

Roto PS Aintree

Parallelausstellscheren aus Edelstahl
für nach außen öffnende Fenster

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
für Aluminiumprofile



Impressum

Copyright: März 2017

Roto Frank AG

Wilhelm-Frank-Platz 1

D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Telefon: +49 7117598 0

Telefax: +49 7117598 253

info@roto-frank.com

www.roto-frank.com



Information allgemein	Erläuterungen der Kennzeichnungen	5	
	Abkürzungen	6	
	Zielgruppen und deren Verantwortung	7	
	Urheberschutz	8	

Sicherheit	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen	9	
	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen	9	
	Bestimmungsgemäße Verwendung	10	
	Grundsätzliche Sicherheitshinweise	11	
	Montage	11	
	Nutzung	12	
	Umgebungsbedingungen	13	
	Sicherheitshinweise	14	
	Sicherheitssymbole und -kennzeichnung für die Bedienung	14	
	Verarbeitungshinweise	15	
Verschraubung	17		

Information zum Produkt	Allgemeine Beschlageigenschaften	18	
	Flügel und Rahmen Anforderungen	18	
	Parallelausstellscheren	19	
	Anwendungsdiagramm	20	
	Beispiel	21	

Beschlagübersicht	Erklärung zum Kapitel Beschlagübersicht	23	
	Aufsatzgetriebe	24	
	Einlass-Spreizgetriebe	26	
	Aufsatzgetriebe	28	
	Falzgetriebe	30	

Einbauzeichnungen	Bohrmaße	32	
	HX PH 250	32	
	HX PH 350	33	
	HX PH 450	34	
	HX PH 670	35	
	HX PH 950	36	

Montage	Schraubverbindungen	38	
	Flügel	39	
	Fräsung für Flügelecken	39	
	Treibstangen/ Eckumlenkung	40	
	Einlassgetriebe montieren	41	

Rahmen	42
Schließstücke.....	42
Parallelausstellschere montieren.....	43
Flügel und Rahmen verbinden	44
Öffnungsbegrenzer	45

	Justierung	Verstellhinweise	48
		Beschlag justieren.....	48

	Bedienung	Bedienungshinweise	49
		Störungsabhilfe	50

	Wartung	Wartungsarbeiten	52
		Intervalle	54
		Pflege	55
		Funktionsprüfung	57
		Instandsetzung	58
		Vorbeugende Maßnahmen	59

	Demontage	Beschlagteile demontieren	60
--	-----------	--	-----------

	Transport	Beschläge transportieren	61
--	-----------	---------------------------------------	-----------

	Entsorgung	Verpackung entsorgen	62
		Beschlagteile entsorgen	63



Version	Datum	Änderungen
---------	-------	------------

v0 23.03. 2017

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen und Anweisungen sowie Anwendungsdiagramme (max. Flügelgrößen und -gewichte) und Anschlaganleitungen für den Einbau, die Wartung und Bedienung von Beschlägen in Aluminiumprofile.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen und Anweisungen beziehen sich auf Produkte des auf dem Deckblatt genannten Beschlag-systems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gelten folgende Dokumente:

- Katalog CTL_90
- Richtlinie VHBH der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.
- Richtlinie VHBE der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.
- Anleitungen und Informationen der Profilversteller (z. B. Hersteller von Fenstern oder Fenstertüren)
- geltende Vorschriften, Richtlinien und nationale Gesetze

Aufbewahrung der Anleitung

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

Erläuterung der Kennzeichnungen

Die Anleitung verwendet zur Hervorhebung z.B. Handlungsanweisungen folgende Kennzeichnungen:

Symbol	Bedeutung
	Flügel
	Rahmen
	Bohrungen
[1]	Beschlagteile (Legende)

Verwendete Symbole

Kennzeichnung	Erläuterung
▪	Auflistung erste Hierarchie
→	(Quer-)Verweis
1.	Handlungsschritt nummeriert
▶	Maßnahmen
	Material: Aluminium
	Outward Opening, Parallelausstellfenster



INFO

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

Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
EN	EN Europäische Norm
FB	Flügelbreite
FFB	Flügelfalzbreite
FFH	Flügelfalzhöhe
FG	Flügelgewicht
FH	Flügelhöhe
FL	Falzluf
L	Links
PS	Parallelausstellschere
R	Rechts
z.B.	zum Beispiel

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

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

Hersteller von Fenstern und Fenstertüren

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

Bauelementehandel/Montagebetrieb

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

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

Bauherr

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

Endanwender

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

Urheberschutz

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



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

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

Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

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



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.

- ▶ Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden.

Gefahrenabstufung von Warnhinweisen

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



GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen.

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



VORSICHT

Mögliche leichte Verletzungen.

Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.

- ▶ Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



ACHTUNG

Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden.

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

Outward Opening Beschläge sind Beschläge für nach außen öffnende Fenster im Hochbau. Sie dienen dazu, Fenster- und Fenstertürflügel unter Betätigung eines Handhebels in eine Öffnung zu bringen.

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

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

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

Das Produkt kann bei bestimmungsgemäßer Verwendung im Rahmen der Gewährleistung unbeschränkt genutzt werden.

Folgende Nutzungseinschränkung beachten:

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

- Fugendichtigkeit
- Schlagregendichtheit
- Schalldämmung
- Wärmeschutz
- Einbruchhemmung.



Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich.

Montage

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!

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

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

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

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

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

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Das dauerhafte Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- Kleinere Lieferumfänge nur in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen und heben.

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

Geöffnete Flügel von Fenstern und -türen stellen einen Gefahrenbereich dar. Je nach Absturzhöhe sind mindestens schwere bis zu lebensgefährlichen Verletzungen die Folge.

- In der Nähe von geöffneten Fenstern und -türen 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 oder zwischen den Parallelausstellscheren!

Quetschgefahr durch Eingreifen zwischen Flügel und Blendrahmen beim Schließen von Fenstern und -türen.

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

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!

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

- Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung von Hand geführt wird. Sicherstellen, dass der Flügel mit sehr geringer Geschwindigkeit an den Rahmen bzw. in die Öffnungsendlage herangeführt wird.
- Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln des Beschlages die Gegenkraft einer Dichtung überwinden.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

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

- Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster bzw. Fenstertürflügeln unterlassen.
- Das Anbringen von auf Fenster und -türflügel einwirkende Zusatzlasten unterlassen.

Das absichtliche oder unkontrollierte Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und -türflügel gegen die Fensterlaibung unterlassen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

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

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

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

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

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

Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!

Je nach Außentemperatur, relativer Luftfeuchte der Raumluft sowie Einbausituation der Fenster und -türen kann eine vorübergehende Tauwasserbildung entstehen. Diese kann zur Korrosion an den Beschlägen und zu Schimmelbildung am Rahmen oder an der Wand führen.

- Eine Behinderung der Luftzirkulation z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge sowie durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem vermeiden.
- Mehrmals täglich Lüften. Alle Fenster und -türen für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden kann.
- Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten für eine ausreichende Lüftung sorgen.
- Bei einem Bauvorhaben ggf. einen Lüftungsplan erstellen.

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

Symbol	Bedeutung
	<p>Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!</p> <p>In der Nähe von geöffneten Fenstern und -türen 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 -türen 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>Verletzungsgefahr 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>



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

Dimensionierung der Beschlagteile

Die richtige Bemessung der Beschlagteile kann nur durch eine Roto-Profilüberprüfung (Dimensionsprüfung) sichergestellt werden.

Roto-Profilüberprüfung beim zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter anfragen.

Materialauswahl

Die Sicherheit und Funktionsfähigkeit der Beschlagteile ist abhängig von den eingesetzten Materialien und Schienenformen. Der Fensterhersteller muss die für die Sicherheit und Funktionsfähigkeit der Beschlagteile erforderlichen Materialien und Schienenformen einsetzen.

Vorgaben der Profilhersteller

Der Hersteller von Fenstern und Fenstertüren muss alle vorgegebenen Systemmaße (z. B. Dichtungsspaltmaße oder Verriegelungsabstände) einhalten. Weiterhin muss er diese regelmäßig, insbesondere bei Ersteinsatz von neuen Beschlagteilen, bei der Herstellung und fortlaufend bis einschließlich zum Fenstereinbau, 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 der Fenster festgestellt wird, haftet der Beschlaghersteller nicht für einen eventuell entstandenen Zusatzaufwand.

Zusammensetzung der Beschläge

Einbruchhemmende Fenster und Fenstertüren erfordern Beschläge, die besondere Anforderungen erfüllen.

Fenster und Fenstertüren 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 Fenster und Fenstertüren ist von den jeweiligen Konstruktionen der Fenster und Fenstertüren abhängig.



INFO

Die Vorschriften des Beschlagherstellers über die Zusammensetzung der Beschläge (z. B. die Gestaltung der Beschläge für einbruchhemmende Fenster- und Fenstertürflügel usw.) sind verbindlich.



Gefahr

Lebensgefahr durch unsachgerecht eingebaute und verschraubte Beschlagteile!

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

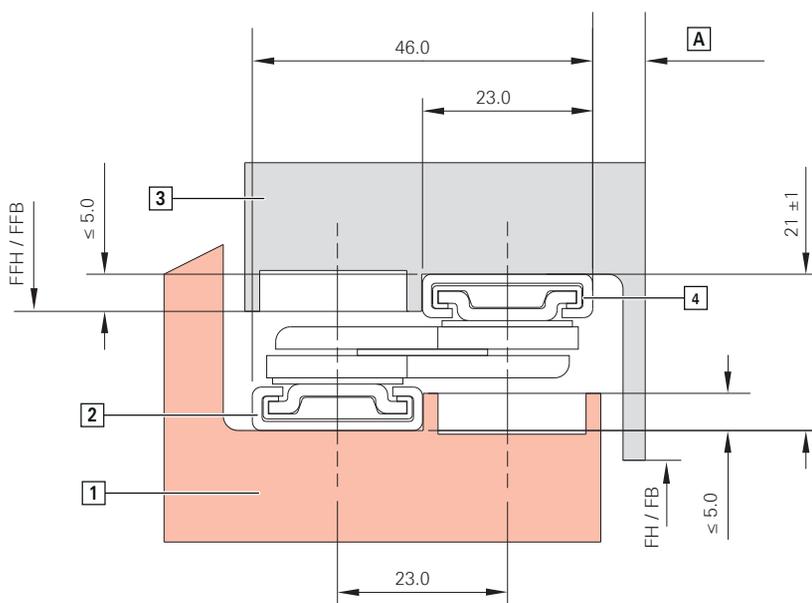
Deshalb:

- Beim Einbau und besonders bei der Verschraubung die produktspezifische Dokumentation des Beschlagherstellers, die Angaben des Profilverstellers beachten.
- Der Fensterhersteller muss für eine ausreichende Befestigung der Beschlagteile und für eine ordnungsgemäße Lastabtragung sorgen.

Dieser Gefahrenhinweis gilt für alle Beschlagteile, die verschraubt werden.

Grundsätzlich sind Art und Güte der Verschraubung abhängig vom verwendeten Profil des Profilverstellers und müssen vor der Verwendung überprüft werden (Systemprüfung).

Keine Säure vernetzten Dichtungsmassen verwenden, die zur Korrosion der Beschlag-Komponenten führen können. Die Verklotungsrichtlinien für die Verglasungsverfahren beachten.



Legende

Pos.	Bezeichnung
[1]	Rahmen
[2]	Rahmenschiene
[3]	Flügel
[4]	Flügelschiene
[A]	So schmal als möglich, für optimale Leistung

Position und Abstände

Die Parallelausstellscheren sind so ausgelegt, dass diese parallel zu Rahmen und Flügel eingebaut werden. Siehe Zeichnung und Abmessung oben.

Verschlussstellen, Getriebe oder andere Komponenten müssen so positioniert werden, dass Kollisionen vermieden werden.

Die Parallelausstellscheren müssen gemäß der Empfehlung der Roto Frank AG und des Profilherstellers eingebaut werden.



INFO

Für eine Abdichtung nach außen werden Schließstellen benötigt.



Korrosionsbeständigkeit

Roto PS Aintree Scheren bestehen aus austenitischem Edelstahl und besitzen eine hohe Korrosionsbeständigkeit und sind daher für den gewerblichen Bereich oder in Küstenregionen geeignet. Sie erfüllen die Anforderungen nach BS EN ISO 9227 / BS EN 1670 und sind auch nach einem 500-stündigen, neutralen Salzsprühstest funktionstüchtig. Dabei kann es zu Farbabweichungen der Oberfläche kommen welche die Funktion nicht beeinträchtigen.

Betriebsbedingungen

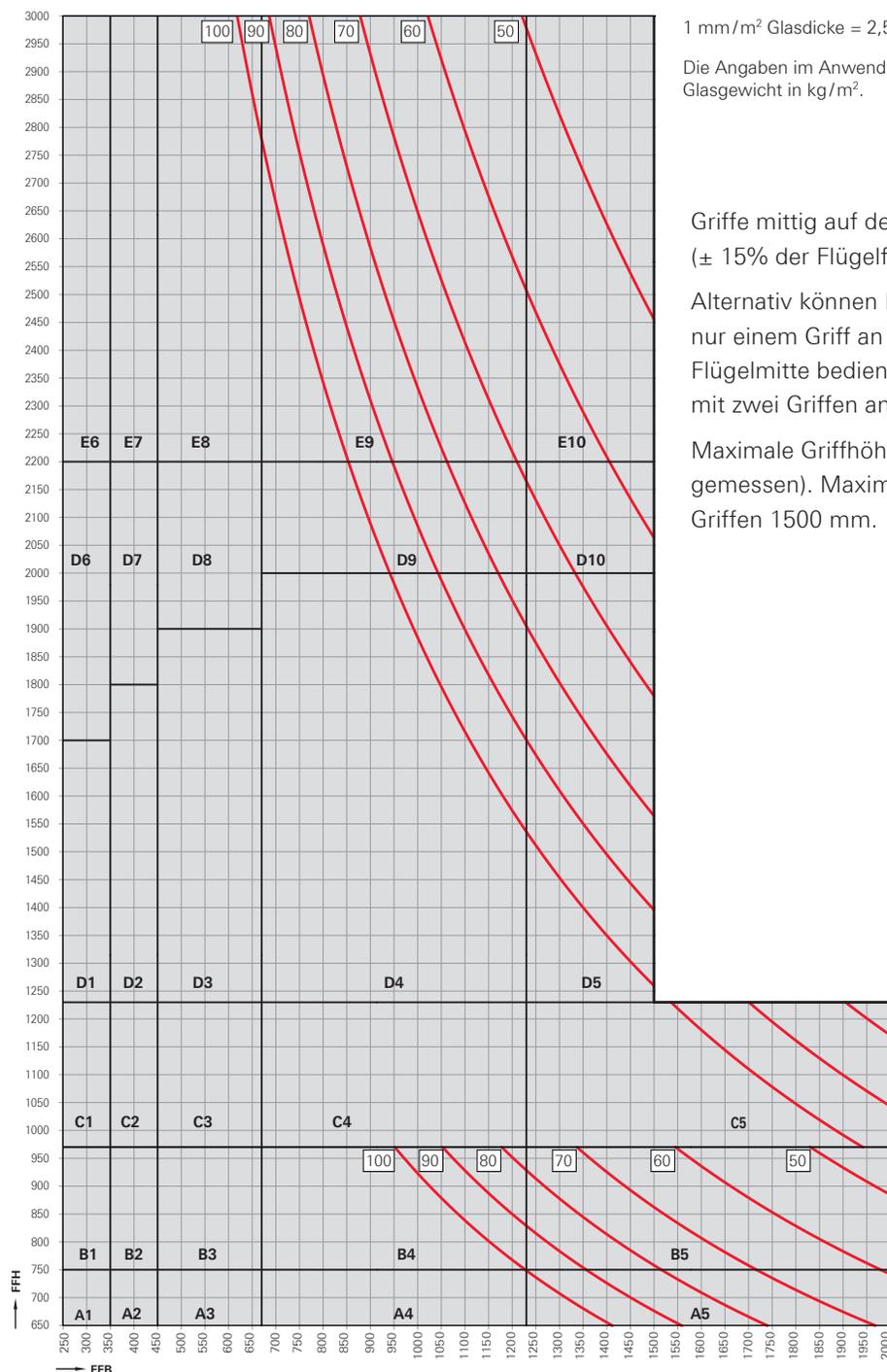
Normale Betriebsbedingungen für alle Parallelausstellscheren sind:

- Betriebstemperaturbereich -20 °C bis + 60 °C
- Luftfeuchtigkeit 10% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit
- Ultraviolettes Licht vermindert die Qualität und Funktion der verwendeten Beschläge nicht.

