

Roto NT Designo

Die verdeckte Bandlösung

für Fenster und Fenstertüren mit hohen Flügelgewichten bis 150 kg

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

für Kunststofffenster und -fenstertüren - Beschlagachse 13 mm



Impressum

Copyright: Januar 2017

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

Informationen allgemein	Information zu dieser Anleitung	5	
	Zielgruppen und deren Verantwortung	6	
	Instruktionspflicht der Zielgruppen	7	
	Symbolerklärung Sicherheitshinweise	8	
	Haftungsbeschränkung	9	
<hr/>			
Sicherheit	Bestimmungsgemäße Verwendung	10	
	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender	11	
	Sicherheitshinweise	12	
	Sicherheitshinweise für den Endanwender	13	
	Verarbeitungshinweise	14	
	Verschraubung	15	
<hr/>			
Information zum Produkt	Allgemeine Beschlageigenschaften	17	
	Einführung	19	
	Blendrahmenfreimaß	20	
	Maßangaben für den Beschlag	21	
	Anwendungsdiagramme	22	
<hr/>			
Beschlagübersicht	Erklärung zum Kapitel Beschlagübersicht	27	
	Drehkipp-Beschlag – Grundsicherheit	28	
	Drehkipp-Beschlag – RC1 N (DIN EN 1627–1630)	30	
	Drehkipp-Beschlag – RC2 / RC2 N (DIN EN 1627–1630)	32	
	TiltFirst-Beschlag – Grundsicherheit	34	
	Dreh-Beschlag – Grundsicherheit	36	
	Kipp-Beschlag – Grundsicherheit	38	
	Dreh-Drehkipp-Beschlag – Grundsicherheit	40	
	Dreh-Drehkipp-Beschlag – RC1 N (DIN EN 1627–1630)	44	
	Dreh-Drehkipp-Beschlag – RC2 / RC2 N (DIN EN 1627–1630)	48	
	Kombinationsmöglichkeiten Stulpflügel- / DK-Getriebe	52	
	Kombinationsmöglichkeiten Stulpflügelgetriebe Plus / DK-Getriebe	53	
	Profilspezifische Teile	54	



Montage

Bohrungen Flügel vornehmen	56
Griff montieren	58
Beschlagteile ablängen	59
Beschlagteile Flügel montieren	60
Drehbegrenzer montieren	61
Zweitschere einbauen	63
Flügel und Rahmen verbinden.....	64
Lastabtragung montieren.....	66
Lastabtragung einstellen.....	67



Einbauzeichnungen

Rahmenteilpositionierung	70
Lehren	82



Justierung

Erklärung zum Kapitel Justierung	84
Verstellhinweise	85



Bedienung

Bedienungshinweise	88
Bedienungshinweise für den Endanwender	89
Störungsabhilfe	90



Wartung

Wartung	92
Schmierstellen	93
Inspektion und Pflege	94
Erhaltung der Oberflächengüte	95



Demontage

Flügel mit Lastabtragung aushängen	97
Flügel ohne Lastabtragung aushängen.....	98



Transport

Transport, Verpackung, Lagerung.....	99
Transportinspektion.....	100



Entsorgung

.....	101
--------------	------------



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 NT.

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

- Katalog
- Richtlinie der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.
- Richtlinie VHBE der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V.

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
	Beschlagteile
	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
FFB	Flügelalzbreite
FFH	Flügelalzhöhe
FG	Flügelgewicht
RC1 N	Resistance Class 1
RC2 / RC2 N	Resistance Class 2

Alle Maße in Millimeter.

Urheberschutz

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

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:

- Katalog
- 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 Bauelementehandels 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 Drehkippsbeschläge sind Eingriff-, Dreh- und Drehkippsbeschläge 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 Drehkippsbeschläge dürfen an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder Stahl und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen verwendet werden. Dreh- und Drehkippsbeschläge 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
- Produktkataloge
- Informationen, Angaben der Profilhersteller (z. B. bei Kunststoff- oder Leichtmetallprofilen etc.)
- Richtlinien TBDK und VHBE der Gütegemeinschaft Schlösser 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 Drehkippsbeschlägen können Fenstern 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!**

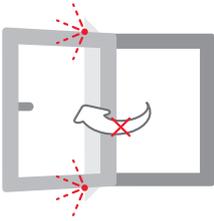
Ein Fehlgebrauch der Fenster und Fenstertüren kann zu gefährlichen Situationen führen.

Insbesondere folgende Verwendungen unterlassen:

- Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsbereich zwischen Blendrahmen und Fenster- bzw. Fenstertürflügel.
- 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.

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

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



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_v1).



Sicherheitshinweis
Security advice



08/2012 OPR_16_DE-EN_v1

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

Vorgaben der Profilversteller

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.

Bei der Ermittlung der maximal zulässigen Flügelformate und Flügelgewichte dürfen die Angaben der Profilversteller und Systeminhaber nicht überschritten werden.



