Fenster- und Türtechnologie

Roto NX

Das erneut prägende Drehkipp-Beschlagsystem
für Fenster und Fenstertüren

Bandseite A16

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
für Aluminiumprofile

Kontakt

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

1	**Informationen allgemein**	6
1.1	Versionshistorie	6
1.2	Zusätzlich zu beachtende Informationen	6
1.3	Anleitung	6
1.4	Symbole	7
1.5	Piktogramme	8
1.6	Produktmerkmale	8
1.7	Abkürzungen	9
1.8	Urheberschutz	10
1.9	Erhaltung der Oberflächengüte	10
1.10	Haftungsbeschränkung	11
2	**Sicherheit**	**12**
2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen	12
2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen	12
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender	12
2.3.1	Fehlgebrauch	13
3	**Information zum Produkt**	**14**
3.1	Anwendungsdiagramme	14
3.1.1	Drehkipp-Beschlag	14
3.1.1.1	100 kg	14
4	**Beschlagübersichten**	**16**
4.1	Drehkipp-Beschlag	18
4.1.1	Grundsicherheit	18
5	**Auszug aus Katalog**	**21**
5.1	Axerstulp	21
5.1.1	Grundsicherheit – RC 1 N	21
5.2	Axerarm	21
5.2.1	Standard	21
5.3	Axerlager	23
5.3.1	Standard – P 3/130	23
5.3.2	Axerlagerstifte	23

5.4 Ecklager ... 23
5.4.1 K 3/100 ... 23
5.5 Falzeckband ... 24
5.5.1 Falzeckband A16 ... 24
5.5.2 Verlängerung für Falzeckband A16 ... 24
5.6 Abdeckkappen ... 25
5.6.1 Ecklager – Standard ... 25
5.6.2 Ecklager – Lasche ... 25
5.6.3 Falzeckband – Standard ... 25
5.6.4 Axerlager – Standard ... 26
5.6.5 Axerarm – Standard ... 27

6 Montage ... 28
6.1 Bohr- und Fräsmaße ... 28
6.1.1 Axerlager ... 28
6.1.2 Ecklager ... 29
6.1.3 Falzeckband ... 29
6.2 Flügel ... 30
6.2.1 Flügelprofil ... 30
6.2.2 Axerstulp ... 30
6.2.2.1 Axerstulp montieren ... 30
6.2.2.2 Axerarm einhängen ... 31
6.2.3 Banddurchgang ... 32
6.2.4 Falzeckband ... 33
6.3 Rahmen ... 34
6.3.1 Blendrahmenfreimaße ... 34
6.3.2 Position Schließstücke und Kipplager ... 35
6.3.2.1 Drehkipp-Beschlag – Grundsicherheit ... 35
6.3.3 Ecklager ... 36
6.3.4 Axerlager ... 36
6.4 Flügel und Rahmen verbinden ... 37
6.4.1 Eckband mit Ecklager verbinden ... 37
6.4.2 Axerband mit Axerlager verbinden ... 38

6.4.3 Abdeckungen....39
6.4.3.1 Abdeckung Eckband....39
6.4.3.2 Abdeckung Ecklager....40
6.4.3.3 Abdeckung Axerlager....40

7 Justierung....41
7.1 Schließzapfen....41
7.2 Axer....43
7.3 Ecklager und Eckband....44

1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	23.10.2020	Veröffentlichung
v1	19.01.2021	Neue Artikelnummern Axerlager → *ab Seite 23* Neue Artikelnummern Abdeckkapen Axerlager → *ab Seite 26*

1.2 Zusätzlich zu beachtende Informationen

Weitere, zwingend erforderliche Bauteile (Verschlussseite, Rahmenteile,...) und Informationen (Zielgruppen, Sicherheit, Wartung, Transport, Entsorgung) siehe mitgeltende Unterlage.

INFO

Diese Anleitung ist unvollständig.

Die mitgeltende Unterlage zu dieser Anleitung ist:

- IMO_146
- IMO_455

Deren Nichtbeachtung entbindet den Beschlaghersteller von seiner Haftung.

1.3 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.

Folgende Richtlinien gelten mit:

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

Zusätzlich wird die Beachtung folgender Richtlinien empfohlen:

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

Aufbewahrung der Anleitung

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

Erläuterung der Kennzeichnung

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

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

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

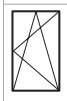
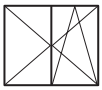
INFO
Abbildungen sind in der Ausführung rechts (DIN 107) abgebildet.

1.4 Symbole

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

Symbol	Bedeutung
⇨	Voraussetzung

1.5 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Aluminium
	Dreh-Fenster
	Drehkipp-Fenster
	Stulp-Fenster

1.6 Produktmerkmale

Symbol	Bedeutung
	Ablängbereich
	Bezeichnung
	Bohrzapfen
	Bohrzapfen Bohrung
	DIN links / rechts
	Eckumlenkung integriert
	Farbcode Roto
	Farbe
	Flügelfalzbreite
	Flügelfalzhöhe
	Flügelgewicht
	Griffhöhe konstant

Symbol	Bedeutung
	Griffhöhe mittig/variabel
	Größe
	Information
	Kuppelbar
	Länge
	Materialnummer
	Niveauschaltsperre
	Oberfläche
	Schließzapfen Anzahl
	Schließzapfen Typ
	Schnäpper
	Sicherheitsklasse
	Spaltlüftung integriert
	Sperre
	System
	Verstellung

1.7 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
ca.	cirka
DB	Drehbegrenzer
FB	Flügelbreite
FG	Flügelgewicht
FH	Flügelhöhe
Gr.	Größe

Abkürzung	Bedeutung
IMO	Einbauanleitung
kg	Kilogramm
m	Meter
m^2	Quadratmeter
max.	maximal
mm	Millimeter
MV	Mittelverschluss
N	Newton
Nm	Newtonmeter
SW	Schlüsselweite
T	Innensechsrund
T1	Treibstangenbezeichnung z. B. Treibstange 1
z. B.	zum Beispiel

1.8 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.

1.9 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.

1.10 Haftungsbeschränkung

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

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

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

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

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

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf original Roto Bauteile.

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

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 für Endanwender

Bei Fenstern oder Fenstertüren mit Dreh- oder Drehkipp-Beschlägen können Fenster oder Fenstertürflügel durch Betätigung eines Handhebels in eine

Drehlage oder eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung gebracht werden.

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

WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unkontrolliertes Öffnen und Schließen von Flügeln!

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

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

ACHTUNG

Sachschäden durch unkontrolliertes Öffnen und Schließen von Flügeln!

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

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

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

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

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.

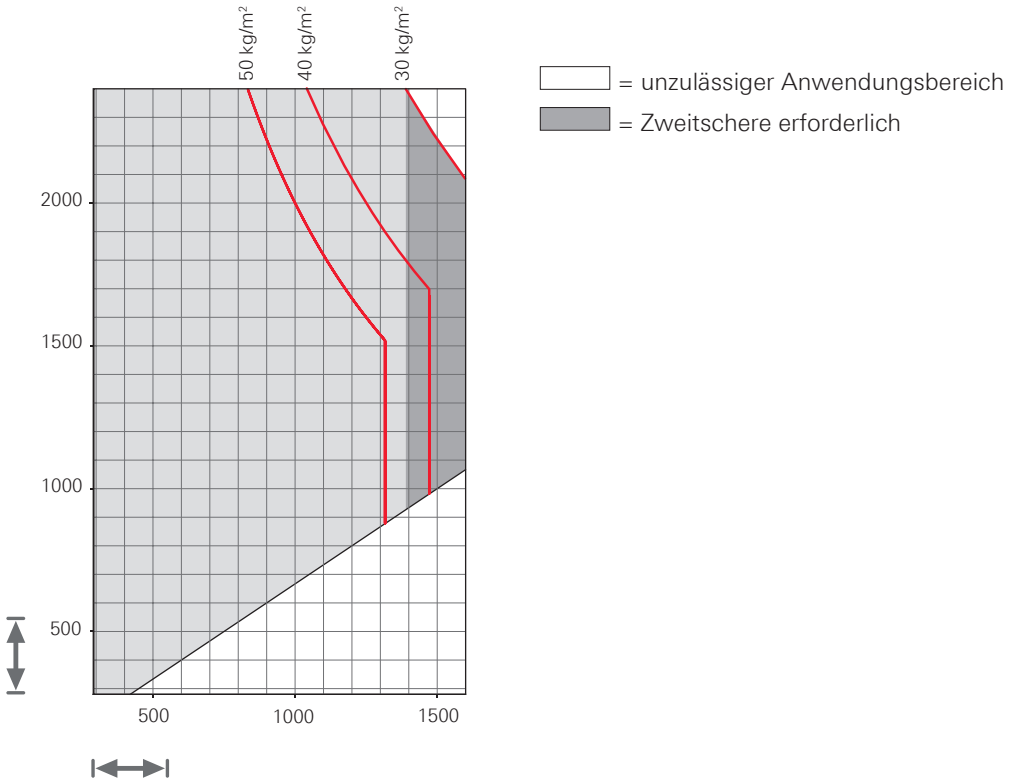
- Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 6*.

