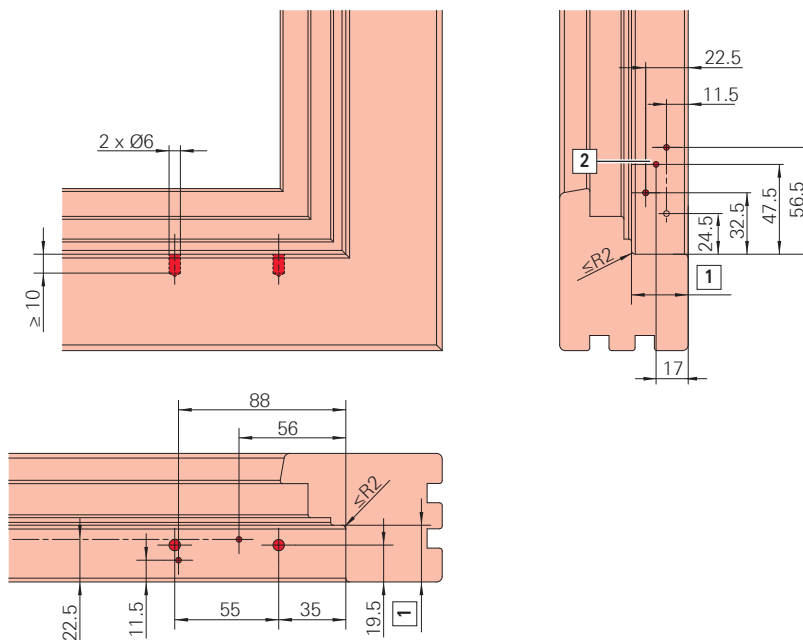
Ecklager

Falztiefe 24



- [1] Falztiefe
- [2] Nur bei FG ≥ 80 kg mit Lastabtragung

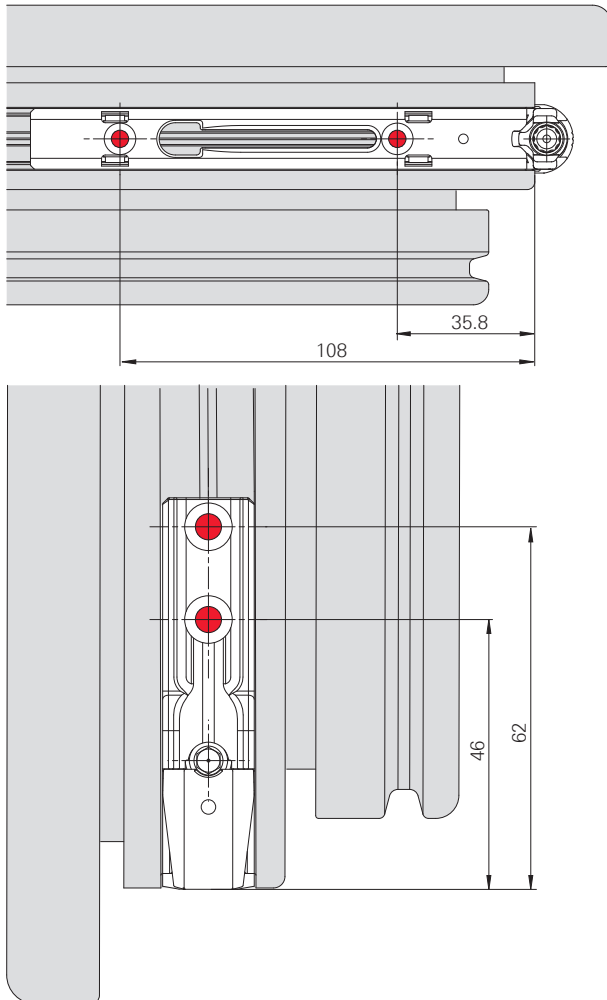
Falztiefe 30



- [1] Falztiefe
- [2] Nur bei FG ≥ 80 kg mit Lastabtragung

5.2.4.2 Kunststoff

Eckband



Funktionsluft	Eckband	Unterlage
10 – 11	siehe Bodenschwellen	siehe Bodenschwellen



6 Bodenschwellen

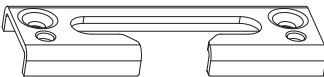
6.1 Schwellenhöhe 20 mm

6.1.1 Roto Eifel

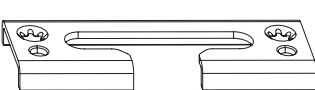
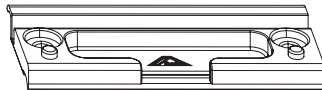
6.1.1.1 Roto Eifel TB



Kipplager und Unterlage



				Nº
Kipplager & Unterlage	9	Grau	Signalgrau RAL 7004	857129
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	2010026
	13	Grau	Signalgrau RAL 7004	856745
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	858228



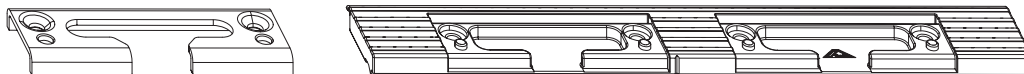
				Nº
Kipplager & Unterlage	13	Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	2001901
		Grau	Signalgrau RAL 7004	2001883

Kipplager TiltFirst und Unterlage



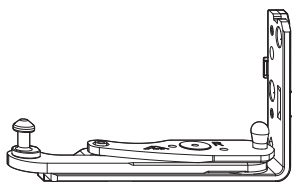
					Nº
Kipplager TiltFirst (TF) & Unterlage	13	Grau	Signalgrau RAL 7004	Links	857109
		Grau	Signalgrau RAL 7004	Rechts	857108
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	Links	897774
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	Rechts	897773

Zweiflügler



					Nº
Kipplager & Unterlage für Zweiflügler		13	Grau	Signalgrau RAL 7004, Einsatz: Stulpflügelgetriebe Standard	2001904
			Grau	Signalgrau RAL 7004, Einsatz: Stulpflügelgetriebe Plus	2001906

Ecklager Designo (BA 13 mm)



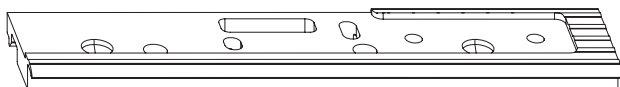
Kunststoff

				Nº
Aluplast Ideal 2000		Roto Sil	Links	623974
		Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo		Roto Sil	Links	606371
		Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD		Roto Sil	Links	610966
Rehau S 788		Roto Sil	Rechts	610965
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)				
Aluplast Ideal 4000		Roto Sil	Links	628950
Aluplast Ideal 5000		Roto Sil	Rechts	628949
Aluplast Ideal 8000				
Schüco Corona MD				
Aluplast energeto 5000 view				
Aluplast energeto 7000				
Aluplast Ideal 7000				
Kömmerling 88 Plus		Roto Sil	Links	606355
Kömmerling Eurodur 3S		Roto Sil	Rechts	606354
Kömmerling Eurofutur Classic				
Kömmerling Eurofutur Elegance				
Veka Softline 70 MD		Roto Sil	Links	606397
Salamander ProEvolution 72		Roto Sil	Rechts	606396
Trocal InnoNova 70.A5 AD		Roto Sil	Links	626609
Trocal InnoNova 70.M5 MD		Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte		Roto Sil	Links	635402
Deceuninck Prestige		Roto Sil	Rechts	635401
Inoutic AD 13				
Inoutic MD 100				

Holz

				Nº
13	24	Roto Sil	Links	563737
		Roto Sil	Rechts	563736

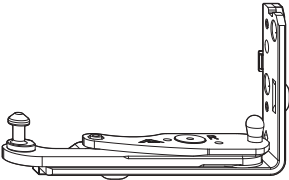
Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)





					Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA13)	13	E6/C-0 Grau	Links	1 Stück	771917
		E6/C-0 Grau	Rechts	1 Stück	771918

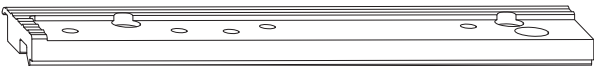
Ecklager Designo (BA 9 mm)



Holz

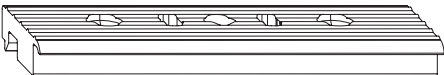
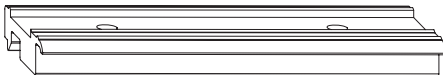
				Nº
9	20 mm	Roto Sil	Links	477025
		Roto Sil	Rechts	476814

Unterlage Bandseite Designo (BA 9 mm)



					Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 9)	9	E6/C-0 Grau	Links	1 Stück	2006171
		E6/C-0 Grau	Rechts	1 Stück	2006172

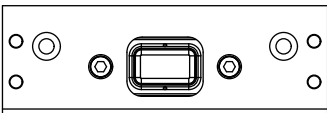
Unterlage Drehbegrenzer 191 / 335



						Nº
Unterlage Drehbegrenzer 191 / 335	passend für Eifel TB	4	13	E6/C-0 Grau	1 Stück	818552
		10	13	E6/C-0 Grau	1 Stück	823247

Zweiflügler

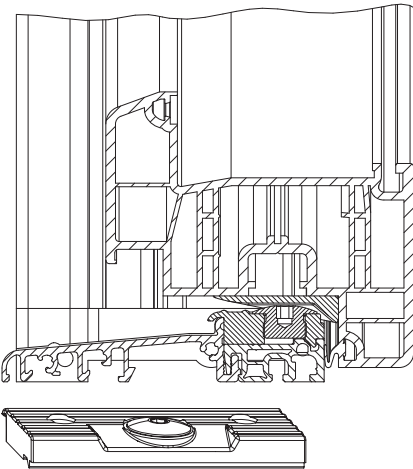
Schließstücke Stangenausschluss



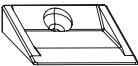
					Nº
Stangenausschluss	16	29	Seitenverstellbar	Roto Sil	729031
	13	29	Seitenverstellbar	Roto Sil	734219

6.1.1.2 Auflauf

Funktionsluft 4 mm

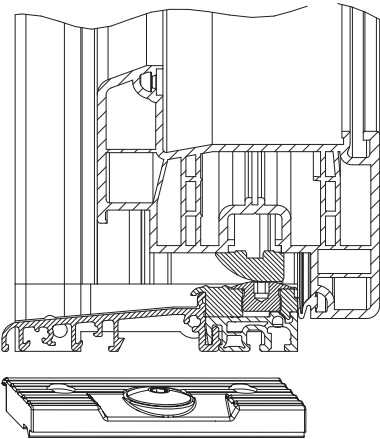


					Nº
Falzauflauf für Bodenschwelle (Funktionsluft 4/10/12 mm)	Rahmen	Aufschraubbar	Höhenverstellbar	Grau	772947
				Schwarz	800136