Wärme- und Rauchabzug

Betriebstemperaturbereich -20 °C bis +300 °C. Der Beschlag hält der Maximaltemperatur 5 Minuten stand und kann gemäß EN 12101-2 nach Erreichen der Maximaltemperatur einmal vollständig geöffnet werden.

Information zum Produkt
Allgemeine Beschlageigenschaften
 Anwendungsdiagramm



1 mm/m² Glasdicke = 2,5 kg

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

Griffe mittig auf der vertikalen Seite anbringen, (± 15% der Flügelfalzhöhe).

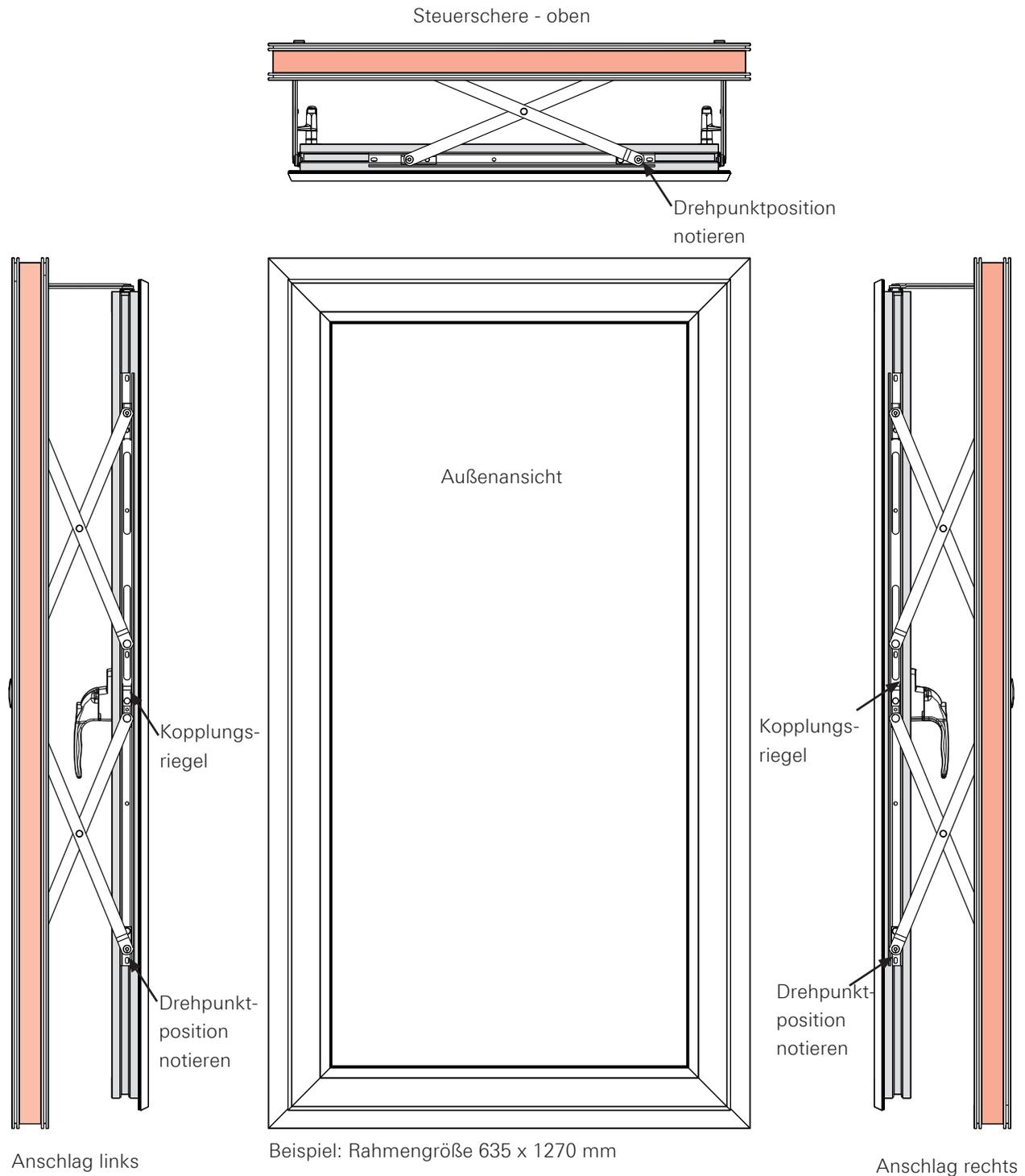
Alternativ können Flügelfalzhöhen < 1230 mm mit nur einem Griff an der unteren horizontalen Flügelmittle bedient werden, vorzugsweise jedoch mit zwei Griffen an den vertikalen Flügelmitten.

Maximale Griffhöhe 1500 mm (vom Boden gemessen). Maximale Breite zwischen den Griffen 1500 mm.

Parallelausstellscheren seitlich					Steuerscheren		
	Links	Rechts	Öffnungsbegrenzer für Parallelausstellscheren	Max. Gewicht		Oben	Unten
A	1 x HX PH 350	1 x HX PH 350	2 x 605569	100 kg	1	1 x HX PH 250 R	-
B	1 x HX PH 450	1 x HX PH 450	2 x 605571	100 kg	2	1 x HX PH 350 R	-
C	1 x HX PH 670	1 x HX PH 670	2 x 605571	200 kg	3	1 x HX PH 450 R	-
D	1 x HX PH 950	1 x HX PH 950	2 x 605570	200 kg	4	1 x HX PH 670 R	-
E	2 x HX PH 950	2 x HX PH 950	4 x 605570	200 kg	5	1 x HX PH 950 R	-
					6	1 x HX PH 250 R	1 x HX PH 250 R
					7	1 x HX PH 350 R	1 x HX PH 350 R
					8	1 x HX PH 450 R	1 x HX PH 450 R
					9	1 x HX PH 670 R	1 x HX PH 450 R
					10	2 x HX PH 950 R	1 x HX PH 450 R

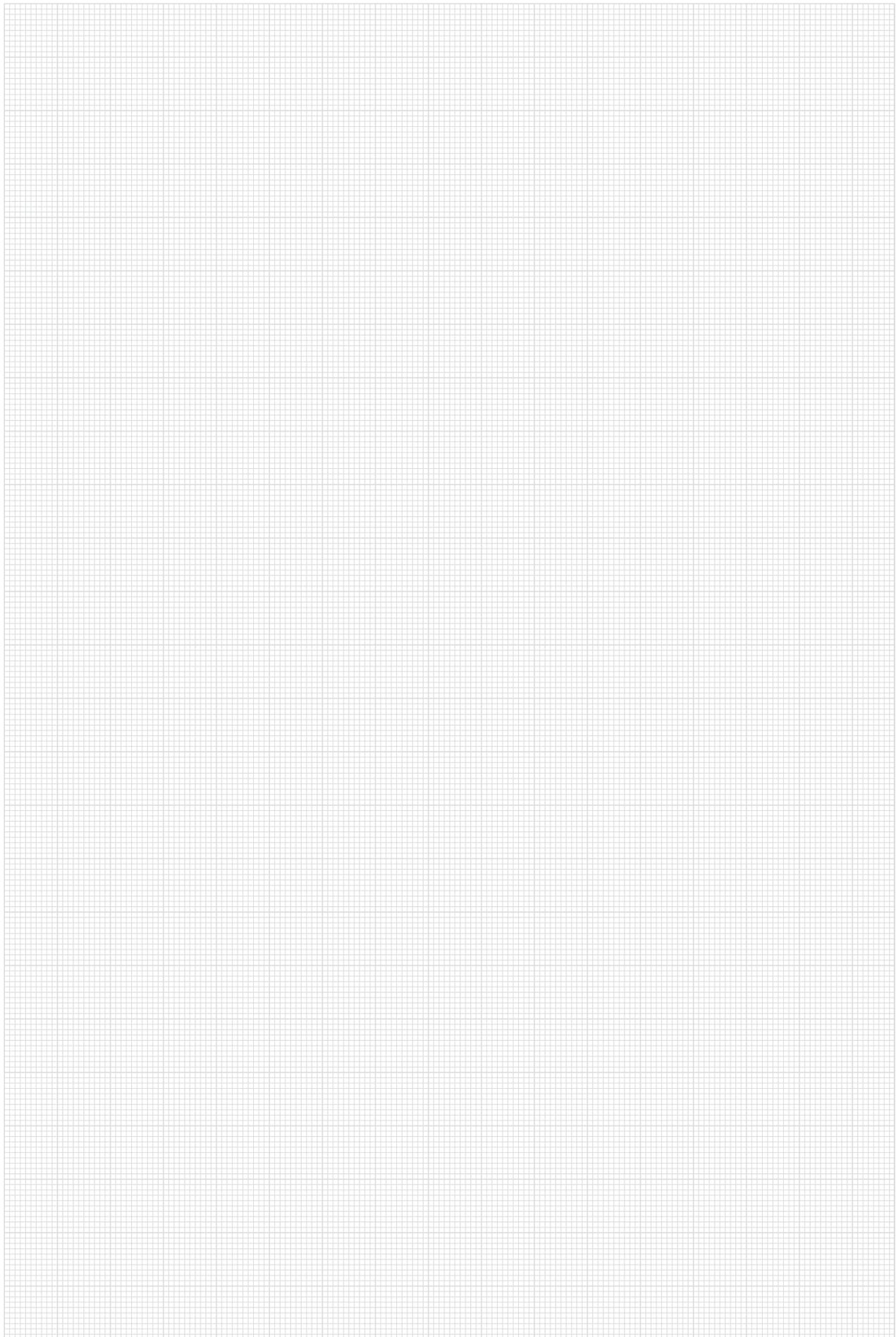
Bitte kontaktieren Sie den technischen Kundendienst falls manuell bediente Flügel den Anwendungsbereich überschreiten.

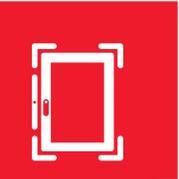
INFO
 Weitere Öffnungsweiten siehe Seite 45



INFO

Die Parallelausstellerscheren sollten mittig über die gesamte Flügel-falzlänge des Flügels montiert werden. Damit kann die maximale Parallelität eingestellt werden. Wenn auf einer Seite zwei Parallelausstellerscheren benötigt werden, wird eine gleichmäßige Positionierung über die gesamte Flügelfalzlänge empfohlen.





Die Beschlagübersichten auf den folgenden Seiten stellen eine Empfehlung der Roto Frank AG dar.

Die grundsätzliche Seitenaufteilung im Kapitel Beschlagübersicht zeigt auf der linken Seite die einzelnen Beschlagteile in einer Beschlagübersicht, auf der rechten Seite die entsprechende Artikelliste.

Positionsziffern ermöglichen den Bezug zwischen Beschlagübersicht und Artikelliste.

Beschlagübersicht
TSH 30 - mit Getriebsanschluss
 Beschlagübersicht

18 - März 2013 - IMO_431_DE_v1 Roto Outlook Opening - TSH 30 Änderungen vorbehalten.