3 Information zum Produkt

3.1 Anwendungsdiagramme

3.1.1 Drehkipp-Beschlag

3.1.1.1 100 kg



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

1 mm/m² Glasdicke ≙ 2,5 kg

Anwendungsbereich

		Grundsicherheit
⟷	Flügelfalzbreite	290 – 1600 mm
↕	Flügelfalzhöhe	280 – 2400 mm
	Flügelgewicht	max. 100 kg

INFO

Richtlinie TBDK für Zugkraftwerte in Abhängigkeit der Flügelgewichte beachten!

Weitere Informationen unter www.beschlagindustrie.de.

4 Beschlagübersichten

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

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

Weitere Kombinationen der Beschlagteile dem Katalog entnehmen.

Positionsziffern im Quadrat ermöglichen den Bezug zwischen Beschlagübersicht und Artikelliste.

Die tatsächliche Beschlagzusammenstellung ist abhängig von:

- Höhe des Elements
- Breite des Elements
- Gewicht des Elements
- Sicherheitsklasse
- Profilsystem

INFO
Sicherheitsklassen

- Die Sicherheitsklassen RC 1 N, RC 2, RC 2 N und RC 3 beziehen sich auf das gesamte System.
- Die in den Beschlagübersichten gezeigten Beschlagzusammenstellungen sind Empfehlungen.
- Der Beschlag erreicht in den erforderlichen Systemprüfungen die entsprechenden Sicherheitsklassen.
- Die Sicherheitsklassen werden jedoch nur erreicht, wenn auch alle anderen Komponenten des Systems (z.B. Profilsystem, Armierung, Glas etc.) dafür ausgelegt sind.
- Bei Systemen mit Beschlagachse 9 mm müssen grundsätzlich Sicherheitsschließteile aus Stahl verwendet werden.

Profilabhängige Rahmenteile und übergreifende Sets werden in Extrakapiteln aufgeführt.

Empfohlene Griffe dem Katalog Bedienelemente entnehmen.

Anzahl der benötigten Beschlagteile mit Roto Con Orders ermitteln.

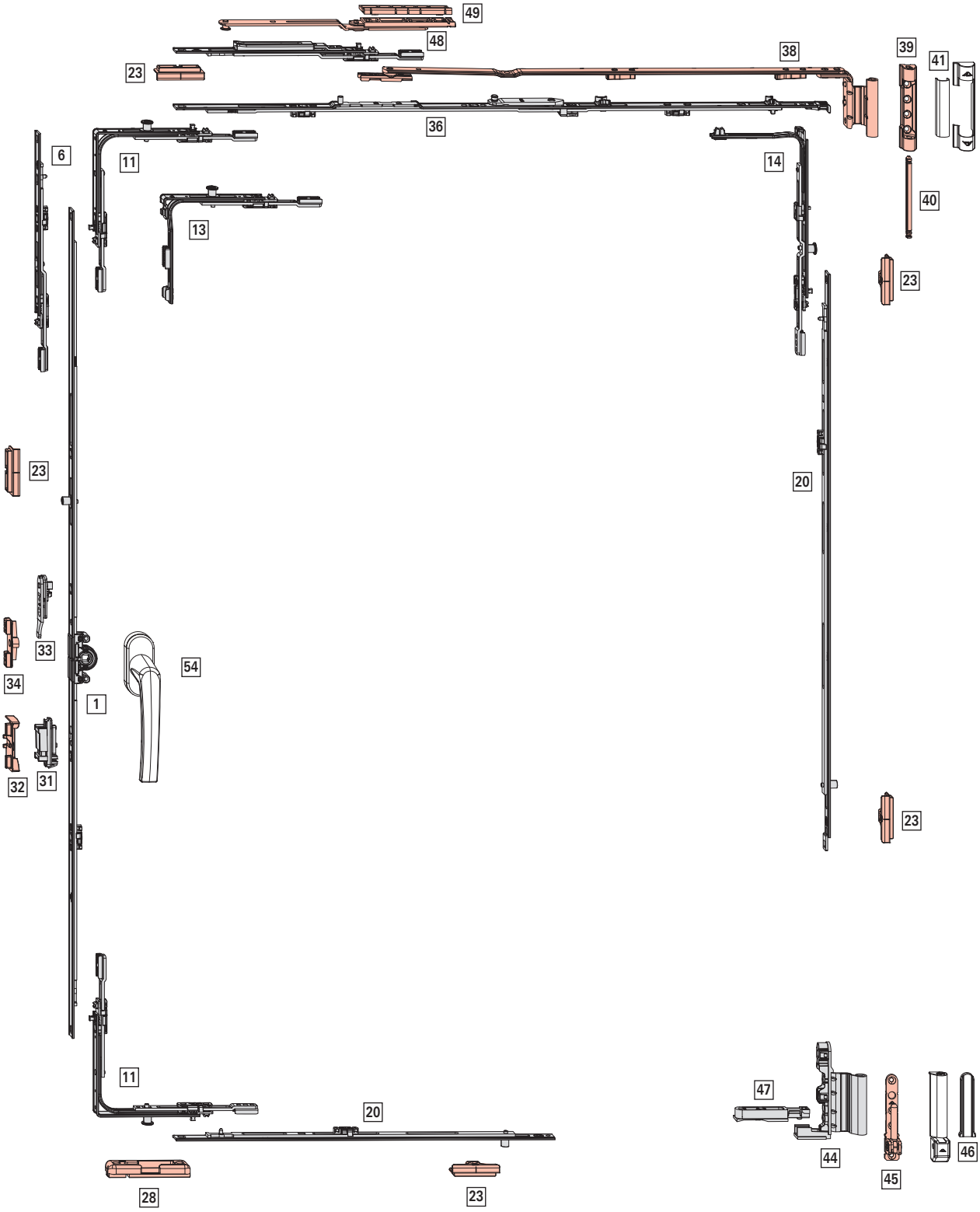
INFO
Roto Con Orders

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

www.roto-frank.com

4.1 Drehkipp-Beschlag

4.1.1 Grundsicherheit



Anwendungsbereich

FFB: 290 - 1600 mm

FFH: 280 - 2400 mm

FG: max. 100 kg

[1] DK-Getriebe KSR – Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	J	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	J	J	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	J	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	J	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	J	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	J	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	J	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	J	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	J	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	J	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	J	3	E	794638
2201 – 2400	1000	2290	N	J	3	E	794639

INFO
Bei FFH 280 - 290 mm muss die Schraubenführung entfernt werden (z. B. mit einer Zange).

[6] Getriebeverlängerung

				Nº
200	J	–	–	308267
400	J	1	E	280346

[11] Eckumlenkung Standard

		Nº
1	E	260275
1	P	260277

[13] Sondereckumlenkung kurz

		Nº
1	E	260280
1	P	260282

Einsatz bei FFH ≤ 370 mm.

[14] Eckumlenkung Axer

		Nº
1	P	260286

[20] Mittelverschluss mehrteilig – Standard, waagrecht und senkrecht

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	J	1	E	255282

Größenabhängige Kombinationen:

					Nº
801 – 1200	801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280
	1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
	2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[23] Schließstück

[28] Kipplager

[31] Schnäpper Flügelteil (optional FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Schnäpper Flügelteil	788363

[32] Schnäpper Rahmenteil (optional FFH ≥ 1601 mm)

[33] Niveauschaltsperre Flügelteil

	Nº
Flügelteil für Niveauschaltsperre	795927

[34] Niveauschaltsperre Rahmenteil

[36] Axerstulp – Grundsicherheit

					Nº
290 – 410	150	300	–	–	787345
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	E	788617
1001 – 1200	500	1090	1	E	787349
1201 – 1400	500	1290	1	E	787351

[38] Axerarm, System 12/20-13

			Nº
290 – 410	150	Links	787233
290 – 410	150	Rechts	787234
411 – 600	250	Links	787235
411 – 600	250	Rechts	787236
601 – 800	350	Links	787237
601 – 800	350	Rechts	787238
801 – 1400	500	Links	787239
801 – 1400	500	Rechts	787240

INFO
Bei FFH < 500 mm Kippweite auf 80 mm einstellen (bei Axer ab Größe 250).