		Nº
Auflaufplatte für verstellbaren Falzauflauf		771035

Funktionsluft 10 mm

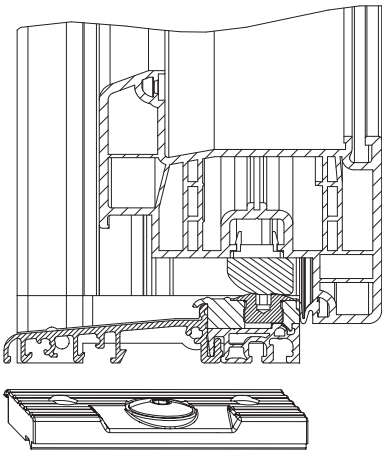


					Nº
Falzauflauf für Bodenschwelle (Funktionsluft 4/10/12 mm)	Rahmen	Aufschraubbar	Höhenverstellbar	Grau	772947
				Schwarz	800136

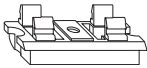


		Nº
Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzluft (Stulpmontage)		601500

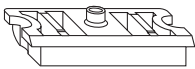
Funktionsluft 12 mm



					Nº
Falzauflauf für Bodenschwelle (Funktionsluft 4/10/12 mm)	Rahmen	Aufschraubbar	Höhenverstellbar	Grau	772947
				Schwarz	800136



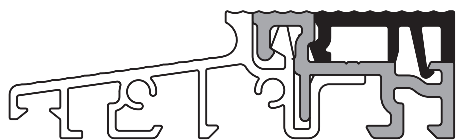
			Nº
Auflauf für Nutmontage	Flügel	12	770686



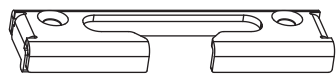
			Nº
Auflauf für Stulpmontage	Flügel	12	770685

6.1.2 Aluplast

6.1.2.1 Systembodenschwelle – Falztiefe 24 mm



Kiplager



			Nº
Kiplager	13	Roto Sil	857125

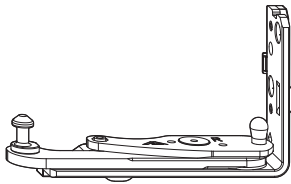
Kiplager TiltFirst



					Nº
Kiplager TiltFirst (TF)	13	24	Roto Sil	Links	2029166
	13	24	Roto Sil	Rechts	2029165



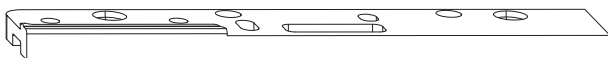
Ecklager Designo (BA 13 mm)



			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Links	610966
	Roto Sil	Rechts	610965
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	Links	628950
	Roto Sil	Rechts	628949
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Links	606355
	Roto Sil	Rechts	606354
Veka Softline 70 MD Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Links	606397
	Roto Sil	Rechts	606396
Tropical InnoNova 70.A5 AD Tropical InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Links	626609
	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Links	635402
	Roto Sil	Rechts	635401

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → *ab Seite 84*.

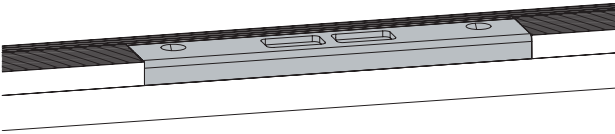
Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	E6/C-0	Links	822159
	13	E6/C-0	Rechts	822165

Zweiflügler

Stangenausschluss unten, Universal, integriert



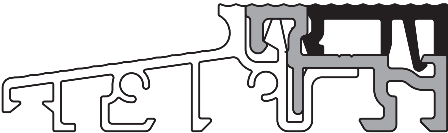
					Nº
Stangenausschluss	13	24	–	Roto Sil	808675

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

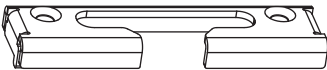


6.1.3 Deceuninck

6.1.3.1 Eforte – Falztiefe 24 mm

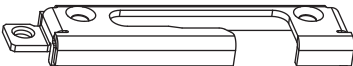


Kipplager



			Nº
Kipplager	13	Roto Sil	857125

Kipplager TiltFirst



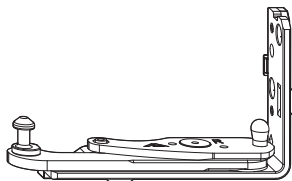
					Nº
Kipplager TiltFirst (TF)	13	24	Roto Sil	Links	2029166
	13	24	Roto Sil	Rechts	2029165



INFO

Differenz von 2 mm mit Dichtstoff auffüllen.

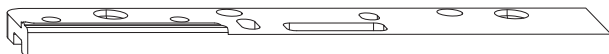
Ecklager Designo (BA 13 mm)



			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Links	610966
	Roto Sil	Rechts	610965
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	Links	628950
	Roto Sil	Rechts	628949
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Links	606355
	Roto Sil	Rechts	606354
Veka Softline 70 MD Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Links	606397
	Roto Sil	Rechts	606396
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Links	626609
	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Links	635402
	Roto Sil	Rechts	635401

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → *ab Seite 84*.

Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)

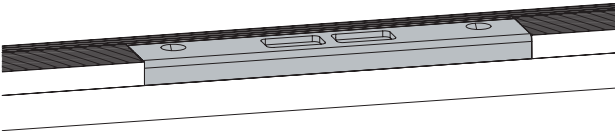


				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	E6/C-0	Links	822159
	13	E6/C-0	Rechts	822165



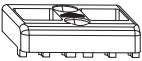
Zweiflügler

Stangenausschluss unten, Universal, integriert



					Nº
Stangenausschluss	13	24	–	Roto Sil	808675

2-Loch Schließstück

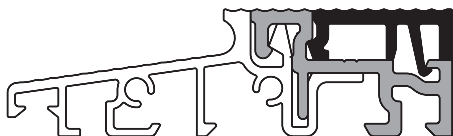


			Nº
13		Roto Sil	740167

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.1.4 Gealan

6.1.4.1 Schwelle 82,5 – Falztiefe 22 mm

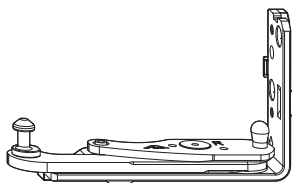


Kipplager und Unterlage



			Nº
Kipplager & Unterlage	13	RAL 7035	2001905

Ecklager Designo (BA 13 mm)

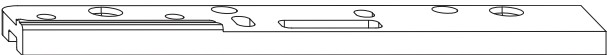


			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD	Roto Sil	Links	610966
Rehau S 788	Roto Sil	Rechts	610965
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)			
Aluplast Ideal 4000	Roto Sil	Links	628950
Aluplast Ideal 5000	Roto Sil	Rechts	628949
Aluplast Ideal 8000			
Schüco Corona MD			
Aluplast energeto 5000 view			
Aluplast energeto 7000			
Aluplast Ideal 7000			
Kömmerling 88 Plus	Roto Sil	Links	606355
Kömmerling Eurodur 3S	Roto Sil	Rechts	606354
Kömmerling Eurofutur Classic			
Kömmerling Eurofutur Elegance			
Veka Softline 70 MD	Roto Sil	Links	606397
Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Rechts	606396
Trocal InnoNova 70.A5 AD	Roto Sil	Links	626609
Trocal InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte	Roto Sil	Links	635402
Deceuninck Prestige	Roto Sil	Rechts	635401
Inoutic AD 13			
Inoutic MD 100			

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → **ab Seite 84.**



Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



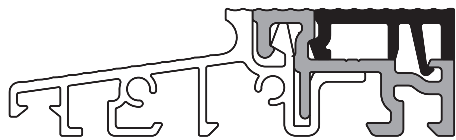
				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	E6/C-0	Links	822159
	13	E6/C-0	Rechts	822165



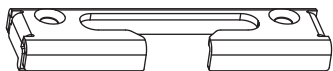
INFO
Für passende Unterlage Bodenschwelle befräsen.

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.1.4.2 Haus- und Balkontürschwelle 2595/2596 – Falztiefe 24 mm



Kiplager



			Nº
Kiplager	13	Roto Sil	857125

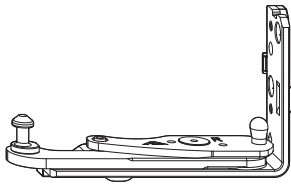
Kiplager TiltFirst



					Nº
Kiplager TiltFirst (TF)	13	24	Roto Sil	Links	2029166
	13	24	Roto Sil	Rechts	2029165

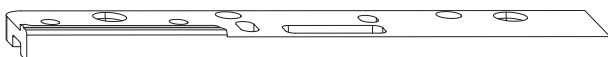


Ecklager Designo (BA 13 mm)



			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Links	610966
	Roto Sil	Rechts	610965
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	Links	628950
	Roto Sil	Rechts	628949
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Links	606355
	Roto Sil	Rechts	606354
Veka Softline 70 MD Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Links	606397
	Roto Sil	Rechts	606396
Tropical InnoNova 70.A5 AD Tropical InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Links	626609
	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Links	635402
	Roto Sil	Rechts	635401

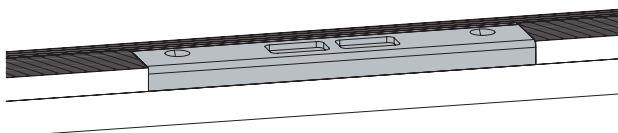
Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	E6/C-0	Links	822159
	13	E6/C-0	Rechts	822165

Zweiflügler

Stangenausschluss unten, Universal, integriert

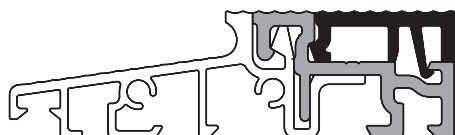


					Nº
Stangenausschluss	13	24	–	Roto Sil	808675

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.1.5 Grundmeier

6.1.5.1 Basic / Combi – Falztiefe 24 mm

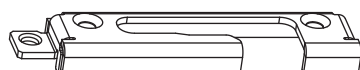


Kipplager



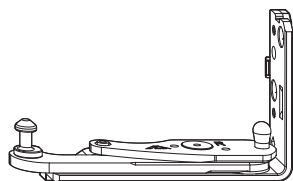
			Nº
Kipplager	13	Roto Sil	857125

Kipplager TiltFirst



					Nº
Kipplager TiltFirst (TF)	13	24	Roto Sil	Links	2029166
	13	24	Roto Sil	Rechts	2029165

Ecklager Designo (BA 13 mm)



Kunststoff

			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD	Roto Sil	Links	610966
Rehau S 788	Roto Sil	Rechts	610965
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)			
Aluplast Ideal 4000	Roto Sil	Links	628950
Aluplast Ideal 5000	Roto Sil	Rechts	628949
Aluplast Ideal 8000			
Schüco Corona MD			
Aluplast energeto 5000 view			
Aluplast energeto 7000			
Aluplast Ideal 7000			



			Nº
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Links	606355
	Roto Sil	Rechts	606354
	Roto Sil	Links	606397
	Roto Sil	Rechts	606396
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Links	626609
	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Links	635402
	Roto Sil	Rechts	635401

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → *ab Seite 84*.

