

# Montage- und Wartungsanleitung

für Fenster und Türen

## Inhaltsverzeichnis

1.	Sicherheitshinweise Türen und Fenster	3
2.	Wartungshinweise Türen	4
2.1	Wartungshinweise Notausgangs- und Paniktürverschlüsse	5
2.2	Haftungshinweise Notausgangs- und Paniktürverschlüsse	6
3.	Anleitung zur Montage und Demontage der Fensterflügel	7
3.1	Roto NT und NX (aufgesetzt)	7 – 8
3.2	Roto NT Designo (verdeckt)	9 – 15
3.3	Roto NT Royal (verdeckt)	16
3.4	Roto Patio Z (PSK)	17 – 18
4.	Verstellhinweise Fensterbeschläge	19
4.1	Schliesszapfen	19
4.2	Roto NT (aufgesetzt)	20
4.3	Roto NX (aufgesetzt)	xxx
4.4	Roto NT Designo (verdeckt)	21
4.5	Roto NT Royal (verdeckt)	22
4.6	Roto Patio Z (PSK)	23 – 27
5.	Wartungshinweise Fenster	28 – 29
5.1	Wartungsempfehlung Roto	30
6.	Allgemeine Hinweise	31

### Hinweis

- Bitte beachten Sie für die Montage und Wartung die von Forster Profilsysteme AG gültige „Montage- und Wartungsanleitung für Türen und Fenster“

### Hinweis

- Die in diesem Dokument enthaltenen Darstellungen sind vereinfacht und können vom Original abweichen!

## 1. Sicherheitshinweise Türen und Fenster

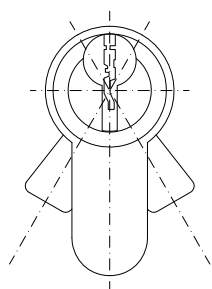
### Hinweis

- Die verschiedenen Türbeschlagssortimente, sowie deren Installation und Einstellmöglichkeiten sind in den Forster Katalogen ausführlich beschrieben!

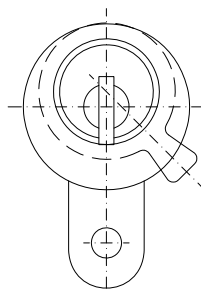
### Hinweis zu Schliesszylinder

#### Verwendet werden dürfen:

- Schliesszylinder mit freilaufendem Mitnehmer, bei denen der Mitnehmer immer leichtgängig frei drehbar ist.
- Schliesszylinder mit starrem Mitnehmer (Achtung: Klassifizierung und Anwendungsbereich des Herstellers beachten!)



Profilzylinder



Rundzylinder

### Öffnen/Schliessen/Verriegeln

- Die Tür muss leichtgängig zu öffnen und zu schliessen sein. Ein Vorstand von Falle und/oder Riegel darf die Öffnung der Tür nicht behindern.
- Die Verriegelungselemente müssen in die Durchbrüche der Schliessteile stets frei einlaufen.

## 2. Wartungshinweise Türen

Einmal jährlich oder nach max. 50'000 Öffnungen sind nachstehende Arbeiten durchzuführen. Diese sind zu dokumentieren und die Aufzeichnungen müssen beim Betreiber aufbewahrt werden.

### Sichtkontrolle

- Den allgemeinen Zustand der Elemente (Beschädigungen, Farbschäden, Korrosion, Risse, Sprünge oder Einläufe im Glas) kontrollieren.
- Befestigungen zum Baukörper (Sitz der Verschraubungen und Befestigungsmittel) kontrollieren.

### Abdichtung der Füllungen und angrenzende Bauteile

- Silikonabdichtungen, Verglasungsdichtungen und Keramikfaserbänder auf Schäden (Risse, Vandalismus, etc.) überprüfen.
- Gashalteleisten auf korrekten Sitz überprüfen.

### Schattenfuge

- Schattenfuge zwischen Rahmen und Flügel bzw. im Stulpbereich überprüfen.
- Bei Abweichungen müssen die Bänder eingestellt werden.

### Bänder und Sicherungsbolzen

- Die Befestigung der Bänder und Sicherungsbolzen kontrollieren.
- Die Bänder mit Kunststofflagerbuchsen sind wartungsfrei. Niemals ölen oder fetten!
- Die Bänder ohne Kunststofflagerbuchsen müssen mit Fett (Schmierseife 909240) geschmiert sein.
- Nur Reinigungsmittel verwenden, welche keine korrosionsfördernden Bestandteile enthalten.

### Dichtungen

- Die Dichtungen sind auf den Anpressdruck und die Geschmeidigkeit zu kontrollieren.
- Die Dichtungen sollten regelmässig mit einem Silikonstift oder Polymergleitmittel behandelt werden. Damit schützen Sie die Dichtungen vor vorzeitiger Versprödung. Vorgängig können Sie diese mit Wasser leicht reinigen.
- Spröde, defekte oder fehlende Dichtungen müssen vollständig ersetzt werden.
- Die absenkbare Bodendichtung ist auf die Auslösefunktion und die dichte Auflage auf dem Boden zu überprüfen und ggf. neu einzustellen oder zu ersetzen.

### Türschliesser, Schliessfolgeregelung, Mitnehmerklappe

- Die Befestigung der Beschlagteile auf festen Sitz prüfen.
- Die Tür muss aus beliebiger Lage selbstschliessend sein (Angaben der Montageanleitung des Türschliessers beachten).

### Schlösser, Drücker, Stangengriffe, Druckstangen, Zusatzfallen, Gegenkasten, Schaltschloss im Standflügel, Notausgang-Verschlüsse EN 179, Paniktür-Verschlüsse EN 1125 (sämtliche Beschläge)

- Befestigungsschrauben auf festen Sitz und Vollständigkeit prüfen.
- Überprüfen, ob Einbruchspuren oder Beschädigungen sichtbar sind.
- Schliessfunktion und Fallenspiel prüfen. Bei zu grossem Spiel ist die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet. Abhilfe: Den Zustand der Falle, sowie der Dichtung prüfen und wenn notwendig erneuern.
- Schiessende Fallen (vertikal, horizontal), Riegel und Schliessbleche reinigen und etwas fetten.
- Nur Reinigungsmittel verwenden, welche keine korrosionsfördernden Bestandteile enthalten.
- Alle Funktionen wie zum Beispiel Antipanik-Funktion oder Öffnen über den Standflügel (falls so eingerichtet) überprüfen.

### Schiebetürantrieb, Sensoren, Kontakte und Verkabelungen

- Gemäss der EN 16005, § 4.2.1 und der DIN 18650, § 5.1.3 sowie der ASR A1.7 müssen kraftbetätigte Türen vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich, vom Antriebshersteller geprüft und gewartet werden. Wir empfehlen dem Betreiber einen Wartungsvertrag mit dem Antriebshersteller abzuschliessen.

### Hinweise zu Beschlägen aus Edelstahl

Wir empfehlen, unbedingt eine regelmässige Pflege mit handelsüblichen Mitteln durchzuführen. Versuche haben gezeigt, dass im Hinblick auf die Reinigungswirkung, Konservierung und leichte Anwendung Fabrikate wie Cillit, Enablit, Stahlfix und 3M gute Ergebnisse vorweisen können. Auf keinen Fall dürfen bei der Reinigung Stahlwolle, Stahlbürsten oder ähnliches verwendet werden, da solche Hilfsmittel die schützende Oberfläche verletzen und die Bildung von Fremdrost durch Abrieb ermöglichen.

## 2. Wartungshinweise Türen

### Beschlagteile ausserhalb des Forster-Liefersortiments

- Kontrolle, Pflege und Wartung der Beschlagteile – elektrische Türhaftmagnete, Magnet-Kontakte (Reed-Kontakte), Motorschlösser, elektrische Drehflügel-Antriebe, elektrische Zusatzeinrichtungen, mechatronische Bauteile (z.B. elektr. Schliesszylinder, Türöffner), etc. nach den entsprechenden Lieferantenvorgaben durchführen.

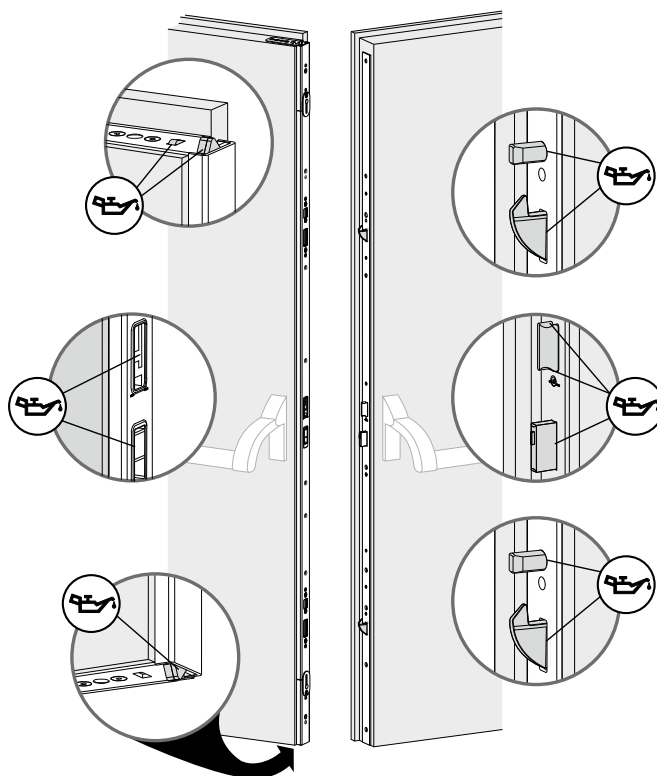
### 2.1 Wartungshinweise Notausgangs- und Paniktürverschlüsse

#### Monatliche Wartung

- Alle Funktionen des Verschlusses im ver- und entriegelten Zustand der Tür prüfen und die Betätigungskräfte zum Freigeben des Verschlusses messen und aufzeichnen.
- Verschluss, Befestigungsmittel, Schliessteile und Bänder auf festen Sitz sowie Eingriff der Falle prüfen.
- Prüfen, dass sämtliche Bauteile der Anlage weiterhin der ursprünglich gelieferten Anlage entsprechen und dass der Tür keine zusätzlichen Verriegelungs- bzw. Zuhaltvorrichtungen nachträglich hinzugefügt wurden.

#### Wartung nach der Hälfte der max. zulässigen Betätigungen des Betätigungsgriffs (siehe bestimmungsgemässer Gebrauch), mindestens jedoch 1x jährlich

- Schmierung an nachstehend gekennzeichneten Schmierstellen prüfen und ggfs. erneuern. Zur Schmierung nur harz- und säurefreies Öl verwenden.



Schmierstellen für Verschlüsse in 1- und 2-flügeligen Türen

## 2.2 Haftungshinweise Notausgangs- und Paniktürverschlüsse

### Verwendungszweck

Sämtliche, nicht der bestimmungsgemässen Verwendung entsprechende Anwendungen und Einsatzfälle sowie alle nicht ausdrücklich von Forster Profilsysteme AG erlaubten Anpassungen oder Änderungen am Produkt und allen dazugehörigen Bauteilen und Komponenten sind ausdrücklich verboten.

Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmung übernimmt die Forster Profilsysteme AG keinerlei Haftung für Sach- und/oder Personenschäden.

### Haftungsausschluss

Das Produkt und deren Bauteile unterliegen strengen Qualitätskontrollen. Sie arbeiten daher bei regelgerechter Anwendung zuverlässig und sicher. Unsere Haftung für Mangelfolgeschäden und/oder Schadensersatzansprüche schliesst die Forster Profilsysteme AG aus, es sei denn, Forster Profilsysteme AG hätte vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt bzw. eine Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit zu verantworten.

Davon unberührt bleibt etwaige, verschuldensunabhängige Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Unberührt bleibt auch die Haftung für die schuldhafte Verletzung wesentlicher Vertragspflichten; die Haftung ist in solchen Fällen jedoch auf den vorhersehbaren, vertragstypischen Schaden beschränkt.

Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Verbrauchers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

#### **Hinweis**

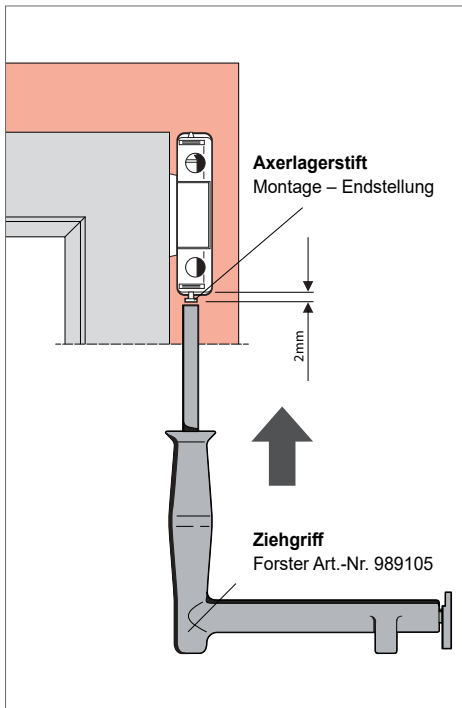
**Blockieren/Festsetzen von Notausgängen, Flucht-, Brand- oder Paniktüren mit Gegenständen ist nicht zulässig. Ebenfalls ist das Verriegeln (Abschliessen) dieser Türen untersagt, da die Flucht- oder Panikfunktion dadurch nicht mehr gewährleistet ist. Es darf kein Schlüssel im Schloss stecken bleiben.**

### 3. Anleitung zur Montage und Demontage der Fensterflügel

#### 3.1 Roto NT und NX (aufgesetzt)

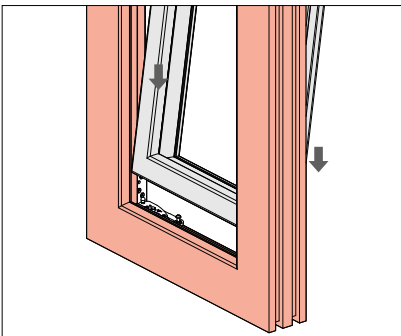
##### Einhängen des Flügels

Axerlagerstift bei geschlossenem Fensterflügel – Griff in Kippstellung – einschieben.