[39] Axerlager

P 3/130	2 x Ø 3 mm	859171

[40] Axerlagerstift

Axerlagerstift	86	834705

[41] Abdeckkappen Axer → CTL

[44] Falzeckband

12/20-13	Links	616371
12/20-13	Rechts	616372

[45] Ecklager

K 3/100	max. 100 kg	J	2 x Ø 3 mm	Seitenverstellbar	258590

[46] Abdeckkappen Eckband / Ecklager → CTL

[48] Zweitschere (FFB ≥ 1401 mm)

Rahmen- und Flügelteil	200	255237

[49] Unterlage

[54] Griff → CTL_1

Optional

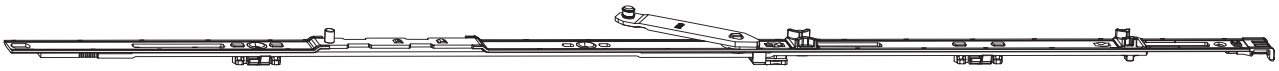
[47] Verlängerung Falzeckband

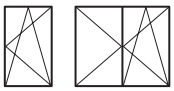
Verlängerung	624462

5 Auszug aus Katalog

5.1 Axerstulp

5.1.1 Grundsicherheit – RC 1 N



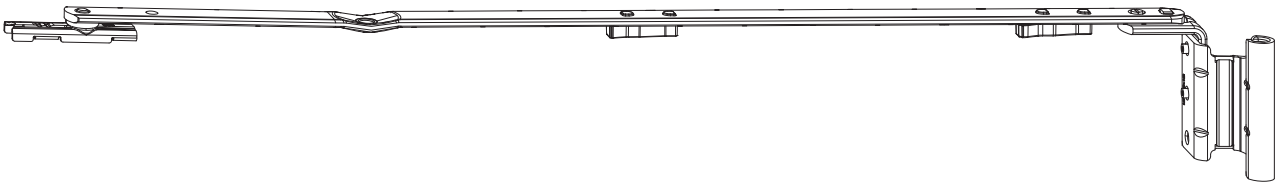


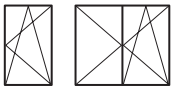
J	J	290 – 410	300	120	150	–	–	Roto Sil	787345
		411 – 600	490	190	250	–	–	Roto Sil	787346
		601 – 800	690	200	350	–	–	Roto Sil	787347
		801 – 1000	890	200	500	–	–	Roto Sil	787348
			890	200	500	1	E	Roto Sil	788617
		1001 – 1200	1090	200	500	–	–	Roto Sil	787350
			1090	200	500	1	E	Roto Sil	787349
		1201 – 1400	1290	200	500	1	E	Roto Sil	787351

INFO
Ab FFB 1400 mm Zweitschere erforderlich.

5.2 Axerarm

5.2.1 Standard





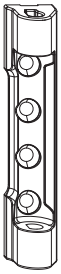
12/18-9	290 – 410	150	Roto Sil	Links	787217
	290 – 410	150	Roto Sil	Rechts	787218
	411 – 600	250	Roto Sil	Links	787219
	411 – 600	250	Roto Sil	Rechts	787220
	601 – 800	350	Roto Sil	Links	787221
	601 – 800	350	Roto Sil	Rechts	787222
	801 – 1400	500	Roto Sil	Links	787223
	801 – 1400	500	Roto Sil	Rechts	787224

					Nº
12/20-9	290 – 410	150	Roto Sil	Links	787225
	290 – 410	150	Roto Sil	Rechts	787226
	411 – 600	250	Roto Sil	Links	787227
	411 – 600	250	Roto Sil	Rechts	787228
	601 – 800	350	Roto Sil	Links	787229
	601 – 800	350	Roto Sil	Rechts	787230
	801 – 1400	500	Roto Sil	Links	787231
	801 – 1400	500	Roto Sil	Rechts	787232
12/20-13	290 – 410	150	Roto Sil	Links	787233
	290 – 410	150	Roto Sil	Rechts	787234
	411 – 600	250	Roto Sil	Links	787235
	411 – 600	250	Roto Sil	Rechts	787236
	601 – 800	350	Roto Sil	Links	787237
	601 – 800	350	Roto Sil	Rechts	787238
	801 – 1400	500	Roto Sil	Links	787239
	801 – 1400	500	Roto Sil	Rechts	787240
12/21-13	290 – 410	150	Roto Sil	Links	795132
	290 – 410	150	Roto Sil	Rechts	795133
	411 – 600	250	Roto Sil	Links	795134
	411 – 600	250	Roto Sil	Rechts	795135
	601 – 800	350	Roto Sil	Links	795136
	601 – 800	350	Roto Sil	Rechts	795137
	801 – 1400	500	Roto Sil	Links	795138
	801 – 1400	500	Roto Sil	Rechts	795139
12/22-13	290 – 410	150	Roto Sil	Links	787241
	290 – 410	150	Roto Sil	Rechts	787242
	411 – 600	250	Roto Sil	Links	787243
	411 – 600	250	Roto Sil	Rechts	787244
	601 – 800	350	Roto Sil	Links	787245
	601 – 800	350	Roto Sil	Rechts	787246
	801 – 1400	500	Roto Sil	Links	787247
	801 – 1400	500	Roto Sil	Rechts	787248

INFO
Bei FFH < 500 mm Kippweite auf 80 mm einstellen (bei Axer ab Größe 250).

5.3 Axerlager

5.3.1 Standard – P 3/130



P 3/130	max. 130 kg	J	2 x Ø 3 mm	Roto Sil	859171

Zu jedem Axerlager wird ein Axerlagerstift benötigt.

5.3.2 Axerlagerstifte

Axerlagerstift	86	Roto Sil	834705

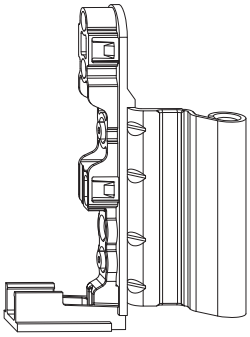
5.4 Ecklager

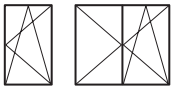
5.4.1 K 3/100

K 3/100	max. 100 kg	J	2 x Ø 3 mm	Roto Sil	258590

5.5 Falzeckband

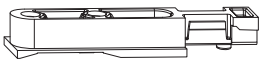
5.5.1 Falzeckband A16





12/18-9	max. 100 kg	Links	Roto Sil	616324
		Rechts	Roto Sil	616366
12/18-13		Links	Roto Sil	616367
		Rechts	Roto Sil	616368
12/20-9		Links	Roto Sil	616369
		Rechts	Roto Sil	616370
12/20-13		Links	Roto Sil	616371
		Rechts	Roto Sil	616372

5.5.2 Verlängerung für Falzeckband A16



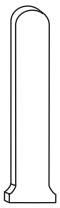
Verlängerung	624462

5.6 Abdeckkappen

5.6.1 Ecklager – Standard

K 3/100 K 6/100	R01.1	Natursilber	258545
	R01.3	Titan	329190
	R03.1	Messing matt	258919
	R03.2	Messing glänzend	258920
	R04.4	Schwarzbraun	258922
	R06.2	Tiefschwarz	492347
	R07.2	Verkehrsweiß	258926
	SF	Sonderfarbe	258928

5.6.2 Ecklager – Lasche



K 3/100 K 6/100 K 6/130	R01.1	Natursilber	230416
	R01.3	Titan	329189
	R03.1	Messing matt	230420
	R03.2	Messing glänzend	230419
	R04.4	Schwarzbraun	230421
	R06.2	Tiefschwarz	492346
	R07.2	Verkehrsweiß	230426
	SF	Sonderfarbe	230427

5.6.3 Falzeckband – Standard

R01.1	Natursilber	Links	389407
R01.1	Natursilber	Rechts	389408
R01.3	Titan	Links	374978

Roto			Nº
R01.3	Titan	Rechts	374979
R03.1	Messing matt	Links	374976
R03.1	Messing matt	Rechts	374977
R03.2	Messing glänzend	Links	449992
R03.2	Messing glänzend	Rechts	449993
R04.4	Schwarzbraun	Links	374974
R04.4	Schwarzbraun	Rechts	374975
R06.2	Tiefschwarz	Links	493505
R06.2	Tiefschwarz	Rechts	493507
R07.2	Verkehrsweiß	Links	341154
R07.2	Verkehrsweiß	Rechts	341155
SF	Sonderfarbe	Links	494948
SF	Sonderfarbe	Rechts	494949