Holz

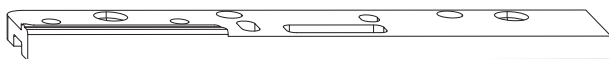
				Nº
13	24	Roto Sil	Links	563737
		Roto Sil	Rechts	563736



INFO

Unterlage aus Edelstahl entfernen.

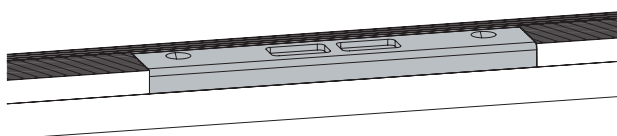
Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	E6/C-0	Links	822159
	13	E6/C-0	Rechts	822165

Zweiflügler

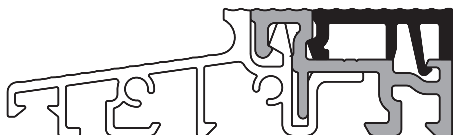
Stangenausschluss unten, Universal, integriert



					Nº
Stangenausschluss	13	24	–	Roto Sil	808675

Passende Flügelteile → *ab Seite 24*.

6.1.5.2 Combi Plus – Falztiefe 24 mm



Kipplager



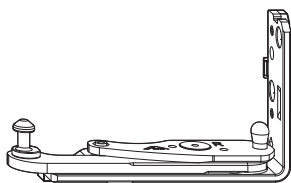
			Nº
Kipplager	13	Roto Sil	857125

Kipplager TiltFirst



					Nº
Kipplager TiltFirst (TF)	13	24	Roto Sil	Links	2029166
	13	24	Roto Sil	Rechts	2029165

Ecklager Designo (BA 13 mm)



Kunststoff

			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD	Roto Sil	Links	610966
Rehau S 788	Roto Sil	Rechts	610965
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)			
Aluplast Ideal 4000	Roto Sil	Links	628950
Aluplast Ideal 5000	Roto Sil	Rechts	628949
Aluplast Ideal 8000			
Schüco Corona MD			
Aluplast energeto 5000 view			
Aluplast energeto 7000			
Aluplast Ideal 7000			
Kömmerling 88 Plus	Roto Sil	Links	606355
Kömmerling Eurodur 3S	Roto Sil	Rechts	606354
Kömmerling Eurofutur Classic			
Kömmerling Eurofutur Elegance			
Veka Softline 70 MD	Roto Sil	Links	606397
Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Rechts	606396



			Nº
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Links	626609
	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Links	635402
	Roto Sil	Rechts	635401

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → **ab Seite 84.**

Holz

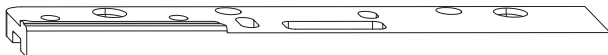
				Nº
13	24	Roto Sil	Links	563737
		Roto Sil	Rechts	563736



INFO

Unterlage aus Edelstahl entfernen.

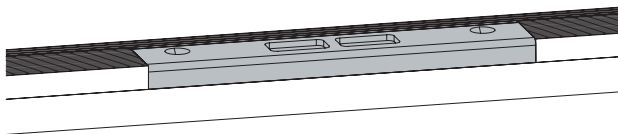
Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	E6/C-0	Links	822159
	13	E6/C-0	Rechts	822165

Zweiflügler

Stangenausschluss unten, Universal, integriert

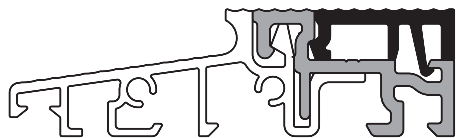


					Nº
Stangenausschluss	13	24	–	Roto Sil	808675

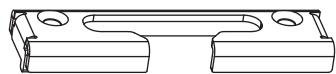
Passende Flügelteile → **ab Seite 24.**

6.1.6 GU

6.1.6.1 MFT Bodenschwelle – Falztiefe 22 mm

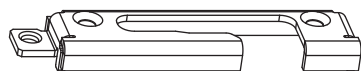


Kipplager



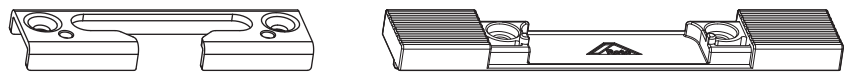
			Nº
Kipplager	13	Roto Sil	857125

Kipplager TiltFirst



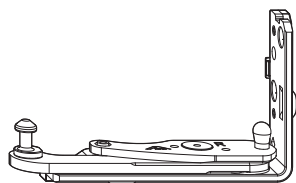
					Nº
Kipplager TiltFirst (TF)	13	Roto Sil	–	Links	494936
		Roto Sil	–	Rechts	494935

Kipplager und Unterlage



				Nº
Kipplager & Unterlage	13	Tiefschwarz RAL 9005	Schwarz	2001902
	13	Lichtgrau RAL 7035	Grau	2001903

Ecklager Designo (BA 13 mm)



Kunststoff

			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370



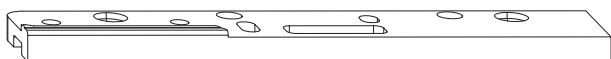
			Nº
Rehau S 735 MD	Roto Sil	Links	610966
Rehau S 788	Roto Sil	Rechts	610965
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)			
Aluplast Ideal 4000	Roto Sil	Links	628950
Aluplast Ideal 5000	Roto Sil	Rechts	628949
Aluplast Ideal 8000			
Schüco Corona MD			
Aluplast energeto 5000 view			
Aluplast energeto 7000			
Aluplast Ideal 7000			
Kömmerling 88 Plus	Roto Sil	Links	606355
Kömmerling Eurodur 3S	Roto Sil	Rechts	606354
Kömmerling Eurofutur Classic			
Kömmerling Eurofutur Elegance			
Veka Softline 70 MD	Roto Sil	Links	606397
Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Rechts	606396
Trocal InnoNova 70.A5 AD	Roto Sil	Links	626609
Trocal InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte	Roto Sil	Links	635402
Deceuninck Prestige	Roto Sil	Rechts	635401
Inoutic AD 13			
Inoutic MD 100			

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → **ab Seite 84.**

Holz

				Nº
13	24	Roto Sil	Links	563737
		Roto Sil	Rechts	563736

Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	E6/C-0	Links	795643
		E6/C-0	Rechts	795644

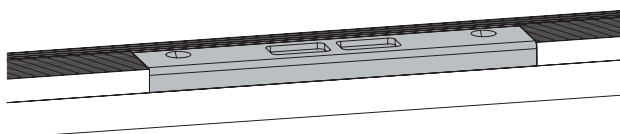


INFO

Für passende Unterlage Bodenschwelle befräsen.

Zweiflügler

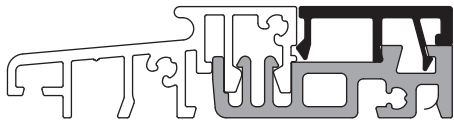
Stangenausschluss unten, Universal, integriert



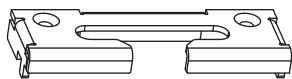
					Nº
Stangenausschluss	13	22	–	Roto Sil	641498

Passende Flügelteile → **ab Seite 24.**

6.1.6.2 System 609284 GU DKS – Falztiefe 24 mm

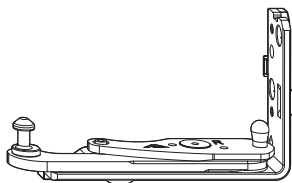


Kipplager



			Nº
Kipplager	13	Roto Sil	634679
	13	Roto Sil	857127

Ecklager Designo (BA 13 mm)



						Nº
Holz	13	24	12	max. 150 kg	Links	563737
		24	12	max. 150 kg	Rechts	563736

Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



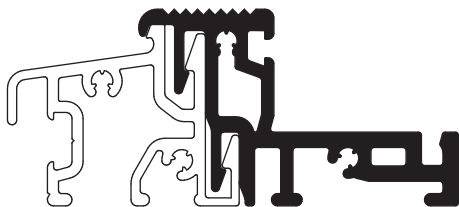
			Nº
Unterlage	13	Roto Sil	622615

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

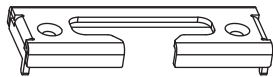


6.1.7 Gutmann

6.1.7.1 System Weser



Kiplager



			Nº
Kiplager	9	Roto Sil	857128
	13	Roto Sil	857010

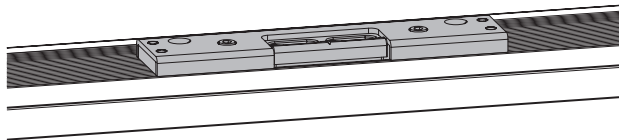
Kiplager TiltFirst



				Nº
Kiplager TiltFirst	9	Roto Sil	Rechts	836582
	9	Roto Sil	Links	836601

Zweiflügler

Stangenausschluss unten, Universal, integriert

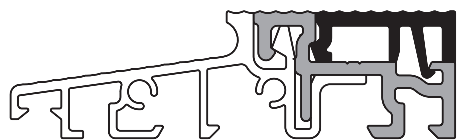


					Nº
Stangenausschluss	13	29	Seitenverstellbar	Roto Sil	371717
	9	29	Seitenverstellbar	Roto Sil	371719

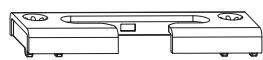
Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.1.8 Profine

