

Roto Patio Fold

Der Premiumbeschlag
für großflächige Faltschiebesysteme

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
für Holz-, Holz/Aluminium- und Kunststoffprofile





Information allgemein	Information zu dieser Anleitung 6
	Zielgruppen und deren Verantwortung 8
	Instruktionspflicht der Zielgruppen 9
	Symbolerklärung Sicherheitshinweise 10
	Haftungsbeschränkung 11
 Sicherheit	 Bestimmungsgemäße Verwendung 12
	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender 14
	Sicherheitshinweise 16
	Sicherheitshinweise für den Endanwender 19
	Verarbeitungshinweise 20
	Verschraubung / Klemmung 21
 Information zum Produkt	 Allgemeine Beschlageigenschaften 22
	Erklärung zur Ziffernfolge 23
	Kombinationsmöglichkeiten 24
	Blendrahmen, unten laufend 24
	Blendrahmen, oben laufend 25
	Komfort-Bodenschwelle, unten laufend 26
 Beschlagübersicht	 Erklärung zum Kapitel Beschlagübersicht 27
	Ausführung Standard-Laubschiene 28
	Artikelliste Standard-Laubschiene 29
	Ausführung Komfort-Bodenschwelle 32
	Artikelliste Komfort-Bodenschwelle 33
	Profilsystemliste 36
	Bohrleihen / -schablonen 38
 Montage	 Bohr- und Fräsmäße 39
	Flügel- / Rahmenbänder abbohren 41
	Aufhängung abbohren 44
	Flügel 46
	Aufhängung oben montieren 46
	Aufhängung Laubschiene unten montieren 47
	Aufhängung Komfort-Bodenschwelle unten montieren 48
	Flügellager montieren 51
	Flügelband montieren 54





Faltflügel miteinander verbinden.....	57
Eckband abbohren und montieren.....	59
Rahmen	60
Lauf- und Führungsschiene montieren	60
Laufschiene mit Befestigungsrolle montieren.....	61
Entwässerungsbohrungen vornehmen.....	62
Rahmen konturgefräst montieren	64
Rahmen kontergefräst montieren	68
Axlerager abbohren und montieren	70
Ecklager abbohren und montieren.....	71
Laufschiene und Komfort-Bodenschwelle unterlegen	73
Laufwagen einsetzen	74
Rahmenlager montieren	75
Flügel und Rahmen verbinden.....	76
Flügel einhängen	76
Hinweise zur Verklotzung	78
Frontalansicht Aufhängung.....	78
Zubehör	79
Flügelfeststeller montieren.....	79
Flügelstopper montieren.....	80

**Einbauzeichnungen**

Maße und Positionierung.....	81
Holz.....	81
Holz-Aluminium	82
Kunststoff	83

**Justierung**

Erklärung zum Kapitel Justierung	84
Laufwagen / Band	85
Anpressdruck, Seiten- /Höhenverstellung	85
Schließzapfen	86
E- / P- / V-Zapfen.....	86
V-Zapfen verlängert	87

**Bedienung**

Bedienungshinweise	88
Faltschiebetüren öffnen	88

**Wartung**

Wartung	89
Schmierstellen	90
Inspektion und Pflege	91
Erhaltung der Oberflächengüte	92





Demontage	Flügel aushängen.....	94
-----------	-----------------------	----



Transport	Transport, Verpackung, Lagerung.....	95
	Transportinspektion.....	96



Entsorgung	Fensterbeschläge entsorgen	97
------------	----------------------------------	----



Diese Anleitung enthält wichtige Informationen und Anweisungen sowie Anwendungsdiagramme (max. Flügelgrößen und -gewichte) und Anschlaganleitungen für die Weiterverarbeitung der Beschläge.

Weiterhin nennt diese Anleitung verbindliche Vorgaben, um die Einhaltung der Instruktionspflicht bis hin zum Endanwender zu gewährleisten.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen und Anweisungen beziehen sich auf Produkte des Beschlagsystems Roto Patio.