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 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. Gesetzlich und normativ vorgegebene Windlasten (zum Beispiel nach EN 12210 – insbesondere Prüfdruck P3) können vom Beschlagsystem abgetragen werden. Generell können die in diesem Dokument definierten Dreh- und Drehkippschläge gesetzliche und normative Anforderungen an barrierefreie Wohnungen erfüllen.

Für die zuvor aufgeführten Bereiche entsprechende Beschlagzusammenstellungen und Montagen in den Fenstern und Fenstertüren mit dem Beschlaghersteller und dem Profilversteller 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 produktspezifische Dokumentation des Beschlagherstellers, die Angaben des Profilherstellers sowie alle Inhalte der Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge beachten.

Zur Befestigung der Beschlagteile sind galvanisch verzinkte und passivierte Fensterbauschrauben (Ø 3,9 – 4,2 x ...) aus Stahl zu verwenden, bei höherer klimatischer Beanspruchung Fensterbauschrauben mit zusätzlicher Versiegelung.

Vom Fensterhersteller ist für eine ausreichende Befestigung der Beschlagteile zu sorgen, ggf. ist der Schraubenhersteller einzuschalten. Bei der Befestigung **sicherheitsrelevanter**, tragender Beschlagteile wie **Axerlager** und **Ecklager** müssen die Ausreißkräfte senkrecht zur Flügelebene gemäß nachstehender Tabelle erreicht werden (Zugkraftwerte in Abhängigkeit der Flügelgewichte aus der TBDK).

Flügelgewicht in kg	Zugkraft in N
60	1650
70	1900
80	2200
90	2450
100	2710
110	3000
120	3250
130	3525
140	3900
150	4200

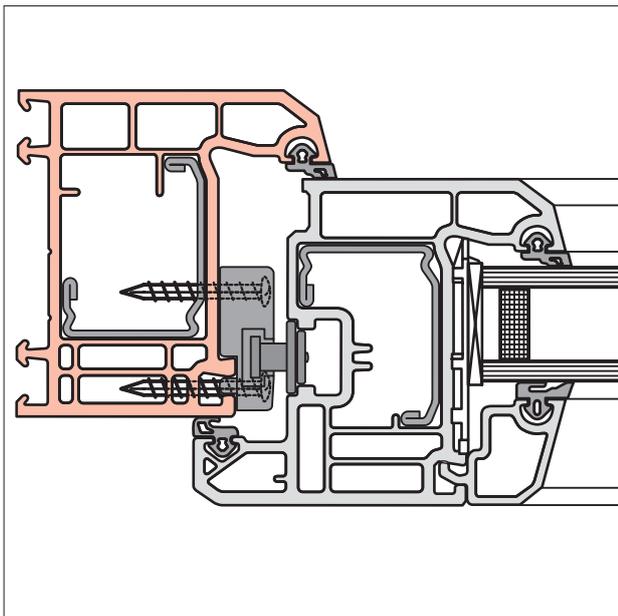
1) zulässige Toleranz –10 %.

Die angegebenen Werte beziehen sich auf das Axerlager. Sie sind auch für Ecklager gültig, wenn die Befestigung entsprechend dem Axerlager durchgeführt wird.

Bei Flügelgewichten bis 80 kg werden die Tabellenwerte in der Regel erreicht, wenn eine hochwertige Schraube eingesetzt wird und die Verschraubung am Profil durch mindestens 2 Wandungen erfolgt, wobei die erste Profilwandung mindestens 2,8 mm dick sein sollte.

Keine säurevernetzten Dichtstoffe benutzen, die zu Korrosion der Beschlagteile führen können.

Die Verklotungsrichtlinien für die Verglasungstechnik sind einzuhalten.



**Befestigungsvorschlag Montage
Sicherheitsfenster**

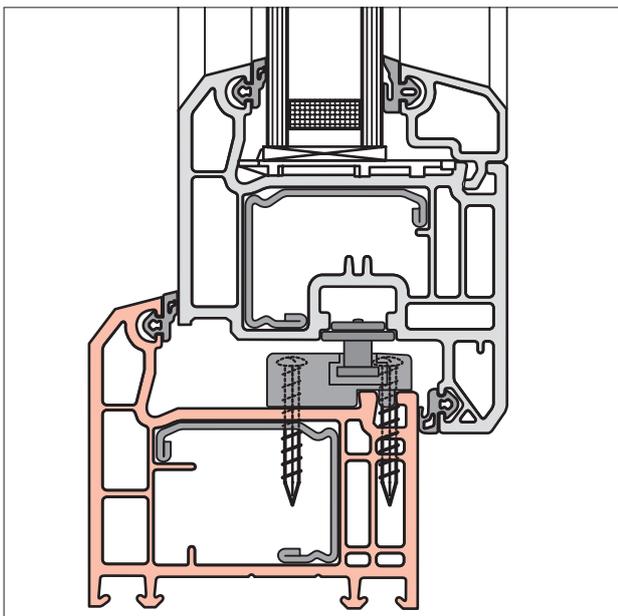
Verschraubung
Horizontalschnitt M 1:2

Befestigung SH-Schließstück

2 bzw. 3 Schrauben 4 x ... (Wenn keine Verschraubung
in Stahl möglich, profilspezifische Überprüfung nötig).