6.1.8.1 Schwelle A 76 – Falztiefe 24 mm

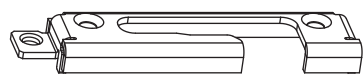


Kipplager



			Nº
Kipplager	13	Roto Sil	857125

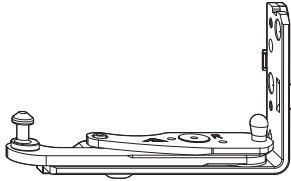
Kipplager TiltFirst



					Nº
Kipplager TiltFirst (TF)	13	24	Roto Sil	Links	2029166
	13	24	Roto Sil	Rechts	2029165



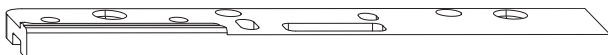
Ecklager Designo (BA 13 mm)



			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Links	610966
	Roto Sil	Rechts	610965
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	Links	628950
	Roto Sil	Rechts	628949
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Links	606355
	Roto Sil	Rechts	606354
Veka Softline 70 MD Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Links	606397
	Roto Sil	Rechts	606396
Tropical InnoNova 70.A5 AD Tropical InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Links	626609
	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Links	635402
	Roto Sil	Rechts	635401

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → **ab Seite 84.**

Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)

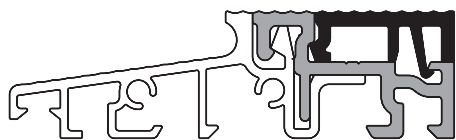


					Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	24	E6/C-0	Links	822159
	13	24	E6/C-0	Rechts	822165

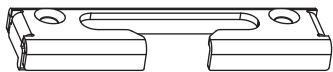
Passende Flügelteile → **ab Seite 24.**

6.1.9 Rehau

6.1.9.1 Win 80 Synego Bodenschwelle – Falztiefe 24 mm

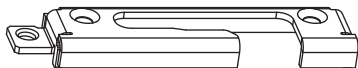


Kipplager



			Nº
Kipplager	13	Roto Sil	857125

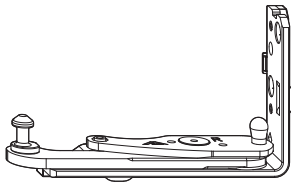
Kipplager TiltFirst



					Nº
Kipplager TiltFirst (TF)	13	24	Roto Sil	Links	2029166
	13	24	Roto Sil	Rechts	2029165



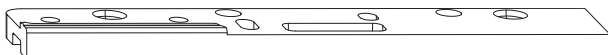
Ecklager Designo (BA 13 mm)



			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Links	610966
	Roto Sil	Rechts	610965
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	Links	628950
	Roto Sil	Rechts	628949
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Links	606355
	Roto Sil	Rechts	606354
Veka Softline 70 MD Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Links	606397
	Roto Sil	Rechts	606396
Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Links	626609
	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Links	635402
	Roto Sil	Rechts	635401

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → **ab Seite 84.**

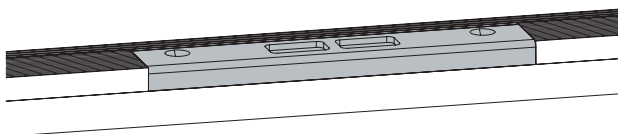
Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



					Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	24	E6/C-0	Links	822159
	13	24	E6/C-0	Rechts	822165

Zweiflügler

Stangenausschluss unten, Universal, integriert



					Nº
Stangenausschluss	13	24	–	Roto Sil	808675

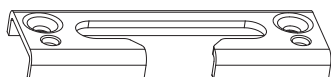
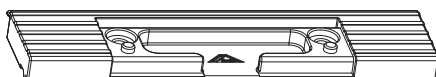
Passende Flügelteile → **ab Seite 24.**

6.1.10 Salamander

6.1.10.1 proEvolution 72



Kipplager und Unterlage



				Nº
Kipplager & Unterlage	9	Grau	Signalgrau RAL 7004	857129
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	2010026
	13	Grau	Signalgrau RAL 7004	856745
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	858228



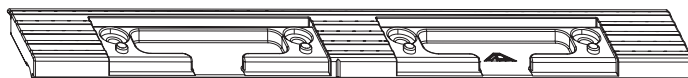
				Nº
Kipplager & Unterlage	13	Tiefschwarz RAL 9005	Schwarz	2001902
	13	Lichtgrau RAL 7035	Grau	2001903

Kipplager TiltFirst und Unterlage



					Nº
Kipplager TiltFirst (TF) & Unterlage	13	Grau	Signalgrau RAL 7004	Links	857109
		Grau	Signalgrau RAL 7004	Rechts	857108
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	Links	897774
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	Rechts	897773

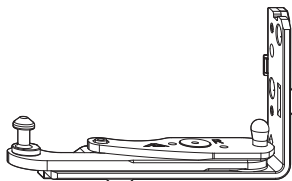
Zweiflügler



				Nº
Kipplager & Unterlage für Zweiflügler	13	Grau	Signalgrau RAL 7004, Einsatz: Stulpflügelgetriebe Standard	2001904
		Grau	Signalgrau RAL 7004, Einsatz: Stulpflügelgetriebe Plus	2001906

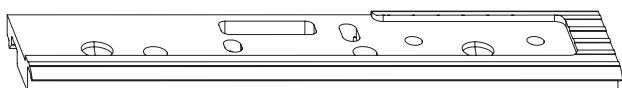


Ecklager Designo (BA 13 mm)



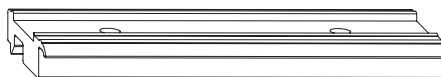
			Nº
Aluplast Ideal 2000	Roto Sil	Links	623974
	Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo	Roto Sil	Links	606371
	Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Roto Sil	Links	610966
	Roto Sil	Rechts	610965
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 8000 Schüco Corona MD Aluplast energeto 5000 view Aluplast energeto 7000 Aluplast Ideal 7000	Roto Sil	Links	628950
	Roto Sil	Rechts	628949
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	Roto Sil	Links	606355
	Roto Sil	Rechts	606354
Veka Softline 70 MD Salamander ProEvolution 72	Roto Sil	Links	606397
	Roto Sil	Rechts	606396
Tropical InnoNova 70.A5 AD Tropical InnoNova 70.M5 MD	Roto Sil	Links	626609
	Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte Deceuninck Prestige Inoutic AD 13 Inoutic MD 100	Roto Sil	Links	635402
	Roto Sil	Rechts	635401

Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



					Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA13)	13	E6/C-0 Grau	Links	1 Stück	771917
		E6/C-0 Grau	Rechts	1 Stück	771918

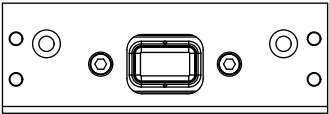
Unterlage Drehbegrenzer 191 / 335



						
Unterlage Drehbegrenzer 191 / 335	passend für Eifel TB	4	13	E6/C-0 Grau	1 Stück	818552
		10	13	E6/C-0 Grau	1 Stück	823247

Zweiflügler

Schließstücke Stangenausschluss



					
Stangenausschluss	13	29	Seitenverstellbar	Roto Sil	Nº 734219

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*



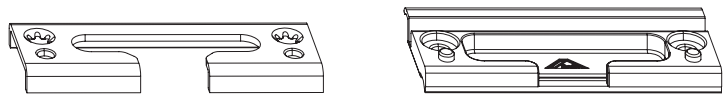
6.1.10.2 greenEvolution 76



Kipplager und Unterlage



				Nº
Kipplager & Unterlage	9	Grau	Signalgrau RAL 7004	857129
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	2010026
	13	Grau	Signalgrau RAL 7004	856745
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	858228



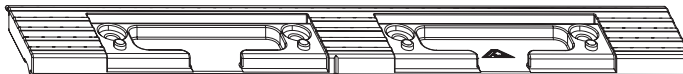
				Nº
Kipplager & Unterlage	13	Tiefschwarz RAL 9005	Schwarz	2001902
	13	Lichtgrau RAL 7035	Grau	2001903

Kipplager TiltFirst und Unterlage



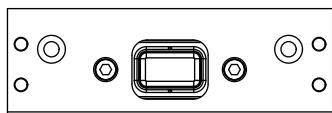
					Nº
Kipplager TiltFirst (TF) & Unterlage	13	Grau	Signalgrau RAL 7004	Links	857109
		Grau	Signalgrau RAL 7004	Rechts	857108
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	Links	897774
		Schwarz	Tiefschwarz RAL 9005	Rechts	897773

Zweiflügler



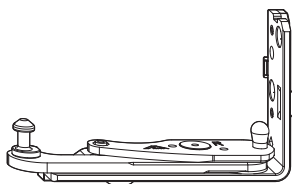
					Nº
Kipplager & Unterlage für Zweiflügler		13	Grau	Signalgrau RAL 7004, Einsatz: Stulpflügelgetriebe Standard	2001904
			Grau	Signalgrau RAL 7004, Einsatz: Stulpflügelgetriebe Plus	2001906

Schließstücke Stangenausschluss



						Nº
Stangenausschluss		13	29	Seitenverstellbar	Roto Sil	734219

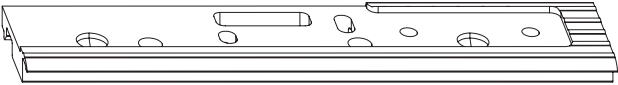
Ecklager Designo (BA 13 mm)



				Nº
Aluplast Ideal 2000		Roto Sil	Links	623974
		Roto Sil	Rechts	623973
Rehau S 980 Geneo		Roto Sil	Links	606371
		Roto Sil	Rechts	606370
Rehau S 735 MD		Roto Sil	Links	610966
Rehau S 788		Roto Sil	Rechts	610965
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)				
Aluplast Ideal 4000		Roto Sil	Links	628950
Aluplast Ideal 5000		Roto Sil	Rechts	628949
Aluplast Ideal 8000				
Schüco Corona MD				
Aluplast energeto 5000 view				
Aluplast energeto 7000				
Aluplast Ideal 7000				
Kömmerling 88 Plus		Roto Sil	Links	606355
Kömmerling Eurodur 3S		Roto Sil	Rechts	606354
Kömmerling Eurofutur Classic				
Kömmerling Eurofutur Elegance				
Veka Softline 70 MD		Roto Sil	Links	606397
Salamander ProEvolution 72		Roto Sil	Rechts	606396
Trocal InnoNova 70.A5 AD		Roto Sil	Links	626609
Trocal InnoNova 70.M5 MD		Roto Sil	Rechts	626608
Deceuninck Eforte		Roto Sil	Links	635402
Deceuninck Prestige		Roto Sil	Rechts	635401
Inoutic AD 13				
Inoutic MD 100				