Beschlagübersicht
TSH 30 - mit Getriebsanschluss
 Artikelliste

Anwendungsbereich
 Kippflügel (KF): Flügelbreite (FFB) ... 244 - 2200 mm
 Drehflügel (DF): Flügelbreite (FFB) ... 244 - 2200 mm

Bestellnummer	Bezeichnung	Artikel	Material	Bestellnummer	Bezeichnung	Artikel	Material
001 - 600 N	Getriebe TSH 001	011000		001 - 600 N	Getriebe TSH 001	011000	
001 - 600 N	Getriebe TSH 002	011010		001 - 600 N	Getriebe TSH 002	011010	
001 - 600 N	Getriebe TSH 003	011020		001 - 600 N	Getriebe TSH 003	011020	
001 - 600 N	Getriebe TSH 004	011030		001 - 600 N	Getriebe TSH 004	011030	
001 - 600 N	Getriebe TSH 005	011040		001 - 600 N	Getriebe TSH 005	011040	
001 - 600 N	Getriebe TSH 006	011050		001 - 600 N	Getriebe TSH 006	011050	
001 - 600 N	Getriebe TSH 007	011060		001 - 600 N	Getriebe TSH 007	011060	
001 - 600 N	Getriebe TSH 008	011070		001 - 600 N	Getriebe TSH 008	011070	
001 - 600 N	Getriebe TSH 009	011080		001 - 600 N	Getriebe TSH 009	011080	
001 - 600 N	Getriebe TSH 010	011090		001 - 600 N	Getriebe TSH 010	011090	
001 - 600 N	Getriebe TSH 011	011100		001 - 600 N	Getriebe TSH 011	011100	
001 - 600 N	Getriebe TSH 012	011110		001 - 600 N	Getriebe TSH 012	011110	
001 - 600 N	Getriebe TSH 013	011120		001 - 600 N	Getriebe TSH 013	011120	
001 - 600 N	Getriebe TSH 014	011130		001 - 600 N	Getriebe TSH 014	011130	
001 - 600 N	Getriebe TSH 015	011140		001 - 600 N	Getriebe TSH 015	011140	
001 - 600 N	Getriebe TSH 016	011150		001 - 600 N	Getriebe TSH 016	011150	
001 - 600 N	Getriebe TSH 017	011160		001 - 600 N	Getriebe TSH 017	011160	
001 - 600 N	Getriebe TSH 018	011170		001 - 600 N	Getriebe TSH 018	011170	
001 - 600 N	Getriebe TSH 019	011180		001 - 600 N	Getriebe TSH 019	011180	
001 - 600 N	Getriebe TSH 020	011190		001 - 600 N	Getriebe TSH 020	011190	
001 - 600 N	Getriebe TSH 021	011200		001 - 600 N	Getriebe TSH 021	011200	
001 - 600 N	Getriebe TSH 022	011210		001 - 600 N	Getriebe TSH 022	011210	
001 - 600 N	Getriebe TSH 023	011220		001 - 600 N	Getriebe TSH 023	011220	
001 - 600 N	Getriebe TSH 024	011230		001 - 600 N	Getriebe TSH 024	011230	
001 - 600 N	Getriebe TSH 025	011240		001 - 600 N	Getriebe TSH 025	011240	
001 - 600 N	Getriebe TSH 026	011250		001 - 600 N	Getriebe TSH 026	011250	
001 - 600 N	Getriebe TSH 027	011260		001 - 600 N	Getriebe TSH 027	011260	
001 - 600 N	Getriebe TSH 028	011270		001 - 600 N	Getriebe TSH 028	011270	
001 - 600 N	Getriebe TSH 029	011280		001 - 600 N	Getriebe TSH 029	011280	
001 - 600 N	Getriebe TSH 030	011290		001 - 600 N	Getriebe TSH 030	011290	
001 - 600 N	Getriebe TSH 031	011300		001 - 600 N	Getriebe TSH 031	011300	
001 - 600 N	Getriebe TSH 032	011310		001 - 600 N	Getriebe TSH 032	011310	
001 - 600 N	Getriebe TSH 033	011320		001 - 600 N	Getriebe TSH 033	011320	
001 - 600 N	Getriebe TSH 034	011330		001 - 600 N	Getriebe TSH 034	011330	
001 - 600 N	Getriebe TSH 035	011340		001 - 600 N	Getriebe TSH 035	011340	
001 - 600 N	Getriebe TSH 036	011350		001 - 600 N	Getriebe TSH 036	011350	
001 - 600 N	Getriebe TSH 037	011360		001 - 600 N	Getriebe TSH 037	011360	
001 - 600 N	Getriebe TSH 038	011370		001 - 600 N	Getriebe TSH 038	011370	
001 - 600 N	Getriebe TSH 039	011380		001 - 600 N	Getriebe TSH 039	011380	
001 - 600 N	Getriebe TSH 040	011390		001 - 600 N	Getriebe TSH 040	011390	
001 - 600 N	Getriebe TSH 041	011400		001 - 600 N	Getriebe TSH 041	011400	
001 - 600 N	Getriebe TSH 042	011410		001 - 600 N	Getriebe TSH 042	011410	
001 - 600 N	Getriebe TSH 043	011420		001 - 600 N	Getriebe TSH 043	011420	
001 - 600 N	Getriebe TSH 044	011430		001 - 600 N	Getriebe TSH 044	011430	
001 - 600 N	Getriebe TSH 045	011440		001 - 600 N	Getriebe TSH 045	011440	
001 - 600 N	Getriebe TSH 046	011450		001 - 600 N	Getriebe TSH 046	011450	
001 - 600 N	Getriebe TSH 047	011460		001 - 600 N	Getriebe TSH 047	011460	
001 - 600 N	Getriebe TSH 048	011470		001 - 600 N	Getriebe TSH 048	011470	
001 - 600 N	Getriebe TSH 049	011480		001 - 600 N	Getriebe TSH 049	011480	
001 - 600 N	Getriebe TSH 050	011490		001 - 600 N	Getriebe TSH 050	011490	
001 - 600 N	Getriebe TSH 051	011500		001 - 600 N	Getriebe TSH 051	011500	
001 - 600 N	Getriebe TSH 052	011510		001 - 600 N	Getriebe TSH 052	011510	
001 - 600 N	Getriebe TSH 053	011520		001 - 600 N	Getriebe TSH 053	011520	
001 - 600 N	Getriebe TSH 054	011530		001 - 600 N	Getriebe TSH 054	011530	
001 - 600 N	Getriebe TSH 055	011540		001 - 600 N	Getriebe TSH 055	011540	
001 - 600 N	Getriebe TSH 056	011550		001 - 600 N	Getriebe TSH 056	011550	
001 - 600 N	Getriebe TSH 057	011560		001 - 600 N	Getriebe TSH 057	011560	
001 - 600 N	Getriebe TSH 058	011570		001 - 600 N	Getriebe TSH 058	011570	
001 - 600 N	Getriebe TSH 059	011580		001 - 600 N	Getriebe TSH 059	011580	
001 - 600 N	Getriebe TSH 060	011590		001 - 600 N	Getriebe TSH 060	011590	
001 - 600 N	Getriebe TSH 061	011600		001 - 600 N	Getriebe TSH 061	011600	
001 - 600 N	Getriebe TSH 062	011610		001 - 600 N	Getriebe TSH 062	011610	
001 - 600 N	Getriebe TSH 063	011620		001 - 600 N	Getriebe TSH 063	011620	
001 - 600 N	Getriebe TSH 064	011630		001 - 600 N	Getriebe TSH 064	011630	
001 - 600 N	Getriebe TSH 065	011640		001 - 600 N	Getriebe TSH 065	011640	
001 - 600 N	Getriebe TSH 066	011650		001 - 600 N	Getriebe TSH 066	011650	
001 - 600 N	Getriebe TSH 067	011660		001 - 600 N	Getriebe TSH 067	011660	
001 - 600 N	Getriebe TSH 068	011670		001 - 600 N	Getriebe TSH 068	011670	
001 - 600 N	Getriebe TSH 069	011680		001 - 600 N	Getriebe TSH 069	011680	
001 - 600 N	Getriebe TSH 070	011690		001 - 600 N	Getriebe TSH 070	011690	
001 - 600 N	Getriebe TSH 071	011700		001 - 600 N	Getriebe TSH 071	011700	
001 - 600 N	Getriebe TSH 072	011710		001 - 600 N	Getriebe TSH 072	011710	
001 - 600 N	Getriebe TSH 073	011720		001 - 600 N	Getriebe TSH 073	011720	
001 - 600 N	Getriebe TSH 074	011730		001 - 600 N	Getriebe TSH 074	011730	
001 - 600 N	Getriebe TSH 075	011740		001 - 600 N	Getriebe TSH 075	011740	
001 - 600 N	Getriebe TSH 076	011750		001 - 600 N	Getriebe TSH 076	011750	
001 - 600 N	Getriebe TSH 077	011760		001 - 600 N	Getriebe TSH 077	011760	
001 - 600 N	Getriebe TSH 078	011770		001 - 600 N	Getriebe TSH 078	011770	
001 - 600 N	Getriebe TSH 079	011780		001 - 600 N	Getriebe TSH 079	011780	
001 - 600 N	Getriebe TSH 080	011790		001 - 600 N	Getriebe TSH 080	011790	
001 - 600 N	Getriebe TSH 081	011800		001 - 600 N	Getriebe TSH 081	011800	
001 - 600 N	Getriebe TSH 082	011810		001 - 600 N	Getriebe TSH 082	011810	
001 - 600 N	Getriebe TSH 083	011820		001 - 600 N	Getriebe TSH 083	011820	
001 - 600 N	Getriebe TSH 084	011830		001 - 600 N	Getriebe TSH 084	011830	
001 - 600 N	Getriebe TSH 085	011840		001 - 600 N	Getriebe TSH 085	011840	
001 - 600 N	Getriebe TSH 086	011850		001 - 600 N	Getriebe TSH 086	011850	
001 - 600 N	Getriebe TSH 087	011860		001 - 600 N	Getriebe TSH 087	011860	
001 - 600 N	Getriebe TSH 088	011870		001 - 600 N	Getriebe TSH 088	011870	
001 - 600 N	Getriebe TSH 089	011880		001 - 600 N	Getriebe TSH 089	011880	
001 - 600 N	Getriebe TSH 090	011890		001 - 600 N	Getriebe TSH 090	011890	
001 - 600 N	Getriebe TSH 091	011900		001 - 600 N	Getriebe TSH 091	011900	
001 - 600 N	Getriebe TSH 092	011910		001 - 600 N	Getriebe TSH 092	011910	
001 - 600 N	Getriebe TSH 093	011920		001 - 600 N	Getriebe TSH 093	011920	
001 - 600 N	Getriebe TSH 094	011930		001 - 600 N	Getriebe TSH 094	011930	
001 - 600 N	Getriebe TSH 095	011940		001 - 600 N	Getriebe TSH 095	011940	
001 - 600 N	Getriebe TSH 096	011950		001 - 600 N	Getriebe TSH 096	011950	
001 - 600 N	Getriebe TSH 097	011960		001 - 600 N	Getriebe TSH 097	011960	
001 - 600 N	Getriebe TSH 098	011970		001 - 600 N	Getriebe TSH 098	011970	
001 - 600 N	Getriebe TSH 099	011980		001 - 600 N	Getriebe TSH 099	011980	
001 - 600 N	Getriebe TSH 100	011990		001 - 600 N	Getriebe TSH 100	011990	

18 - März 2013 - IMO_431_DE_v1 Roto Outlook Opening - TSH 30 Änderungen vorbehalten.

Der tatsächliche Lieferumfang ist abhängig von der – je nach Höhe und Breite des Fensters – bestellten Beschlagkonfiguration; Griffe müssen separat bestellt werden.

Beschlagübersicht

Aufsatzgetriebe

Beschlagübersicht

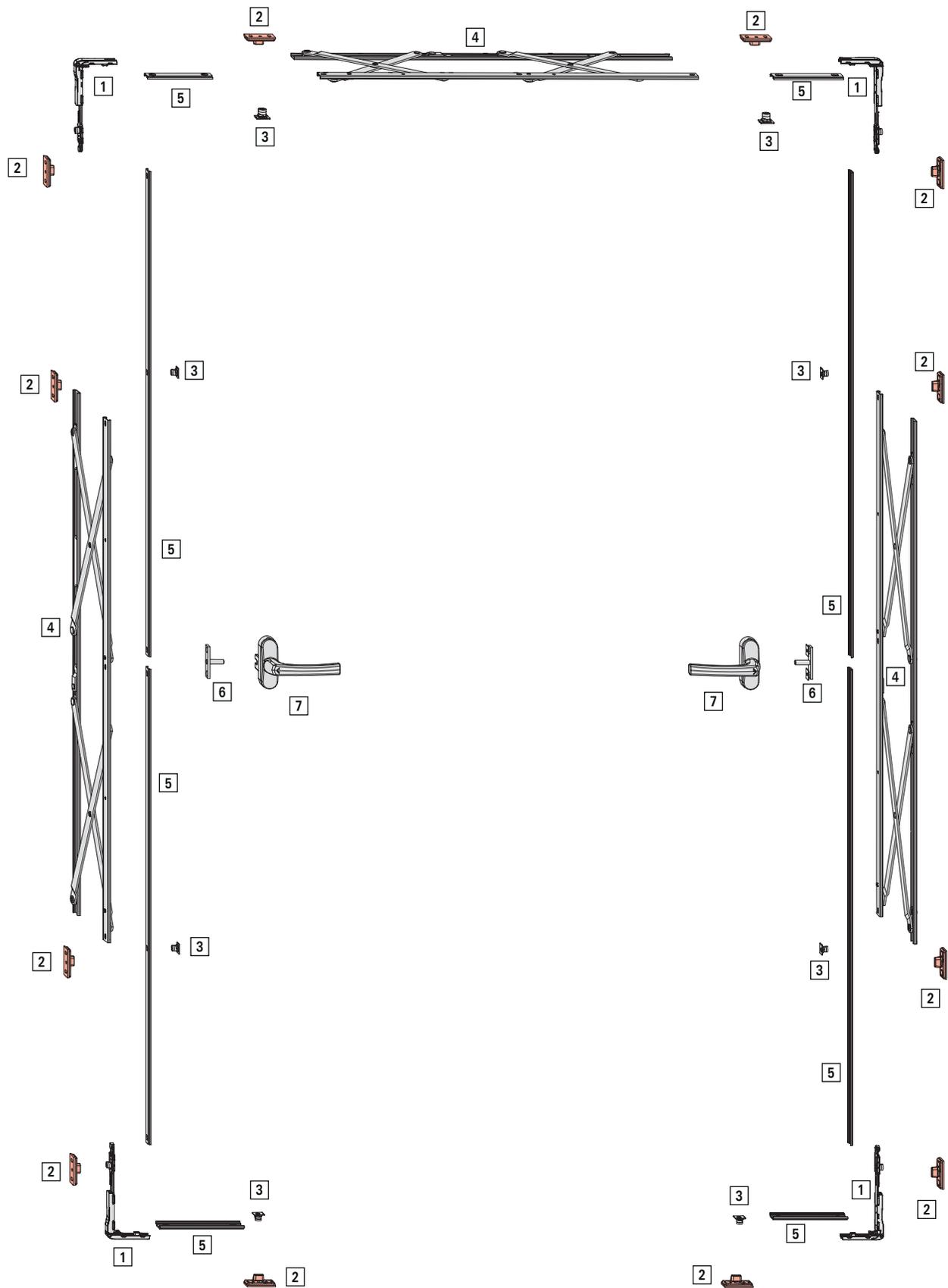


Abbildung zeigt die Innenansicht.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB**250 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH**650 – 3000 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100/200 kg

Falzlufthöhe **FL** 20 - 22 mm

Stückliste

Pos.	St.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
[1]	1	Eckumlenkung ohne Schaltsperre	50	728844
[2]	1	Schließstück 14 mm	100	482262
[3]	1	Schließer steckbar	100	334671
[4]	1	Parallelausstellschere PS Aintree		
		HX PH 250	25	605530
		HX PH 350 Rechts	25	605531
		HX PH 350 Links	25	605532
		HX PH 450 Rechts	25	605533
		HX PH 450 Links	25	605534
		HX PH 670 Rechts	10	605565
		HX PH 670 Links	10	605566
		HX PH 950 Rechts	10	605567
		HX PH 950 Links	10	605568
[5]	1	Treibstange 3 m	1	735102
	1	Treibstange 6 m	1	334665
[6]	1	T-Mitnehmer 25mm	25	739481
[7]	1	Griff		→CTL_1

i **INFO**
 Wird pro Seite eine Parallelausstellschere montiert, diese mittig positionieren. Wenn auf einer Seite zwei Parallelausstellscheren benötigt werden, wird eine gleichmäßige Positionierung über die gesamte Flügelalzlänge empfohlen.