Glasleistenbefestigung

Glasleistenbefestigung bei Bedarf mit Schrauben
durchführen.



Verschraubung
Vertikalschnitt M 1:2



Allgemeine Beschlageigenschaften

- Im Flügelfalz völlig verdeckt liegender Zentralverschluss mit Eingriff-Bedienung
- Profiliertes Stulp
- Leichter und abriebbarer Lauf durch flächengeführte, verstellbare Schließzapfen
- Schließzapfen mit Standardwerkzeug leicht einstellbar
 - E-Zapfen: anpressdruckverstellbarer Exzenterzapfen oder / und
 - P-Zapfen: anpressdruckverstellbarer Sicherheitsexzenterzapfen oder / und
 - V-Zapfen: anpressdruck- und höhenverstellbarer Sicherheitsexzenterzapfen
- Kraftschlüssige und hubverlustfreie „Clip&Fit“ Verbindung
- Kulissengeführter Axerarm, serienmäßig mit
 - Integrierter Zuschlagsicherung (nur Drehkipp-Variante)
 - Variable Kippweitenbegrenzung (80 –140 mm, nur Drehkipp-Variante)
 - Drehhemmung
 - Fehlbedienungssicherung in Kippstellung (nur Drehkipp-Variante)
- Im Flügelfalz völlig verdeckt liegende Axer- und Ecklager
- Hochwertige Oberfläche Roto Sil Nano (matt Silber) für höchste Korrosionsbeständigkeit (DIN EN 13126 / 8 Klasse 4) unter Einsatz von Nanopartikeln (frei von Chrom-VI-Verbindungen)
- 10 Jahre Garantie auf die Funktionsfähigkeit der Beschläge
- 3D Verstellung im Axerarm / Eckband / Ecklager
- Wartungsarm durch patentierte Fettdepot-Taschen
- Geprüft nach EN 13126-8: 2006-02 und EN 1191: 2000-08 und zertifiziert nach QM 328
- Griffe in verschiedenen RAL-Farben möglich
- Standardmäßig mit einbruchhemmender Aushebelsicherung im Kipplager
- Flügelgewichte über 80 kg bis 150 kg durch Lastabtragungs-Bauteil
 - Dauerhafte und sichere Entlastung des Ecklagers
 - Montage ohne Lehren
- Dreh- / Drehkipplügel:
 - Flügelfalzbreite: 330–1400 mm
 - Flügelfalzhöhe: 280–2600 mm
 - Flügelgewicht bis max. 150 kg*
 - Griffsitz konstant, mittig / variabel
 - Sicherheitsstufen nach DIN EN 1627-1630
- Fabrikate:
 - Roto NT Designo oder gleichwertig

* Anwendungsbereiche gemäß Anwendungsdiagramm sind einzuhalten.

Allgemeine Beschlageigenschaften

- Im Flügelfalz völlig verdeckt liegender Zentralverschluss mit Eingriff-Bedienung
- Profiliertes Stulp
- Leichter und abriebbarer Lauf durch flächengeführte, verstellbare Schließzapfen
- Schließzapfen mit Standardwerkzeug leicht einstellbar
 - E-Zapfen: anpressdruckverstellbarer Exzenterzapfen oder / und
 - P-Zapfen: anpressdruckverstellbarer Sicherheitsexzenterzapfen oder / und
 - V-Zapfen: anpressdruck- und höhenverstellbarer Sicherheitsexzenterzapfen
- Kraftschlüssige und hubverlustfreie „Clip&Fit“ Verbindung
- Hochwertige Oberfläche Roto Sil Nano (matt Silber) für höchste Korrosionsbeständigkeit (DIN EN 13126 / 8 Klasse 4) unter Einsatz von Nanopartikeln (frei von Chrom-VI-Verbindungen)
- Im Flügelfalz völlig verdeckt liegender Falzaxer mit Anpressdruck- und Falzlufverstellung
- 10 Jahre Garantie auf die Funktionsfähigkeit der Beschläge
- Wartungsarm durch patentierte Fettdepot-Taschen
- Geprüft nach EN 13126-8: 2006-02 und EN 1191: 2000-08 und zertifiziert nach QM 328
- Griffe in verschiedenen RAL-Farben möglich
- Kippflügel:
 - Flügelfalzbreite 310–1400 mm
 - Flügelfalzhöhe 370–1200 mm
 - Flügengewicht bis max. 80 kg*
 - Griffsitz konstant, mittig / variabel
 - Sicherheitsstufen nach DIN EN 1627-1630
- Fabrikate:
 - Roto NT Designo oder gleichwertig

* Anwendungsbereiche gemäß Anwendungsdiagramm sind einzuhalten.