Neben dieser Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung gelten folgende Dokumente:

- Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlosser und Beschläge e. V.
- Richtlinie VHBH der Gütegemeinschaft Schlosser und Beschläge e. V.
- Richtlinie VHBE der Gütegemeinschaft Schlosser und Beschläge e. V.
- RAL Leitfaden zur Montage

Diese Anleitung sollte so aufbewahrt werden, dass im Bedarfsfall schnell auf sie zugegriffen werden kann.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Erläuterung
■	Flügel
■	Rahmen
■	Bohrungen
①	Beschlagteile
1.	Handlungsschritte
■	Auflistung erste Hierarchie
—	Auflistung ohne festgelegte Reihenfolge (zweite Hierarchie)
→ S. 12	(Quer-)Verweis in Tabellen
siehe Seite 12	(Quer-)Verweis im Fließtext

Abkürzung	Erläuterung
Abb.	Abbildung
AD	Aufdeck
BRFM	Blendrahmenfreimaß
FFB	Flügelfalzbreite
FFH	Flügelfalzhöhe
H	Holz
K	Kunststoff
KBS	Komfortbodenschwelle
L	DIN links (von innen betrachtet)
Material-Nr.	Materialnummer
OKFF	Oberkante Fertig-Fußboden
R	DIN rechts (von innen betrachtet)
RAB	Rahmenaußenbreite
RAH	Rahmenaußenhöhe
RFB	Rahmenfalzbreite
RFH	Rahmenfalzhöhe
SF	Schattenfuge
ÜH	Überschlaghöhe
unb.	unbeschichtet

Alle Maße in mm.

Urheberschutz

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

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.

**HINWEIS!**

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

Sofern im Folgenden nicht anders festgelegt, kann die Weitergabe der Unterlagen und Informationen zum Beispiel als gedruckte Ausgabe, CD-ROM oder über einen Internetzugang erfolgen.

Verantwortung des Beschlaghandels

Der Beschlaghandel muss folgende Unterlagen dem Hersteller von Fenstern und Fenstertüren weiterreichen:

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

Verantwortung des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren

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

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

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

Verantwortung des Bauelementehandels / Montagebetriebes

Der Bauelementehandel muss folgende Unterlagen dem Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

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

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgende Unterlagen dem Endanwender weiterreichen:

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

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

**GEFAHR!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**WARNUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

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

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

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

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

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

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf Original Roto Bauteile.

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

Dreh- und Drehkippbeschläge im Sinne dieser Definition sind Eingriff-, Dreh- und Drehkippbeschläge für Fenster und Fenstertüren im Hochbau. Sie dienen dazu, Fenster- und Fenstertürflügel unter Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage oder in eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung zu bringen. Dreh- und Drehkippbeschläge dürfen an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Aluminium verwendet werden. Dreh- und Drehkippbeschläge im Sinne dieser Definition verschließen Fenster und Fenstertürflügel oder bringen sie in verschiedene Lüftungsstellungen. Beim Schließen muss in der Regel die Gegenkraft einer Dichtung überwunden werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in den produktspezifischen Dokumenten wie:

- dieser Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Produktkatalogen
- Informationen, Angaben der Profilhersteller (z. B. Leichtmetallprofilen etc.)
- Richtlinien TBDK, VHBH und VHBE der Gütegemeinschaft Schlosser und Beschläge e. V.
- geltende nationale Gesetze und Richtlinien

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

**WARNUNG!****Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu gefährlichen Situationen führen.

- Niemals Beschlag-Zusammenstellungen verwenden, die nicht durch den Beschlaghersteller freigegeben sind.
- Niemals Zubehörteile verwenden, die nicht original bzw. nicht vom Beschlaghersteller freigegeben wurden.



Schiebe- und Faltschiebebeschläge sind Beschläge für schiebbare Flügel von Fenster und Fenstertüren, welche vorwiegend als Außenabschlüsse verwendet werden und meist verglast sind.

In Kombination mit den schiebbaren Flügeln können feste Felder und/oder weitere Flügel in einem Fensterelement angeordnet sein.

Schiebebeschläge sind mit einem Verschluss ausgestattet, welcher den schiebbaren Flügel verriegelt. Weiterhin verfügen Schiebebeschläge über Laufrollen, die meist am unteren waagerechten Schenkel des schiebbaren Flügels angeordnet sind.

Zusätzlich können Ausstellscheren zum Kippen und Mechanismen zum Heben bzw. parallelen Abstellen der Flügel vorgesehen sein. Über die Beschläge werden die Flügel verschlossen, in die Lüftungsstellung gebracht und zur Seite geschoben.

Schiebebeschläge dienen ausschließlich zur Weiterverarbeitung an lotrecht einzubauenden Fenstern und Fenstertürflügeln aus Holz oder Kunststoff und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen.