Beschlagübersicht
Einlass-Spreizgetriebe
Beschlagübersicht

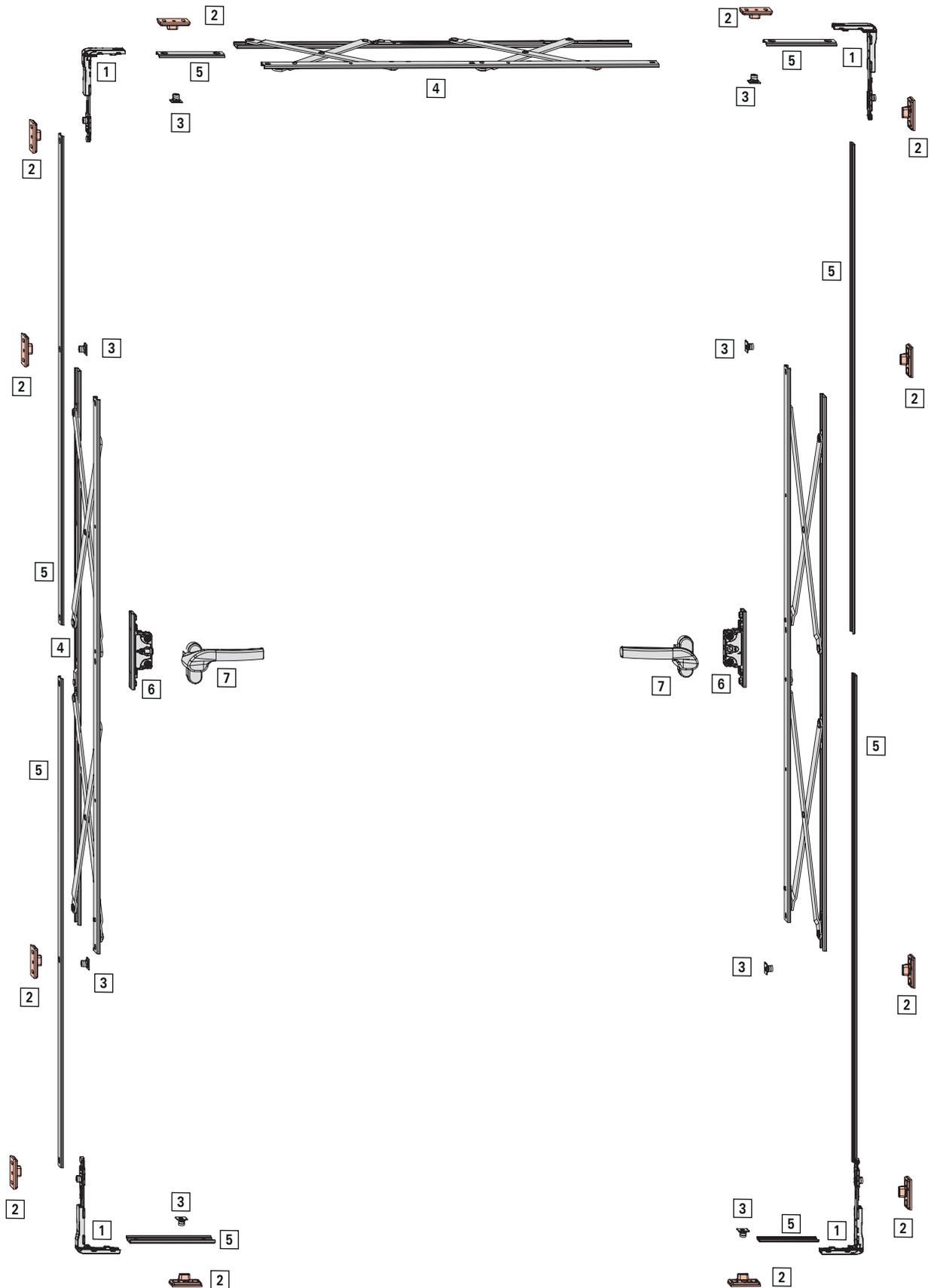


Abbildung zeigt die Innenansicht.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB**250 – 2000 mm
 Flügelalzhöhe **FFH**650 – 3000 mm
 Flügelgewicht **FG** max. 100/200 kg
 Falzlufthöhe **FL**20 – 22 mm

Stückliste

Pos.	St.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
[1]	1	Eckumlenkung ohne Schaltsperre	50	728844
[2]	1	Schließstück 14 mm	100	482262
[3]	1	Schließer steckbar	100	334671
[4]	1	Parallelausstellschere PS Aintree		
		HX PH 250	25	605530
		HX PH 350 Rechts	25	605531
		HX PH 350 Links	25	605532
		HX PH 450 Rechts	25	605533
		HX PH 450 Links	25	605534
		HX PH 670 Rechts	10	605565
		HX PH 670 Links	10	605566
		HX PH 950 Rechts	10	605567
		HX PH 950 Links	10	605568
[5]	1	Treibstange 3 m	1	735102
	1	Treibstange 6 m	1	334665
[6]	1	Einlass-Spreizgetriebe , Dornmaß 22 mm ¹⁾	25	487491
[7]	1	Griff		→CTL_1

1) Dornmaß 30 mm siehe Katalog CTL_90



INFO

Wird pro Seite eine Parallelausstellschere montiert, diese mittig positionieren. Wenn auf einer Seite zwei Parallelausstellscheren benötigt werden, wird eine gleichmäßige Positionierung über die gesamte Flügelalzlänge empfohlen.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB**250 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH**650 – 3000 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100/200 kg

Falzlufthöhe **FL**20 – 22 mm

Stückliste				
Pos.	St.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
[1]	1	Eckumlenkung ohne Schaltsperre	50	728844
[2]	1	Schließstück 14 mm	100	482262
[3]	1	Schließer steckbar	100	334671
[4]	1	Parallelausstellschere PS Aintree		
		HX PH 250	25	605530
		HX PH 350 Rechts	25	605531
		HX PH 350 Links	25	605532
		HX PH 450 Rechts	25	605533
		HX PH 450 Links	25	605534
		HX PH 670 Rechts	10	605565
		HX PH 670 Links	10	605566
		HX PH 950 Rechts	10	605567
		HX PH 950 Links	10	605568
[5]	1	Treibstange 3 m	1	735102
	1	Treibstange 6 m	1	334665
[6]	1	Griff		→CTL_1
[7]	1	Zahnschieber 53 / 3,5	100	482316
[8]	1	Mitnehmer TH	100	482264

i INFO

Wird pro Seite eine Parallelausstellschere montiert, diese mittig positionieren. Wenn auf einer Seite zwei Parallelausstellscheren benötigt werden, wird eine gleichmäßige Positionierung über die gesamte Flügelalzlänge empfohlen.

Beschlagübersicht

Falzgetriebe

Beschlagübersicht

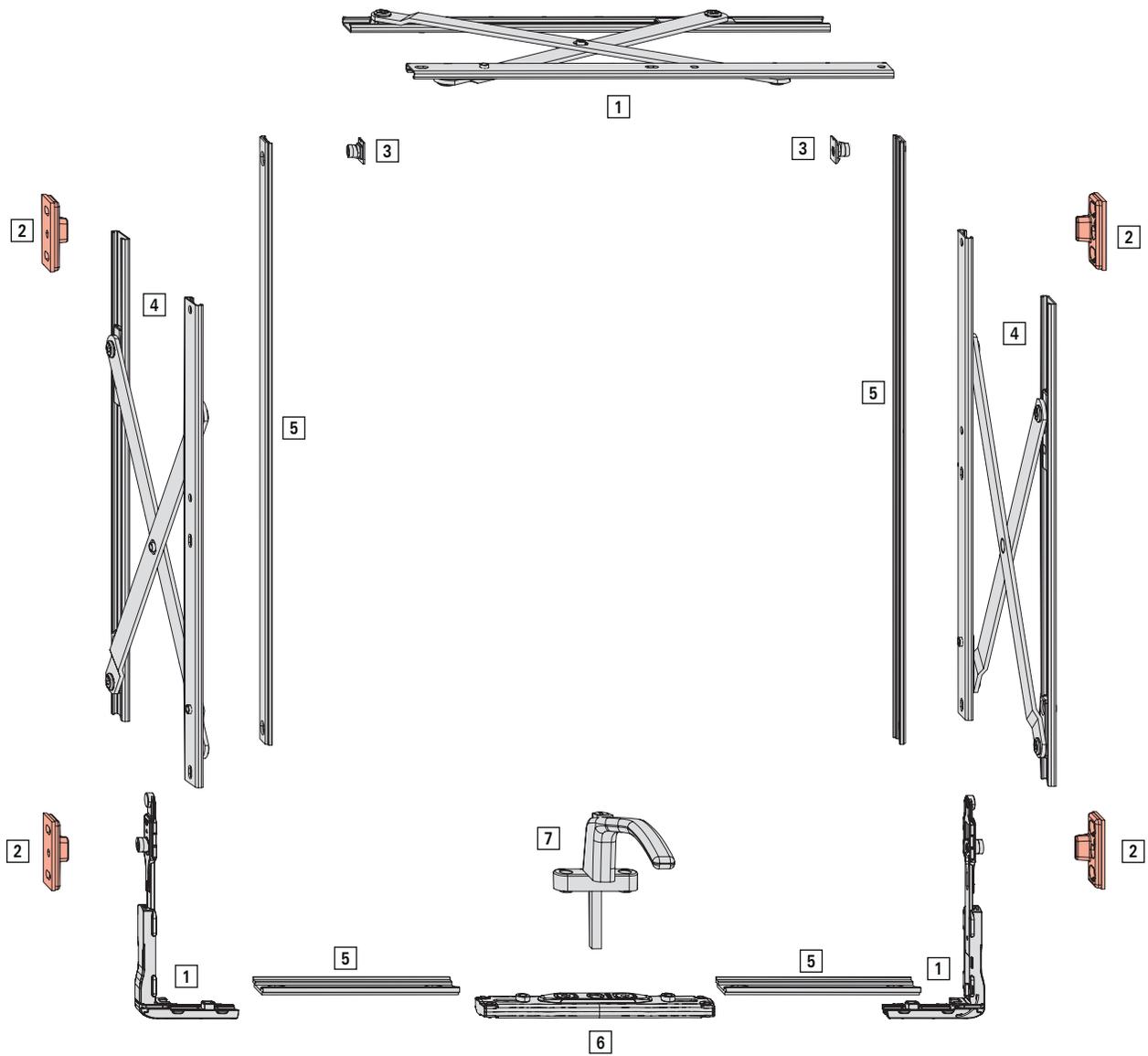


Abbildung zeigt die Innenansicht.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB**250 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH**650 – 3000 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100/200 kg

Falzluft **FL**20 – 22 mm

Stückliste

Pos.	St.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
[1]	1	Eckumlenkung ohne Schaltsperre	50	728844
[2]	1	Schließstück 14 mm	100	482262
[3]	1	Schließer steckbar	100	334671
[4]	1	Parallelausstellschere PS Aintree		
		HX PH 250	25	605530
		HX PH 350 Rechts	25	605531
		HX PH 350 Links	25	605532
		HX PH 450 Rechts	25	605533
		HX PH 450 Links	25	605534
		HX PH 670 Rechts	10	605565
		HX PH 670 Links	10	605566
		HX PH 950 Rechts	10	605567
		HX PH 950 Links	10	605568
[5]	1	Treibstange 3 m	1	735102
	1	Treibstange 6 m	1	334665
[6]	1	Falzgetriebe, 15mm	50	623066
[7]	1	Griff		→CTL_1



INFO

Wird pro Seite eine Parallelausstellschere montiert, diese mittig positionieren. Wenn auf einer Seite zwei Parallelausstellscheren benötigt werden, wird eine gleichmäßige Positionierung über die gesamte Flügelalzlänge empfohlen.

PS Aintree HX PH 250

Rechts 605530



INFO

Alle Befestigungslöcher am Rahmen vorbohren.

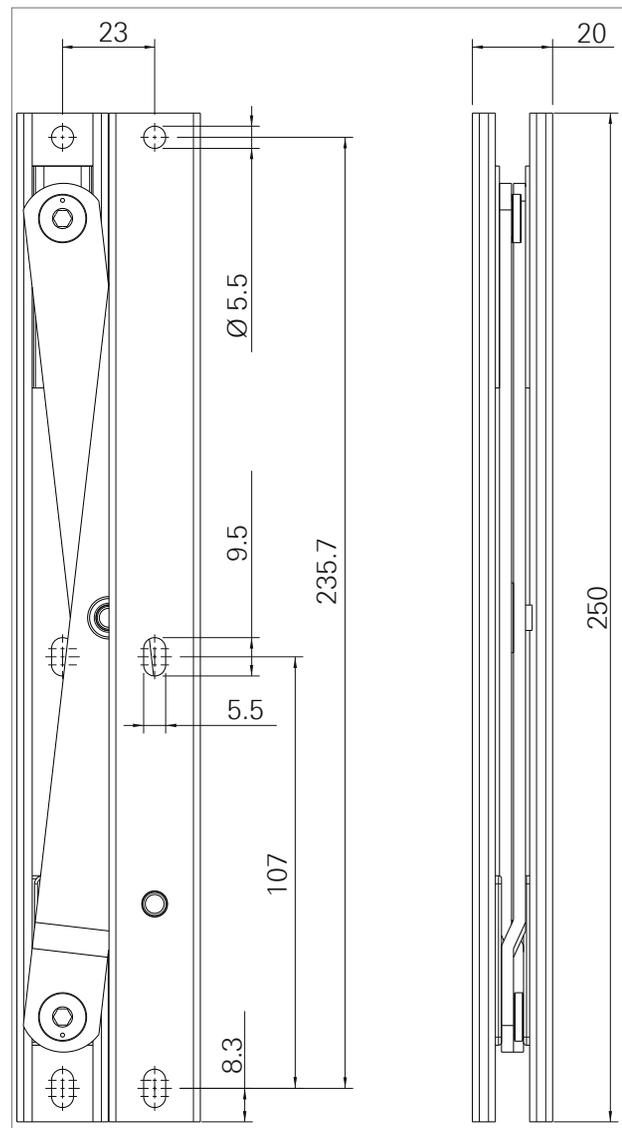
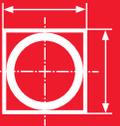


Abbildung: Parallelausstellschere rechte Ausführung



PS Aintree HX PH 350

Rechts 605531
Links 605532



INFO

Alle Befestigungslöcher am Rahmen vorbohren.