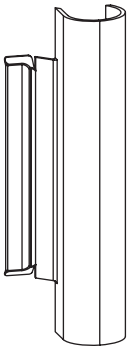
5.6.4 Axerlager – Standard

Abdeckkappen

	Roto		Nº
P 3/130 P 6/130	R01.1	Natursilber	861148
	R01.3	Titan	861155
	R03.1	Messing matt	861156
	R03.2	Messing glänzend	861160
	R04.4	Schwarzbraun	861154
	R07.2	Verkehrsweiß	861167
	SF	Sonderfarbe	862560

5.6.5 Axerarm – Standard

Mit Lasche



12/18-9 12/20-9 12/20-13 12/21-13 12/22-13	R01.1	Natursilber	788403
	R01.3	Titan	788404
	R03.1	Messing matt	788405
	R03.2	Messing glänzend	810817
	R04.4	Schwarzbraun	788407
	R07.2	Verkehrsweiß	788410
	SF	Sonderfarbe	840752

Ohne Lasche

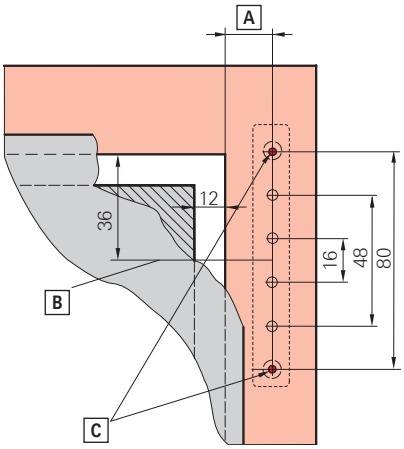
12/18-9 12/20-9 12/20-13 12/21-13 12/22-13	R01.1	Natursilber	788395
	R01.3	Titan	788396
	R03.1	Messing matt	788397
	R03.2	Messing glänzend	795974
	R04.4	Schwarzbraun	788399
	R07.2	Verkehrsweiß	788402
	SF	Sonderfarbe	840747

6 Montage

6.1 Bohr- und Fräsmaße

6.1.1 Axerlager

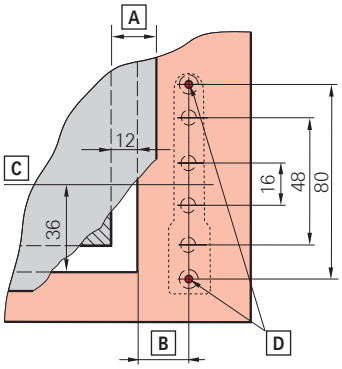
Standard – P 3/130



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]	Axerlagermitte	-
[C]	Axerlager P 3/130, Bohrung Ø 3 mm, 4 mm tief	-

6.1.2 Ecklager

K 3/100



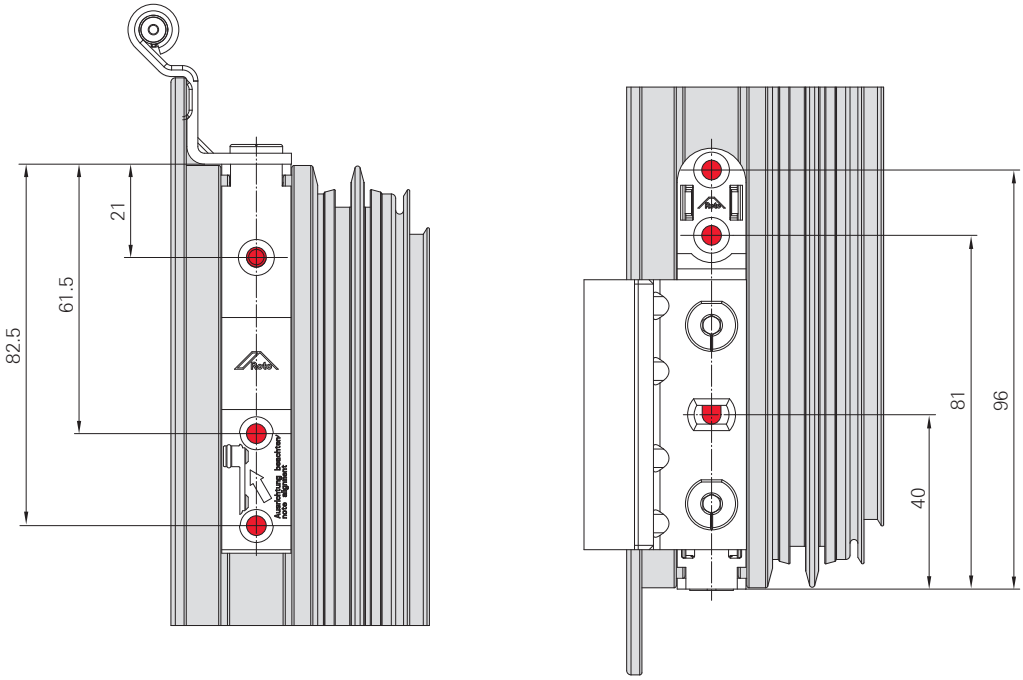
Zuordnung	Bedeutung	System
[A]	Überschlagbreite	-
[B]	16,5 mm	12/18-9, 12/18-13
	18,5 mm	12/20-9, 12/20-13
	19,5 mm	12/21-13
	20,5 mm	12/22-13
[C]	Ecklagermitte	-
[D]	Ecklager K 3/100, Bohrung 3 mm tief	-

INFO

Richtlinie TBDK für Zugkraftwerte in Abhängigkeit der Flügelgewichte beachten!

Weitere Informationen unter www.beschlagindustrie.de.

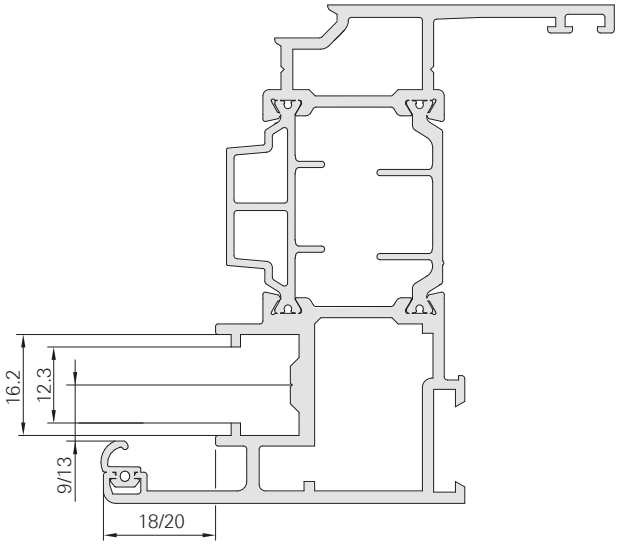
6.1.3 Falzeckband



6.2 Flügel

6.2.1 Flügelprofil

Euronut

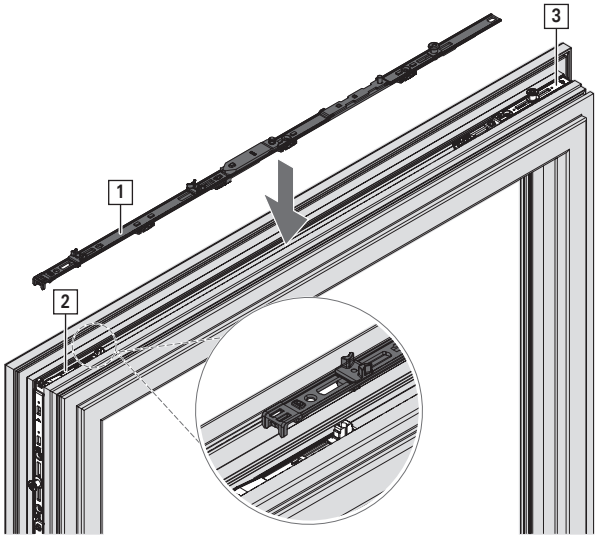


6.2.2 Axerstulp

6.2.2.1 Axerstulp montieren

INFO
Bei FFB < 310 mm muss Montageclip entfernt werden.