**HINWEIS!**

Je nach Außentemperatur, relativer Luftfeuchte der Raumluft sowie Einbausituation des Schiebeelements kann es zu einer vorübergehenden Tauwasserbildung an den Aluminiumschienen an der Rauminnenseite kommen. Dies wird insbesondere bei Behinderung der Luftzirkulation z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge sowie durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem gefördert.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in den produktspezifischen Dokumenten wie:

- dieser Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
- Produktkataloge
- Informationen, Angaben der Profilhersteller (z. B. bei Kunststoff- oder Leichtmetallprofilen etc.)
- Richtlinien VHBH und VHBE der Gütegemeinschaft Schlosser und Beschläge e. V.
- geltende nationale Gesetze und Richtlinien

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

**WARNUNG!****Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu gefährlichen Situationen führen.

- Niemals Beschlag-Zusammenstellungen verwenden, die nicht durch den Beschlaghersteller freigegeben sind.
- Niemals Zubehörteile verwenden, die nicht original bzw. nicht vom Beschlaghersteller freigegeben wurden.

Bei Fenstern oder Fenstertüren mit Dreh- oder Drehkippbeschlägen können Fenster oder Fenstertürflügel durch Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage oder eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung gebracht werden.

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

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!**

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

Deshalb:

- Sicherstellen, dass der Flügel beim Schließen nicht an den Blendrahmen oder einen weiteren Flügel stößt.
- Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließstellung von Hand geführt und mit sehr geringer Geschwindigkeit an den Blendrahmen herangeführt wird.
- Sicherstellen, dass der Flügel niemals unkontrolliert zuschlägt oder aufschwingt.

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

**WARNUNG!****Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Ein Fehlgebrauch der Fenster und Fenstertüren kann zu gefährlichen Situationen führen.

Insbesondere folgende Verwendungen unterlassen:

- Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsbereich zwischen Blendrahmen und Fenster- bzw. Fensterflügeln.
- Das vorsätzliche Anbringen oder fahrlässige Zulassen von auf Fenster und Fenstertürflügel einwirkenden Zusatzlasten.
- Das absichtliche oder unkontrollierte Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung. Hierdurch können die Beschläge, Rahmenmaterialien oder weitere Einzelteile der Fenster oder Fenstertüren zerstört werden.

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



Bei Fenster oder Fenstertüren mit Schiebebeschlägen können Fenster- oder Fenstertürflügel durch Betätigung eines Handgriffs horizontal oder vertikal verschoben werden.

Bei speziellen Konstruktionen können die Flügel beim Schieben zusätzlich zu einem Paket zusammengefaltet werden (harmonikaähnlich – Faltschiebefenster).

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

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

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!**

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

Deshalb:

- Sicherstellen, dass der Flügel durch die Bewegung beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen oder einen weiteren Flügel stößt.
- Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung von Hand geführt und mit sehr geringer Geschwindigkeit an den Rahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel herangeführt wird (technischer Wert – maximale Bezugs geschwindigkeit der Schließkante $v \leq 0,2 \text{ m/s}$).

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

**WARNUNG!****Gefahr bei Fehlgebrauch!**

Ein Fehlgebrauch der Fenster und Fenstertüren kann zu gefährlichen Situationen führen.

Insbesondere folgende Verwendungen unterlassen:

- Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster- bzw. Fensterflügeln.
- Das vorsätzliche Anbringen oder fahrlässige Zulassen von auf Fenster und Fenstertürflügel einwirkenden Zusatzlasten.
- Das absichtliche oder unkontrollierte Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung. Hierdurch können die Beschläge, Rahmenmaterialien oder weitere Einzelteile der Fenster oder Fenstertüren zerstört werden.

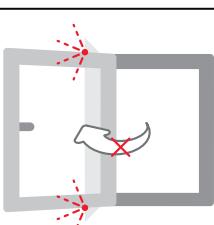
Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen..

Sicherheit

Sicherheitshinweise

Dreh- und Drehkippbeschläge, sicherheitsrelevante Symbole

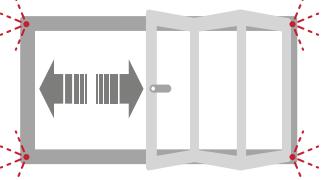
Folgende Symbole und deren Bedeutung stets beachten, um Unfälle, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

Symbol	Bedeutung
	GEFAHR! Verletzungsgefahr durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren. <ul style="list-style-type: none">▪ In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.▪ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
	WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen. <ul style="list-style-type: none">▪ Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Blendrahmen greifen und stets umsichtig vorgehen.▪ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
	WARNUNG! Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels <ul style="list-style-type: none">▪ Zusatzbelastung des Flügels unterlassen.
	VORSICHT! Verletzungsgefahr durch Windeinwirkung <ul style="list-style-type: none">▪ Windeinwirkungen auf den geöffneten Flügel vermeiden.▪ Bei Wind und Durchzug Fenster und Fenstertürflügel verschließen und verriegeln.
	VORSICHT! Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen <ul style="list-style-type: none">▪ Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen unterlassen.
	VORSICHT! Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) <ul style="list-style-type: none">▪ Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) unterlassen.