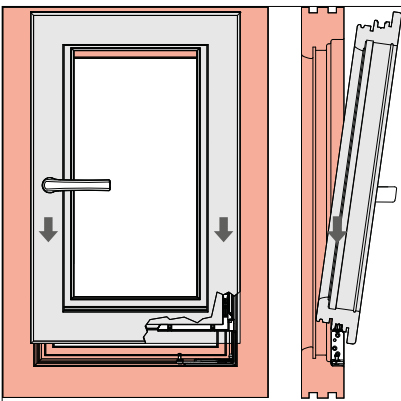


1. Axerlagerstift mit Hand einschieben
2. Axerlagerstift mit Ziehgriff eindrücken

##### Reihenfolge



- Ecklager in Grundstellung bringen (= geschlossene Flügelstellung).
- Griff in Drehstellung bringen.
- Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen bis Eckband spürbar im Ecklager anstößt.

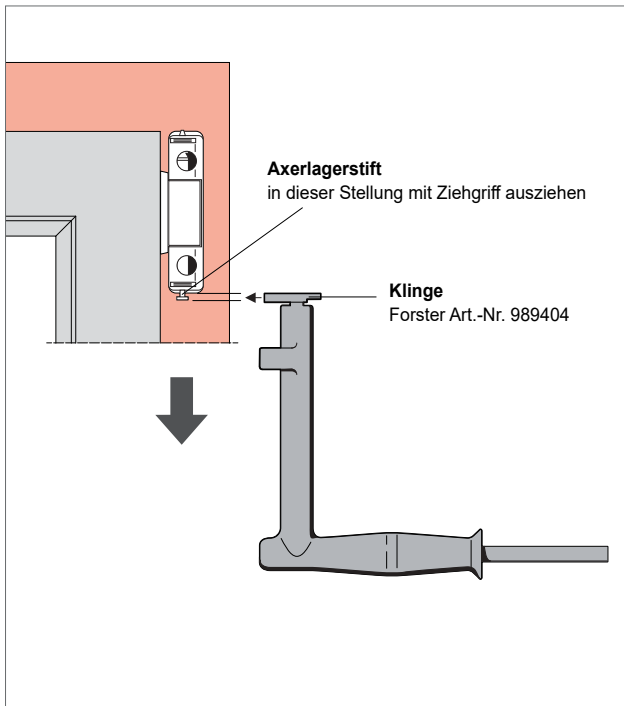


- Flügel gegen Abstürzen sichern.
- Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.
- Griff in Kippstellung bringen.  
Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung des Beschlages!

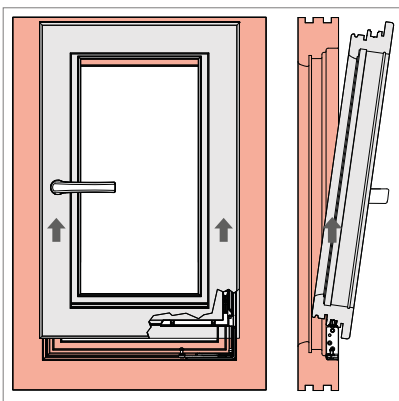
### 3.1 Roto NT und NX (aufgesetzt)

#### Aushängen des Flügels

Axerlagerstift bei geschlossenem Fensterflügel – Griff in Kippstellung – mit Ziehgriff ausziehen.



#### Reihenfolge



- Flügel in Drehstellung bringen (= offene Flügelstellung).
- Niveauschaltstift (sofern vorhanden) drücken und Griff in Kippstellung bringen.
- Axer aushängen und Flügel gegen Abstürzen sichern.



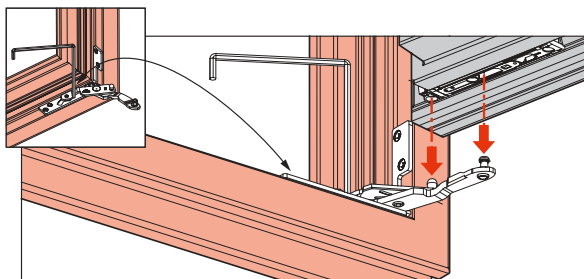
- Niveauschaltstift drücken und Griff in Drehstellung bringen.
- Flügel zudrehen.
- Flügel leicht angekippt aus dem Ecklager heben.



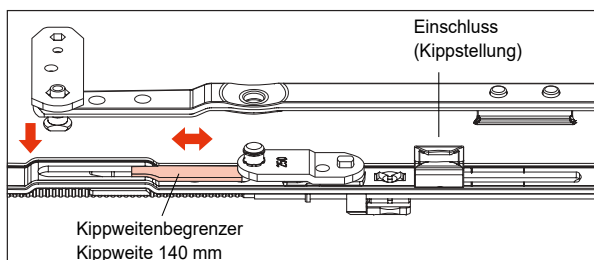
## 3.2 Roto NT Designo (verdeckt)

### Einhängen des Flügels – Axer 250

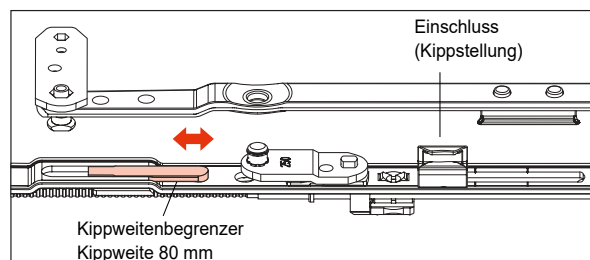
1. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.
2. Griff in Kippstellung bringen.  
Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung des Beschlages!
3. Flügel in das Ecklager stellen. Wichtig: Flügel dabei nicht kippen.



4. Axerarm auf Axerstulp und Stützarm drücken.

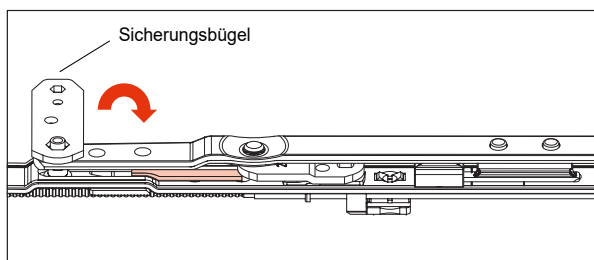


Axer 250 – Kippweite standard 140 mm

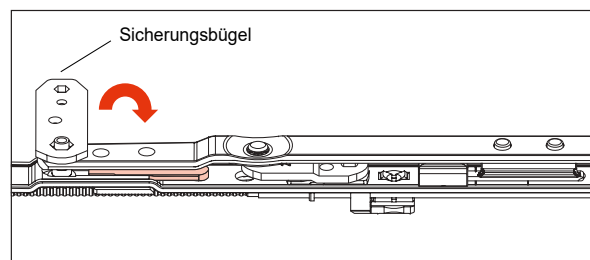


Axer 250 – Kippweite 80 mm

5. Sicherungsbügel schließen.



Axer 250 – Kippweite standard 140 mm



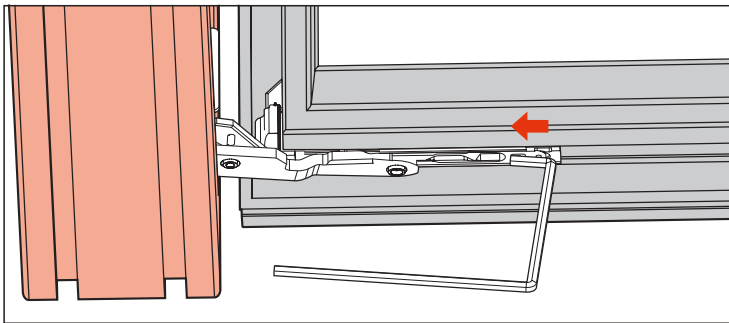
Axer 250 – Kippweite 80 mm

6. Niveauschaltsperr erneut betätigen.
7. Griff in Drehstellung bringen.

## 3.2 Roto NT Designo (verdeckt)

### Aushängen des Flügels – Axer 250

1. Flügel 90° öffnen.
2. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (SW 4) zurückschieben.

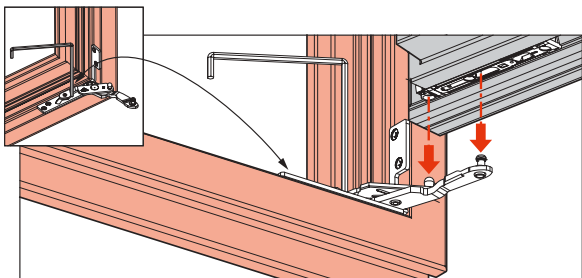


3. Niveauschaltperre (sofern vorhanden) drücken.
4. Griff in Kippstellung bringen.
5. Sicherungsbügel öffnen.
6. Axerarm von Axerstulp und Stützarm heben.
7. Flügel aus dem Ecklager heben.

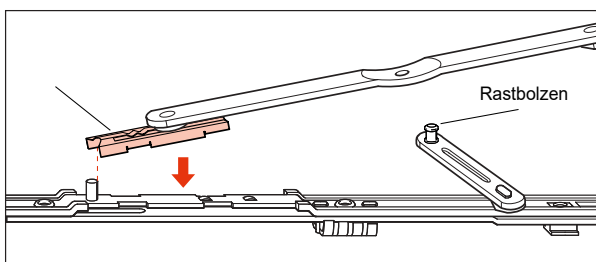
## 3.2 Roto NT Designo (verdeckt)

### Einhängen des Flügels – Axer 350 und 500

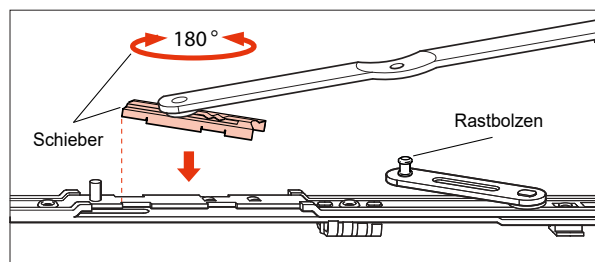
1. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.
2. Griff in Kippstellung bringen.  
Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung des Beschlages!
3. Ecklager mit Innensechskantschlüssel (SW 4) fixieren und Flügel in das Ecklager stellen. Wichtig: Flügel dabei nicht kippen.



4. Schieber des Axers mit dem Axerstulp verbinden.

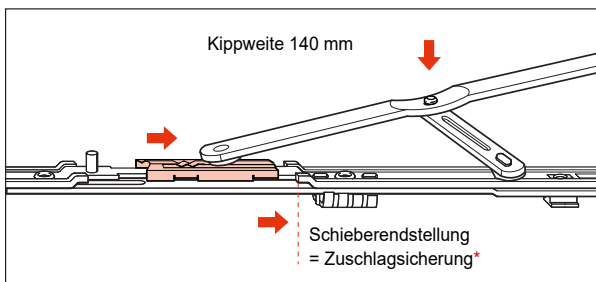


Axer 350 und 500 – Kippweite standard 140 mm

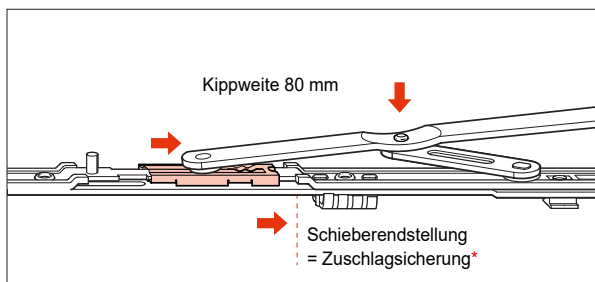


Axer 350 und 500 – Kippweite 80 mm

5. Axerarm hochziehen und die Bohrung des Axerarmes auf den Rastbolzen des Stützarmes schnappen lassen.



Axer 350 und 500 – Kippweite standard 140 mm



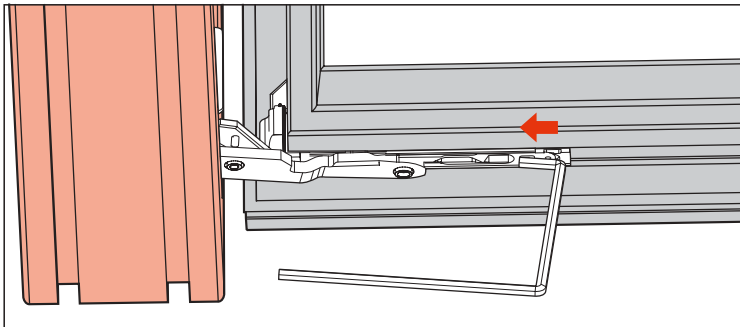
Axer 350 und 500 – Kippweite 80 mm

6. Niveauschaltsperr erneut betätigen.
7. Griff in Drehstellung bringen.

### 3.2 Roto NT Designo (verdeckt)

#### Aushängen des Flügels – Axer 350 und 500

1. Flügel 90° öffnen.
2. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (SW 4) zurückschieben.



3. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.
4. Griff in Kippstellung bringen.
5. Axerarm hochziehen und vom Rastbolzen lösen.
6. Schieber vom Axerstulp trennen.
7. Flügel aus dem Ecklager heben.