1. Axerstulp [1] in Flügelnut einlegen und in Axereckumlenkung [2] einklipsen.

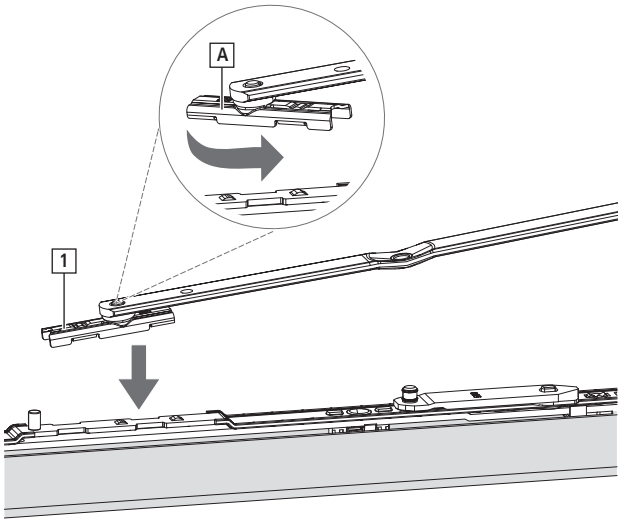


2. Axerstulp mit Eckumlenkung [3] verbinden.
   Kraftschlüssige Verbindung herstellen

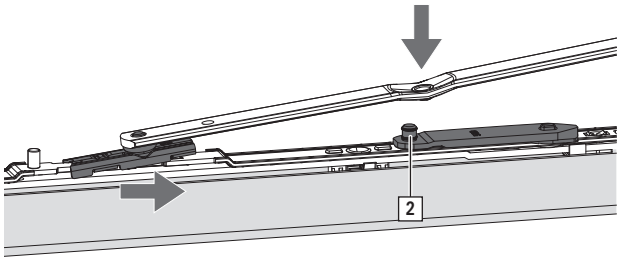
6.2.2.2 Axerarm einhängen

1. Schieber [1] des Axerarms auf Axerstulp setzen.

INFO
Bei FFH < 500 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden. Um Kippweite auf 80 mm zu beschränken, Schieber um 180° drehen [A].

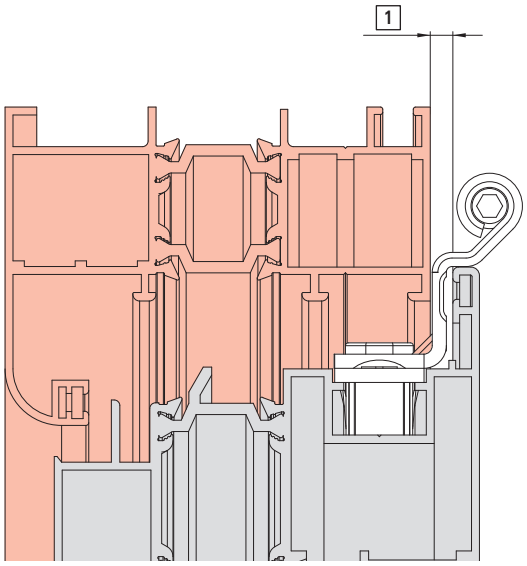


2. Axerarm verschieben und auf Stützarmbolzen [2] klipsen.



INFO
Die Zuschlagsicherung wird durch das Kippen des Flügels automatisch erreicht.

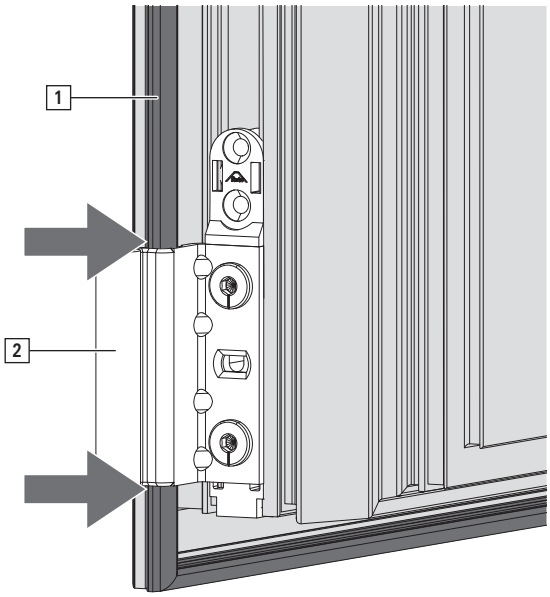
6.2.3 Banddurchgang



[1] Banddurchgang

3 - 4 mm	Dichtung im Bereich der Bandrolle ausschneiden. Anpressdruchverstellung nur teilweise möglich.
> 4 mm	Dichtung muss nicht ausgeschnitten werden. Anpressdruchverstellung vollständig möglich.

1. Dichtung [1] im Bereich Falzeckband [2] ausschneiden.

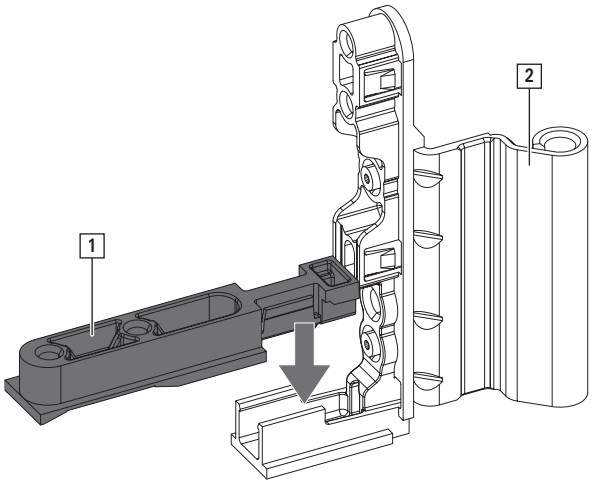


6.2.4 Falzeckband

Verlängerung Falzeckband

INFO
Kann die untere Schraube des Falzeckbandes nicht verwendet werden, ist die Verlängerung zwingend notwendig.

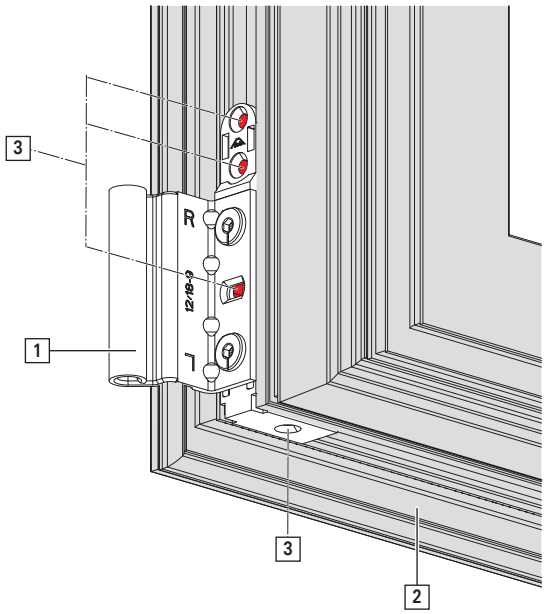
1. Verlängerung [1] in Falzeckband [2] einrasten.



Falzeckband montieren

Ohne Verlängerung

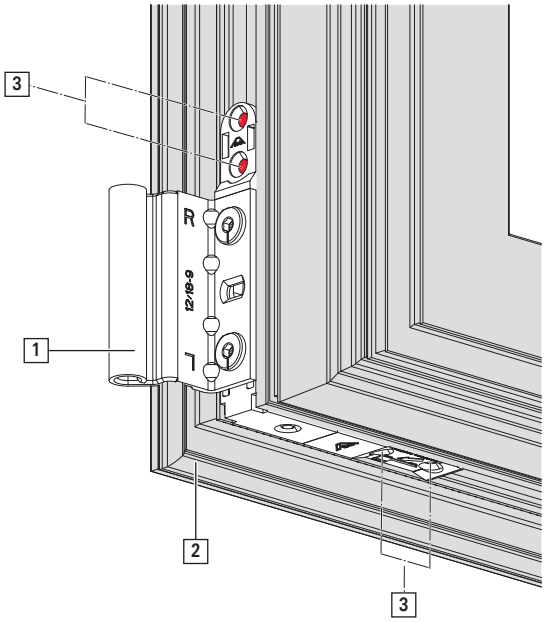
1. Eckband [1] auf Flügel [2] aufsetzen.