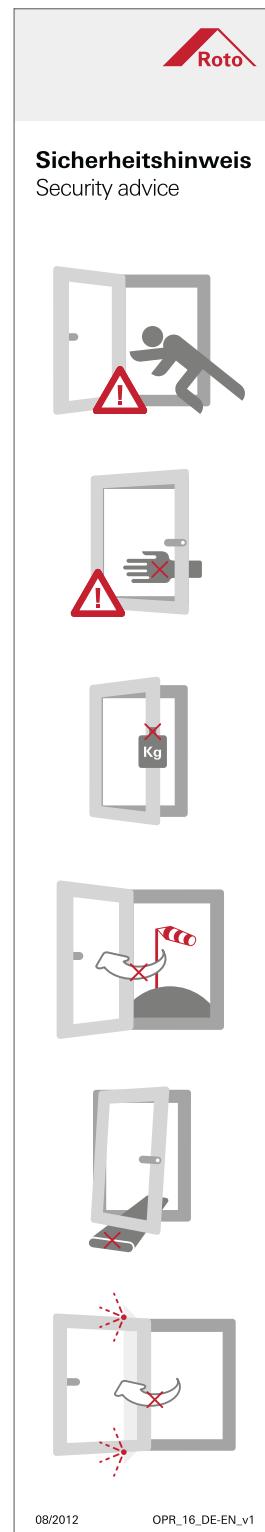
Folgende Symbole und deren Bedeutung stets beachten, um Unfälle, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

Symbol	Bedeutung
	GEFAHR! Verletzungsgefahr durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren. <ul style="list-style-type: none">▪ In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.▪ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
	WARNUNG! Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen. <ul style="list-style-type: none">▪ Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und stets umsichtig vorgehen.▪ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
	WARNUNG! Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels <ul style="list-style-type: none">▪ Zusatzbelastung des Flügels unterlassen.
	VORSICHT! Verletzungsgefahr durch Windeinwirkung <ul style="list-style-type: none">▪ Windeinwirkungen auf den geöffneten Flügel vermeiden.▪ Bei Wind und Durchzug Fenster und Fenstertürflügel verschließen und verriegeln.
	VORSICHT! Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen <ul style="list-style-type: none">▪ Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen unterlassen.

Symbol	Bedeutung
	VORSICHT! Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) und unkontrolliertes Schließen und Öffnen des Flügels <ul style="list-style-type: none">▪ Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) unterlassen.▪ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.



Folgende Symbole können zum Schutz der Endanwender an den Fenstern und Fenstertüren angebracht sein. Diese Symbole stets in einem gut lesbaren Zustand halten. Aufkleber bitte separat bestellen (OPR_16_DE-EN).



Maximale Flügelgrößen und -gewichte

Die in der produktsspezifischen Dokumentation des Beschlagherstellers befindlichen technischen Daten, Anwendungsdiagramme und Bauteilezuordnungen 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 Bauteilezuordnungen überprüfen.
- Die maximal zulässigen Flügelgrößen und -gewichte niemals überschreiten. Bei Unklarheiten den Beschlaghersteller kontaktieren.

Vorgaben für den 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.

Vorgaben für den Verarbeiter

Im Bereich der Aufhängungen Armierungen auf Gehrung schneiden und bis in die Flügelecken vorschieben. Flügel mit bereits montierten Beschlagteilen nicht gegen- oder aufeinander stellen, sodass die hervorstehenden Aufhängungen belastet werden. Alle außen liegenden Bauteile an den profilseitigen Montageflächen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit abdichten.



HINWEIS!

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 entstehenden 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, korrosionsfördernden 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. Gesetzlich und normativ vorgegebene Windlasten (zum Beispiel nach EN 12210 – insbesondere Prüfdruck P3) können vom Beschlagsystem abgetragen werden.

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



HINWEIS!

Die Vorschriften des Beschlagherstellers über die Zusammensetzung der Beschläge (z. B. der Einsatz von Zusatzscheren, 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 produkt-spezifische Dokumentation des Beschlagherstellers, die Angaben des Profilherstellers sowie alle Inhalte der Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlosser und Beschläge e. V. 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, insbesondere für Sicherheitsbauteile, die zur RC-Ausstattung gehören.

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

Keine säurevernetzten Dichtstoffe verwenden, die zur Korrosion der Beschlagteile führen können. Die Verklotzungsrichtlinien für die Verglasungstechnik sind einzuhalten.