Schließzapfen E
anpressdruckver-
stellbarer Zapfen



Schließzapfen P
anpressdruck-
verstellbarer Sicher-
heits-Pilzzapfen



Schließzapfen V
höhen- und anpress-
druckverstellbarer
Sicherheits-Pilz-
zapfen

Die Oberfläche

Roto Sil Nano Oberfläche für eine elegante matt-silberne Optik. Unverwechselbarer durchgängiger Silberlook. Optimaler Schutz durch Verzinken, Chromatieren und zusätzliches Versiegeln. Erhöhter Korrosionsschutz.

Das NT-Sicherheitskonzept

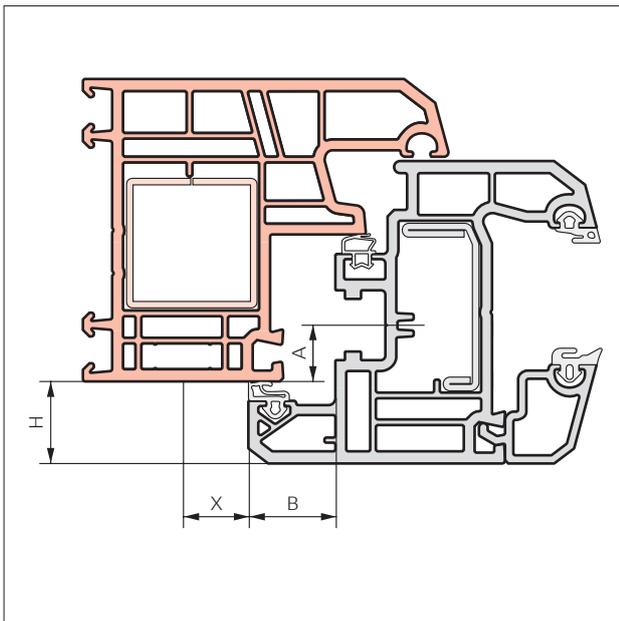
Roto NT ist bereits in seiner Basisausstattung mit Grundsicherheit an der Flügelunterkante ausgerüstet. Höchste einbruchhemmende Wirkung erzielen die Muster-Zusammenstellungen für Sicherheitsfenster nach der DIN EN 1627-1630. Diese Norm beinhaltet eine Gesamtprüfung aller Teilelemente eines Fensters.

Das NT-Schließstückkonzept

Alle Schließstücke des Beschlagssystems Roto NT besitzen identische Schraubachsen. Dieses Konzept ermöglicht die Vorrüstung des Flügels mit Sicherheitsschließzapfen und ein späteres Nachrüsten im Rahmen mit Sicherheitsschließstücken (Zink oder Stahl). Sämtliche Schließzapfenvarianten sind mit allen Schließstücken kombinierbar.

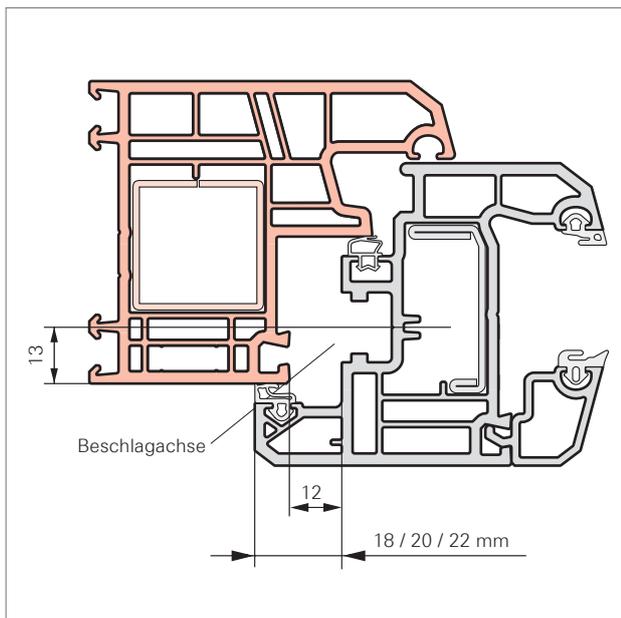
Drei Schließzapfenvarianten

Das Beschlagssystem Roto NT bietet drei verschiedene Schließzapfenvarianten, die sich in der Anwendung und den Verstellmöglichkeiten unterscheiden. Die detaillierten Verstellmaße finden Sie in dieser Einbauanleitung.