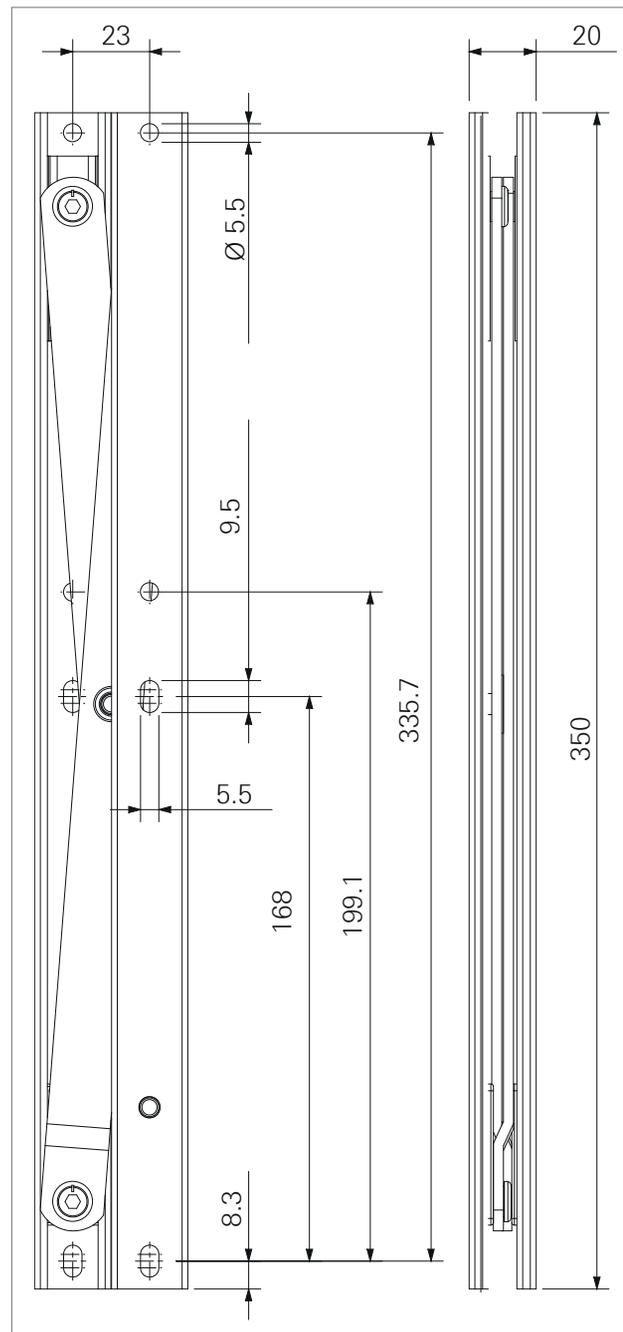


Abbildung: Parallelausstellschere rechte Ausführung

PS Aintree HX PH 450

Rechts 605533
Links 605534



INFO

Alle Befestigungslöcher am Rahmen vorbohren.

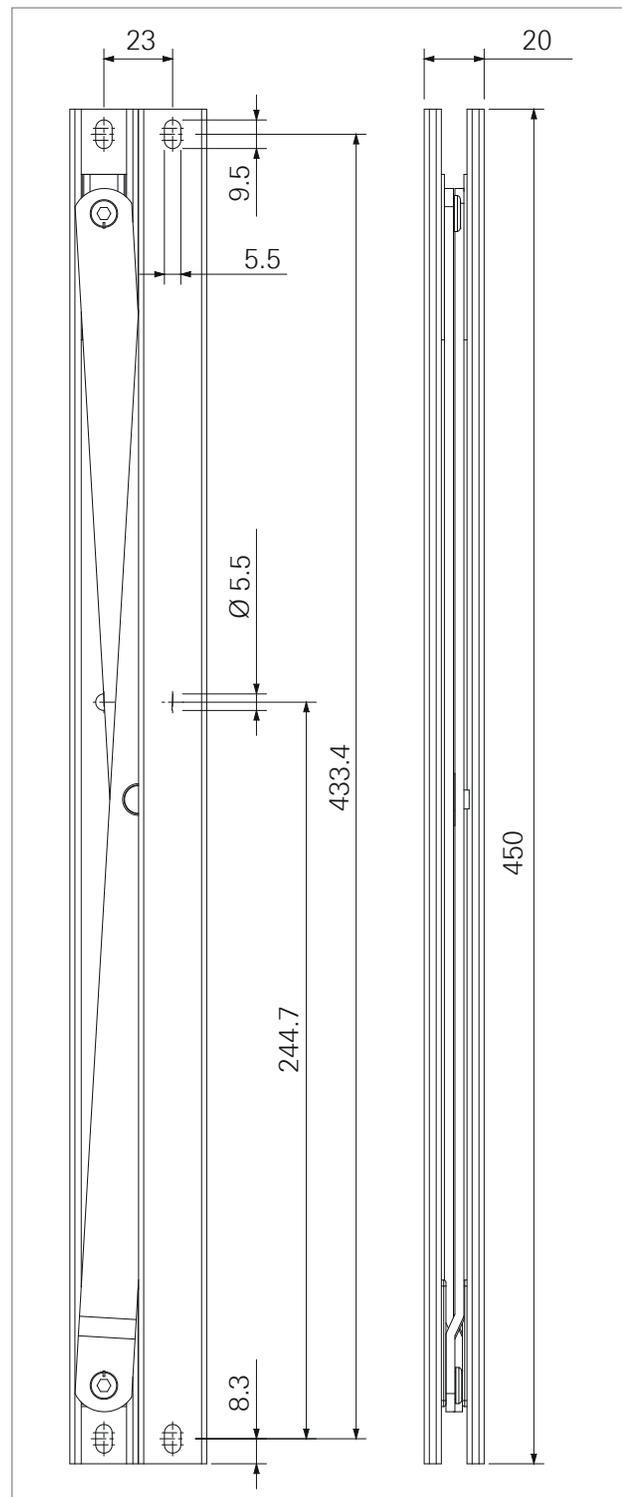
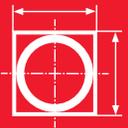


Abbildung: Parallelausstellerschere rechte Ausführung



PS Aintree HX PH 670

Rechts 605565
Links 605566



INFO

Alle Befestigungslöcher am Rahmen vorbohren.

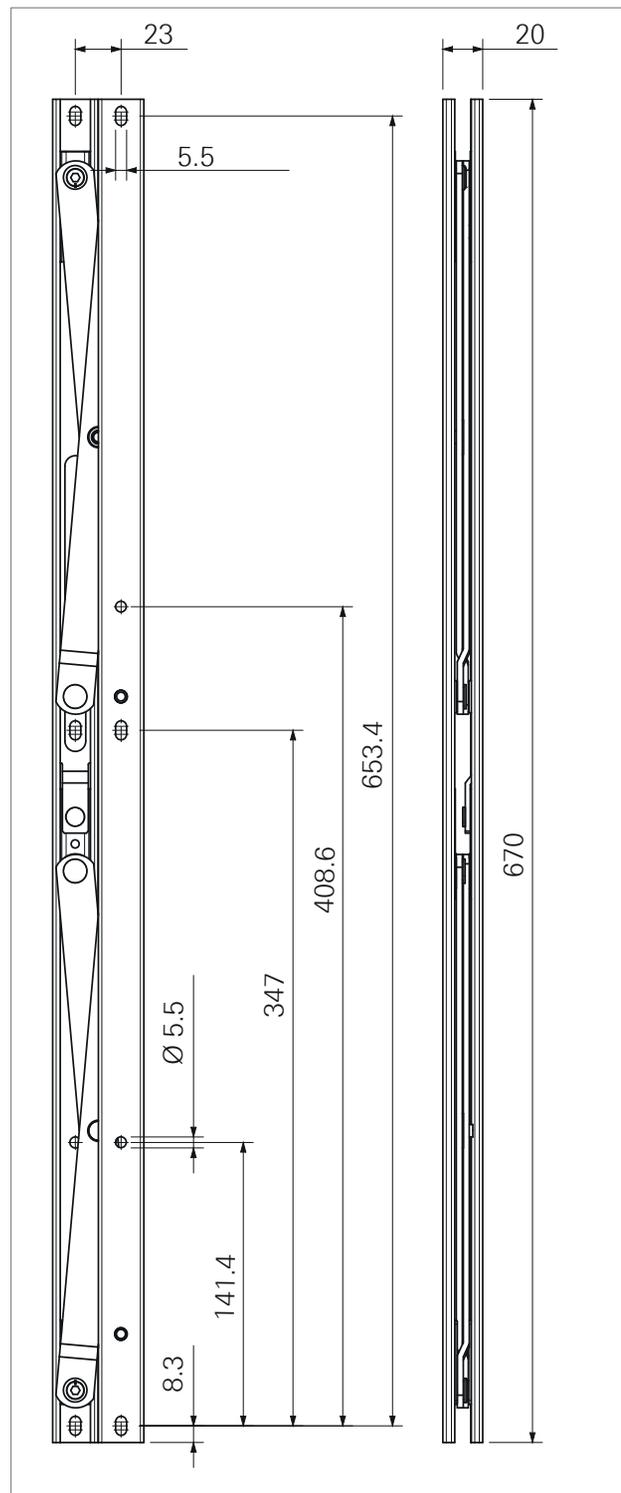


Abbildung: Parallelausstellschere rechte Ausführung

PS Aintree HX PH 950

Rechts 605567
Links 605568



INFO

Alle Befestigungslöcher am Rahmen vorbohren.

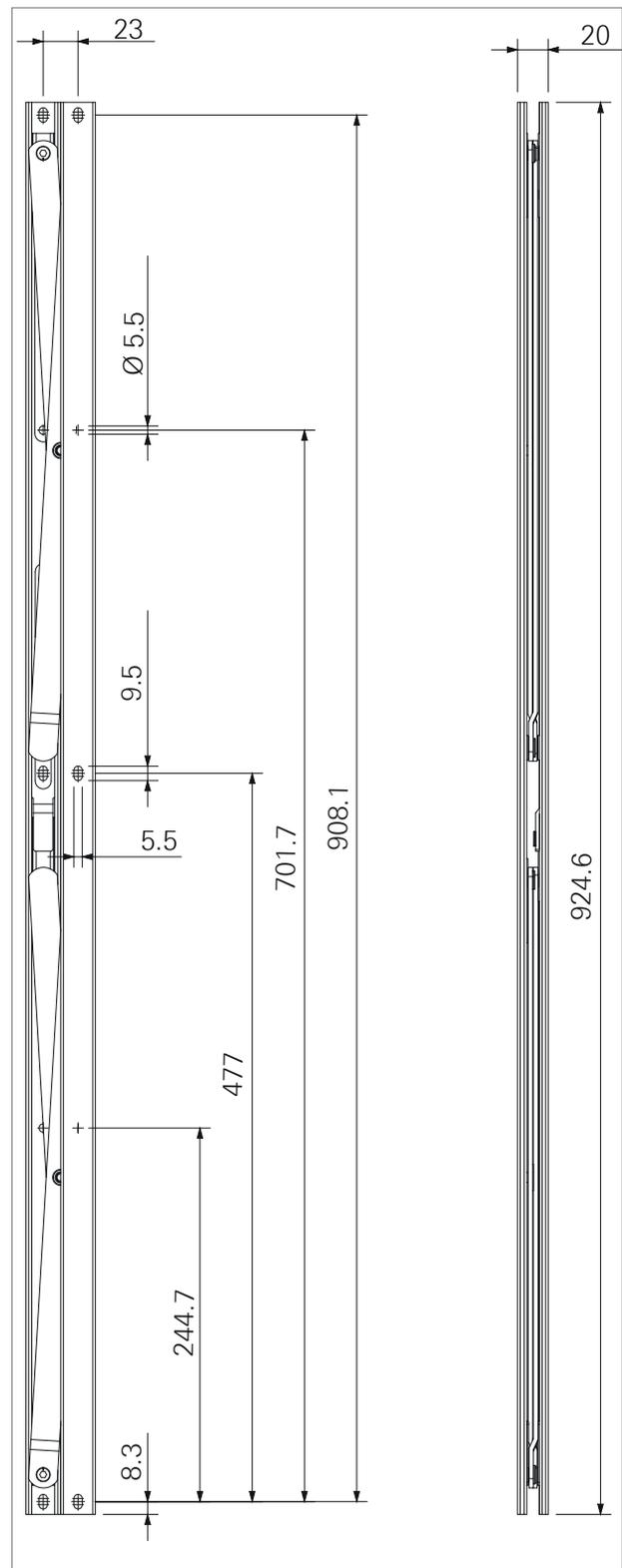
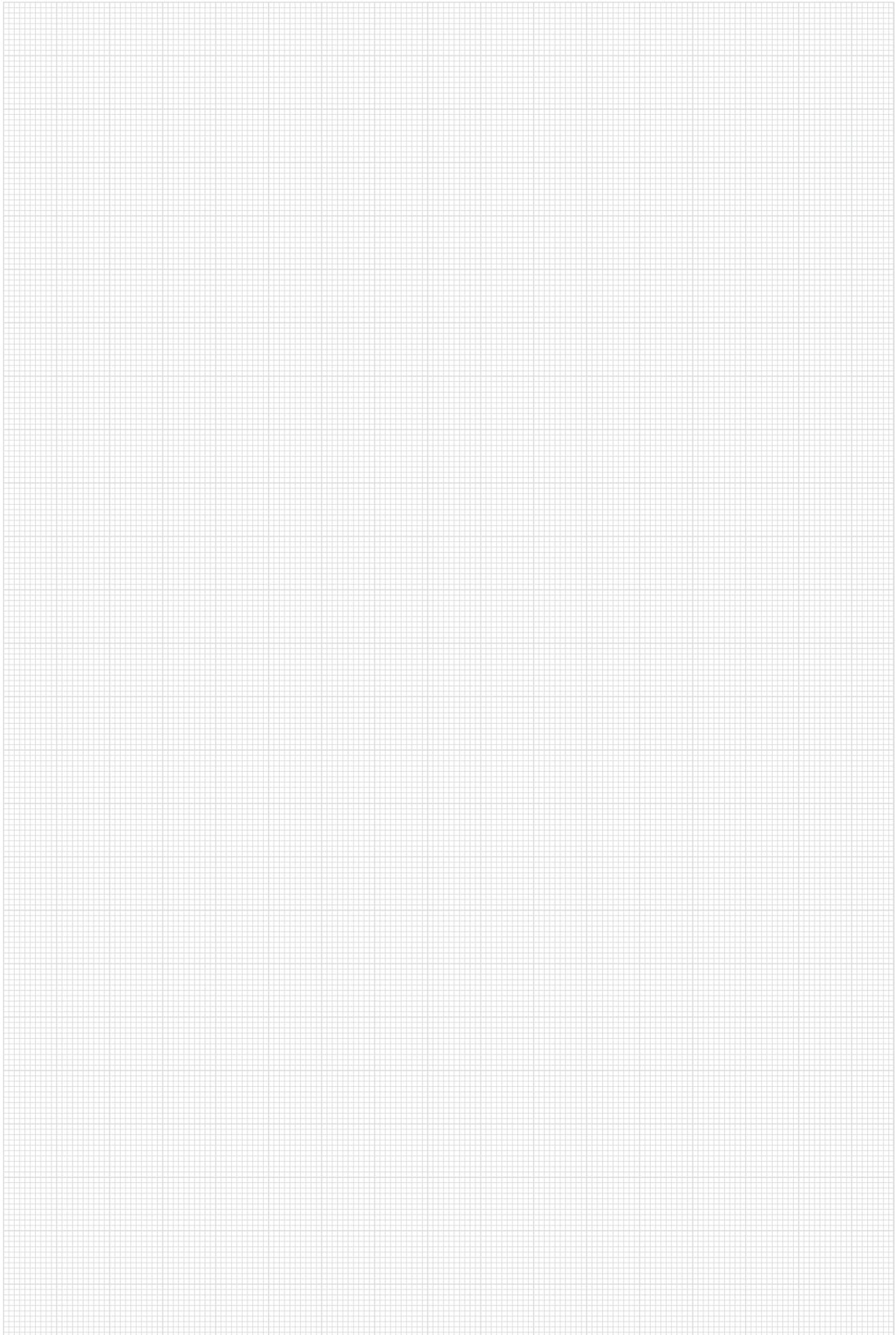
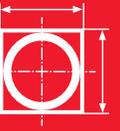


Abbildung: Parallelausstellschere rechte Ausführung





GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgerecht eingebaute und unsachgemäÙe verschraubte Beschlagteile!