Roto Patio Fold

- verdeckt liegender Zentralverschluss mit Eingriff-Bedienung
- Wahlweise oben oder unten laufende Türelemente
- einwärts- oder auswärtsgehend
- Laufschienen und Führungsschienen silber eloxiert
- farbige Abdeckschienen
- Bänder und Aufhängungen pulverbeschichtet
- Standardfarben:
Weiß-R07.2
Mittelbronze-R05.3
Silber-R01.1
Roh (zur bauseitigen Beschichtung)
- Drehkipp- oder Drehflügel als Durchgangsflügel
- Bauteile nachregulierbar
- Zusatzmöglichkeiten:
Roto Sicherheitsbauteile, MVS
- Anwendungsbereich:
Flügelfalzbreite FFB min. 450 mm – max. 1200 mm
(Durchgangsflügel rahmenseitig)
Flügelfalzbreite FFB min. 450 mm – max. 900 mm (Faltflügel)
Flügelfalzhöhe FFH min. 600 mm – max. 2800 mm
Flügelgewicht FG max. 100 kg (bei unten laufender Variante)
Flügelgewicht FG max. 80 kg (bei oben laufender Variante)
- Laufschienenlänge max. 6 m

Erklärung zur Ziffernfolge der Schemata

Alle Schemata können auch spiegelbildlich ausgeführt werden.

532

Anzahl Flügel gesamt

Anzahl Flügel nach rechts öffnend

Anzahl Flügel nach links öffnend

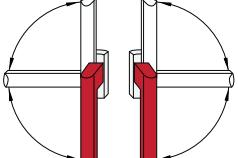
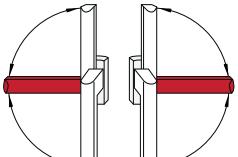
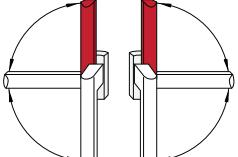
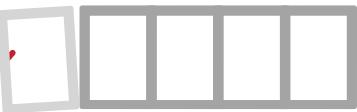
Erläuterung der Buchstaben (A-F) siehe Maßzeichnung Seite 73.

SCHEMA 321 	SCHEMA 330 		
SCHEMA 431 			
SCHEMA 532 	SCHEMA 541 	SCHEMA 550 	
SCHEMA 633 	SCHEMA 651 		
SCHEMA 743 	SCHEMA 752 	SCHEMA 761 	SCHEMA 770
SCHEMA 871 			

Bedienung**Bedienungshinweise**

Faltschiebetüren öffnen

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

Griffstellung	Flügelstellung	Symbol	Bedeutung
			Schließstellung des Flügels.
			Drehöffnungs- und Faltschiebestellung des Flügels.
			Kippöffnungsstellung des Flügels.
			Fehlstellung des Flügels.



Wartung



WARNING!

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 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
Gegebenenfalls Befestigungsschrauben nachziehen.	<input checked="" type="checkbox"/>	–
Beschädigte Schrauben ersetzen.	<input checked="" type="checkbox"/>	–
Gegebenenfalls Teile austauschen.	<input checked="" type="checkbox"/>	–
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!