Blendrahmenfreimaß

Blendrahmenfreimaß bei Öffnungswinkel 90° (ÖW 90°)			
Achsmaß A	Überschlaghöhe H	Überschlagbreite B	Blendrahmenfreimaß (ÖW 90°) X
13	16	18	5,2
13	20	18	7,6
13	24	18	10,6
13	16	20	4,9
13	20	20	7,2
13	24	20	9,9
13	16	22	4,7
13	20	22	6,8
13	24	22	9,3



Maßangaben Profil

System Eurofalz 12/18(20/22)-13

Falzlufte unten / oben waagrecht: 11 – 14 mm

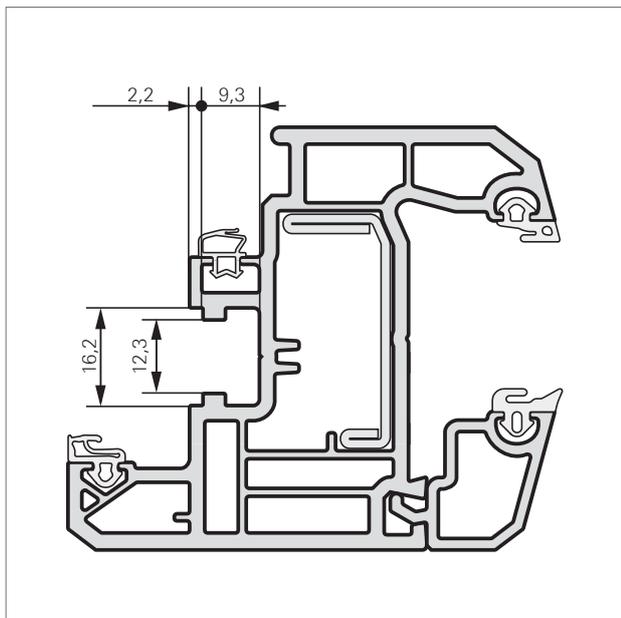
Falzlufte seitlich: 10 – 14 mm



HINWEIS!

Falzlufte: 11 – 14 mm

Designo auf 12 mm Falzlufte unten waagrecht voreingestellt!