2. Eckband mit 4 Schrauben [3] festschrauben.

Mit Verlängerung

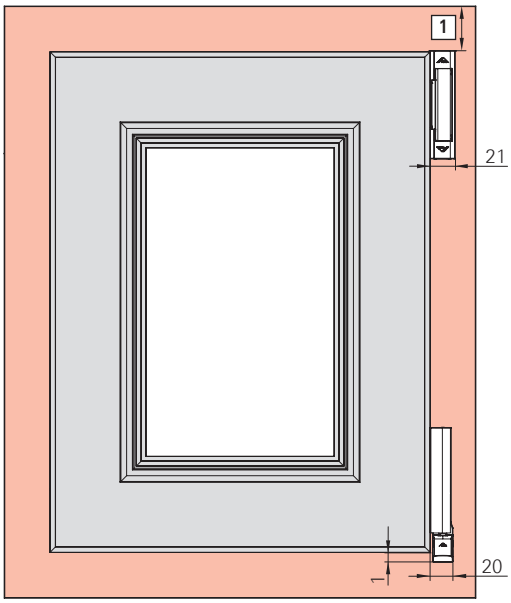
1. Eckband [1] auf Flügel [2] aufsetzen.



2. Eckband mit 4 Schrauben [3] festschrauben.

6.3 Rahmen

6.3.1 Blendrahmenfreimaße

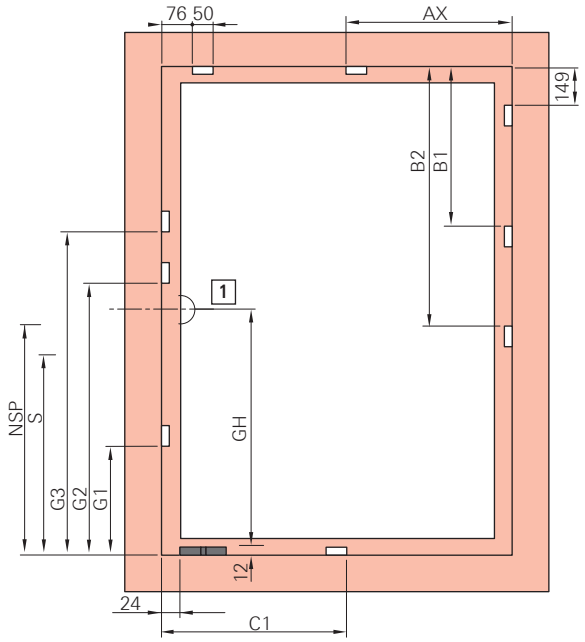


[1] Für Demontage Axerlagerstift mindestens 10 mm Platz bis zur Laibung lassen.

INFO
Freimaße einschließlich Abdeckkappen.

6.3.2 Position Schließstücke und Kipplager

6.3.2.1 Drehkipp-Beschlag – Grundsicherheit



[1] Griffmitte

Schließstück z.B.

Kipplager z.B.

DK-Getriebe KSR – Griffsitz konstant

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 – 570	120	–	–	–	–	–
511 – 600	170	–	–	–	262	–
601 – 800	263	–	–	–	350	–
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 – 2400	1000	700	1370	1770	1121	807

Axerstulp

FFB / mm	AX	Größe
1201 – 1400	750	500 / 1290
1401 – 1600	750	500 / 1290[1]

Mittelverschluss senkrecht

FFH / mm	B1	B2	Mittelverschluss
1101 – 1800	746	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	MV 600 E KU + MV 600 E

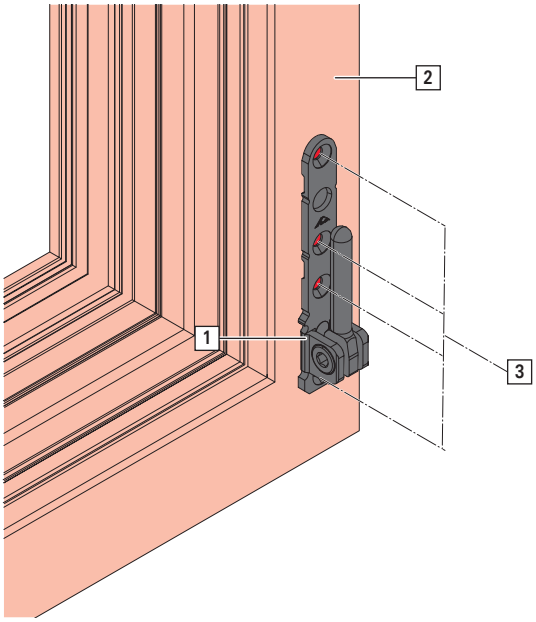
[1] mit Zweitschere

Mittelverschluss waagrecht

FFB / mm	C1	Mittelverschluss
1101 – 1600	658	MV 600 E

6.3.3 Ecklager

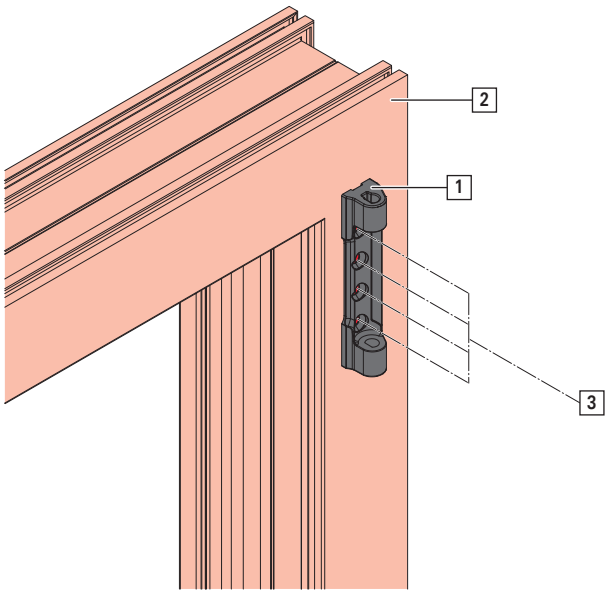
1. Ecklager [1] auf Rahmen [2] aufsetzen.



2. Mit 4 Schrauben [3] festschrauben.

6.3.4 Axerlager

1. Axerlager [1] auf Rahmen [2] aufsetzen.



2. Mit 4 Schrauben [3] festschrauben.

6.4 Flügel und Rahmen verbinden

WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch schwere Lasten!

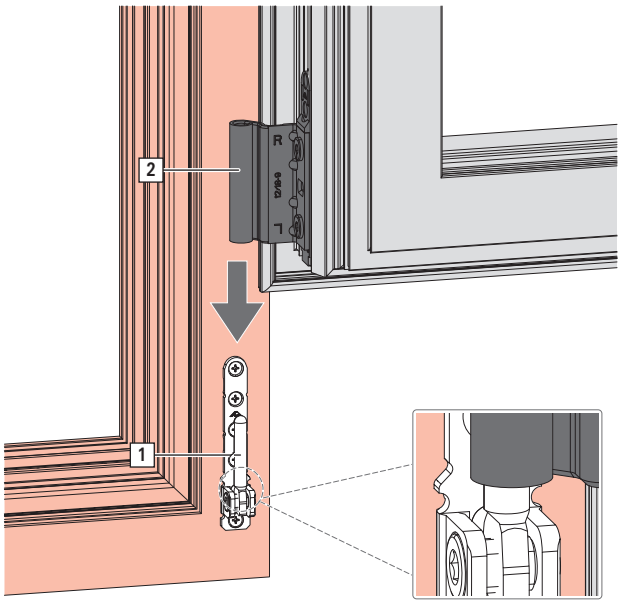
Unkontrolliertes Heben und Tragen von schweren Lasten kann zu Körperverletzung und Sachschäden führen.

- Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- Transportmittel verwenden.

6.4.1 Eckband mit Ecklager verbinden

1. Griff in Drehstellung.

2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen, bis Ecklagerstift [1] spürbar im Eckband [2] aufsitzt.

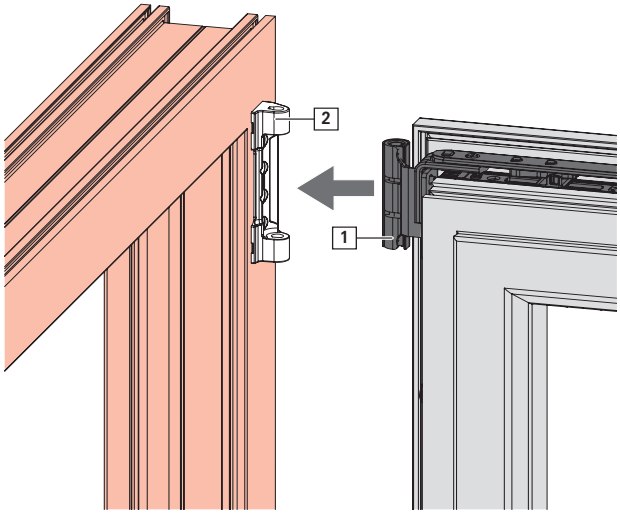


INFO

Die Rahmen- und Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffen sein.