## 3.2 Roto NT Designo (verdeckt)

### Montage Lastabtragung

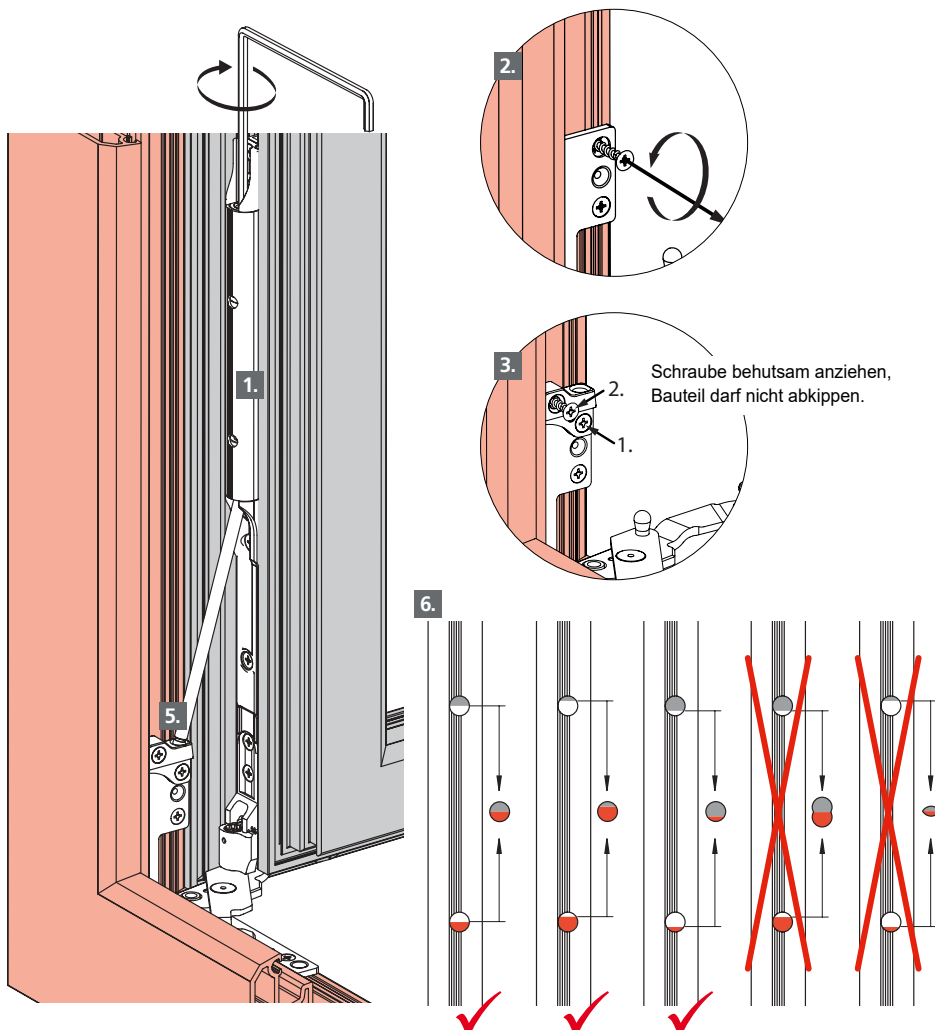
Die Einbauanleitung AB 598 von Roto wird als Grundlage vorausgesetzt.

### Lastabtragung montieren

1. Lastabtragung Flügelteil auf Anschlag zum Eckband einsetzen und verschrauben.
2. Obere Verschraubung aus Ecklager lösen.
3. Lastabtragung Rahmenteil auf Ecklager aufsetzen und verschrauben (Reihenfolge beachten).  
**Hinweis:** 2. Schraube behutsam anziehen, Bauteil darf nicht abkippen.
4. Flügel in das Ecklager einsetzen (ohne Abb.).
5. Stützstab des Flügelteils in die Mulde des Rahmenteils einsetzen.

### Lastabtragung einstellen

6. Lastabtragung in geöffneter Flügelstellung (90°) mit 4 mm Innensechskantschlüssel einstellen: Stellschraube so einstellen, dass die Addition von rotem und silbernem Teilkreis einen ganzen Kreis ergibt. Kontrolle an den Sichtfenstern.



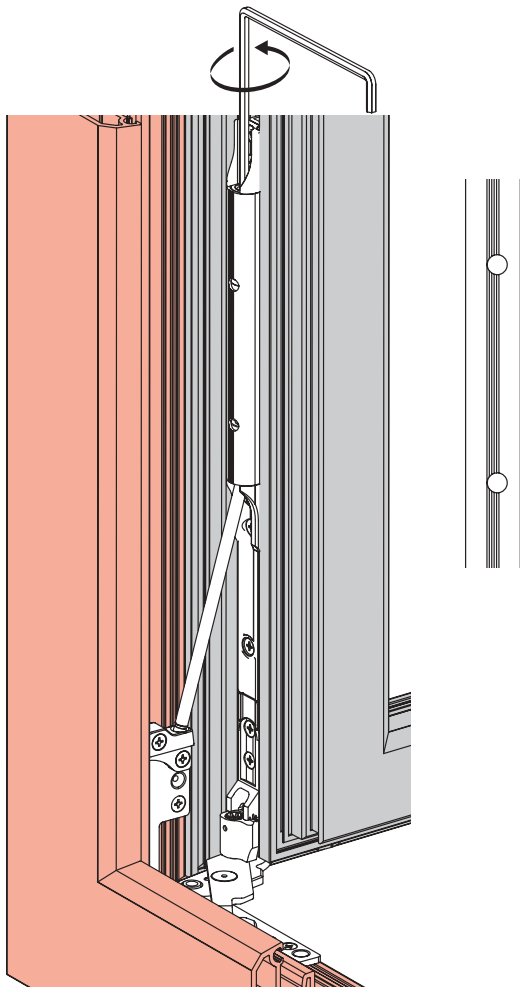
## 3.2 Roto NT Designo (verdeckt)

### Aushängen des Flügels

Die Einbauanleitung AB 598 von Roto wird als Grundlage vorausgesetzt.

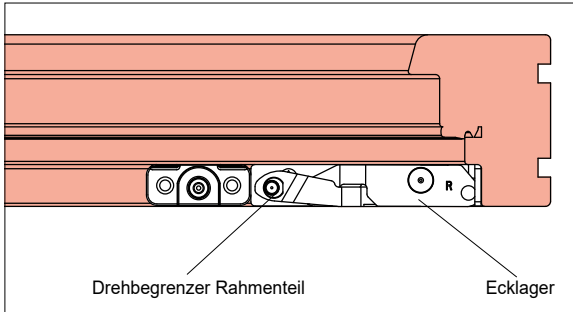
### Aushängen des Flügels – Axer 250 und 350 und Axer 500

1. Griff in Drehstellung bringen, Flügel 90° öffnen, Lastabtragung entspannen.
2. Flügel gegen Abstürzen sichern.
3. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (SW4) zurückschieben.
4. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.  
Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung des Beschlages!
5. Griff in Kippstellung bringen.
6. Sicherungsbügel öffnen (Axer 250).
7. Axerarm von Axerstulp und Stützarm heben.
8. Flügel aus dem Ecklager heben.

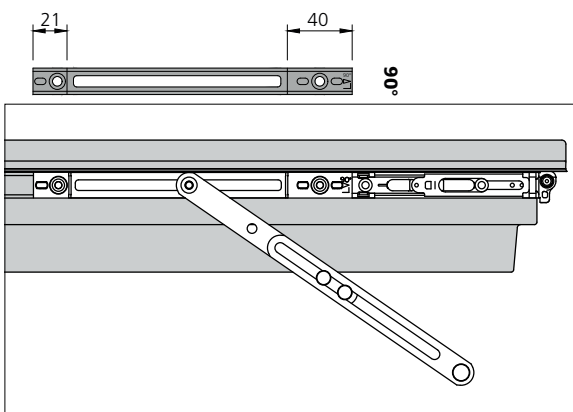


## 3.2 Roto NT Designo (verdeckt)

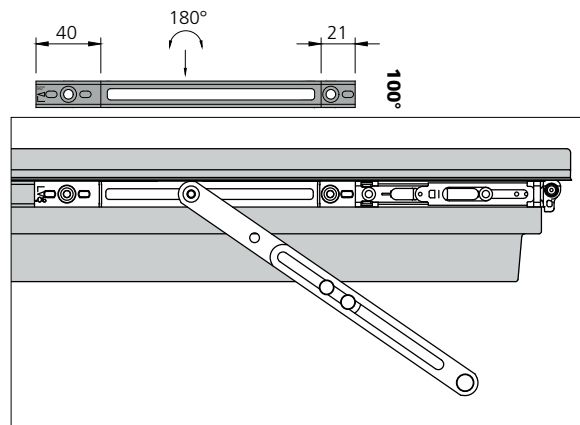
### Drehbegrenzer



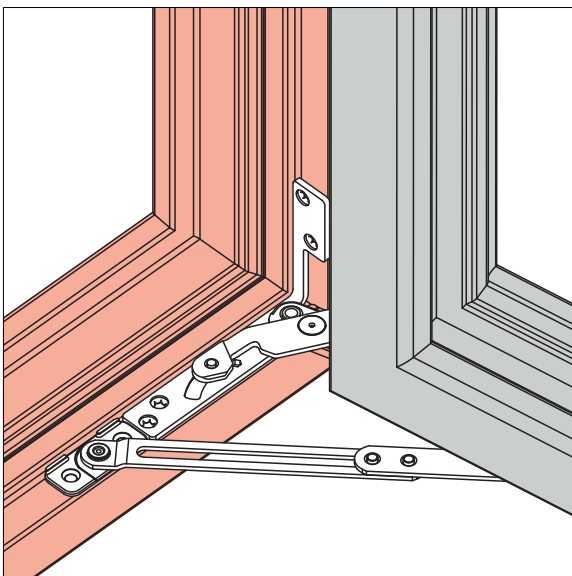
Rahmenteil montieren.



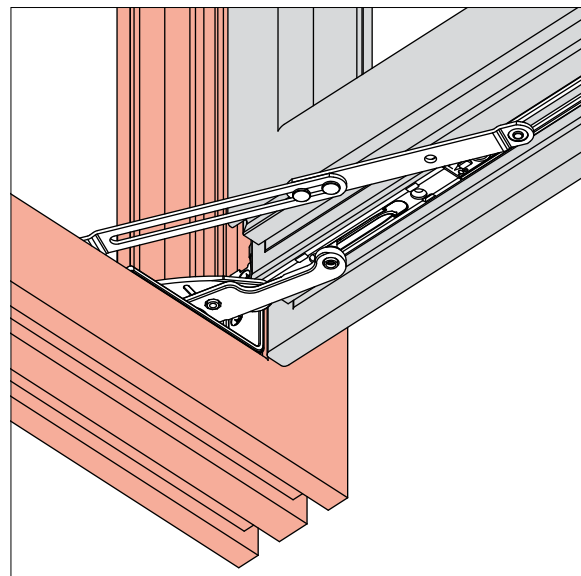
Flügelteil je nach gewünschter Öffnungsweite montieren.  
Öffnung 90°



Öffnung 100°

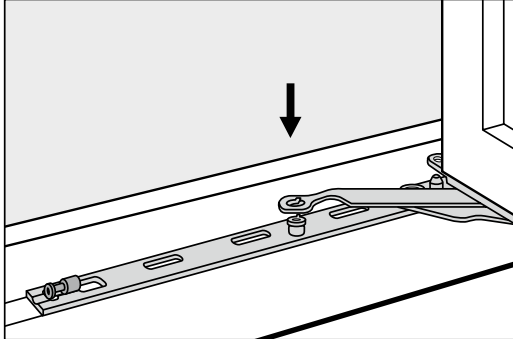


Drehbegrenzerarm über den Gumming des Rahmenteils drücken.