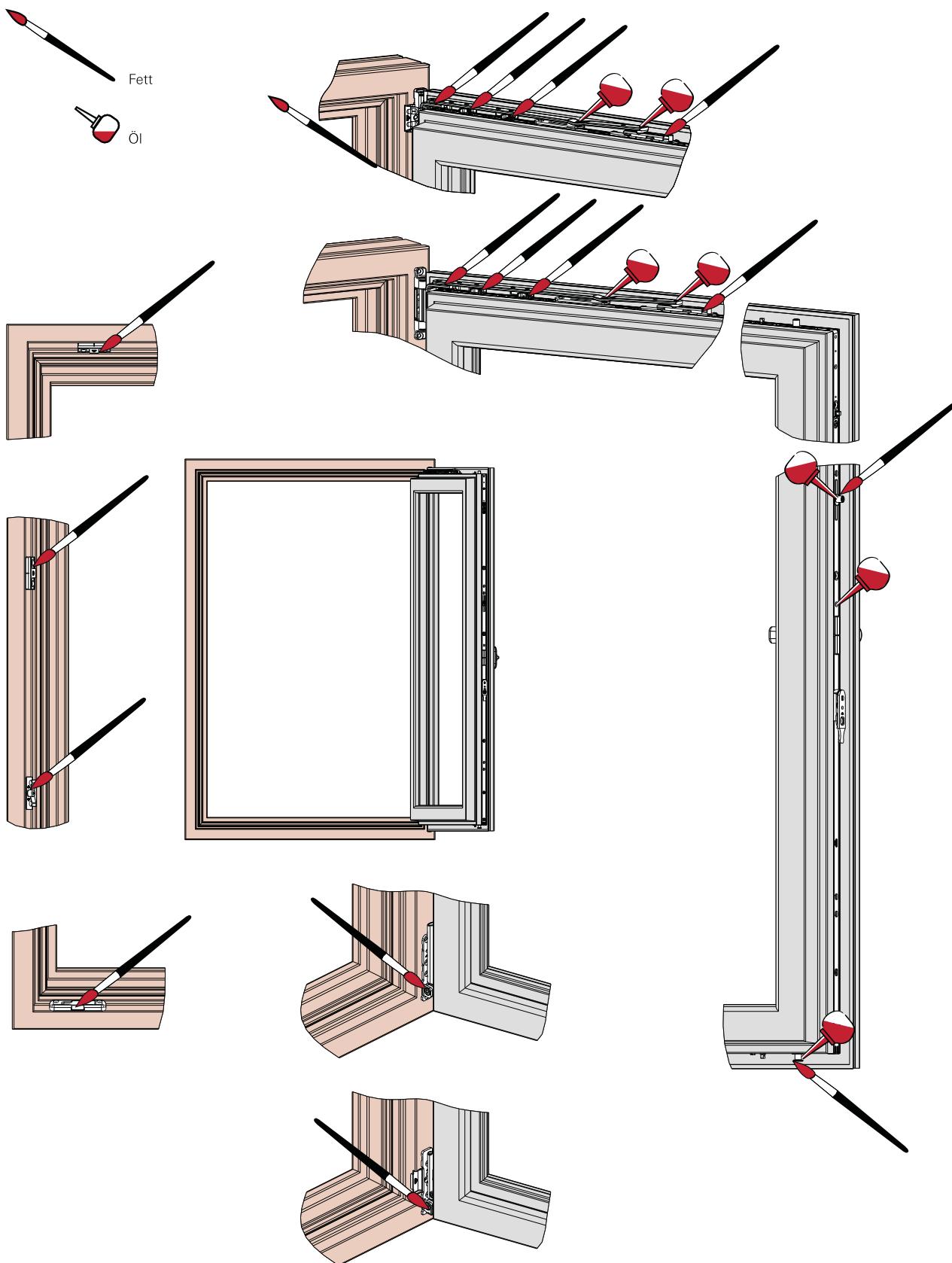
= Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender



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.





Inspektion

Mindestens jährlich, im Schul- und Hotelbau halbjährlich:

	Fachbetrieb	Endanwender
Sicherheitsrelevante Beschlagteile auf festen Sitz prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherheitsrelevante Beschlagteile auf Verschleiß prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alle beweglichen Teile auf Funktion prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alle Verschlussstellen auf Funktion prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Gängigkeit des Beschlasses kann am Fenstergriff überprüft werden:		
▪ Ver- und Entriegelungsmoment nach DIN 18055: max. 10 Nm.	<input checked="" type="checkbox"/>	–
▪ Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentenschlüssel erfolgen.	<input checked="" type="checkbox"/>	–
▪ Die Gängigkeit kann durch Feten / Ölen und durch Nachstellen der Beschläge verbessert werden.	<input checked="" type="checkbox"/>	–

= Durchführung nur vom Fachbetrieb

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

= Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

Pflege

	Fachbetrieb	Endanwender
Die Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nie aggressive, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nur mit weichem Tuch reinigen.	<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

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

Der Fenster- und Fenstertürhersteller muss Bauherren und Endverbraucher auf diese Wartungsanweisung aufmerksam machen. Die Roto Frank AG empfiehlt dem Fensterhersteller den Abschluss eines Wartungsvertrages mit seinen Endkunden.

Schutz vor Korrosion

	Fachbetrieb	Endanwender
Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure etc.) im Bereich der Fenster unbedingt vermeiden.	<input checked="" type="checkbox"/>	–
Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Beschläge angreifen können.	<input checked="" type="checkbox"/>	–
In Küstennähe ist wegen der erhöhten Gefahr von Salzablagerungen auf den Beschlägen ein verkürzter Wartungs- und Schmierungsintervall notwendig (alle drei Monate).	<input checked="" type="checkbox"/>	–

 = Durchführung nur vom Fachbetrieb– = Durchführung **nicht** vom Endanwender; der Endanwender darf keine Montagearbeiten ausführen! = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

Schutz vor Verschmutzung

	Fachbetrieb	Endanwender
Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (Baustaub, Putz, Gipsputz, Mörtel, Zement etc.) oder Ähnlichem vor dem Abbinden mit Wasser entfernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Beschläge und Bodenschwelle von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nie aggressive, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nur mit weichem Tuch reinigen.	<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