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

- ▶ Beim Einbau und besonders bei der Verschraubung die Angaben des Profilverstellers beachten.
- ▶ Drehmomente beachten.



VORSICHT

Sachschäden durch überdrehte Schrauben!

Überdrehte Schrauben verlieren den Halt und bieten keine Festigkeit mehr.

- ▶ Schrauben nicht überdrehen.



VORSICHT

Sachschäden durch herausstehende Schraubenköpfe!

Herausstehende Schraubenköpfe können angrenzende Materialien beschädigen.

- ▶ Schraubenköpfe bündig zur Oberfläche verschrauben.



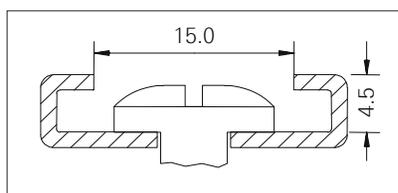
INFO

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

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

Alle Befestigungsschrauben für die Scheren müssen im ausreichend dicken Profil oder Schraubkanälen befestigt werden. Alternativ können Einnietmutter mit ausreichend starkem Gewinde verwendet werden.

Schrauben aus austenitischem Stahl besitzen eine höhere Korrosionsbeständigkeit und sind daher für den gewerblichen Bereich oder in Küstenregionen geeignet.



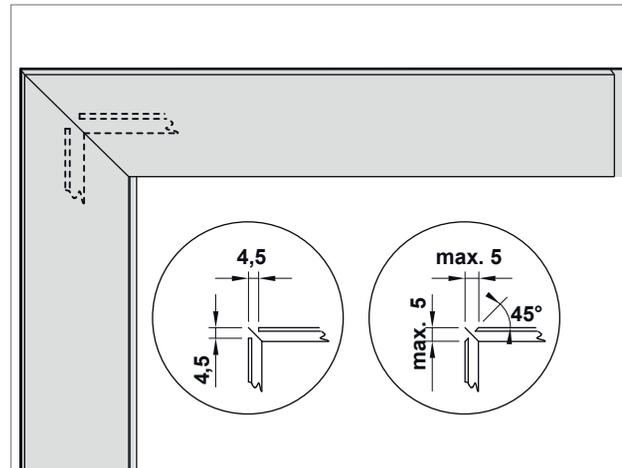


1. Treibstangenkanal an allen Flüglecken gemäß Zeichnung öffnen.



INFO

Auf gratfreie Kanten achten.



Montage

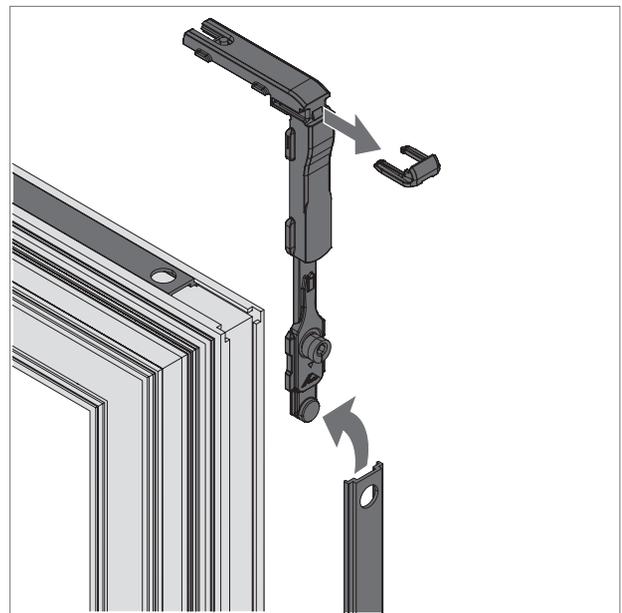
Flügel

Treibstangen/Eckumlenkung

1. Obere Treibstange auf Profil legen.



1. Sicherungsgabel entfernen.
2. Treibstange in Eckumlenkung einhängen.



1. Eckumlenkung komplett einschieben, mit Treibstange koppeln und Sicherungsgabel fixieren.



INFO

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



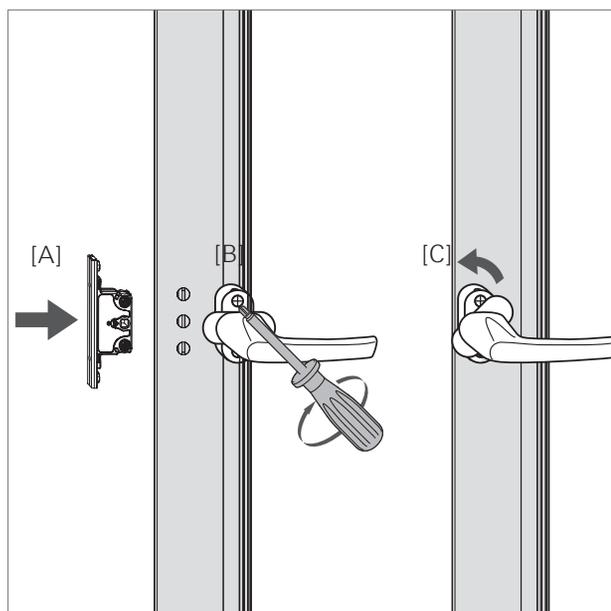


1. Einlassgetriebe im Auslieferungszustand wie abgebildet in die dafür vorgesehene Ausfräsung einlegen [A].

**INFO**

Durch Verdrehen der Klemmnocken nach dem Einbau des Getriebes ist der transport-sichere Sitz gewährleistet.

2. Griffhebel in Drehstellung bringen.
3. Rosettenabdeckung des Fenstergriffs um 90° drehen.
4. Griff einsetzen und mit 2 Schrauben [B] befestigen. Dabei den Widerstand der Transportsicherung überwinden.
5. Rosettenabdeckung [C] um 90° zurückdrehen.

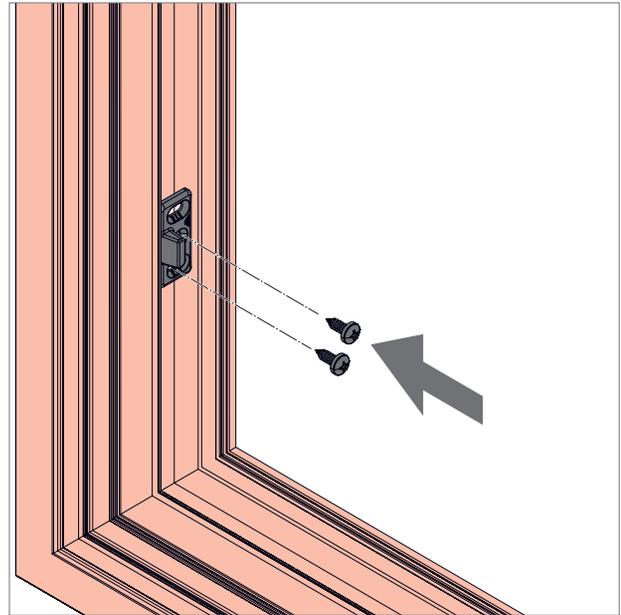


Montage

Rahmen

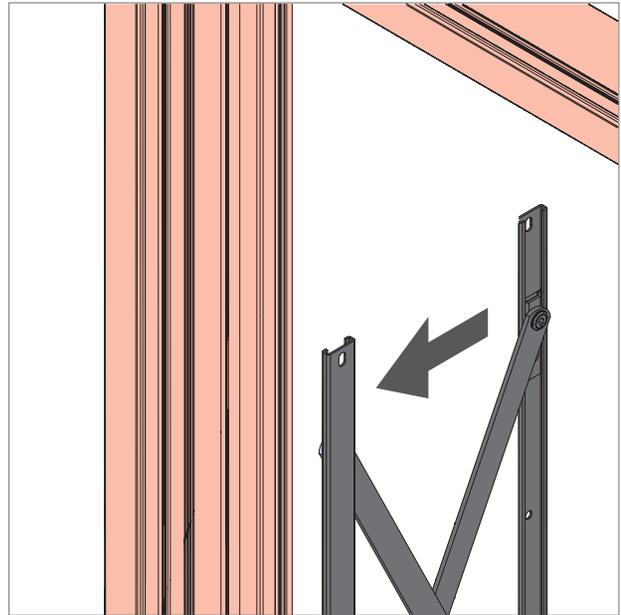
Schließstücke

Schließstücke auf Profil legen und mit Schrauben anschrauben.

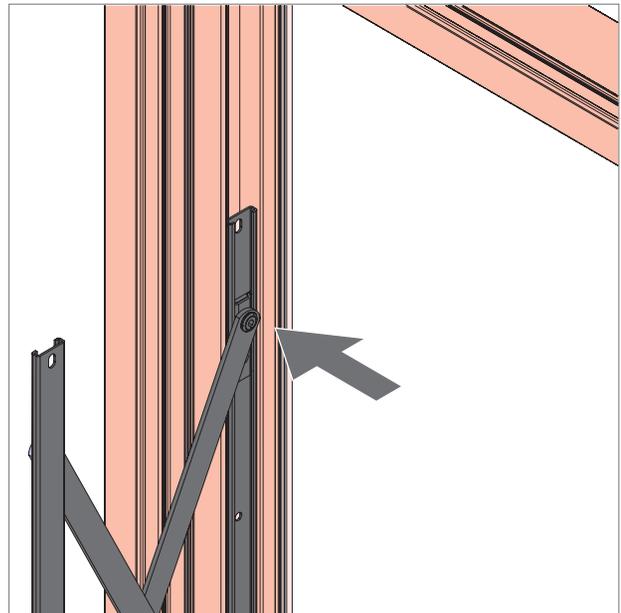




Parallelausstellschere in Maximalstellung ausklappen.



Parallelausstellschere auf das Profil legen.



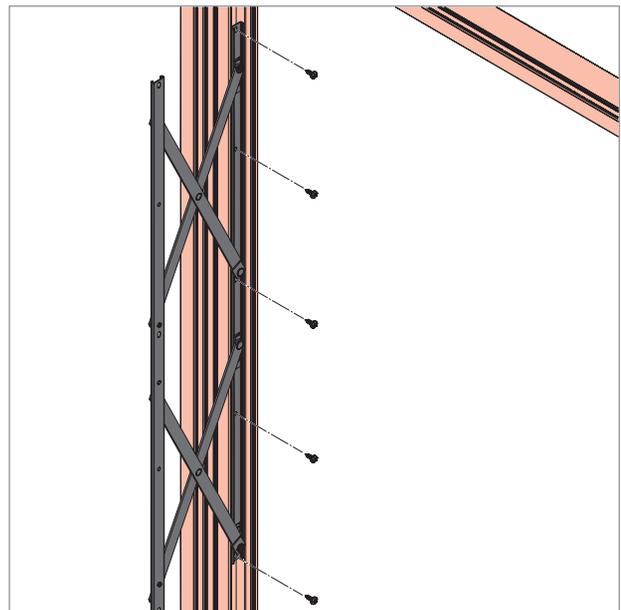
Parallelausstellschere mit Schrauben M5 oder Linsenkopfschrauben am Rahmen anschrauben.



INFO

Rechte und linke Schere müssen parallel angebracht werden.

Verschraubungshinweise siehe „Schraubverbindungen“ auf Seite 38



Montage

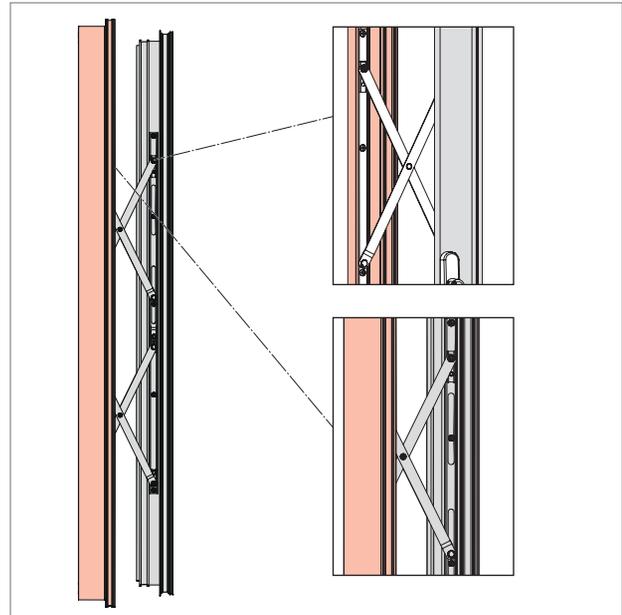
Flügel und Rahmen verbinden

Parallelausstellscheren mit Schrauben am Flügel befestigen.