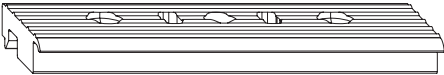


Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



					Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA13)	13	E6/C-0 Grau	Links	1 Stück	771917
		E6/C-0 Grau	Rechts	1 Stück	771918

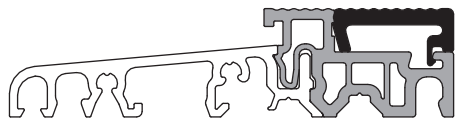
Unterlage Drehbegrenzer 191 / 335



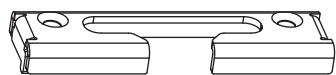
						Nº
Unterlage Drehbegrenzer 191 / 335	passend für Eifel TB	4	13	E6/C-0 Grau	1 Stück	818552
		10	13	E6/C-0 Grau	1 Stück	823247

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.1.10.3 SIP Salamander, 82 mm – Falztiefe 24 mm

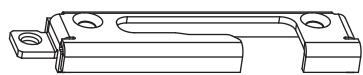


Kipplager



			
Kipplager	13	Roto Sil	857125

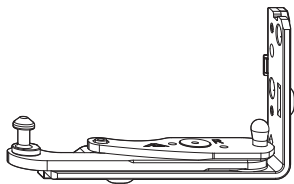
Kipplager TiltFirst



					
Kipplager TiltFirst (TF)	13	24	Roto Sil	Links	2029166
	13	24	Roto Sil	Rechts	2029165



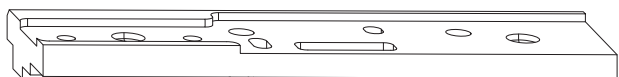
Ecklager Designo (BA 13 mm)



				Nº
Ecklager Bandseite Designo (BA 13)	Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	Links	Roto Sil	635235
Ecklager Bandseite Designo (BA 13)	Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	Rechts	Roto Sil	635234

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → *ab Seite 84.*

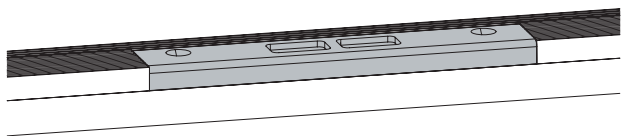
Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	Links	–	823923
		Rechts	–	823866

Zweiflügler

Stangenausschluss unten, Universal, integriert

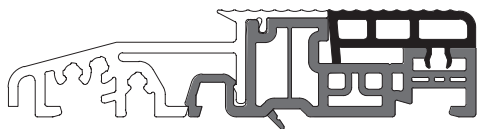


					Nº
Stangenausschluss	13	24	–	Roto Sil	808675

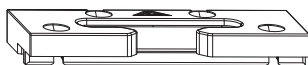
Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.1.11 Schüco

6.1.11.1 Kombischwelle SI82 – Falztiefe 27 mm



Kipplager



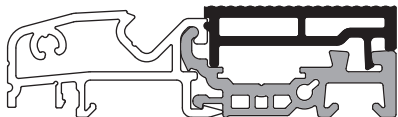
			Nº
Kipplager	13	Roto Sil	771929
Kipplager	13	Schwarz	2002883

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

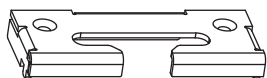


6.1.12 Veka

6.1.12.1 System 104.427 – Falztiefe 34 mm

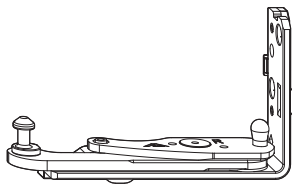


Kipplager



				Nº
Kipplager	13	Roto Sil	–	856747

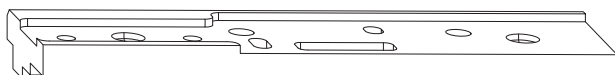
Ecklager Designo (BA 13 mm)



				Nº
Ecklager Bandseite Designo (BA 13)	Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	Links	Roto Sil	635235
Ecklager Bandseite Designo (BA 13)	Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD	Rechts	Roto Sil	635234

Entfernung Kunststoffunterlage Ecklager Designo siehe → **ab Seite 84.**

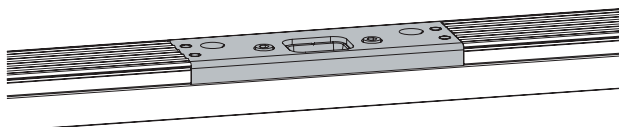
Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)



				Nº
Unterlage Bandseite Designo (BA 13)	13	Links	–	823923
		Rechts	–	823866

Zweiflügler

Stangenausschluss unten



				Nº
Stangenausschluss	16	Seitenverstellbar	Roto Sil	729030

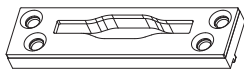
Passende Flügelteile → **ab Seite 24.**

6.2.2 Deceuninck

6.2.2.1 Easystep – Falztiefe 22 mm



Kipplager Kreiszunge



		Nº
	Roto Sil	818568

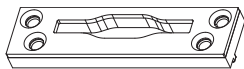
Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.2.3 Grundmeier

6.2.3.1 Combi Plan – Falztiefe 22 mm



Kipplager Kreiszunge



		Nº
	Roto Sil	818568

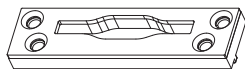
Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*



6.2.3.2 Combi Plan – Falztiefe 24 mm

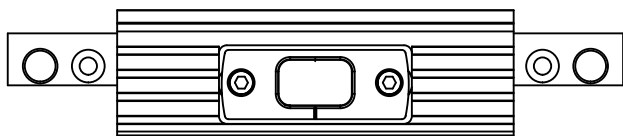


Kipplager Kreiszunge



		Nº
Roto Sil		2006302

Deckelbrücke



		Nº
E6/C-0 Grau		2029641

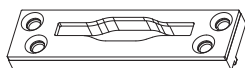
Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.2.4 Profine

6.2.4.1 PremiPlan Plus – Falztiefe 22 mm



Kipplager Kreiszunge



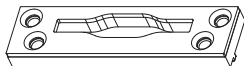
		Nº
Roto Sil		818568

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.2.4.2 PremiPlan Plus – Falztiefe 24 mm

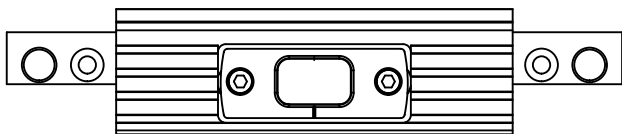


Kipplager Kreiszunge



	Nº
Roto Sil	2006302

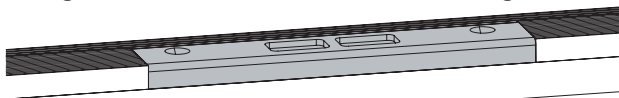
Deckelbrücke



	Nº
E6/C-0 Grau	2029641

Zweiflügler

Stangenausschluss unten, Universal, integriert



					Nº
Stangenausschluss	13	24	–	Roto Sil	808675

2-Loch Schließstück



		Nº
13	Roto Sil	740167

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

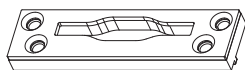


6.2.5 Rehau

6.2.5.1 Raucero – Falztiefe 24 mm



Kipplager Kreiszunge



		Nº
	Roto Sil	2006302

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

6.2.6 Schüco

6.2.6.1 Living – Falztiefe 27 mm



Kipplager Kreiszunge

		Nº
27	Roto Sil	2005546

Passende Flügelteile → *ab Seite 24.*

7 Montage

7.1 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 Bauteilezuordnungen überprüfen.
- Die maximal zulässigen Flügelgrößen und -gewichte niemals überschreiten. Bei Unklarheiten den Beschlaghersteller kontaktieren.

Vorgaben der Profilversteller

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 Beschlagssystem abgetragen werden.

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



INFO

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

Generell können die in diesem Dokument definierten Beschläge gesetzliche und normative Anforderungen an barrierefreie Wohnungen erfüllen.

Vorgaben zur Montage und Pflege



ACHTUNG

Sachschäden durch silikonhaltige Dichtstoffe!

Durch silikonhaltige Dichtstoffe kann die Dichtwirkung im Bereich der Bodenschwelle nach 3 – 5 Jahren stark nachlassen.

- ▶ Nur silikonfreie Dichtstoffe zum Abdichten der Bodenschwelle nutzen.



Überschüssigen Dichtstoff nach der Montage entfernen.



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.

Alle Bauteile aus Kunststoff sind bei Raumtemperatur (>15°C) zu verbauen.

Schutzfolien nach dem Einbau sofort entfernen.

Anzahl der Schrauben zur Montage kann variieren.

7.2 Schraubverbindungen



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemäß eingebaute und verschraubte Beschlagteile!

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

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



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schraubenmaterial!

Falsche Schrauben können die Bauteile beschädigen.