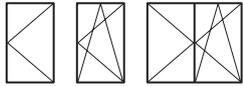
Flügelprofil-Querschnitt

Maßangaben für den Beschlag

Anwendungsdiagramm

Bandseite NT Designo

Dreh- / Drehkippschlag Rechteckfenster 80 kg ohne Lastabtragung



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich

Flügelbreite **FFB** 330 – 1400 mm

Flügelhöhe **FFH** 280 – 2600 mm

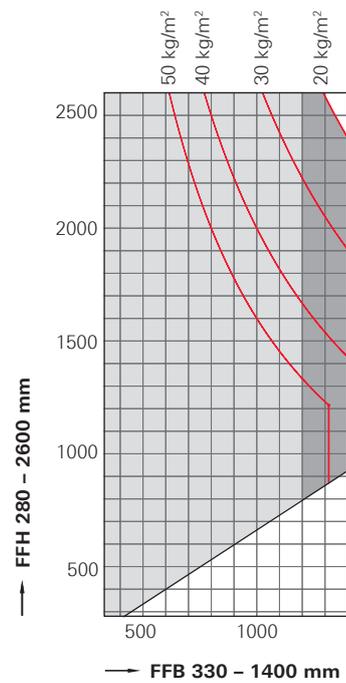
Flügelgewicht **FG**..... max. 80 kg

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

1 mm / m² Glasdicke = 2,5 kg

 = unzulässiger Anwendungsbereich

 = Zweitschere erforderlich

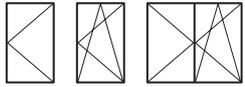




Anwendungsdiagramm

Bandseite NT Designo

Dreh- / Drehkippschlag Rechteckfenster 100 kg ohne Lastabtragung



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich

Flügelbreite **FFB** 600 – 1400 mm

Flügelhöhe **FFH** 280 – 2600 mm

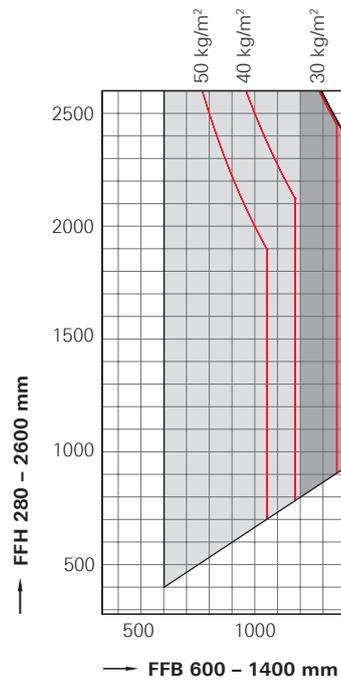
Flügelgewicht **FG**..... max. 100 kg

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

1 mm / m² Glasdicke = 2,5 kg

 = unzulässiger Anwendungsbereich

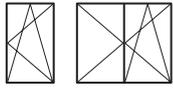
 = Zweitschere erforderlich



Anwendungsdiagramm

Bandseite NT Designo

Drehkippbeschlag Rechteckfenster mit Lastabtragung von 80 – 150 kg



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich

Flügelbreite **FFB** 800 – 1400 mm

Flügelhöhe **FFH** 1000 – 2600 mm

Flügelgewicht **FG**.....max. 80 – 150 kg

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

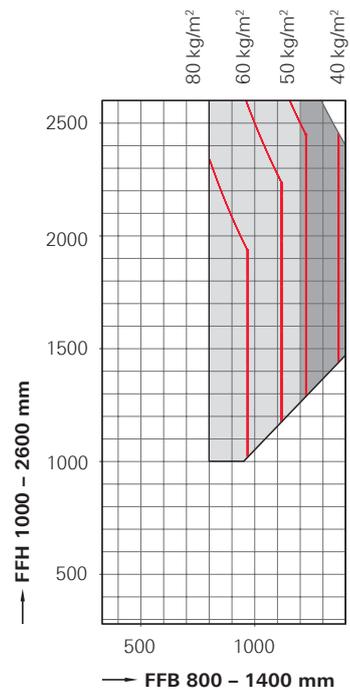
1 mm / m² Glasdicke = 2,5 kg

 = unzulässiger Anwendungsbereich

 = Zweitschere erforderlich

Achtung:

Ist Flügelgewicht > 130 kg Kippweitenbegrenzung des Axerarmes auf 80 mm einstellen.





Anwendungsdiagramm

Bandseite NT Designo
 Kippbeschlag Rechteckfenster



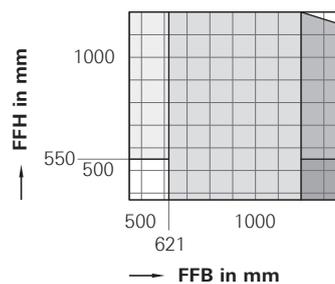
Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich

Flügelbreite **FFB** 450 – 1400 mm
 Flügelhöhe **FFH** 370 – 1200 mm
 Flügelgewicht **FG**..... max. 80 kg