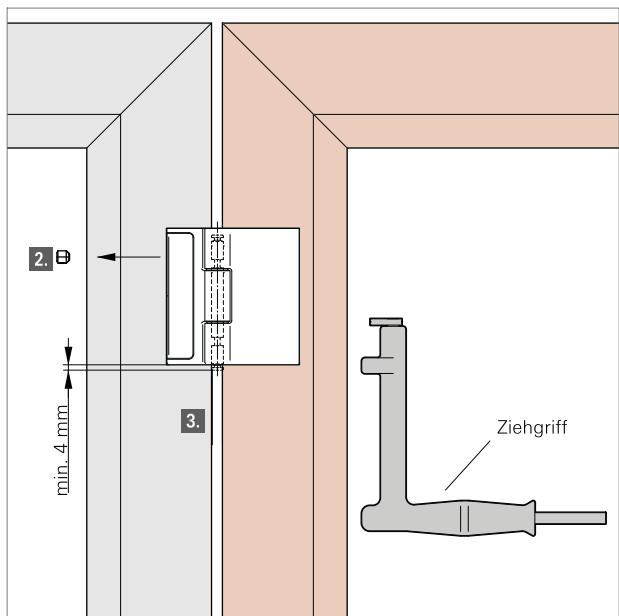
Schutz vor (dauerhaft) feuchter Raumluft

	Fachbetrieb	Endanwender
Beschläge bzw. Falzräume – insbesondere in der Bauphase – ausreichend belüften, so dass sie weder direkter Nässeeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherstellen, dass (dauerhaft) feuchte Raumluft nicht in den Falzräumen kondensieren kann: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mehrmals täglich stoßlüften (alle Fenster für ca. 15 Minuten öffnen). ▪ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften. ▪ Bei komplexeren Bauvorhaben gegebenenfalls einen Lüftungsplan aufstellen. Sollte das beschriebene Lüften nicht möglich sein, weil z. B. frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträgt, Fenster in Kippstellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben. Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensations-trocknern nach außen abführen.	<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		

Schutz vor Renovierungsschäden

	Fachbetrieb	Endanwender
Bei einer Oberflächenbehandlung der Fenster alle Beschlagteile von dieser Behandlung ausschließen und gegen Verunreinigung hierdurch schützen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nur Klebebänder verwenden, die Lackschichten nicht beschädigen. Im Zweifelsfall beim Fensterhersteller nachfragen.	<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



- 1.** Flügel bzw. Element öffnen und gegen Absturz sichern.
- 2.** Gewindestift entfernen (Innensechskant SW2,5).
- 3.** Zylinderstift min. 4 mm austreiben und mit Ziehgriff nach unten herausziehen.
- 4.** Flügel vorsichtig herausheben.



Transport / Handhabung der Fensterelemente



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung und unsachgerechten Transport!

Unsachgemäße Handhabung und unsachgerechter Transport der Fensterelemente können zu gefährlichen Situationen führen und schwere Unfälle bis hin zum Tod verursachen.

Deshalb:

- Bei Be- und Entladevorgängen Kraftangriffspunkte wählen, die ausschließlich Reaktionskräfte entsprechend der konstruktiven Auslegung der Beschlagteile für die vorgesehene Einbaulage erzeugen.
- Bei der Handhabung und beim Transport sicherstellen, dass sich der Beschlag in verriegelter Stellung befindet, um ein unkontrolliertes Aufdrehen des Flügels zu vermeiden. Zusätzlich geeignete Sicherungsmittel beim Transport verwenden, z. B. Spanngurte.
- Ausschließlich auf die jeweilige Falzluft abgestimmte Transportsicherungen verwenden.
- Transport möglichst in der vorgesehenen Einbaulage vornehmen – Fenster aufrecht stehend und verglast transportieren.
- Diagonales Verschieben und Verrutschen vom Flügel zum Brendrahmen verhindern (z. B. mit Hilfe von Distanzstücken).
- Ist der Transport in der vorgesehenen Einbaulage nicht möglich, den Flügel aushängen und getrennt vom zugehörigen Blendrahmen transportieren.



HINWEIS!

Die Art und die Kraftangriffspunkte beim Transport sowie bei Be- und Entladevorgängen haben erheblichen Einfluss auf die auftretenden Reaktionskräfte. Insbesondere bei der Unterstützung durch Hilfsmittel wie beispielsweise Sauger, Transportnetze, Gabelstapler oder Kräne können Reaktionskräfte auftreten, die zu Beschädigungen oder Fehlbelastungen an den eingebauten Beschlägen führen.