6.4.2 Axerband mit Axerlager verbinden

1. Flügel mit Axerband [1] zwischen Axerlager [2] einschieben.

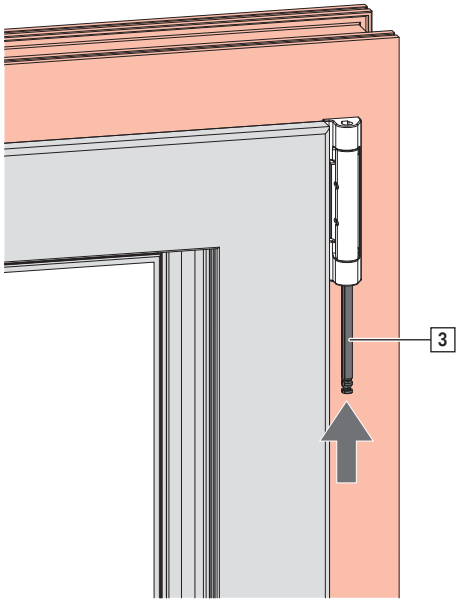


Axerlagerstift montieren

1. Flügel schließen.

2. Axerlagerstift [3] von unten vollständig in Axerlager einschieben.

INFO
Axerlagerstift nicht mit Hammer einschlagen.



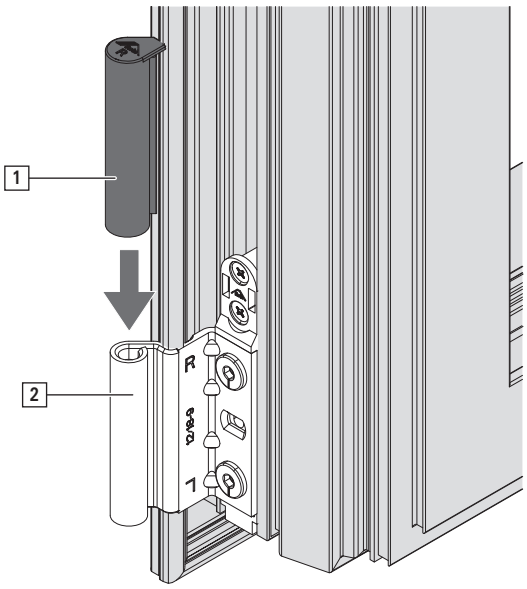
WARNUNG
Mögliche Lebensgefahr durch ungesicherten Flügel!
Flügel kann abstürzen, solange der Stift das Lager mit dem Band nicht sicher verbindet.
- Richtigen Stift (Zuordnung der entsprechenden Beschlagübersicht entnehmen → *ab Seite 16*) montieren.
- Bündigen Sitz des Stifts am Lager prüfen.

6.4.3 Abdeckungen

6.4.3.1 Abdeckung Eckband

INFO
Vor dem Montieren der Abdeckkappe Justierung durchführen.

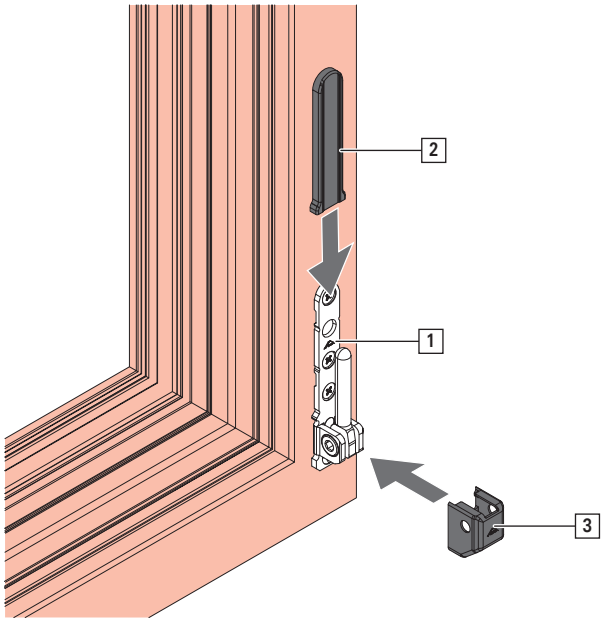
1. Eckbandabdeckkappe [1] auf Eckband [2] bis zum Anschlag schieben.



6.4.3.2 Abdeckung Ecklager

INFO
Vor dem Montieren der Abdeckkappe Justierung durchführen.

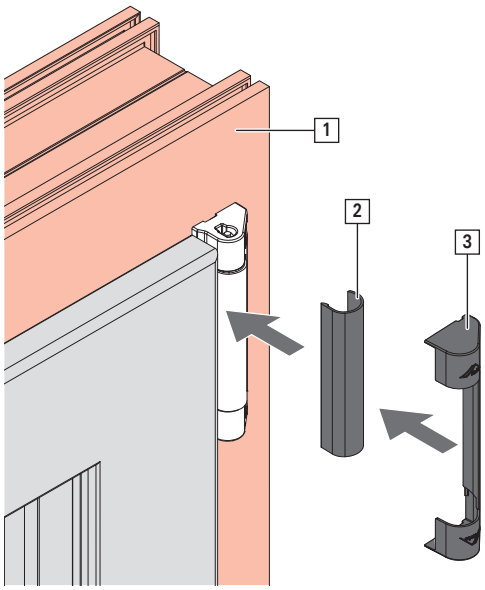
1. Ecklagerabdeckkappe [2] auf Ecklager [1] befestigen.



2. Ecklagerabdeckung [3] von vorne auf Ecklager befestigen.

6.4.3.3 Abdeckung Axerlager

1. Abdeckkappe [2] auf Axer [1] befestigen.



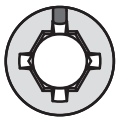
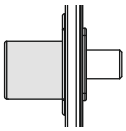
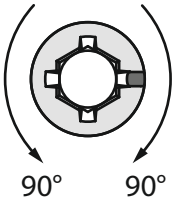
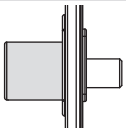
2. Abdeckkappe [3] auf Axerlager befestigen.

7 Justierung

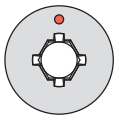
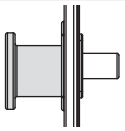
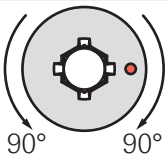
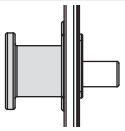
INFO
Das Verstellen von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal im eingebauten Zustand des Elements durchgeführt werden.

7.1 Schließzapfen

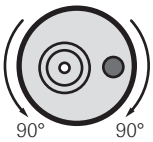
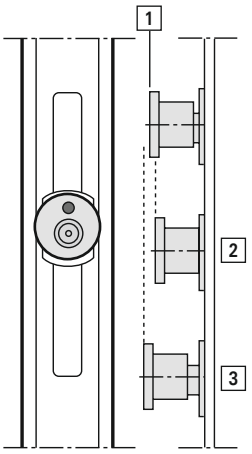
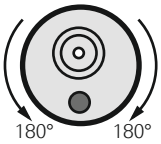
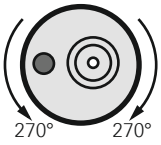
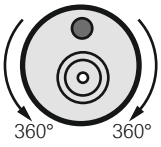
E-Zapfen

E-Zapfen	Verstellweg	Anpressdruckverstellung / mm	Höhe	Seitenansicht
				
		±0,8 mm		

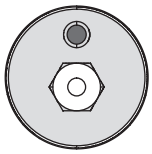
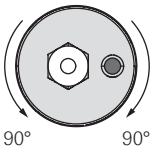
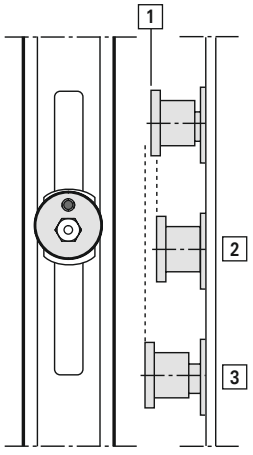
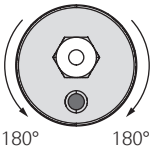
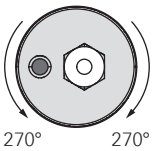
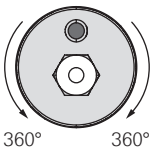
P-Zapfen