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



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

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

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

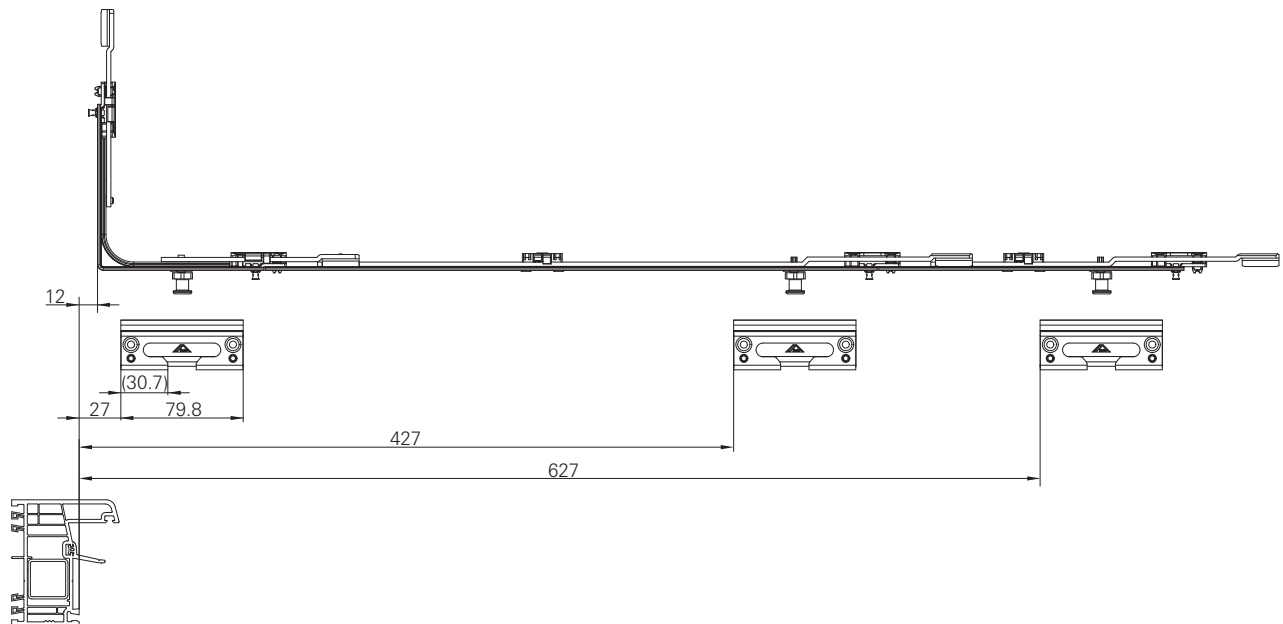
7.3 Einbaumaße



INFO

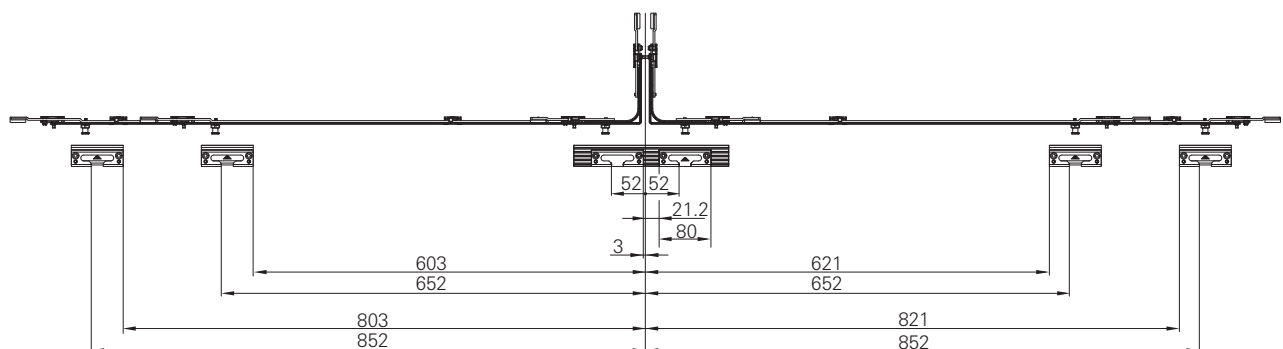
Die hier gezeigten Einbaumaße beziehen sich ausschließlich auf Bodenschwellen für Schwellenhöhe 20 mm.

7.3.1 Dreh- / Drehkipp-Beschlag

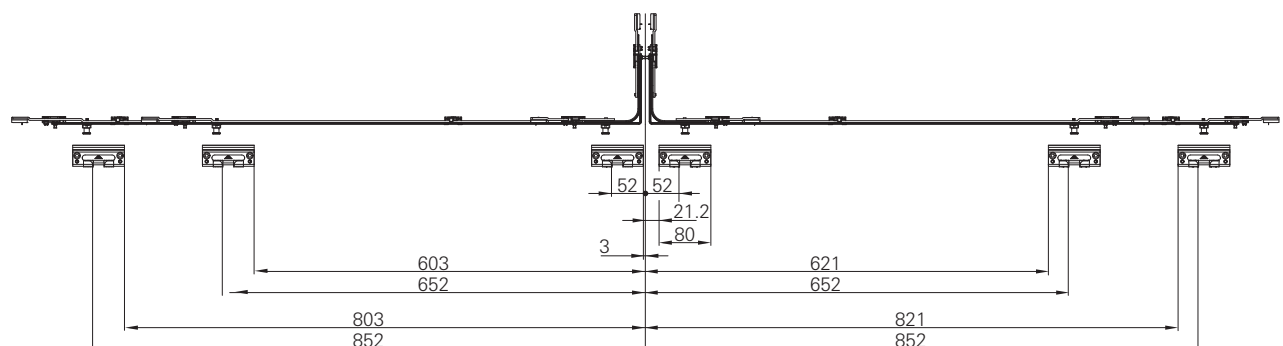


7.3.2 Stulp-Beschlag Stulpflügelgetriebe Standard

Kiplager-Set



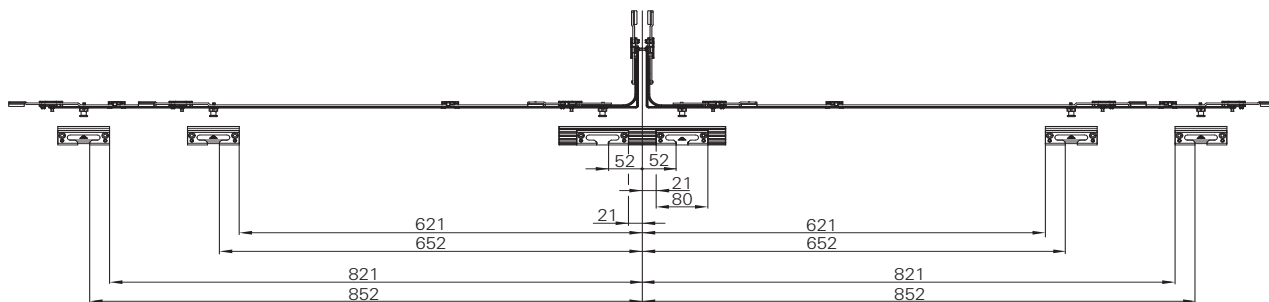
Kiplager



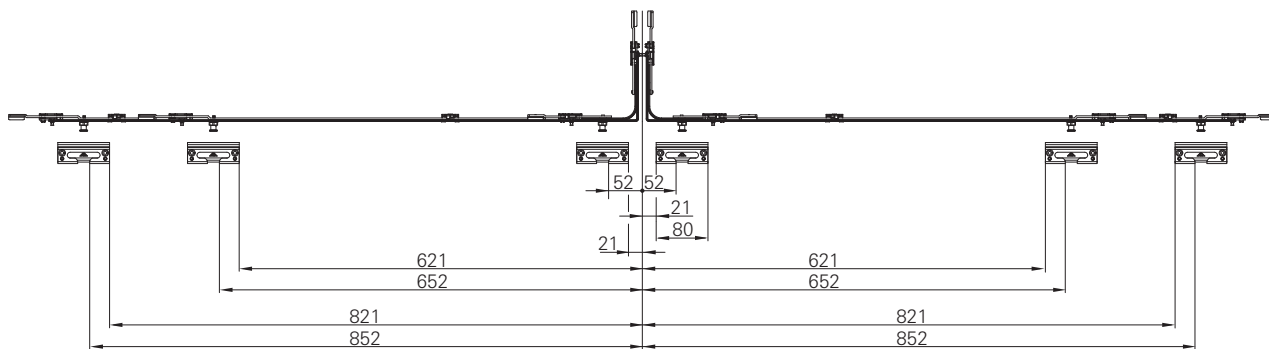


7.3.3 Stulp-Beschlag Stulpflügelgetriebe Plus

Kipplager-Set

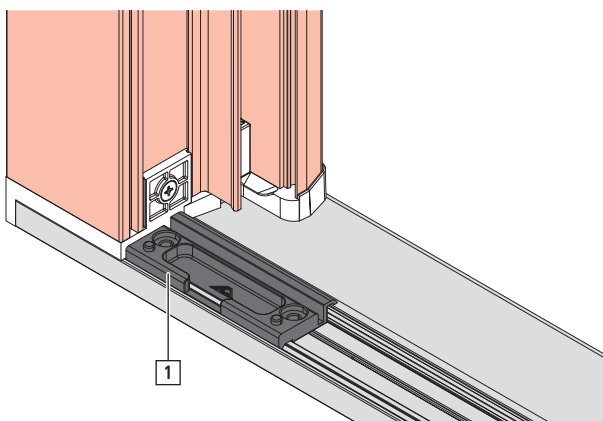


Kipplager

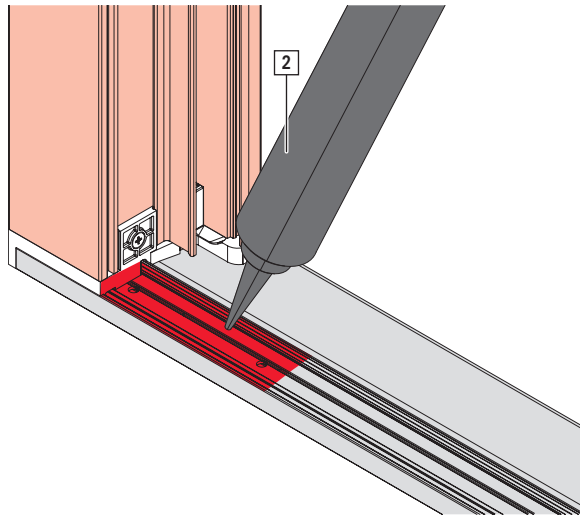


7.4 Kipplager

1. Unterlage [1] anlegen.



2. Dichtstoff [2] auf Bodenschwelle im gesamten Bereich Kipplagersitz auftragen.

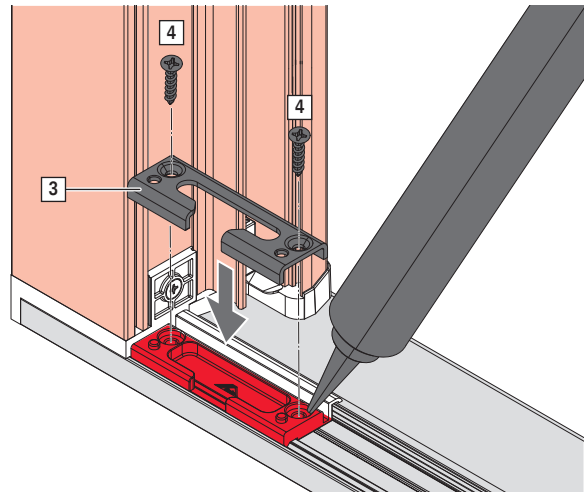


3. Unterlage einlegen.
Dichtstoff im gesamten Bereich Kipplager Oberteil auftragen.
Kipplager Oberteil [3] aufsetzen.
Kipplager mit 2 Schrauben [4] festschrauben.