Daher Folgendes bei allen Transport-, Be- und Entladevorgängen beachten:

- Die Kraftangriffspunkte stets so wählen, dass die resultierenden Reaktionskräfte entsprechend der konstruktiven Auslegung der Beschlagteile für die vorgesehene Einbaulage abgetragen werden. Dies gilt insbesondere für die Lagerstellen.

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

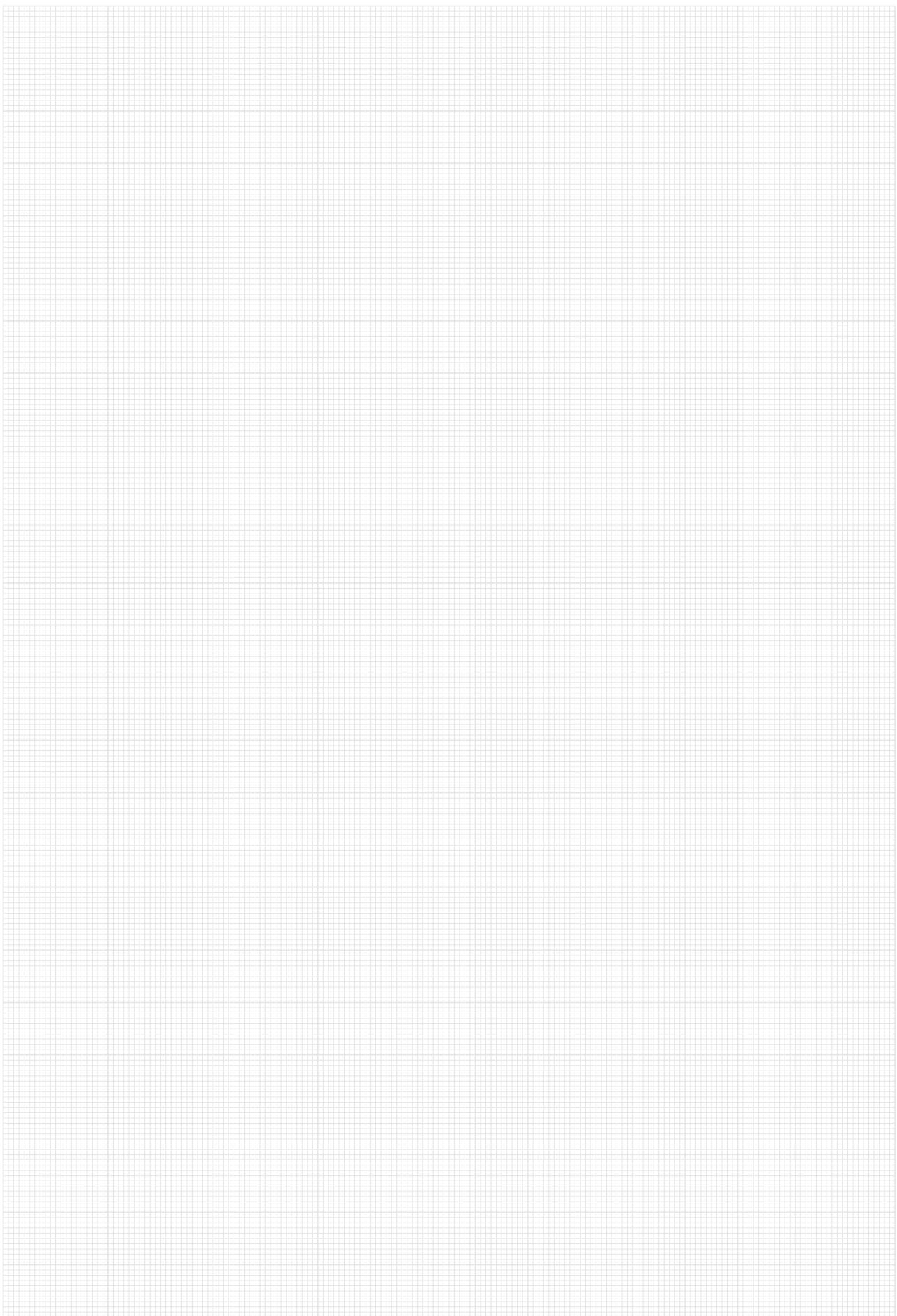


HINWEIS!

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



Beschlagteile vom Fenster trennen und als Metallschrott entsorgen.



Impressum

Copyright: März 2015

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

wwwROTO-FRANK.COM



Schafft innere Werte

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



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