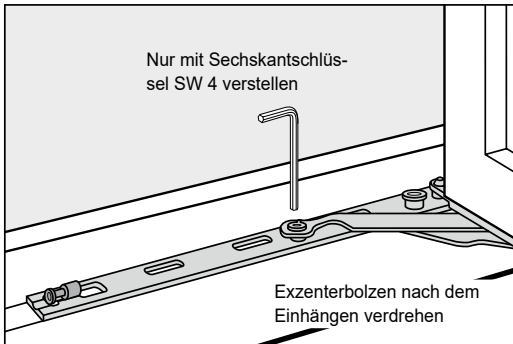


### 3.3 Roto NT Royal (verdeckt)

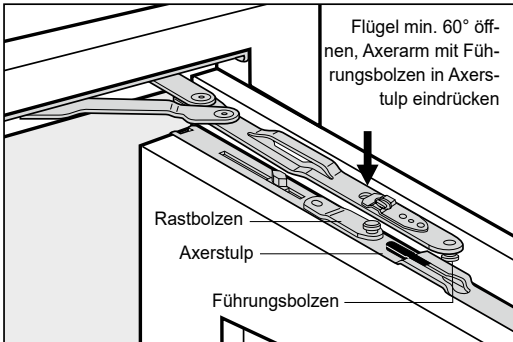
#### Einhängen des Flügels



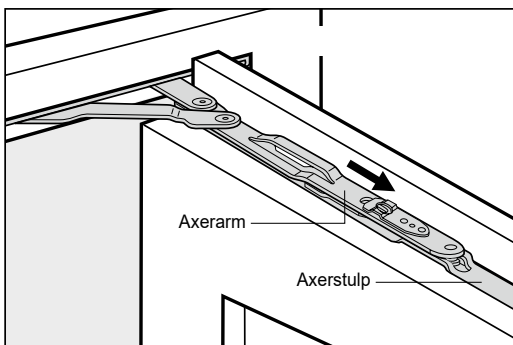
Ecklager R



Ecklager R

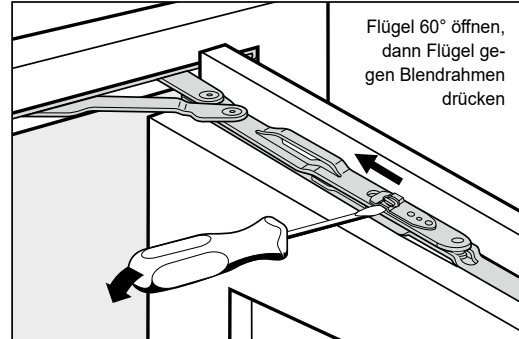


Axerarm R

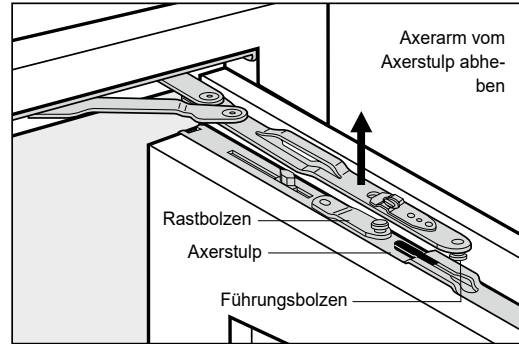


Axerarm R

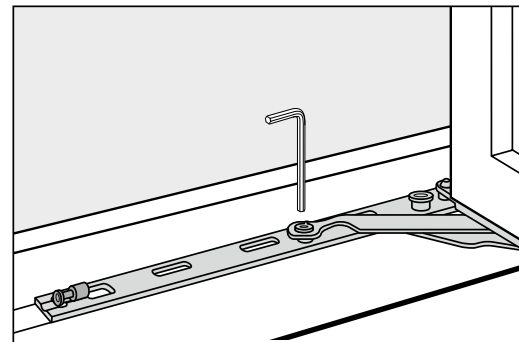
#### Aushängen des Flügels



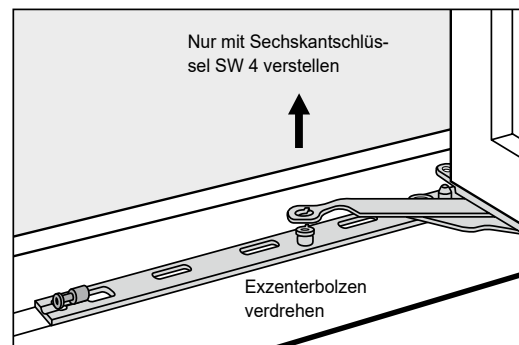
Axerarm R



Axerarm R



Ecklager R



Ecklager R

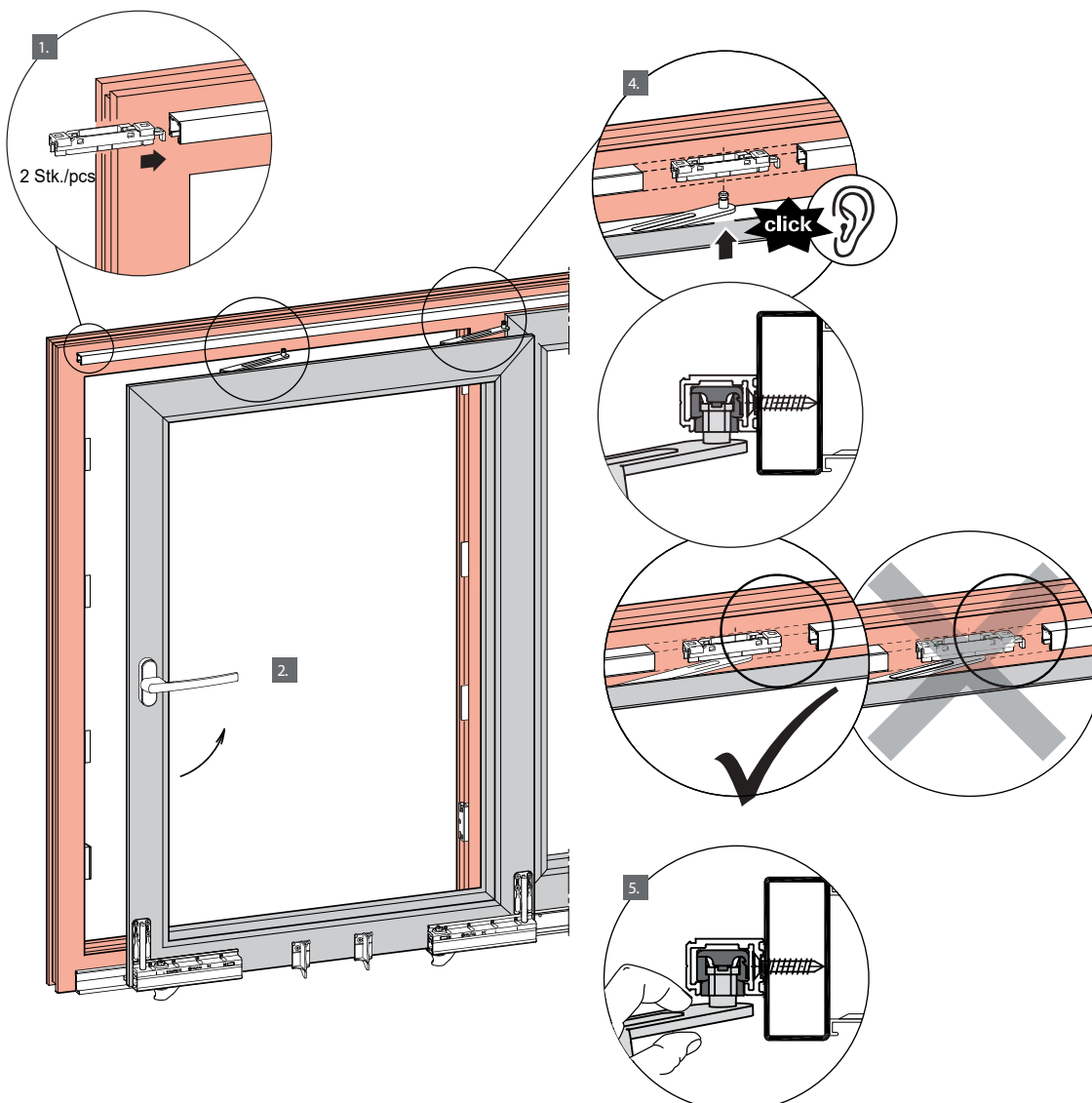


### 3.4 Roto Patio Z (PSK)

#### Einhängen des Flügels

1. 2 Gleiter für die Scherenaufnahme seitlich in die Führungsschiene einschieben.
2. Griff waagrecht stellen.
3. Den Flügel mit den Laufwerkrollen auf der Laufschiene aufsetzen (ohne Abb.).
4. Scherendorne in die mittigen Gleiteröffnungen einrasten (hörbares Klickgeräusch!) Bei korrekter Montage sind die seitlichen Sicherungsschieber der Gleiter bündig zu den Kanten des Gleitergehäuses.
5. Montage durch Herunterziehen/-drücken der Scherenarme prüfen!

**⚠️ Warnung:** Sind die Scherendorne nicht sicher in den Gleitern eingerastet, ist der Fensterflügel nicht gegen Herausfallen gesichert. Es kann zu schweren Körperverletzungen kommen.



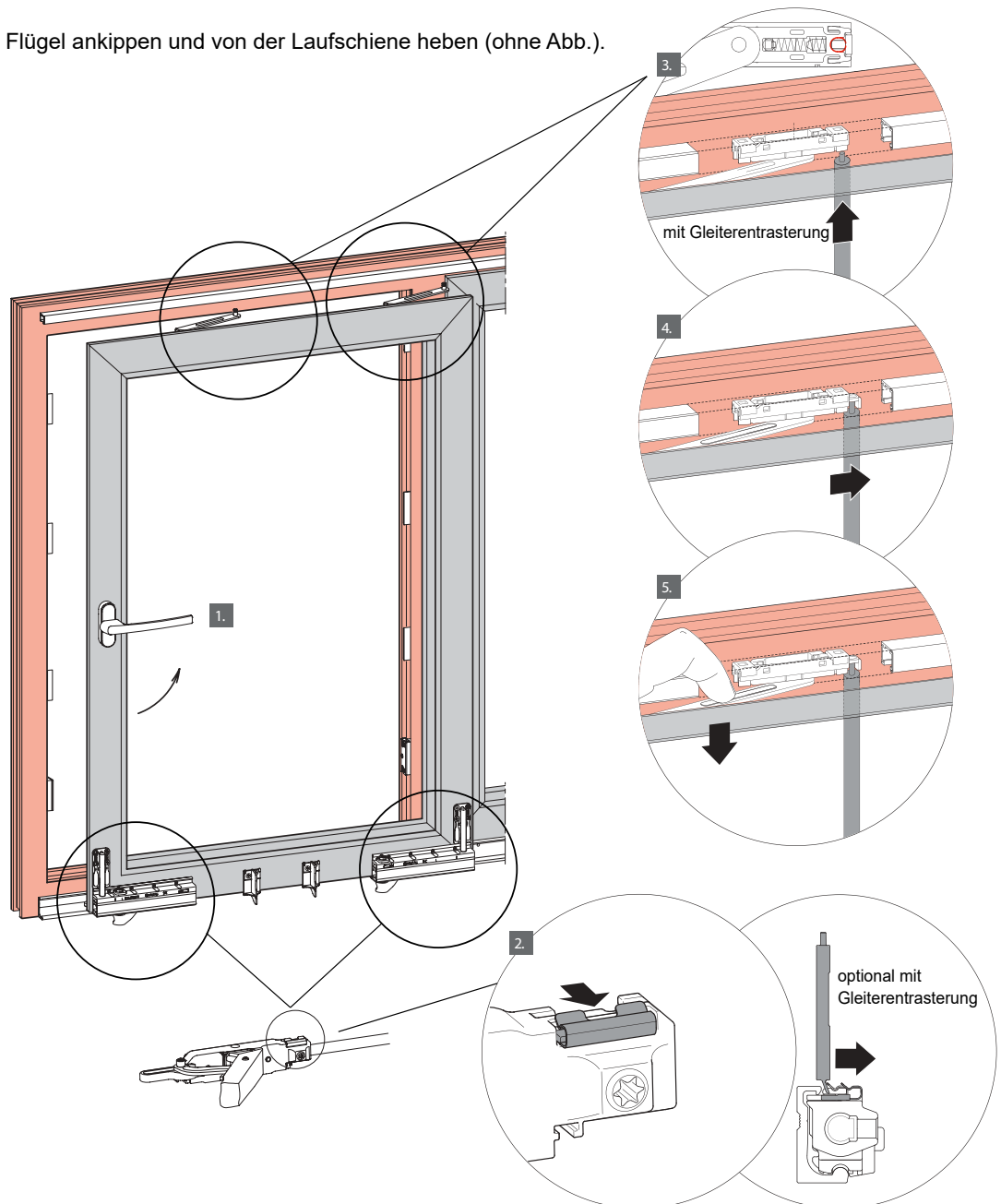
### 3.4 Roto Patio Z (PSK)

#### Aushängen des Flügels

1. Flügel öffnen.
2. Die Laufwerksicherung jeweils in die entsicherte Position bringen.  
Achtung: Vor dem Lösen der Scherenverbindung Flügel gegen Herausfallen sichern.
3. Gleiterentrastung in die Gleiteröffnung neben dem Sicherungsschieber eindrücken.
4. Sicherungsschieber mit der Gleiterentrastung seitlich aus dem Gleiter herausziehen.
5. Scherendorn nach unten aus dem Gleiter herausdrücken.

Den Vorgang am zweiten Gleiter wiederholen.

6. Den so ausgelösten Flügel ankippen und von der Laufschiene heben (ohne Abb.).

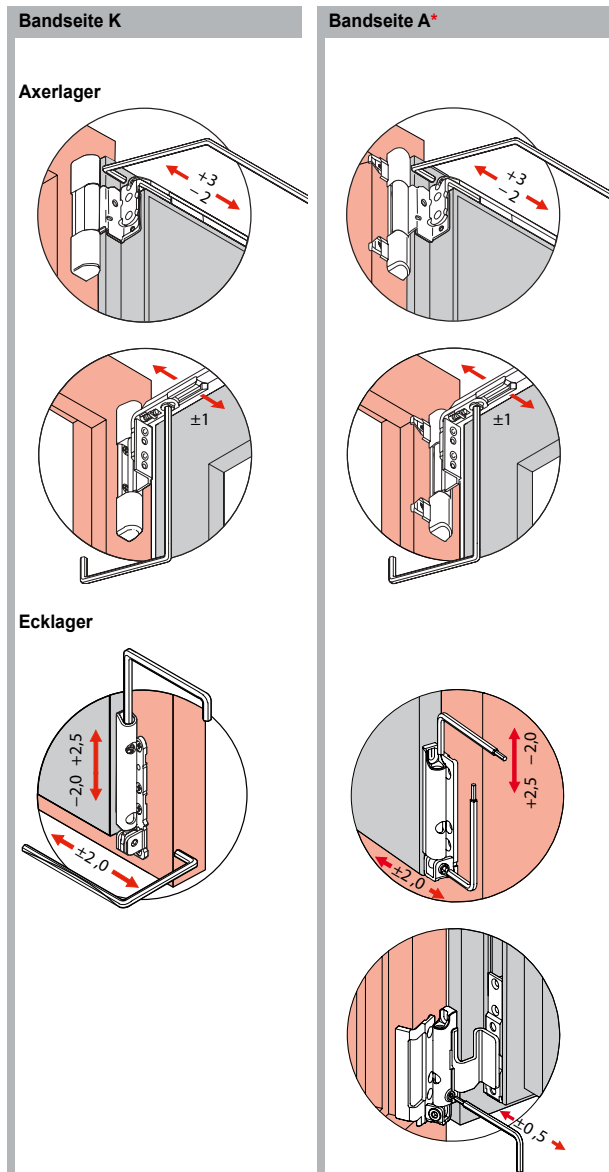


## 4. Verstellhinweise Fensterbeschläge

### 4.1 Schliesszapfen

Verstellhinweise Schliesszapfen					
Zapfenart	Verstellweg	Anpressdruck	Höhe	Seitenansicht	Werkzeug
<b>E-Zapfen</b>					
	$\pm 0,8 \text{ mm}$				
<b>P-Zapfen</b>					
	$\pm 0,8 \text{ mm}$				
<b>V-Zapfen</b>					
Zapfenart	Verstellweg	Anpressdruckverstellung/mm	Höhenverstellung/mm	Seitenansicht / Draufsicht	Werkzeug
	$\pm 0,8 \text{ mm}$		$\pm 0,2 \text{ mm}$		
		-	$\pm 0,4 \text{ mm}$		
	$\pm 0,8 \text{ mm}$		$\pm 0,6 \text{ mm}$		
		-	$\pm 0,8 \text{ mm}$		