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

1 mm / m² Glasdicke = 2,5 kg



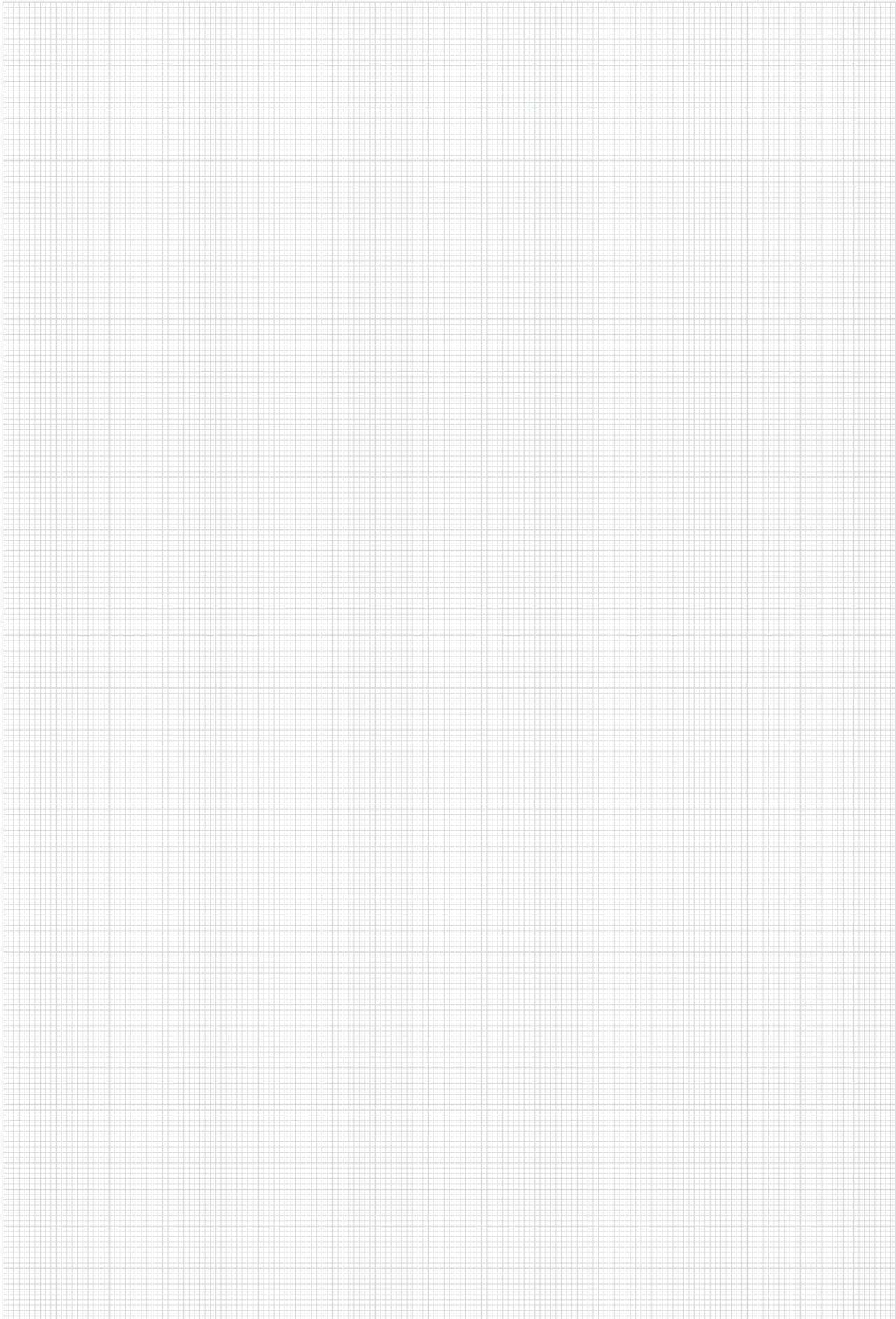
 = unzulässiger Anwendungsbereich

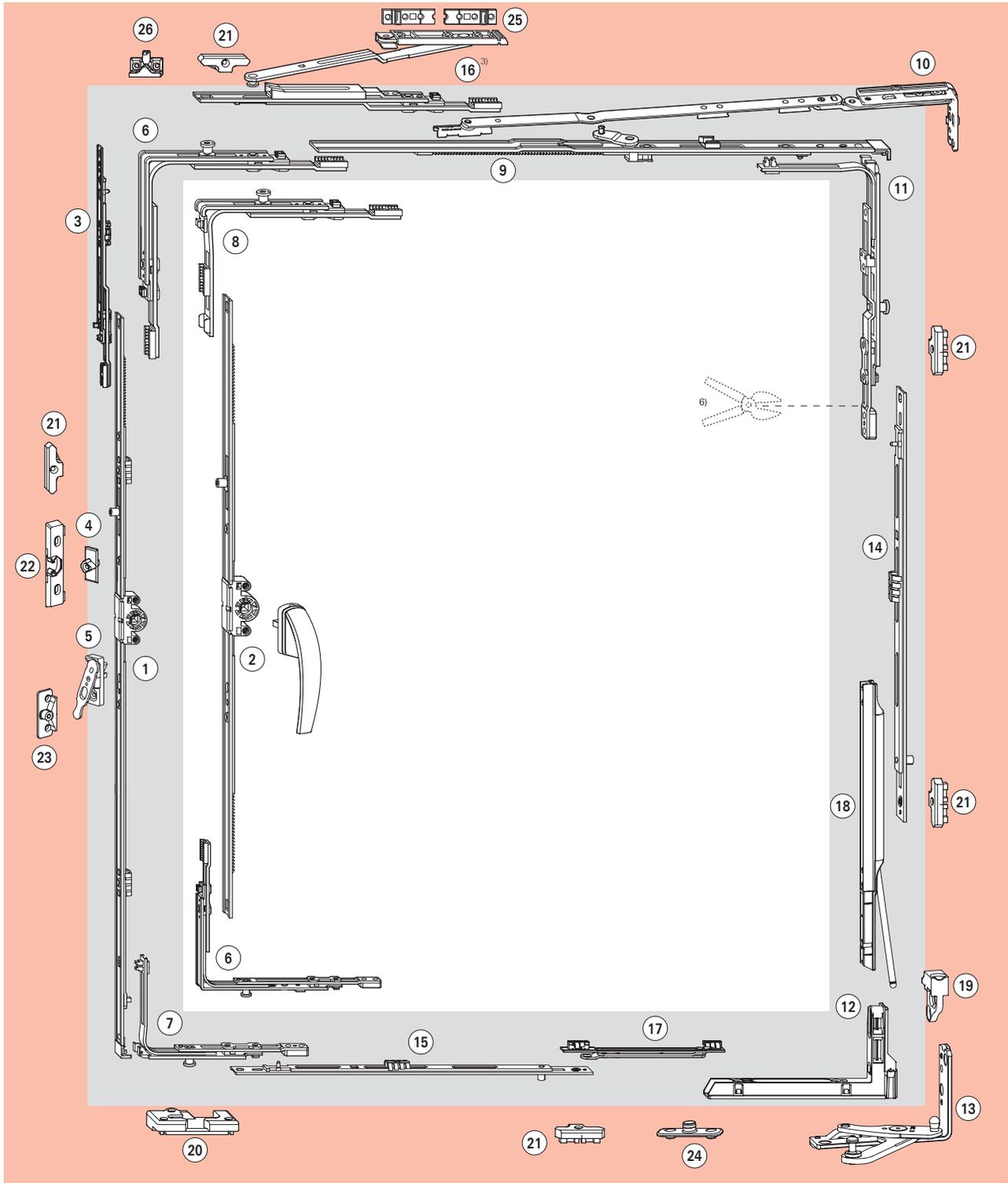
 = 2 Falzscheren seitlich

 = 1 Falzschere oben

 = 2 Falzscheren seitlich oder oben

 = 2 Falzscheren oben





Bei FFH < 600 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 65).