INFO

Schrauben müssen bis ins Unterbauprofil reichen.



INFO

Verarbeitung Bodenschwelle nach Vorgaben der Hersteller.

7.5 Unterlage Bandseite Designo (BA 13)



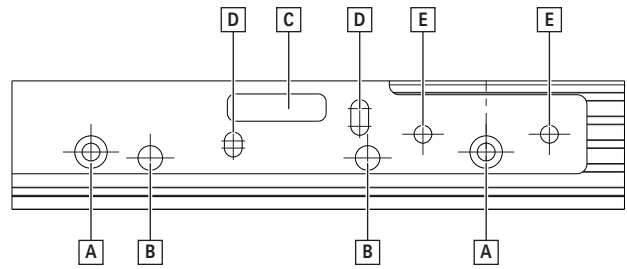
INFO

Dargestellt Montage für Kunststoffprofil.

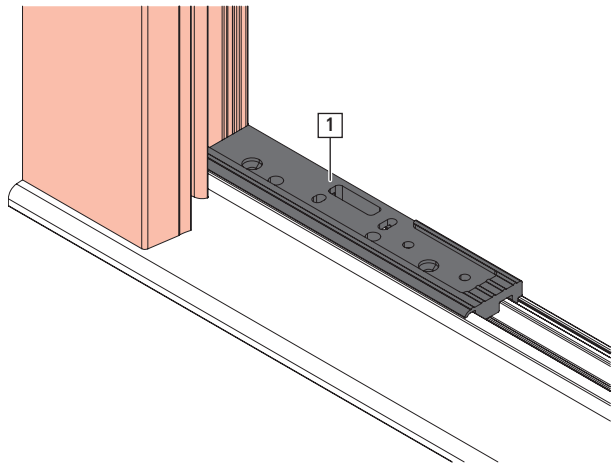


Beschreibung Lochbild Unterlage Bandseite Designo (BA 13 mm)

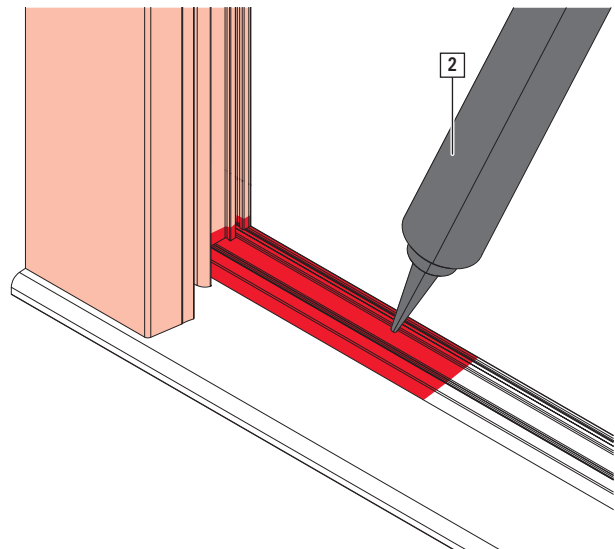
- [A] Verschraubung Unterlage
- [B] Aufnahme Bolzen der Grundplatte Designo Holz
- [C] Aufnahme Abstützung der Grundplatte Designo Kunststoff
- [D] Verschraubung Ecklager Designo
- [E] Verschraubung Drehbegrenzer Rahmenteil



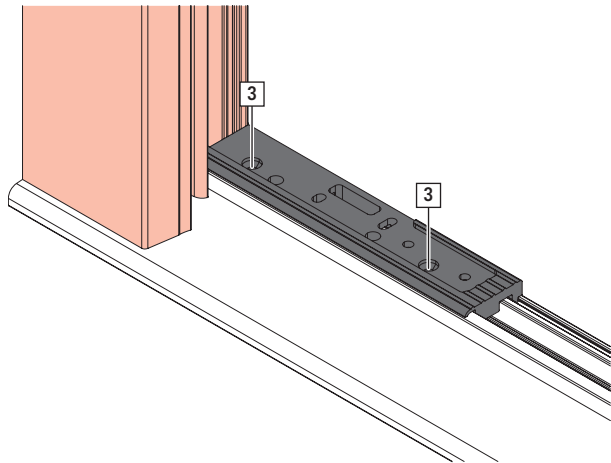
1. Unterlage [1] in Rahmenecke anlegen.



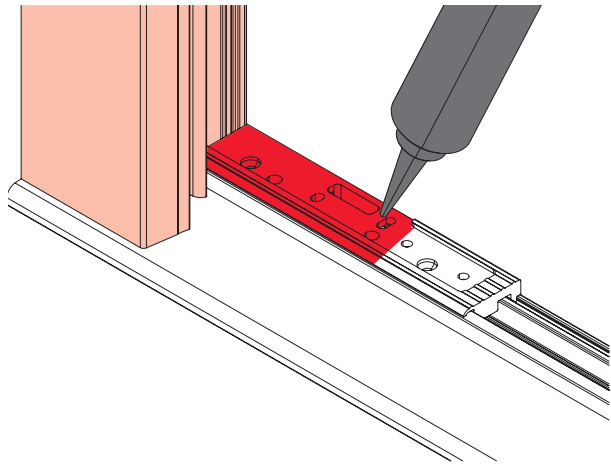
2. Dichtstoff [2] auf Bodenschwelle im gesamten Bereich Unterlage auftragen.



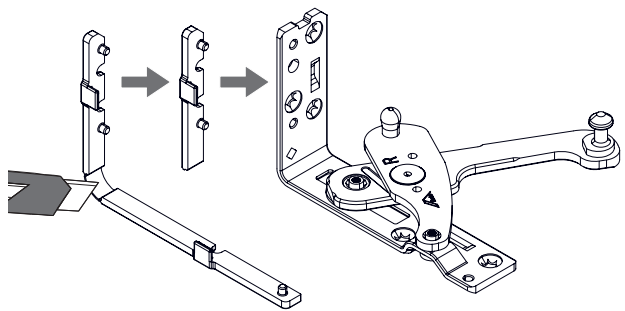
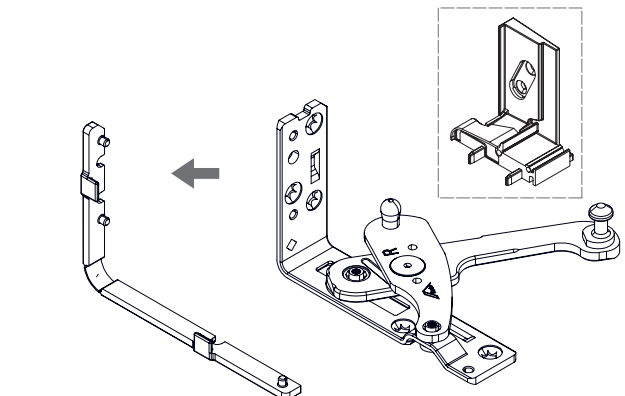
3. Unterlage einsetzen.
 Mit 2 Schrauben [3] auf Bodenschwelle fest-
 schrauben.



4. Dichtstoff im Bereich Ecklager auftragen.



5. Kunststoffunterlage lösen und unteren Teil abtren-
 nen und entfernen. Oberen Teil der Kunststoffunter-
 lage auf Ecklager stecken.
 Ausnahme in Kombination mit Schwellenhalter
 falzverschraubt kombinierbar mit Roto NX | Band-
 seite Designo: Kunststoffunterlage am Ecklager
 komplett entfernen.





6. Ecklager [4] aufklappen und mit Bolzen auf Unterlage positionieren.



INFO

Bei Ecklager für glatten Falz die senkrechte Seite gegebenenfalls hinterlegen.

Mit 4 Schrauben [5] festschrauben.



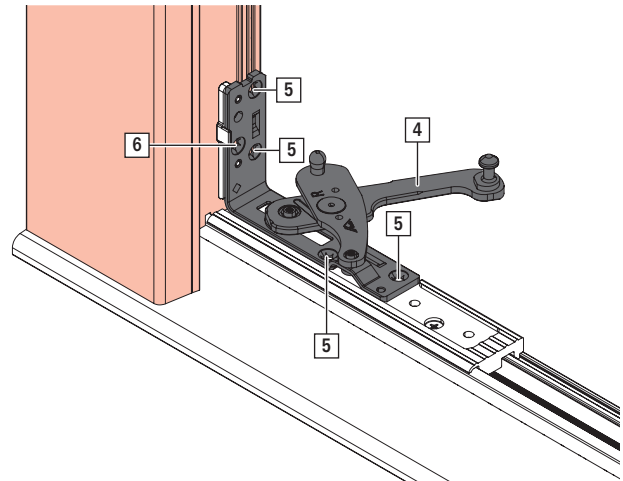
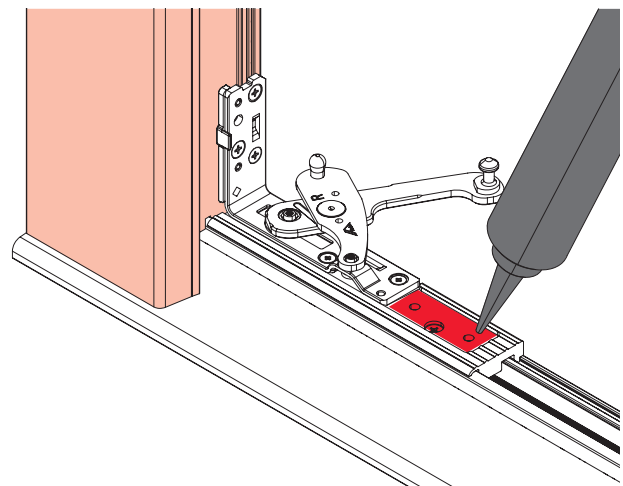
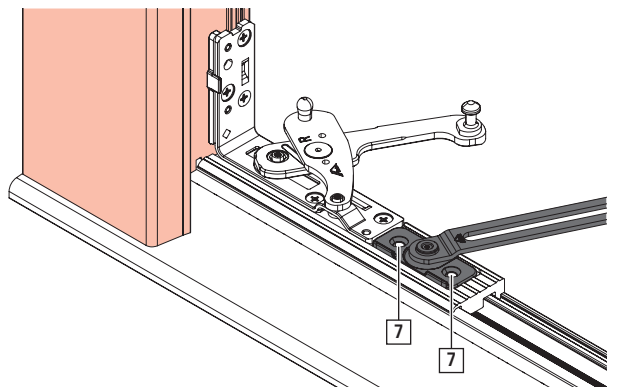
INFO

Schrauben müssen sicher mit dem Unterbau / Unterboden verschraubt sein.