## 4.2 Roto NT (aufgesetzt)



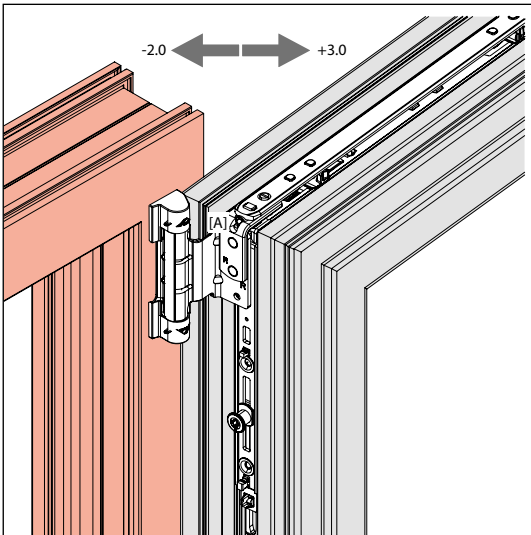
\* Beim Einsatz von Abdeckkappen (Axerlager/Ecklager) und Eckbandsicherung ändern sich die angegebenen Verstellmasse.

Verstellwerkzeuge		
Bild	Bezeichnung	Artikelnummer
	Einstellwerkzeug 4 mm	Forster 989106
	Sechskant-Schraubendreher 2,5/4 mm	Roto 230 764

### 4.3 Roto NX (aufgesetzt)

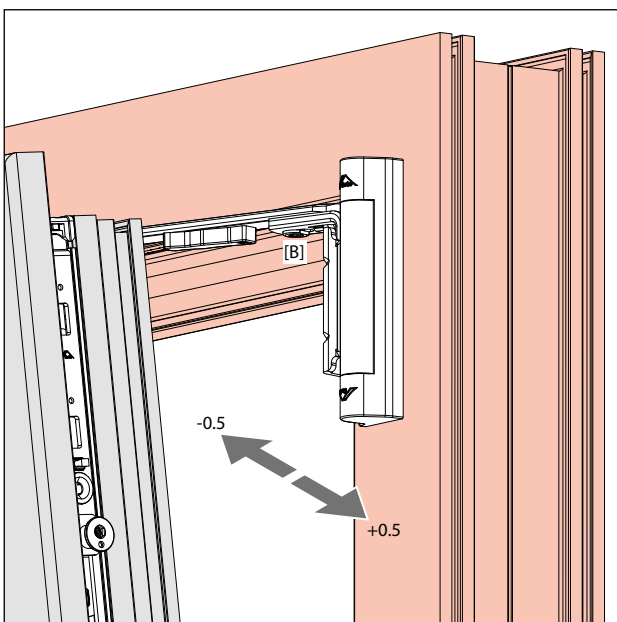
#### Seitenverstellung Axer

1. Flügel öffnen.
2. Seitenverstellung -2,0 / +3,0 mm über Schraube im Axer [A].  
Seitenverstellung mit Innensechskantschlüssel SW4.



#### Anpressdruckverstellung Axer

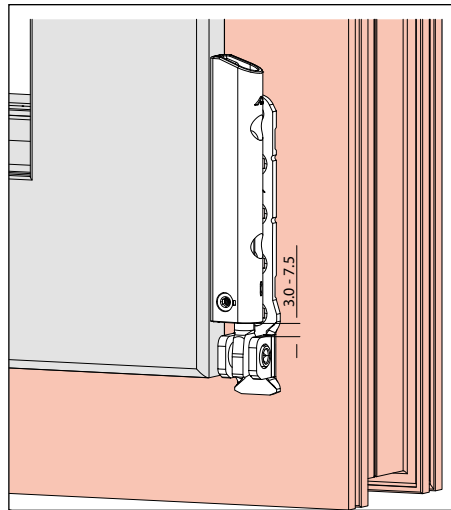
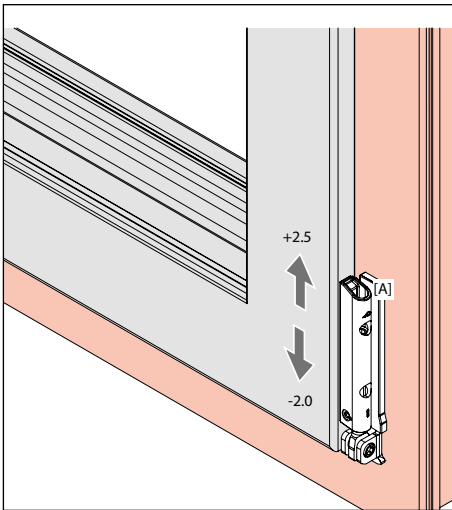
1. Flügel in Kippstellung bringen.
2. Anpressdruckverstellung  $\pm 0,5$  mm über Schraube im Axer [B].  
Anpressdruckverstellung mit Innensechskantschlüssel SW4.



### 4.3 Roto NX (aufgesetzt)

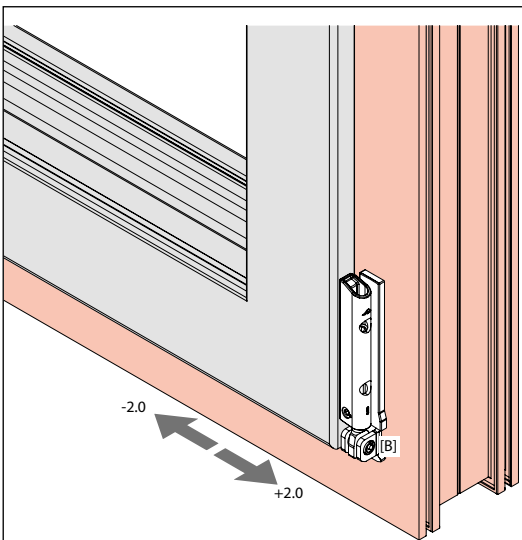
#### Höhenverstellung Ecklager und Eckband

1. Abdeckkappe entfernen.  
Flügel entlasten.
2. Höhenverstellung  $-2,0$  /  $+2,5$  mm über Schraube im Eckband [A].  
Verstellung mit Innensechskantschlüssel SW4.



#### Seitenverstellung Ecklager und Eckband

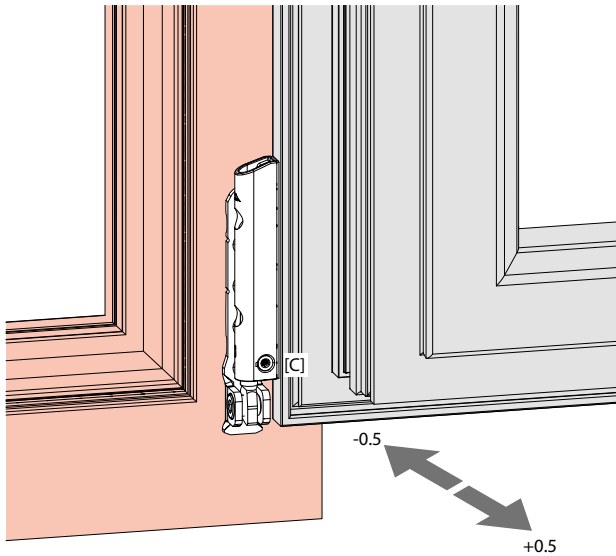
1. Seitenverstellung  $\pm 2,0$  mm über Schraube im Ecklager [B].  
Verstellung mit Innensechskantschlüssel SW4.
2. Abdeckkappe aufsetzen.



### 4.3 Roto NX (aufgesetzt)

#### Anpressdruckverstellung Ecklager und Eckband

1. Flügel um 180° aufdrehen.
2. Seitenverstellung  $\pm 0,5$  mm über Schraube im Eckband [C].  
Verstellung mit Innensechskantschlüssel SW 2,5.

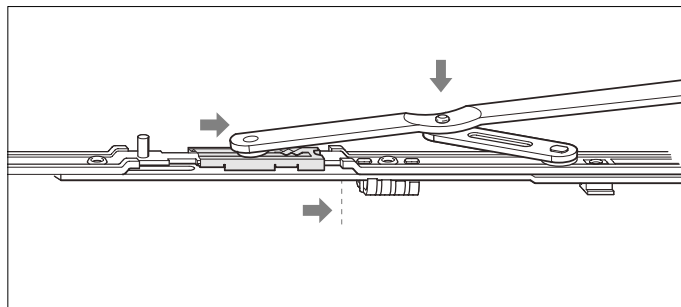
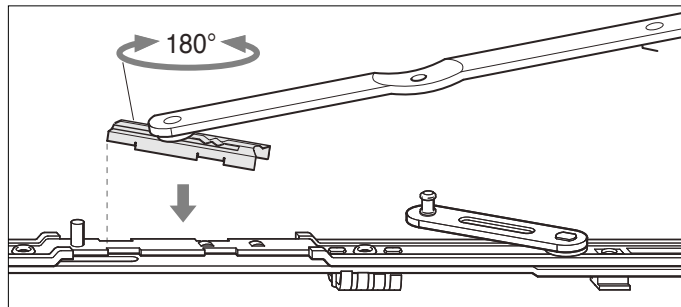


### 4.3 Roto NX (aufgesetzt)

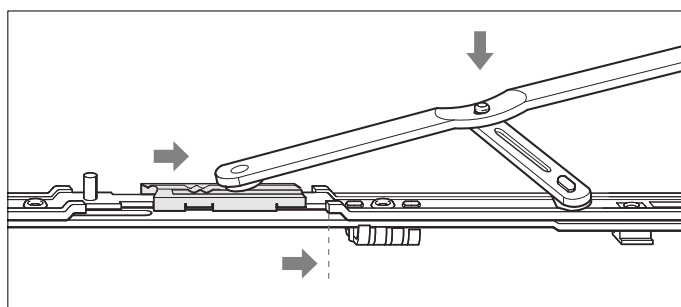
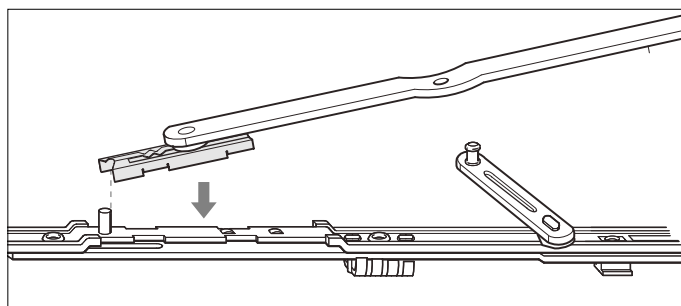
Kippweiten für Dreh-/Drehkipplügel