INFO

Flügel muss sauber ein- und auslaufen,
Scheren dürfen nicht verkanten

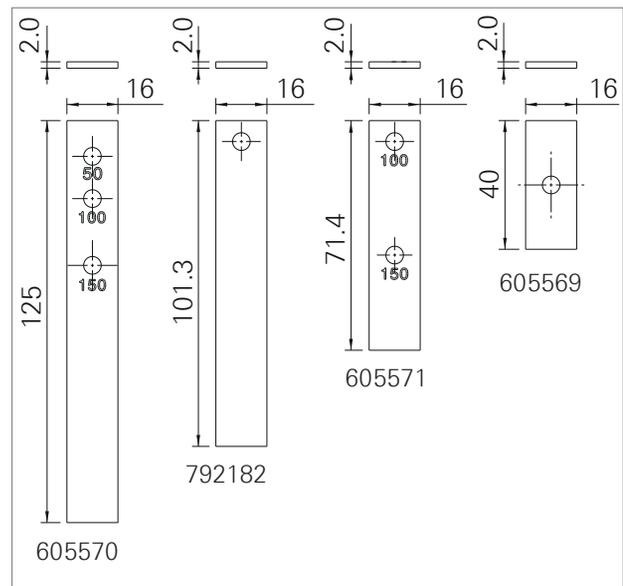




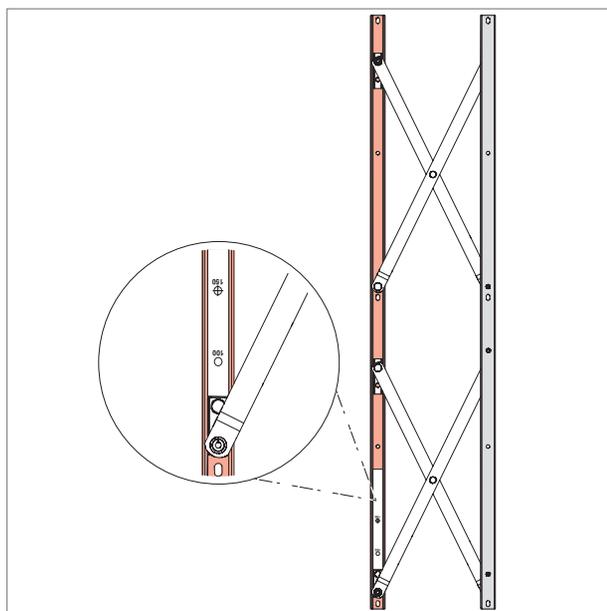
Maximale Öffnungsweite		
Parallelausstellscheren	Maximale Öffnungsweite	Öffnungsbegrenzer für Parallelausstellscheren
HX PH 350	150	605569
HX PH 450	120	792182
HX PH 450	150	605570
HX PH 670	150	605571
HX PH 950	120	792182
HX PH 950	150	605570

i **INFO**
Bei Gebrauch der HX PH 250 als Steuerschere oben oder unten, muss der Öffnungsbegrenzer für Parallelausstellscheren durch den Öffnungsbegrenzer 792182 ersetzt werden.

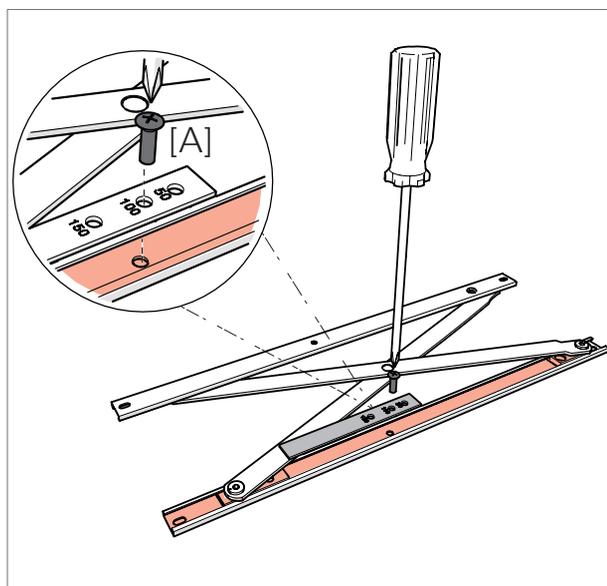
i **INFO**
Bei Verwendung der HX PH 250 Steuerschere, muss als mittlere Befestigungsschraube ein passender Schraubenkopf als Öffnungsweitenbegrenzer gewählt werden.



1. Passenden Öffnungsbegrenzer wählen, siehe Seite 45.
2. Öffnungsbegrenzer in der Scherenführung an der Rahmenseite am unteren Ende der Parallelausstellschere montieren. Dazu Öffnungsbegrenzer in die Schiene, oberhalb der Scherenbefestigung, klemmen.



1. Öffnungsbegrenzer in geöffneter Stellung, mit Schraube [A], in gewünschter Öffnungsweite, fixieren.
2. Dabei den Öffnungsbegrenzer in der Scherenführung der rahmenseitigen Parallelausstellschere befestigen.
3. Das Schraubloch im Öffnungsbegrenzer muss konzentrisch zur Befestigungsbohrung im Mittelteil des Kanals ausgerichtet sein. Die Zahl am Schraubloch zeigt die Öffnungsweite an.
4. Öffnungsbegrenzer und Scherenführung mit Profil verschrauben.

**INFO**

Bei 605570 und 605571 kann die Öffnungsweite in bestimmten Intervallen auch unter 150 mm beschränkt werden.

**INFO**

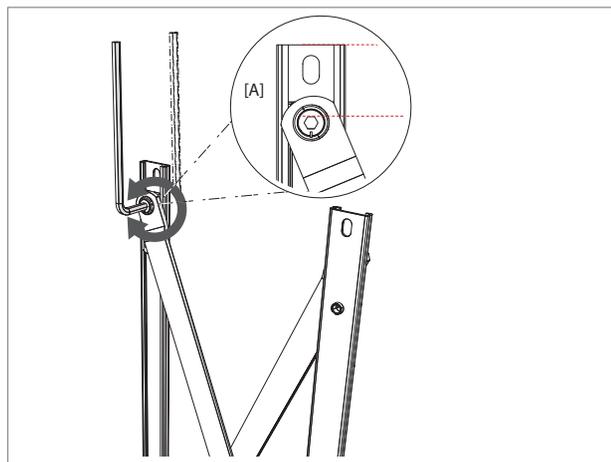
Den Öffnungsbegrenzer parallel auf bis zu vier Seiten anbringen.

**INFO**

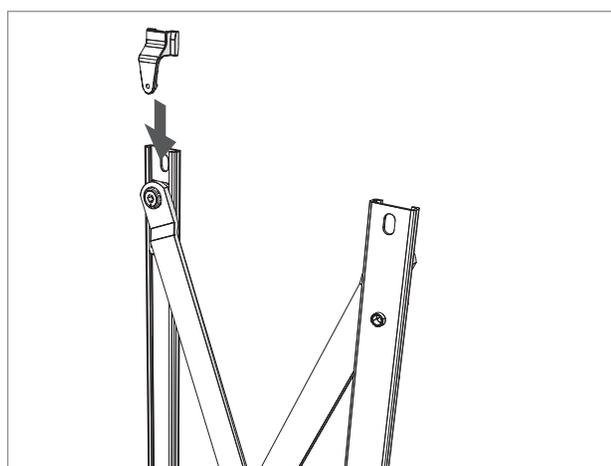
Auf korrekte Ausrichtung des asymmetrischen Öffnungsbegrenzer achten.



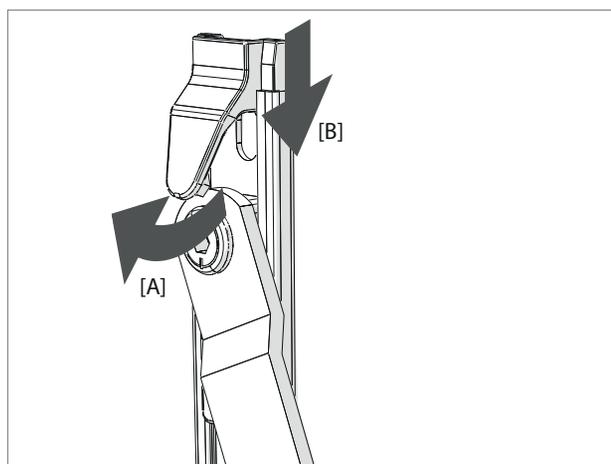
1. Parallelausstellscheren justieren, siehe Seite 48.
2. Darauf achten, dass das Sechskantloch parallel ausgerichtet ist [A].



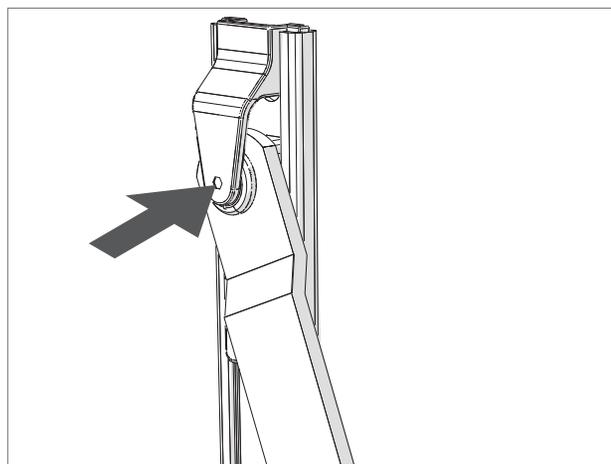
3. Die Schenkel der Verstellsicherung in die Führung der Schiene schieben.



4. Die Nase anheben und über die Exzenterniete schieben [A] und die Verstellsicherung ein Stück nach unten [B] schieben.



5. Den Sechskant der Verstellsicherung auf den Innensechskant des Exzenterniets drücken.





ACHTUNG

Sachschäden durch ungleichmäßiges Einstellen!

Für die korrekte Ausrichtung des Flügels Parallelausstellscheren jeweils an ihren Einstellschrauben gleichmäßig verstellen, damit sie nicht verkanten.

- ▶ Alle Parallelausstellscheren gleichmäßig an ihren Einstellschrauben ausrichten.

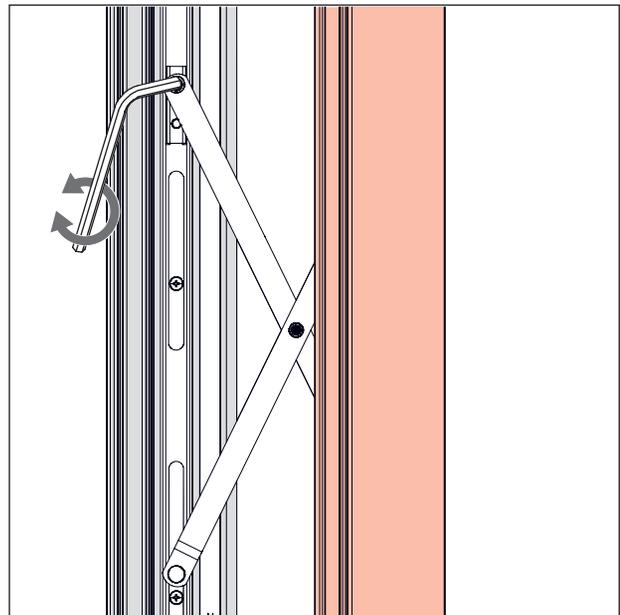
1. Parallelausstellscheren in die maximale Öffnungsposition bringen.
2. Einstellung der Parallelität des Flügels durch drehen des Sechskantschlüssels (4 SW). Exzenterniete oben und unten jeder Schere einstellen bis der Flügel parallel zum Rahmen ausgerichtet ist.
3. Justierung auch an den Rahmenteilern vornehmen.
4. Sollten weitere Einstellungen notwendig sein, Schritte an den unteren Drehpunkten der Rahmenseite sowie an den unteren und oberen Drehpunkten der Flügelseite wiederholen.

Flügelmontage in Gebäuden

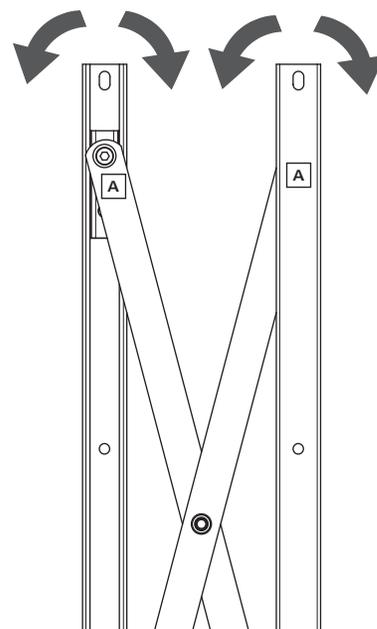
Bei der Flügelmontage in Gebäuden, sollte die Parallelität an der rahmenseitigen Führungsschiene vom Inneren des Gebäudes eingestellt werden. Durch Verstellung des Exzenterniets das Fenster parallel zum Rahmen ausrichten. Falls nötig können weitere Verstellungen flügelseitig oben und unten vorgenommen werden.

Flügelmontage in der Werkstatt

Bei der Flügelmontage in der Werkstatt, sollte die Parallelität nur an der flügelseitigen Führungsschiene eingestellt werden. Durch Verstellung des Exzenterniets das Fenster parallel zum Rahmen ausrichten. Falls nötig können weitere Verstellungen flügelseitig oben und unten vorgenommen werden.



Parallelausstellscheren hin oder weg vom Rahmen bewegen.





Die Bedienung der Fenster und -türen erfolgt über einen Griff.

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
 		Öffnungsstellung des Flügels.