P-Zapfen	Verstellweg	Anpressdruckverstellung / mm	Höhe	Seitenansicht
				
		±0,8 mm		

V-Zapfen

V-Zapfen	Verstellweg	Anpressdruckverstellung / mm	Höheverstellung / mm	Seitenansicht
			±0,8 mm	
		±0,8 mm	±0,2 mm	
			±0,4 mm	
		±0,8 mm	±0,6 mm	
			±0,8 mm	[1] 0 = Grundstellung [2] -0,8 mm max. Verstellung [3] +0,8 mm max. Verstellung

V-Zapfen (ab 2020)

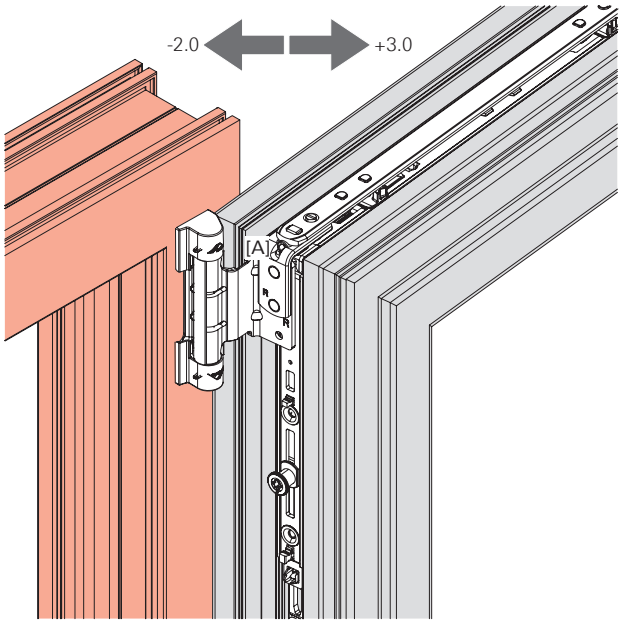
V-Zapfen	Verstellweg	Anpressdruckverstellung / mm	Höheverstellung / mm	Seitenansicht
			+1,5 mm -0,8 mm	
		±0,8 mm	±0,125 mm	
			±0,25 mm	
		±0,8 mm	±0,375 mm	
			±0,5 mm	[1] 0 = Grundstellung [2] -0,8 mm max. Verstellung [3] +1,5 mm max. Verstellung

7.2 Axer

Seitenverstellung

1. Flügel öffnen.

2. Seitenverstellung -2,0 / +3,0 mm über Schraube im Axer [A].

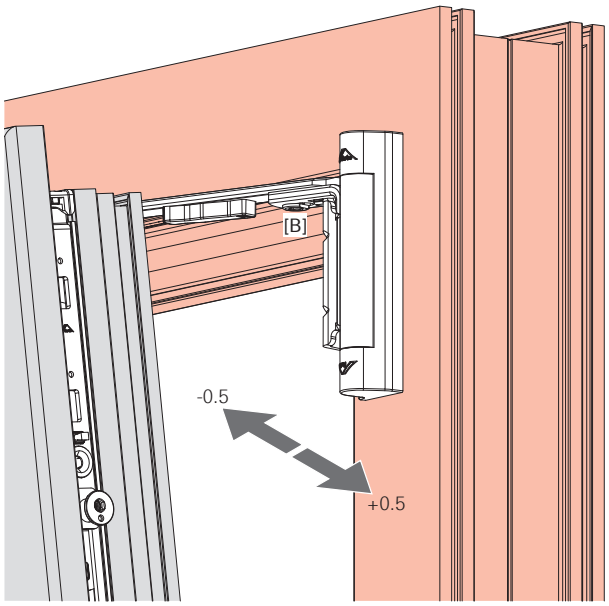


3. Seitenverstellung mit Innensechskantschlüssel SW4.

Anpressdruckverstellung

1. Flügel in Kippstellung bringen.

2. Anpressdruckverstellung ±0,5 mm über Schraube im Axer [B].



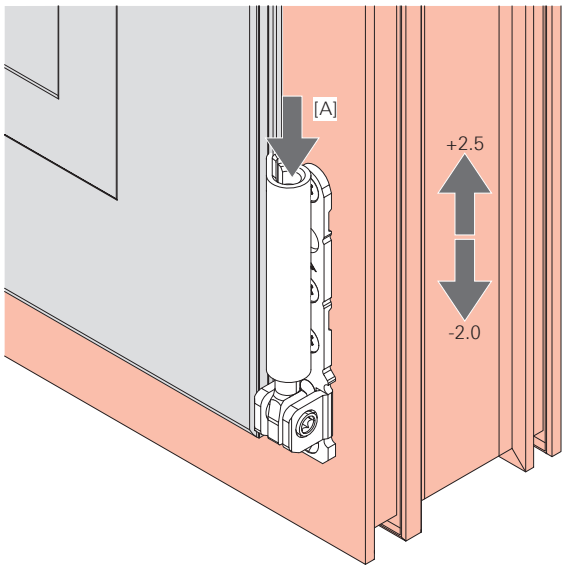
3. Anpressdruckverstellung mit Innensechskant-schlüssel SW4.

7.3 Ecklager und Eckband

Höhenverstellung

1. Abdeckkappe entfernen.
   Flügel entlasten.

2. Höhenverstellung -2,0 / +2,5 mm über Schraube im Eckband [A].



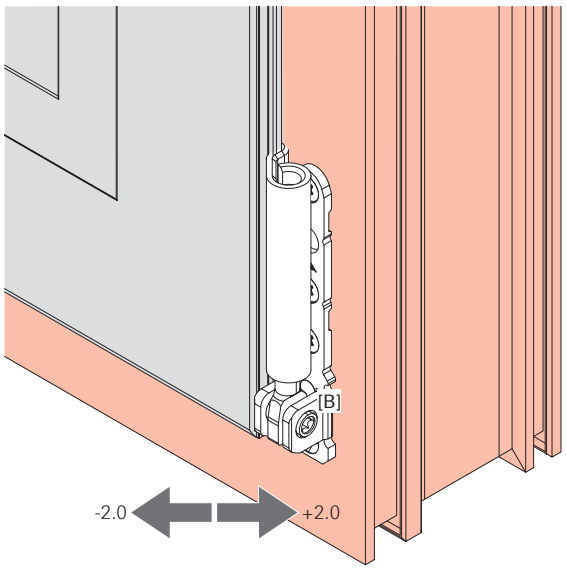
3. Verstellung mit Innensechskantschlüssel SW4.

4. Abdeckkappe aufsetzen.

Seitenverstellung

1. Abdeckkappe entfernen.

2. Seitenverstellung ±2,0 mm über Schraube im Ecklager [B].



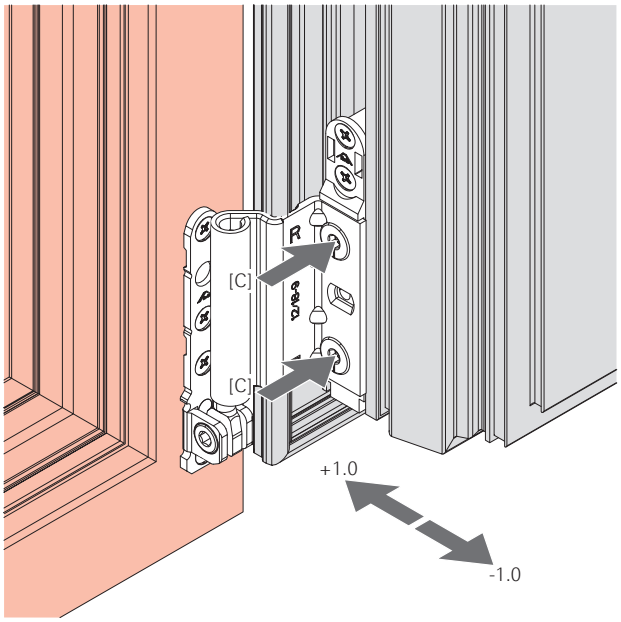
3. Verstellung mit Innensechskantschlüssel SW4.

4. Abdeckkappe aufsetzen.

Anpressdruckverstellung

1. Fensterflügel um 180° aufdrehen.

2. Seitenverstellung ±1,0 mm über Schrauben im Eckband [C].



3. Verstellung mit Innensechskant SW4.

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

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

www.roto-frank.com

Für alle Herausforderungen Beschlagsysteme aus einer Hand:

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