**Kippweite reduziert (80 mm)**

**Zwingend für Flügel mit  
FFB:  $\leq 500$  mm**



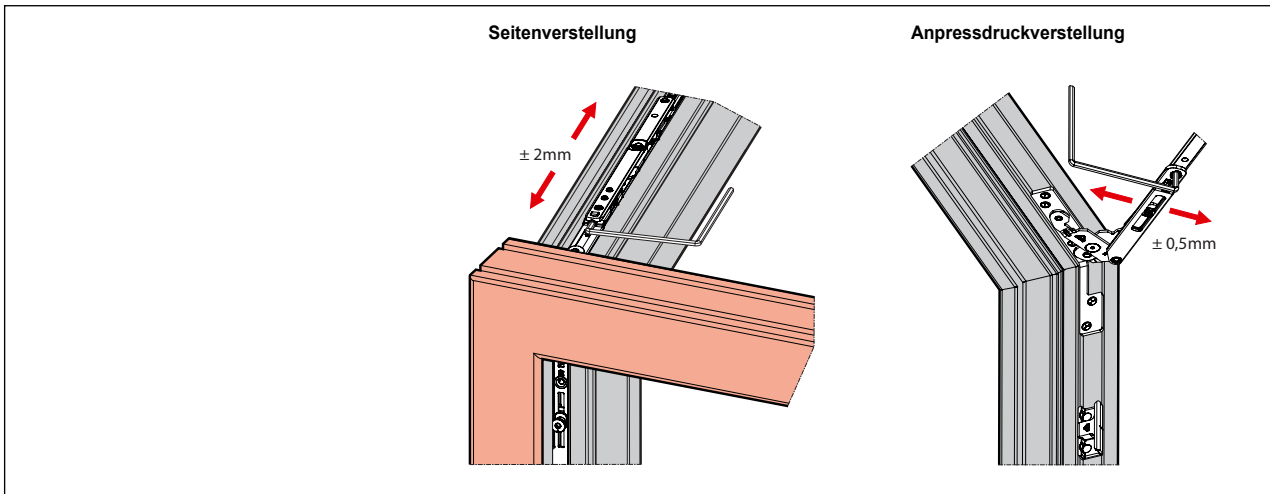
**Kippweite Standard (140 mm)**



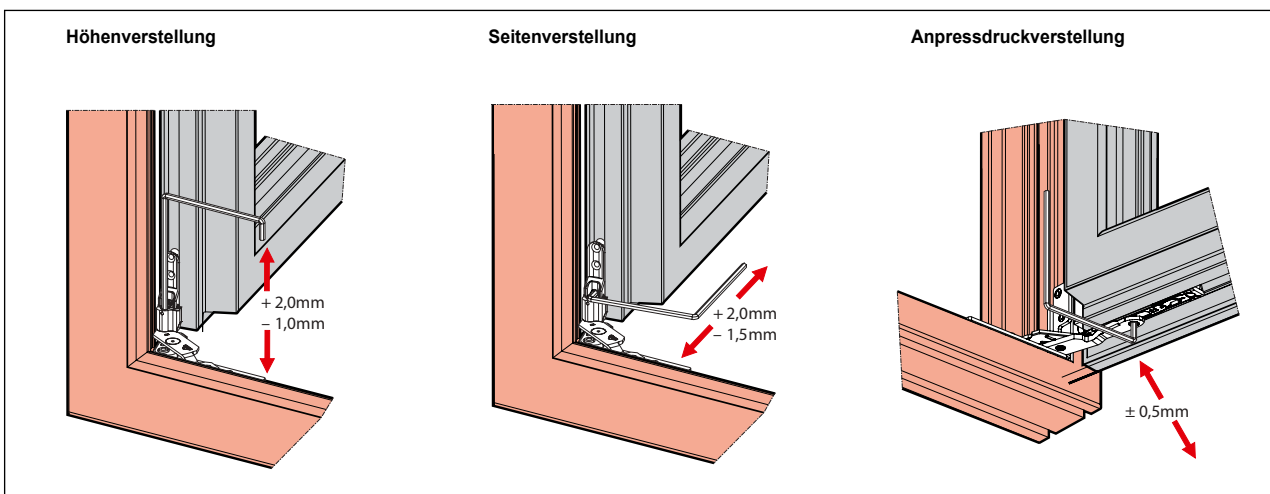


## 4.4 Roto NT Designo (verdeckt)

### Über Axer

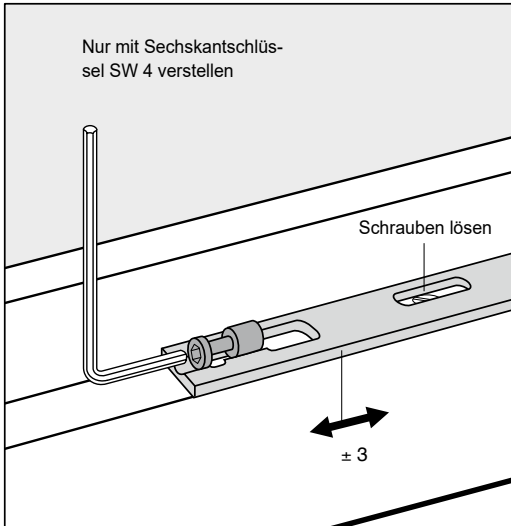


### Über Ecklager



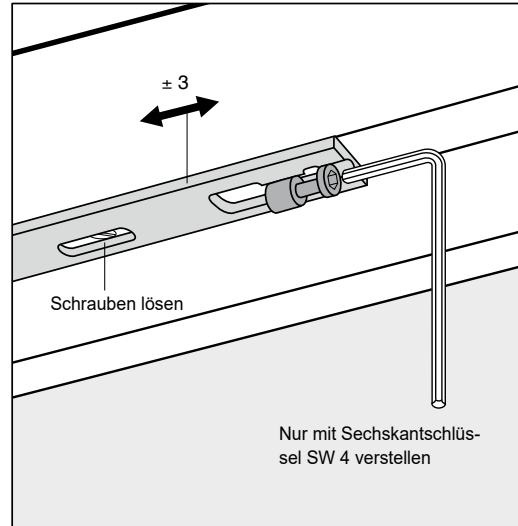
## 4.5 Roto NT Royal (verdeckt)

### Seitenverstellung Ecklager



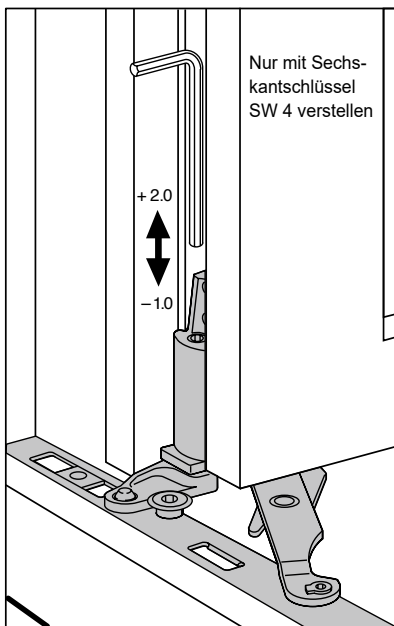
Ecklager R

### Seitenverstellung Axerarm



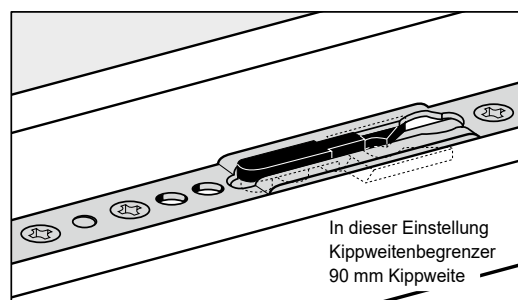
Axerarm R

### Höhenverstellung Eckband

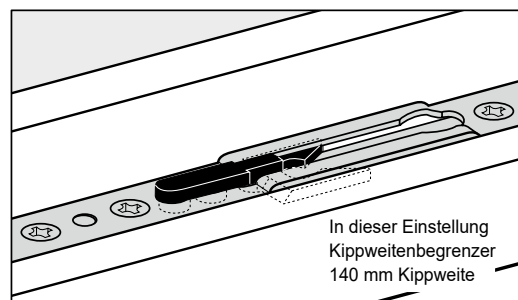


Eckband R

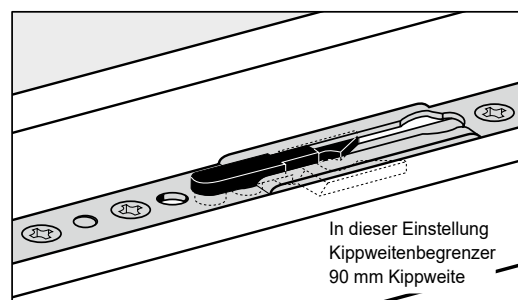
### Kippweitenverstellung Axerstulp



Funktion als Kippweitenbegrenzer bei Axerstulp R  
Grösse 250



Zuschlagsicherung integriert im Axerstulp R



Funktion als Kippweitenbegrenzer bei Axerstulp R  
Grösse 450

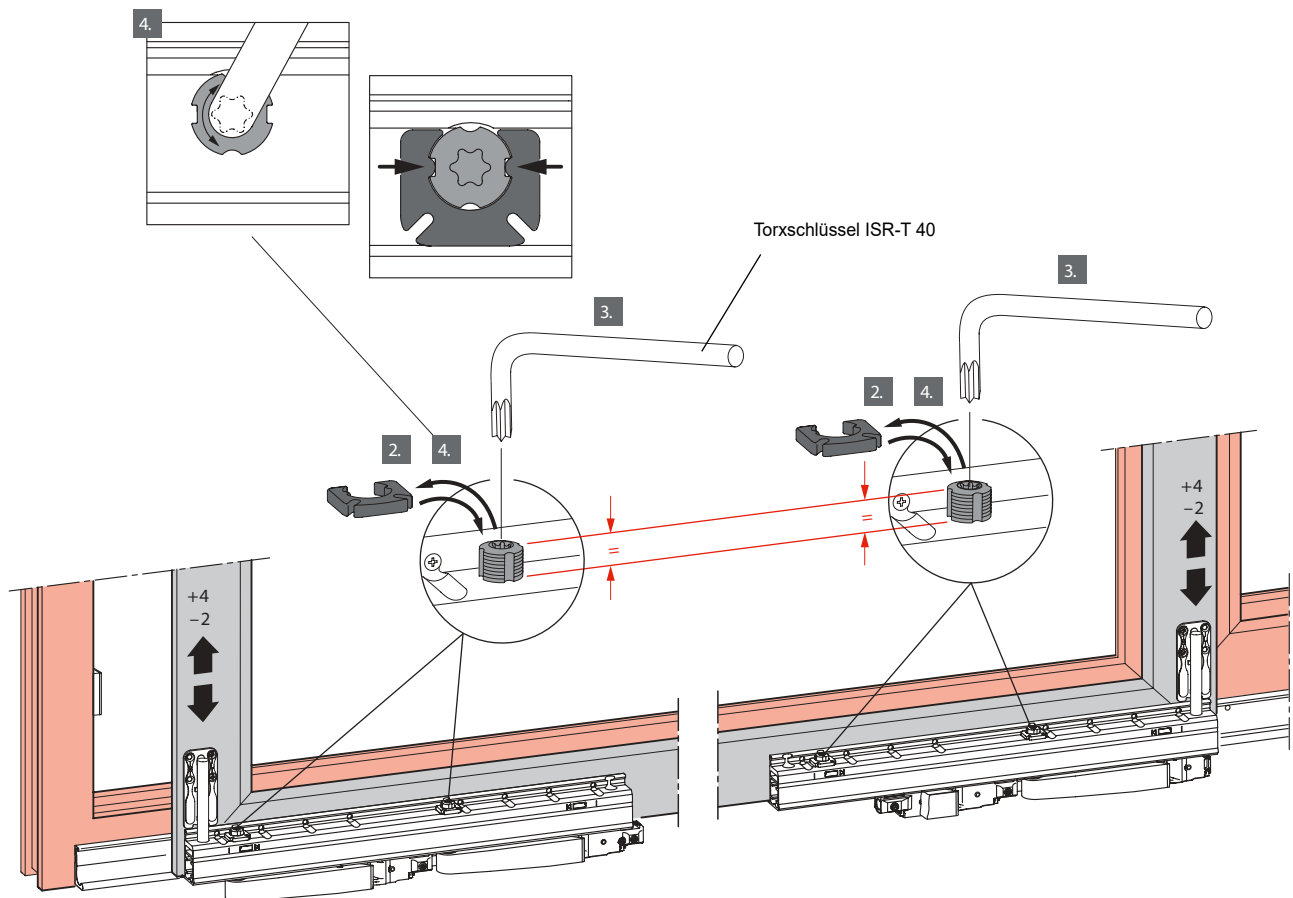
## 4.6 Roto Patio Z (PSK)

### Flügel horizontal ausrichten

1. Falzluft umlaufend überprüfen (ohne Abb.).
2. Verdrehsicherungen entfernen.
3. Laufwerke über Einstellschrauben mit Torxschlüssel ISR-T 40 anheben oder absenken.  
2 Einstellschrauben pro Powerlaufwerk, 1 Einstellschraube pro Laufwerk.

**Achtung:** Bei Einbau des Flügels ohne Glas oder bei leichtem Flügengewicht Laufwerke über Einstellschrauben maximal absenken. Die Laufwerke müssen an ihren Einstellschrauben gleichmässig verstellt werden, damit sie nicht verkanten. (Die Laufwerke sind werkseitig gleichmässig voreingestellt.)

4. Nach dem Einstellen der Laufwerke Verdrehsicherungen montieren, ggf. vorher Ausrichtung der Einstellschrauben korrigieren.

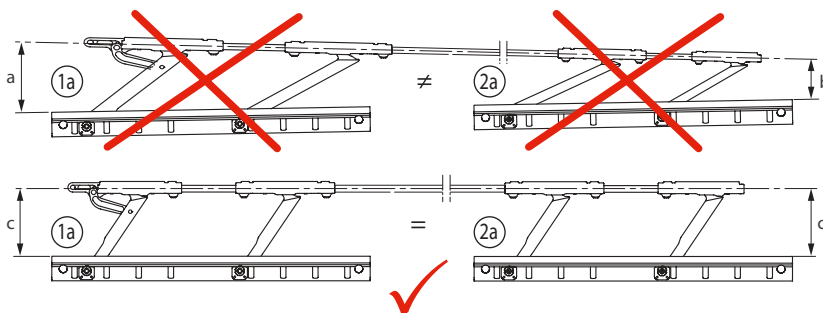
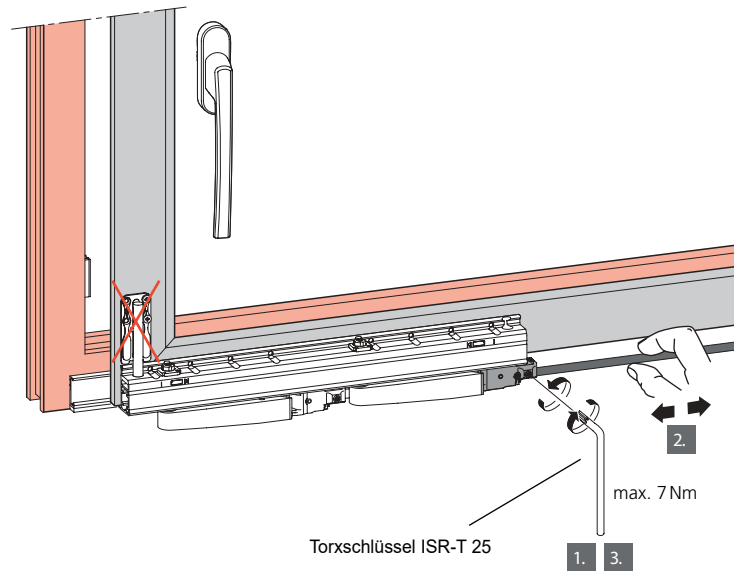


## 4.6 Roto Patio Z (PSK)

### Flügel parallel ausrichten

(um einen gleichmäßigen Einlauf des Flügels in den Rahmen zu gewährleisten)

1. Verbindungsstange mit Torxschlüssel ISR-T 25 am griffseitigen Powerlaufwerk / Laufwerk lösen.
2. Durch Verschieben der Verbindungsstange nach links oder rechts bandseitiges Laufwerk parallel ausrichten.
3. Verbindungsstange mit Torxschlüssel ISR-T 25 am griffseitigen Laufwerk festziehen (max. 7 Nm).