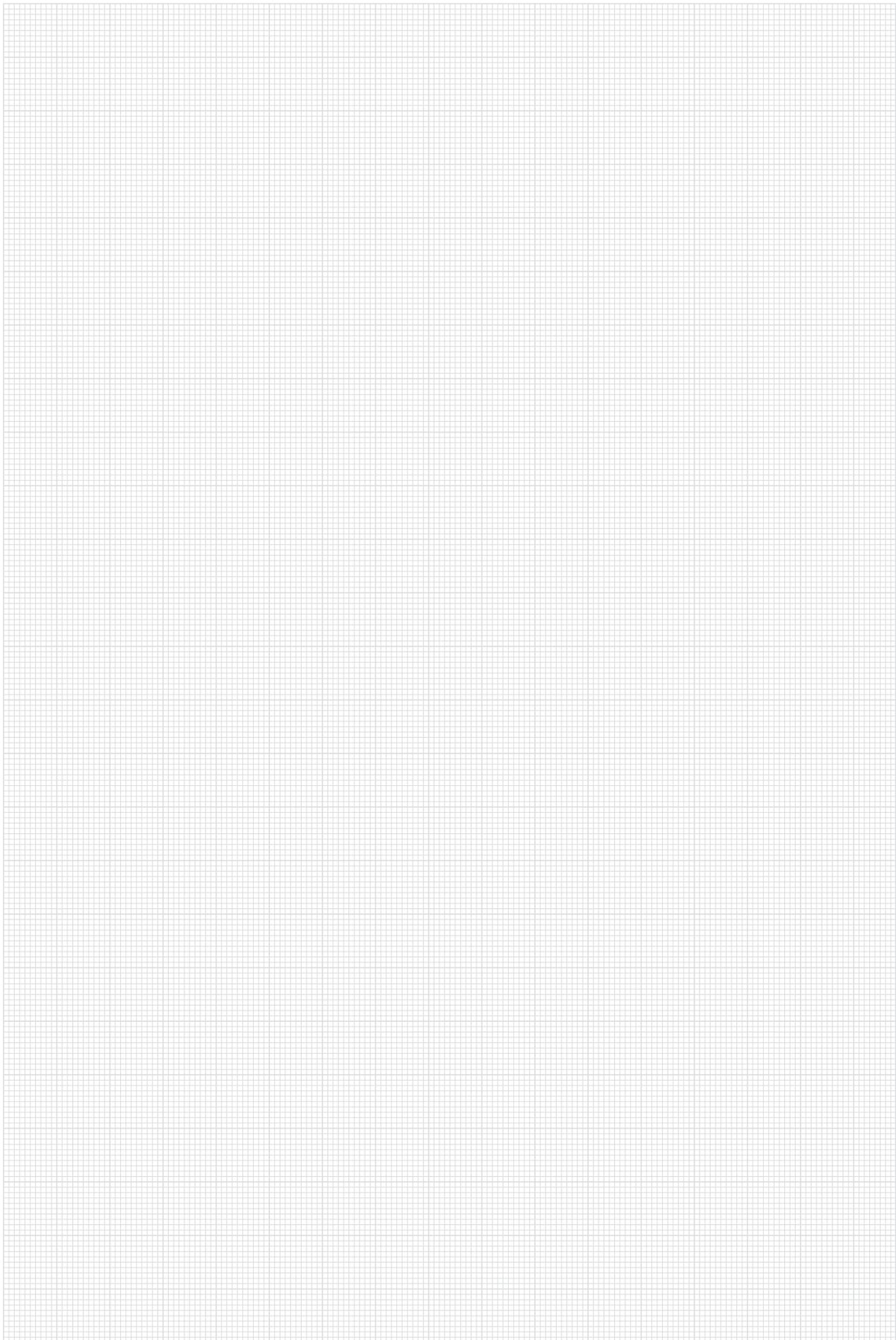
ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Bedienung.

- ▶ Griffe immer mit zwei Händen parallel bedienen um Schäden an den Parallelausstellscheren zu vermeiden.

Störung	Ursache	Abhilfe	Fachbetrieb	Endanwender
Griff lässt sich nur schwer drehen.	▪ Rahmenbauteile nicht gefettet.	▪ Rahmenbauteile fetten.	□	□
	▪ Griff fehlerhaft.	▪ Griff austauschen.	■	
	▪ Griff zu stark verschraubt.	▪ Verschraubung etwas lösen.	■	
	▪ Flügelbauteile mit schrägstehende Schrauben.	▪ Flügelbauteile gerade verschrauben.	■	
	▪ Flügelbauteile fehlerhaft.	▪ Flügelbauteile austauschen.	■	
	▪ Falsche Schließstücksitze.	▪ Schließstücksitze tauschen.	■	
Griff lässt sich nicht um 90° drehen.	▪ Flügelbauteile falsch eingehängt oder eingebaut.	▪ Einstellung prüfen	■	
Flügel streift.	▪ Zu wenig Luft.	▪ Parallelausstellschere verstellen.	■	
Schließzapfen streifen am Schließstück.	▪ Flügel falsch eingehängt.	▪ Flügel umhängen.	■	
	▪ Schließstücksitze falsch.	▪ Schließstücksitze anpassen.	■	

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender
 ■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb





WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

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



VORSICHT

Körperverletzung durch Chemikalien!

Bei Wartungsarbeiten kommen Chemikalien zum Einsatz. Chemikalien können die Haut und Gesundheit beeinträchtigen.

- ▶ Immer geeignete Schutzausrüstungen, z. B. Schutzhandschuhe tragen.



ACHTUNG

Sachschäden durch unverträgliche Reinigungsmittel!

Unverträgliche Reinigungsmittel können Oberflächen beschädigen und Dichtungen zerstören.

- ▶ Zum Reinigen keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten verwenden.
- ▶ Nur Reinigungsmittel verwenden, die mit den Oberflächen (Holz, Kunststoff) und den Fensterdichtungen verträglich sind. Im Zweifelsfall Hersteller kontaktieren.
- ▶ Geltende Richtlinien und nationale Gesetze beachten.



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch Reinigungsmittel und Schmierstoffe!

Reinigungsmittel und Schmierstoffe können das Grundwasser verunreinigen.

- ▶ Zur Reinigung und zum Entfernen von überschüssigen Schmierstoffen unterschiedliche Lappen verwenden.
- ▶ Reinigungsmittel und Schmierstoffe getrennt und fachgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Richtlinien und nationale Gesetze beachten.



ACHTUNG

Mögliche Sachschäden durch unvollständige oder fehlerhafte Prüfung!

Fenster zur Wartung nicht aushängen.

Zur erfolgreichen und vollständigen Funktionsprüfung wird der Beschlag an eingebautem Zustand geprüft.

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



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

Funktion und Zustand der Beschläge nach folgenden Kriterien prüfen:

- Sauberkeit
- Funktion
- Verschleiß
- Beschädigung



INFO

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

Die Roto Frank AG empfiehlt dem Hersteller den Abschluss eines Wartungsvertrages mit seinen Endkunden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr, Verletzungsgefahr und Sachschäden!

Unsachgemäß ausgeführte Instandsetzungsarbeiten beeinträchtigen die Sicherheit der Fenster und -türen.

- ▶ Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



ACHTUNG

Sachschäden durch mangelnde Wartung!

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

- ▶ Entsprechend der Umgebungsbedingungen das passende Wartungsintervall festlegen.

Das Wartungsintervall für alle Tätigkeiten an den Beschlagteilen ist mindestens **jährlich**, im Schul- und Hotelbau **halbjährlich**.

	Fachbetrieb	Endanwender
Reinigen		
Beschläge reinigen	O	O
Pflege		
Bewegliche Teile ölen	O	O
Verschlussstellen fetten	O	O
Funktionsprüfung		
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen	O	O
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen	O	O
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen	O	O
Verschlussstellen auf Funktion prüfen	O	O
Maximale Öffnungsweite prüfen	O	O
Parallelität des Flügels zum Rahmen prüfen	O	O
Instandsetzen		
Befestigungsschrauben nachziehen	X	
Beschädigte Teile ersetzen	X	

O = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender
X = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe (z.B. Leichtmaschinenöl wie 3-IN-ONE® oder ähnliches) verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Keine auf Silikon basierende Schmierstoffe verwenden.



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch Schmierstoffe!

Austretende oder überschüssige Schmierstoffe können die Umwelt verschmutzen.

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

Alle funktionsrelevanten Bauteile des Beschlags müssen regelmäßig geschmiert werden. Die Dosierung der Schmierstoffe den Herstellerangaben entnehmen.

Empfohlene Schmierstoffe

Folgende Schmierstoffe verwenden:

- handelsübliches, hochwertiges harz- und säurefreies Öl
- handelsübliches, hochwertiges harz- und säurefreies Fett

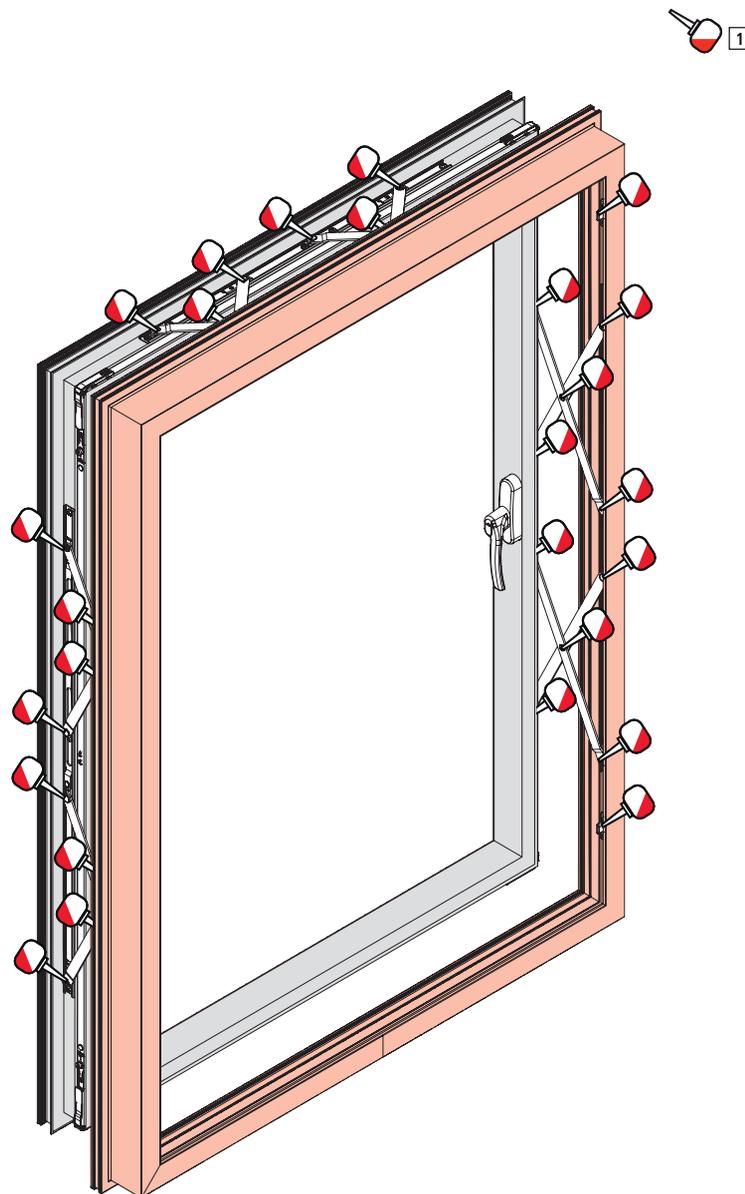
Folgende Bauteile schmieren:

- Scheren, Exzernieten, Öffnungsbegrenzer
- Schließstücke und Verriegelungszapfen

Beschläge ölen und fetten

Beschläge wie folgt schmieren:

- Schmierstellen der Beschlagübersicht entnehmen.
- Bewegliche Teile ölen.
Verschlussstellen fetten.



[1] Öl

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.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr, Verletzungsgefahr und Sachschäden!

Unsachgemäß ausgeführte Instandsetzungsarbeiten beeinträchtigen die Sicherheit der Fenster und Fenstertüren.

- ▶ Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Funktion prüfen:

1. Beschlagteile auf Beschädigungen, Verformungen und festen Sitz überprüfen.
2. Fenster oder -türen durch Öffnen und Schließen auf leichtgängige Funktion prüfen.
3. Dichtungen der Fenster oder -türen auf Elastizität und Sitz prüfen.
4. Geschlossene Fenster oder -türen auf Dichtheit prüfen.

Funktionsstörungen beheben:

1. Beschädigte Bauteile von einem Fachbetrieb instand setzen lassen.
2. Bei undichten Fenster oder -türen müssen die Beschläge von einem Fachbetrieb neu eingestellt werden.
3. Streift das Fenster oder die -tür beim Öffnen und Schließen am Rahmen, die Beschläge von einem Fachbetrieb einstellen lassen.

Für den Fachbetrieb gilt:

Leichtgängige Funktion des Beschlags auch am Fenstergriff prüfen:

1. Leichtgängige Funktion durch Ölen und durch Nachstellen der Beschläge verbessern.



ACHTUNG

Sachschäden durch Oberflächenbehandlung!

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

- ▶ Beschläge vor direktem Kontakt mit der Oberflächenbehandlung schützen.
 - ▶ Beschläge vor Verschmutzungen schützen.
-

Das Instandsetzen umfasst den Austausch und die Reparatur von Bauteilen und ist nur notwendig, wenn Bauteile nach Verschleiß oder durch äußere Umstände beschädigt worden sind.

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

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

Für den Fachbetrieb gilt:

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



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

Schutz vor Korrosion

Reinigungsmittel können die Oberfläche der Beschläge angreifen.

Beschläge schützen:

- Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form benutzen.
- Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- Zur Instandsetzung nur hochwertige Bauteile verwenden, z. B. Edelstahlschrauben.
- Einfaches sauber halten der Edelstahlbauteile unterstützt den Schutz vor Korrosion.
- Aufgebrachtes Anti-Korrosionsspray darf das verwendete Leichtmaschinenöl, welches zum Ölen der beweglichen Teile aufgebracht wird, nicht abspülen oder dessen Schmiereigenschaften herabsetzen.

Schutz vor Verschmutzung

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Beschläge.

Beschläge schützen:

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

Schutz vor (dauerhaft) feuchter Raumluft

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

Beschläge schützen:

- Beschläge ausreichend belüften, insbesondere in der Bauphase.
- Mehrmals täglich stoßlüften, alle Fenster für ca. 15 Minuten öffnen.
- Bei komplexeren Bauvorhaben gegebenenfalls einen Lüftungsplan aufstellen.
- Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften.

Empfehlungen

Bei der Montage von Scheren im korrosivem Umfeld, z.B. salzhaltige Luft in Küstenregionen werden folgende Maßnahmen zusätzlich zu den Standardwartungshinweisen empfohlen:

- Alle metallischen Oberflächen leicht mit Schmieröl oder einem geeignetem Korrosionsschutz einsprühen.
- Dabei die Herstellervorgaben beachten.
- Je nach Umweltbedingungen können sich die Wartungsintervalle verkürzen.

Rahmenbeschlagteile demontieren:

- Alle Schraubverbindungen lösen.
- Beschlagteile entfernen.
- Beschlagteile fachgerecht entsorgen.

Flügelbeschlagteile demontieren:

- Alle Schraubverbindungen lösen.
- Beschlagteile entfernen.
- Beschlagteile fachgerecht entsorgen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaßen!

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

- ▶ Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

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

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

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

Beim Transport von Beschlägen folgende grundsätzliche Anweisungen beachten:

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



INFO

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

Die Beschläge werden als komplette Sätze mit einer Verpackung ausgeliefert.

Nach dem Auspacken ist die Montagefirma bzw. der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung verantwortlich. Die Verpackungsmaterialien sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt.

Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Verpackung beachten:

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



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



Roto Frank AG
Fenster- und Türtechnologie

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

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

www.roto-frank.com



K&M Stand: Februar 2017. Änderungen vorbehalten. IMO_431_DE_v0
©2017 Roto Frank AG *Roto ist ein eingetragenes Warenzeichen

Für alle Herausforderungen Beschlagsysteme aus einer Hand:

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