Ecklager mit zusätzlicher Schraube [6] festschrauben.

7. Dichtstoff im Bereich Drehbegrenzer auftragen.

8. Drehbegrenzer auf Unterlage positionieren und mit 2 Schrauben [7] festschrauben.



8 Justierung

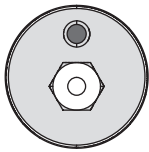
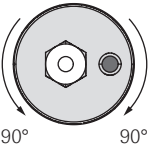
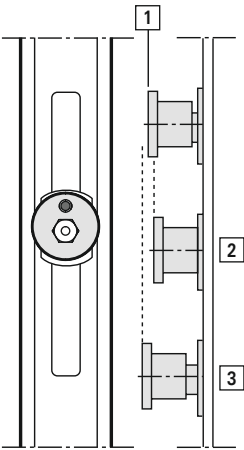
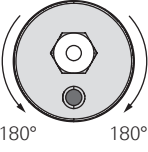
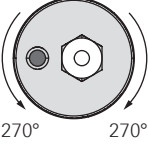
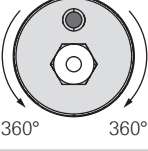


INFO

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

8.1 Schließzapfen

V-Zapfen (Standard)

V-Zapfen	Verstellweg	Anpressdruckverstellung / mm	Höheverstellung / mm	Seitenansicht
			+1,5 mm -0,8 mm	
		±0,8 mm	±0,125 mm	
			±0,25 mm	
		±0,8 mm	±0,375 mm	
			±0,5 mm	

[1] 0 = Grundstellung

[2] -0,8 mm max. Verstellung

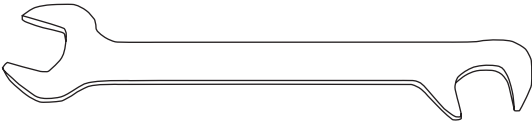
[3] +1,5 mm max. Verstellung



V-Zapfen (verlängert)

V-Zapfen	Verstellweg	Anpressdruckverstellung / mm	Höheverstellung / mm	Seitenansicht
				<p>[1] 0 = Grundstellung [2] -0,8 mm max. Verstellung [3] +0,8 mm max. Verstellung</p>
	90° 90°	±0,8 mm	±0,2 mm	
	180° 180°		±0,4 mm	
	270° 270°	±0,8 mm	±0,6 mm	
	360° 360°		±0,8 mm	

Doppelmaulschlüssel



				Nº
Doppelmaulschlüssel: V-Schließzapfen verlängert	132	3	Schlüsselweite 13 mm	230766

9 Wartung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu Verletzungen führen.

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



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche oder unsachgemäße Prüfung!

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

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



INFO

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

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

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

	Zuständigkeit	
Wartungsintervall	☐	→ ab Seite 90
Reinigung		→ ab Seite 91
Beschläge reinigen	☐	
Pflege		→ ab Seite 91
Bewegliche Teile schmieren	☐	
Verschlussstellen schmieren	☐	
Funktionsprüfung		→ ab Seite 92
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen	☐	
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen	☐	
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen	☐	
Verschlussstellen auf Funktion prüfen	☐	
Leichtgängigkeit prüfen	☒	
Instandsetzung		→ ab Seite 92
Schrauben nachziehen	☒	
Beschädigte Teile ersetzen	☒	

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

☒ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

9.1 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.



9.2 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. → 9.3 "Pflege" ab Seite 91
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

9.3 Pflege



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

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



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch Reinigungsmittel und Schmierstoffe!

Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe können die Umwelt verschmutzen.

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

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

Empfohlene Schmierstoffe

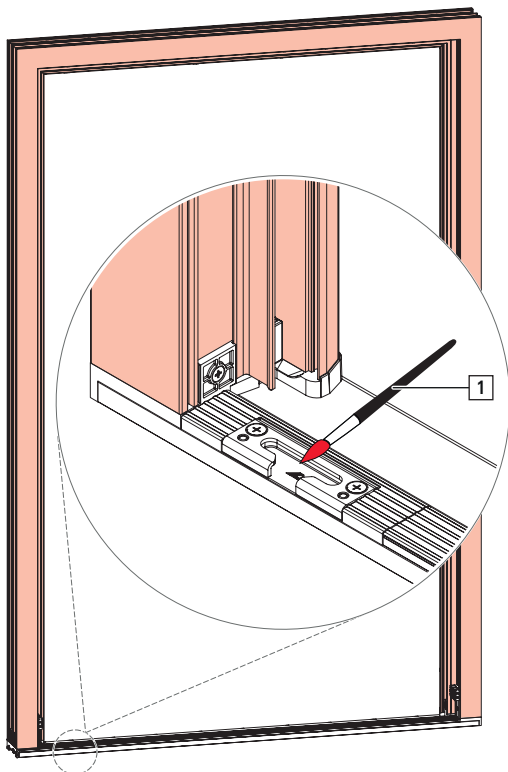
- Roto NX / NT Fett



INFO

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

9.3.1 Schmierstellen



[1] Fett

9.4 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.
- Fenster oder Fenstertüren durch Öffnen und Schließen auf leichtgängige Funktion prüfen.
- Dichtungen der Fenster oder Fenstertüren auf Elastizität und Sitz prüfen.
- Geschlossene Fenster oder Fenstertüren auf Dichtheit prüfen.
- Ver- und Entriegelungsmoment max. 10 Nm. Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen.

Funktionsstörungen durch Fachbetrieb beheben lassen.

9.5 Instandsetzung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

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

- Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

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

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

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

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

Für den Fachbetrieb gilt:

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

10 Transport

10.1 Elemente und Beschlge transportieren



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemen Transport!

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

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



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaen!

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

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



VORSICHT

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

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

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

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

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

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



INFO

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

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

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



INFO

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



INFO

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

10.2 Komponenten transportieren



ACHTUNG

Sachschaden an Komponenten aus Kunststoff bei Kälte oder Sonneneinstrahlung!

Ist der Transport von Komponenten aus Kunststoff nicht bei Temperaturen $>15^{\circ}\text{C}$ gewährleistet, kann es bei unsachgemäßen Gebrauch zu Beschädigungen kommen.

1. Kalte Komponenten aus Kunststoff nicht werfen, schütten oder fallen lassen.
2. Komponenten aus Kunststoff vor Sonneneinstrahlung schützen.

Nicht mehrere Komponenten zusammen in Folie einwickeln (Spannung / Verformung vermeiden).

Kunststoffe haben kratzempfindliche Oberflächen. Scharfe Kanten an Regalen, Nägel in Paletten, grobe Schmutzpartikel zwischen den Produkten und andere scharfkantige Gegenstände können zu Kratzern / Riefen und eventuell durch diese zu Kerbwirkung und Bruch führen. Auf Erhalt einer kratz- und riefenfreien Oberfläche achten.

10.3 Bodenschwelle transportieren

Transportsicherung

Transportsicherung für Bodenschwellen verwenden.

Bauphasenschutzprofil

Bei Bedarf Bauphasenschutzprofile verwenden, siehe CTL_87.

10.4 Beschläge lagern

Bis zum Einbau alle Beschlagteile wie folgt lagern:

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

10.5 Komponenten lagern

Wareneingangskontrolle

Die von uns gelieferten Produkte aus hochwertigen Kunststoffen werden vor dem Versand kontrolliert. Sie können sich jedoch bei Temperaturschwankungen maßlich verändern. Die Ware innerhalb von 10 Tagen nach Wareneingang bei Raumtemperatur auf Maßhaltigkeit prüfen und danach, vor Sonneneinstrahlung geschützt, lagern.

Maßkontrollen unmittelbar nach Wareneingang nur dann durchführen, wenn die Produkte im Anlieferzustand Raumtemperatur (>15°C) aufweisen. Produkte mit höheren oder tieferen Temperaturen können, aufgrund von Dehnung oder Schrumpfung des Kunststoffs durch Temperatureinfluss, zu falschen Messwerten führen. Zu kalte Produkte vor Maßkontrolle an einem trockenen Ort zwischenslagern und auf Raumtemperatur bringen.

Lagerplatz



ACHTUNG

Sachschaden an Komponenten aus Kunststoff bei Kälte oder Sonneneinstrahlung!

Ist die Lagerung von Komponenten aus Kunststoff nicht bei Raumtemperatur gewährleistet, kann es zu Beschädigungen kommen.

1. Kalte Komponenten aus Kunststoff nicht werfen, schütten oder fallen lassen.
2. Komponenten aus Kunststoff vor Sonneneinstrahlung schützen.
3. Bodenschwellen inklusive Deckel nicht über längere Zeit im Freien lagern. Bei direkter Sonneneinstrahlung oder einseitiger Erwärmung besteht die Gefahr von dauerhaftem Verzug durch Wärmedehnung und freiwerdenden inneren Restspannungen.

Bis zum Einbau alle Komponenten wie folgt lagern:

- trocken und geschützt
- auf einer ebenen, sauberen Fläche (Eine längere Lagerung > 24 Stunden auf Transportgestellen ist verboten.)
- auf einer sauberen Fläche (Kunststoffe haben kratzempfindliche Oberflächen. Scharfe Kanten an Regalen, Nägel in Paletten, grobe Schmutzpartikel zwischen den Produkten und andere scharfkantige Gegenstände können zu Kratzern / Riefen und eventuell durch diese zu Kerbwirkung und Bruch führen. Auf Erhalt einer kratz- und riefenfreien Oberfläche achten.)
- Bei mehrlagiger Lagerung, Entnahme immer von oben.



11 Entsorgung



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung!

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschrott zuführen.

11.1 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.

11.2 Beschläge entsorgen

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

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Beschlägen beachten:

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



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

Window

Beschlagsysteme für Fenster und Fenstertüren

Sliding

Beschlagsysteme für große Schiebefenster und Schiebetüren

Door

Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie rund um die Tür

Equipment

Ergänzende Technik für Fenster und Türen



Standortfinder