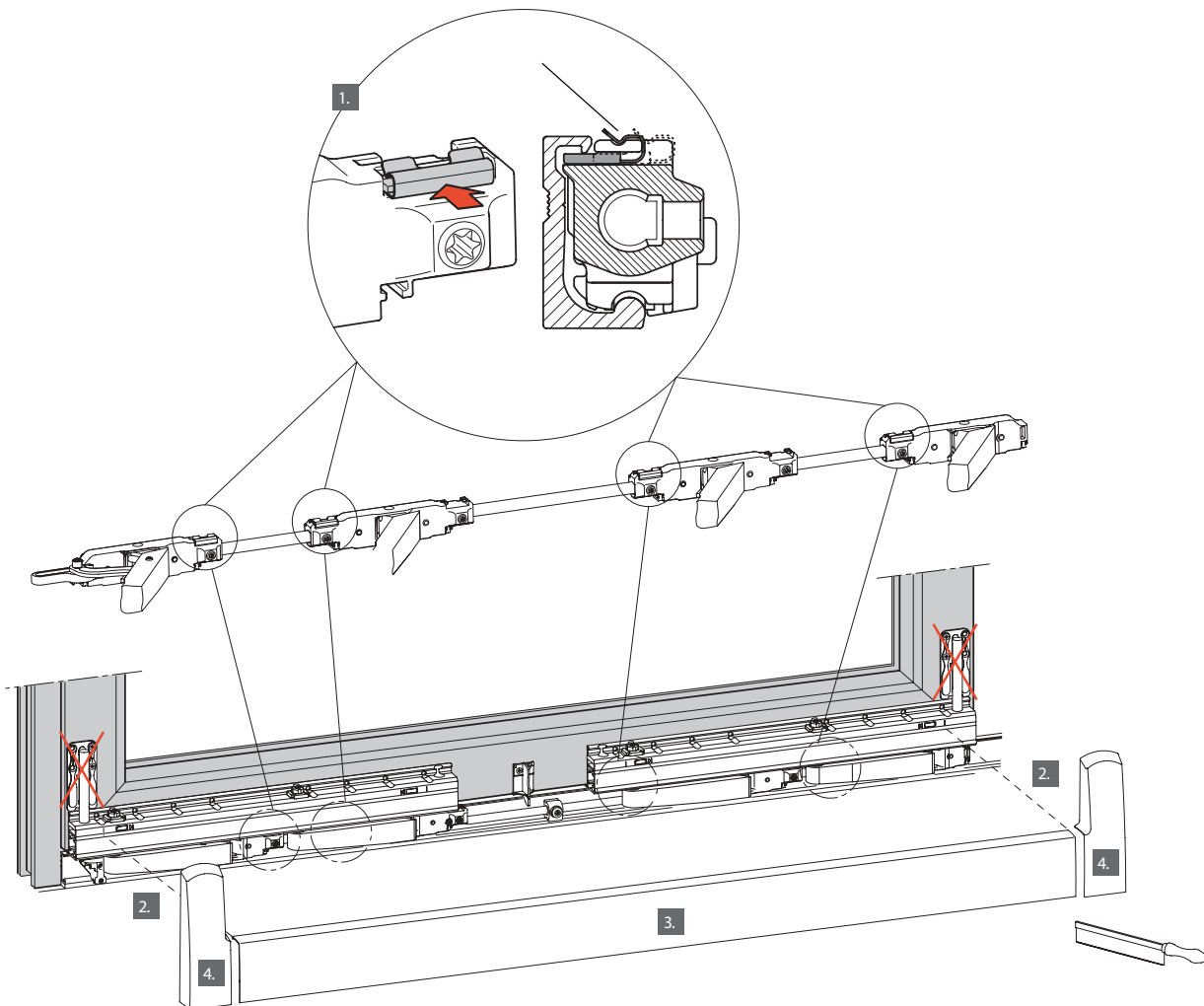
## 4.6 Roto Patio Z (PSK)

### Laufwerksicherung aktivieren und Laufwerkabdeckung montieren

1. Laufwerksicherung an beiden Laufwerken nach hinten schieben, bis sie an der dargestellten Position einrastet.

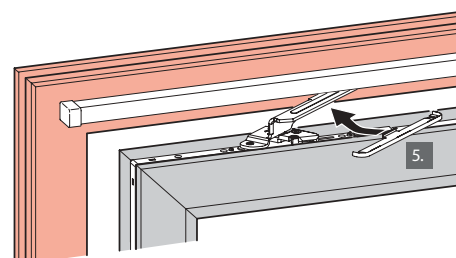
**! Warnung:** Ist die Laufwerksicherung nicht korrekt oder gar nicht an der dargestellten Position eingerastet, ist der Fensterflügel nicht ausreichend gesichert. Es kann zu schweren Körperverletzungen kommen.

2. Abdeckprofil entsprechend der Markierungen an den Laufwerken ablängen.
3. Abdeckprofil an den Laufwerkmarkierungen ausrichten und auf Laufwerk und Abstützteil klipsen.
4. Abdeckkappe unten links und Abdeckkappe unten rechts auf die Verstärkungsteile klipsen.



### Scherenabdeckkappen montieren

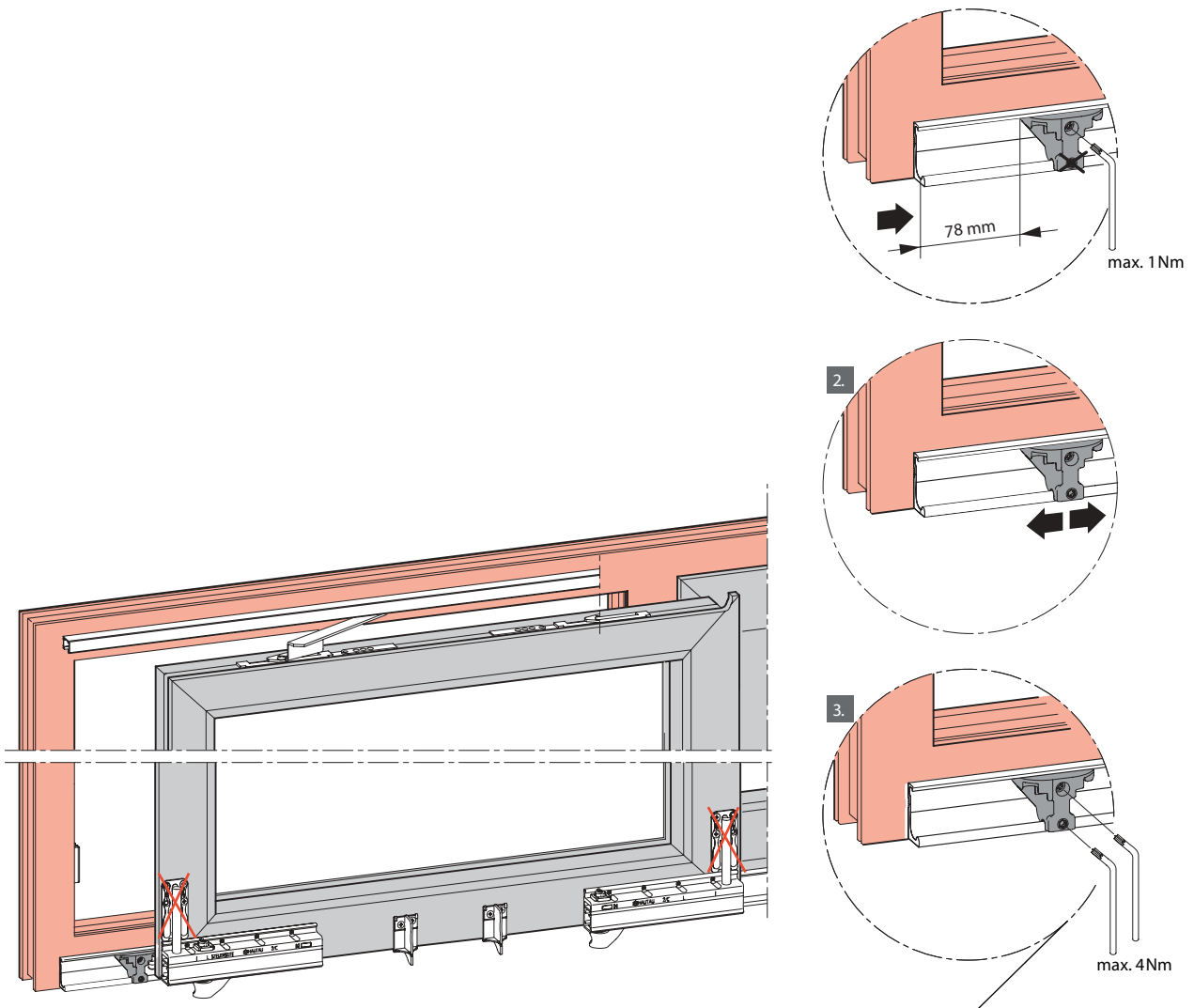
5. Scherenabdeckkappen von unten auf die Scherenarme klipsen.



## 4.6 Roto Patio Z (PSK)

### Montage Steuerklotz

1. Steuerklotz auf der Griffseite ca. 78 mm von der Aussenkante der Laufschiene positionieren.  
Obere Schraube mit Torxschlüssel ISR-T 25 leicht anziehen (max. 1 Nm).
2. Flügel in Kippstellung bringen und Falzluft auf beiden Seiten kontrollieren (12 mm).  
Gegebenenfalls den Steuerklotz neu positionieren.
3. Beide Schrauben am Steuerklotz mit Torxschlüssel ISR-T 25 fest anziehen (max. 4 Nm).



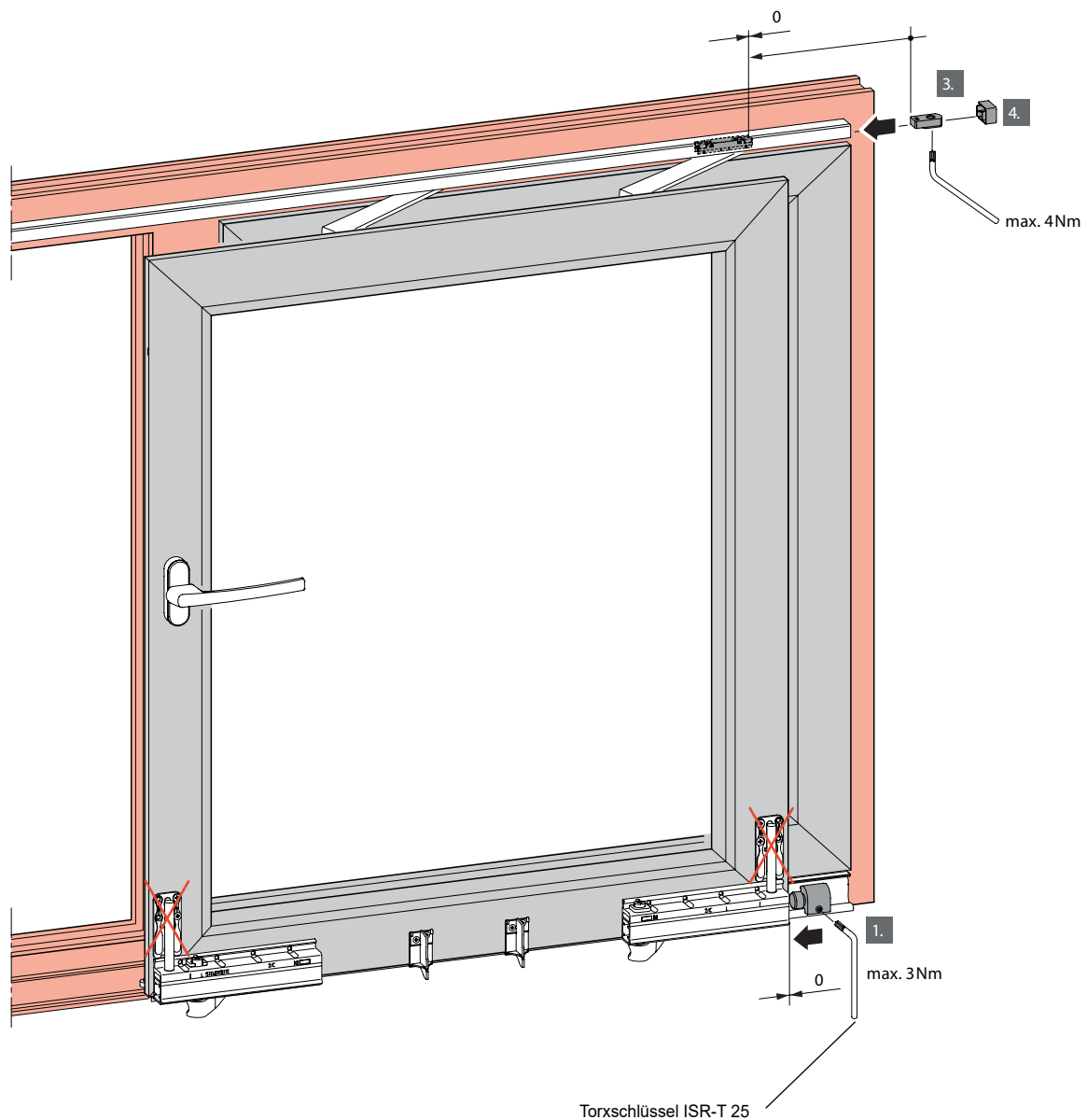
## 4.6 Roto Patio Z (PSK)

### Montage Anschlagteil

1. Anschlagteil unten in der gewünschten Position an die Laufschiene anschrauben.  
Torxschlüssel ISR-T 25, max. 3 Nm
2. Flügelrahmen bis zum Anschlagteil schieben.
3. Anschlagteil oben in die Führungsschiene einschieben und festschrauben.  
Torxschlüssel ISR-T 25, max. 4 Nm
4. Endkappe für Führungsschiene montieren.

### Wichtiger Hinweis:

Um eine Beschädigung der Beschlagteile zu vermeiden, muss der Flügel gleichzeitig gegen den oberen und unteren Anschlag fahren.



## 5. Wartungshinweise Fenster

### Dichtungen

Die Dichtungen sollten regelmässig je nach Dichtungstyp mit einem Silikonstift oder Polymergleitmittel eingerieben werden. Damit schützen Sie die Dichtungen vor vorzeitiger Versprödung. Vorgängig können Sie diese mit Wasser leicht reinigen. Eine gleichzeitige Prüfung der Dichtungen auf Beschädigungen ermöglicht Ihnen defekte Dichtungen zu erkennen, um diese durch einen Fachbetrieb ersetzen zu lassen.



#### Warnung

**Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!**  
**Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.**

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten.
- Sicherstellen, dass das Fenster oder die Fenstertür während der Wartungsarbeiten nicht unbeabsichtigt auf- oder zuschlagen kann.
- Einstellarbeiten an den Beschlägen – besonders im Bereich der Ecklager oder Laufwagen und der Scheren sowie das Austauschen von Teilen und das Aus- und Einhängen der Flügel von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
- Das Fenster zur Wartung nicht aushängen.

Mindestens jährlich, im Schul- und Hotelbau halbjährlich	Fachbetrieb	Endanwender
Gegebenfalls Befestigungsschrauben nachziehen.	■	–
Beschädigte Schrauben ersetzen.	■	–
Gegebenenfalls Teile austauschen.	■	–
Alle beweglichen Teile mit säure- und harzfreiem Öl aus dem Fachhandel ölen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schliessstücke aus Stahl mit säure- und harzfreiem Fett aus dem Fachhandel fetten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ Durchführung nur vom Fachbetrieb

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

Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender



#### Hinweis

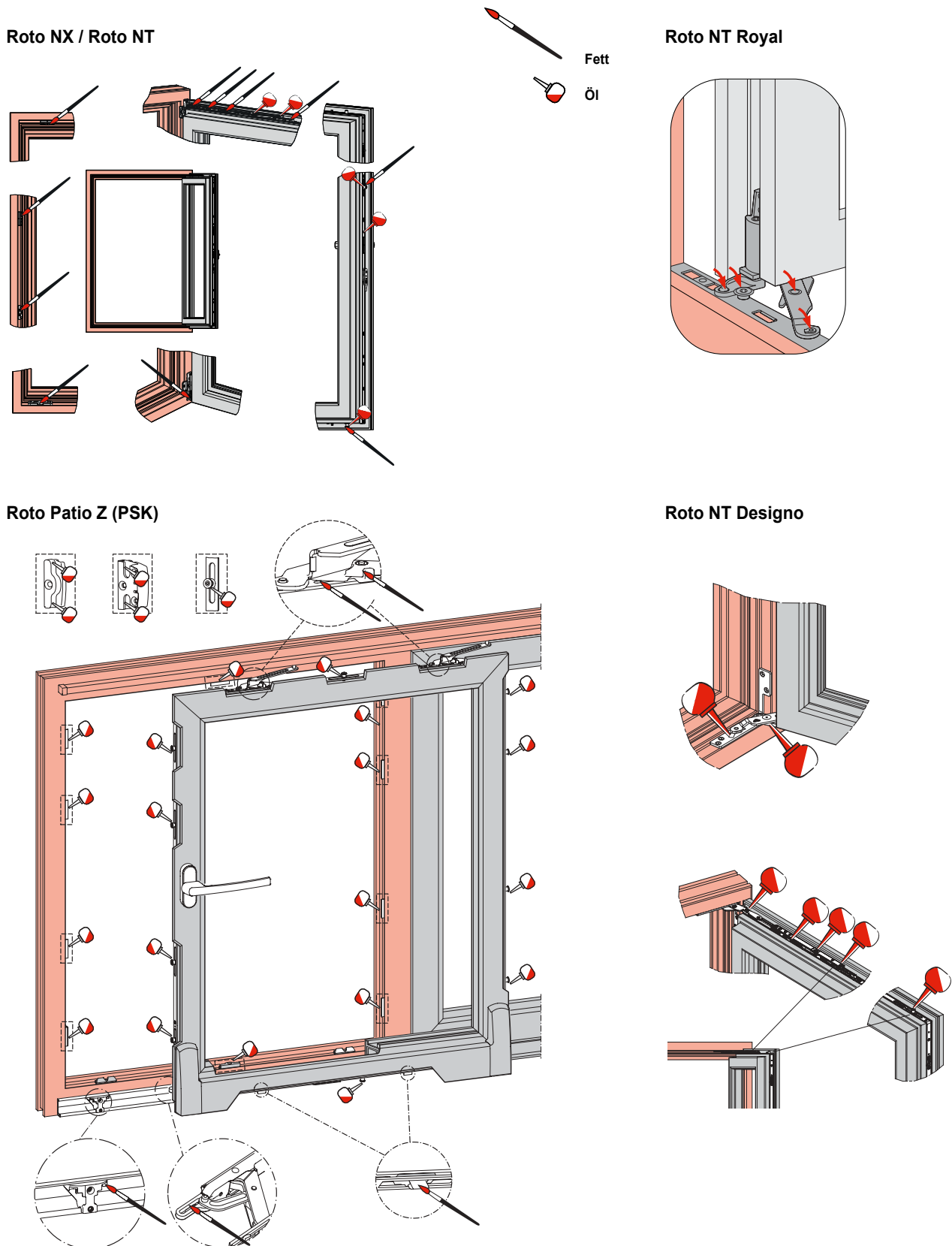
■ Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei Wartungsarbeiten beachten:

- Austretendes oder überschüssiges Fett an Schmierstellen entfernen und nach den geltenden örtlichen Bestimmungen entsorgen.
- Ausgetauschte Öle in geeigneten Behältern auffangen und umweltgerecht entsorgen.



## 5. Wartungshinweise Fenster

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



## 5.1 Wartungsempfehlung Roto

Die von Ihnen gefertigten Fenster haben hochwertige Roto-Beschläge. Dies bedeutet: hoher Bedienungskomfort, einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer.

Voraussetzung für die Funktion und Leichtgängigkeit des Beschlags ist die Einhaltung unserer Vorschriften über Flügelgrösse und Flügelgewicht sowie unserer Produkthaftungsrichtlinien.

Funktion und Zustand der Beschläge sind jährlich nach folgenden Kriterien zu überprüfen:

- Sauberkeit
- Gängigkeit
- Befestigung der Beschläge
- Verschleiß an den Beschlägen
- Beschädigung der Beschläge

### Sauberkeit

Alle Beschlagteile von Kalk-, Zement- und Mörtelspritzern befreien, um Funktionsstörungen zu verhindern. Laufschienen müssen immer sauber gehalten werden.

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen. Deshalb sind keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten sowie säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel zu verwenden. Milde, PH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form eignen sich als Reinigungsmittel. Anschliessend ist ein dünner Schutzfilm auf den Beschlag aufzubringen (z.B. mit einem ölgetränktem Tuch).

### Gängigkeit

Die Gängigkeit des Beschlags kann am Fenstergriff überprüft werden. Das Verriegelungs- und Entriegelungsmoment des Fenstergriffs ist nach DIN 18055 mit einem Wert von max. 10 Nm festgelegt. Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen.

Die Gängigkeit kann durch Fetten/Ölen oder durch ein Nachstellen der Beschläge verbessert werden. Bei Roto Drehkippschlägen sind 2-3-seitige Verstellmöglichkeiten vorgesehen. Eine falsche bzw. unsachgemäße Nachstellung der Beschläge kann dazu führen, dass die Fenster ihre Funktion nicht mehr erfüllen.

### Befestigung der Beschläge

Von der zuverlässigen Befestigung des Beschlags hängen die Funktion des Fensters und seine Nutzungssicherheit ab. Festigkeit und Sitz der einzelnen Schrauben sind zu prüfen. Sind Anzeichen vorhanden, dass sich zum Beispiel Schrauben gelöst haben oder dass Schraubenköpfe abgerissen sind, so sind diese umgehend vom Fachbetrieb anzuziehen oder zu erneuern. Es sind ausschliesslich von Forster vorgeschlagene Schrauben zu verwenden.

### Verschleiß an den Beschlägen

Alle funktionsrelevanten Bauteile des Beschlages sind entsprechend unseren Angaben zu fetten bzw. zu ölen, um Verschleiß zu vermeiden.

Zur Schmierung sind lediglich hochwertige Schmierstoffe zu verwenden. Harz- und säurefreie Schmierstoffe sind gänzlich ungeeignet. Mögliche Schmierstellen befinden sich an den Schliesszapfen, Schliessstücken sowie am Ecklager (siehe vorhergehende Seite).

### Beschädigung der Beschläge

Beschädigte Beschlagteile sind zu erneuern, speziell wenn es sich um tragende Beschlagteile handelt. Eine unsachgemässe Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

Einstellarbeiten bzw. Nachregulierungen an den Beschlägen sind nur von einem Fachbetrieb durchzuführen.

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

---

## 6. Allgemeine Hinweise

Die Forster-Profilstahlrohr-Serien und das entsprechende Zubehör sind für unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten im Metall- und Fassadenbau entwickelt. Die Serien sind bestimmt für die Verarbeitung durch Fachbetriebe des Metallbaus, der Fensterherstellung und dergleichen, welche vertraut sind mit den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere auf dem Gebiet des Metall-, Türen-, Fenster- und Fassadenbaus und bei denen die Kenntnisse aller einschlägigen Normen, Richtlinien und Verarbeitungshinweise der Profillieferanten vorausgesetzt werden kann.

Alle von uns herausgegebenen Unterlagen, die sich mit der Kombination, dem Zusammenbau, der Anordnung, Verarbeitung, Veredelung und Montage der angebotenen Artikel befassen, sind freiwillige Dienstleistungen, die dem Facharbeiter Anregungen und Vorschläge bieten sollen oder aber einen Bericht über bereits ausgeführte Kombinationen und Anlagen zum Inhalt haben. Dabei muss der Facharbeiter bei Benutzung solcher Unterlagen stets selber kritisch prüfen, ob die hier gemachten Vorschläge für seinen Fall in jeder Hinsicht geeignet und zutreffend sind, da die Vielzahl der in der Praxis vorkommenden Einbau- und Belastungsfälle in derartigen Unterlagen nicht erfasst werden kann.

---

### Gewährleistung

Sofern nicht schriftlich eine andere Vereinbarung getroffen wird, besteht eine Gewährleistung der Forster Profilsysteme AG lediglich im Rahmen der dem Käufer bekannten „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Forster Profilsysteme AG“. Voraussetzung ist in jedem Fall die ausschliessliche Verwendung von Original-Konstruktionsteilen (Profile, Zubehör, Beschläge) aus dem jeweils gültigen Forster-Lieferprogramm. Für Mängel, welche aus der Verwendung von anderen Artikeln als Forster-Original-Artikeln herrühren, wird jede Haftung abgelehnt. Werden nicht Original-Konstruktionsteile zur Anwendung gebracht, verlieren die an Forster verliehenen Prüfzeugnisse und Atteste für derartig ausgeführte Konstruktionen ihre Gültigkeit.

---

### Hinweis

Die Aktualität, Vollständigkeit oder Qualität der Inhalte wird nicht gewährleistet. Wir behalten uns vor, den technischen Inhalt ohne Vorankündigung ganz oder teilweise zu ändern. Für Schäden irgendwelcher Art, die aufgrund der Verwendung der Informationen in diesem Dokument oder aufgrund deren Unvollständigkeit entstehen, wird keinerlei Haftung übernommen.

Die Nichtbeachtung der jeweils aktuellen auf der Herstellerhomepage abrufbaren produktspezifischen sowie allgemeinen Informationen, insbesondere betreffend bestimmungsgemässe Verwendung, Sicherheitsbestimmungen, Produktleistung und -wartung sowie Informations- und Instruktionspflichten, entbindet den Hersteller von seiner Produkthaftung.

# Steel is our nature.

Unser Herz schlägt für Stahl. Wir entwickeln langlebige Systeme für formschöne und energieeffiziente Architektur.

Forster Profilsysteme entwickelt und produziert in der Schweiz sichere und energieeffiziente Lösungen aus Stahl und Edelstahl für Türen, Fenster und Fassaden. Forster arbeitet mit eigenen Niederlassungen in mehr als 20 Ländern – und exklusiven Vertriebspartnern in rund 10 weiteren. Dabei stehen unseren Kunden bei Objekten eigene Berater vor Ort zur Seite: von Europa über den Mittleren Osten und Asien bis Nordamerika. Systeme von Forster werden für Gebäudehülle und Innenraum eingesetzt.

Darunter sind marktführende Lösungen, die höchste Anforderungen und Standards für Wärmedämmung und Sicherheitsanwendungen wie Brandschutz, Einbruch- und Durchschusshemmung erfüllen. Passendes Zubehör rundet das Produktangebot ab. Ebenso können unsere Kunden und Geschäftspartner aus Architektur, Planung und Bau auf umfassende Dienstleistungen für ihre Branche zählen.

Forster Profilsysteme AG | CH-8590 Romanshorn  
info@forstersystems.com | www.forstersystems.com

**forster**