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB**330¹⁾ – 1400³⁾ mm
 Flügelalzbreite **mit Lastabtragung**.... 525 – 1400³⁾ mm
 Flügelalzhöhe **FFH**.....280²⁾⁶⁾ – 2600⁴⁾ mm
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung**... 1000 – 2600⁴⁾ mm

Flügelgewicht **ohne Lastabtragung**..... max. 100 kg
 Flügelgewicht **mit Lastabtragung** max. 150 kg

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm ⁹⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
280 – 360 ^{5), 6), 7), 8)}	120	370	284314
361 – 480 ^{5), 7)}	120	370	284314
481 – 600	170	490	259830
601 – 800	263	690 1 E	259833
801 – 1000	413	890 1 E	259836
1001 – 1200	513	1090 1 E	259838
1201 – 1400	563	1290 1 E	259840
1401 – 1600	563	1490 2 E	259843
1601 – 1800	563	1690 2 E	259846
1601 – 1800	1000	1690 2 E	259847
1801 – 2000	1000	1890 2 E	259849
2001 – 2200	1000	2090 3 E	259852
2201 – 2400	1000	2290 3 E	259855
2401 – 2600 ⁴⁾	1000	2290 3 E	259855

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig / variabel, Dornmaß 15 mm ⁹⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
310 – 450 ^{6), 7), 8)}	155 – 225	430	259717
451 – 620 ⁷⁾	225 – 310	400	259718
621 – 800	311 – 400	580 1 E	259719
801 – 1200	401 – 600	980 1 E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380 2 E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780 2 E	259762
2001 – 2400	1001 – 1200	2180 4 E	259763
2401 – 2600 ⁴⁾	1001 – 1200	2180 4 E	259763

③ Mittelverschluss (ab FFH 2401 mm)			
FFH / mm	Größe	Material-Nr.	
2401 – 2600	200 KU	308267	

④ Schnäpperzapfen		Material-Nr.
		256020

⑤ Niveauschaltsperr		Material-Nr.
Flügelteil		260538

⑥ Eckumlenkung o. Abb.		E	Material-Nr.
Eckumlenkung		P	260275
		P	260277

⑦ Eckumlenkung DK		P	Material-Nr.
		P	260290

⑧ Sondereckumlenkung o. Abb.		E	Material-Nr.
(FFH < 360 oder FFB < 430)		E	260280
Sondereckumlenkung		P	260282
(FFH < 360 oder FFB < 430)			

⑨ Axerstulp			
FFB / mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
330 – 430 ⁸⁾	250	490	385393
431 – 600	250	490	385393
601 – 800	350	690	385394
801 – 1000	500	890	1 E 385415
1001 – 1200	500	1090	1 E 385416
1201 – 1400 ³⁾	500	1090	1 E 385416

⑩ Axerarm → S. 54	

⑪ Eckumlenkung Axer ⁸⁾		P	Material-Nr.
		P	260286

⑫ Eckband		Material-Nr.
		634705

⑬ Ecklager → S. 54	

⑭ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
801 – 1200	1001 – 1200	400 1 E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600 1 E	255281
	1401 – 1600	600 KU 1 E	255282
		200 1 P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU 1 E	255282
		400 1 E	255280
1801 – 2000	1801 – 2000	600 KU 1 E	255282
		600 1 E	255281
	2001 – 2200	600 KU 1 E	255282
		600 KU 1 E	255282
		200 1 P	255284
2001 – 2400	2201 – 2400	600 KU 1 E	255282
		600 KU 1 E	255282
		400 1 E	255280
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU 1 E	255282
		600 KU 1 E	255282
		600 1 E	255281

⑮ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal			
FFB / mm ohne Drehbegrenzer	FFB / mm mit Drehbegrenzer	Größe	Material-Nr.
	801 – 850	200 1 P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400 1 E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600 1 E	255281

⑯ Zweitschere (ab FFH 1201)		Material-Nr.
		255237

⑰ Drehbegrenzer Flügelteil		Material-Nr.
(ab FFH 525 möglich, Pflicht ab FFH 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)		485591

⑱ Lastabtragung Flügelteil		Material-Nr.
		567972

⑲ Lastabtragung Rahmenteil		Material-Nr.
		565254

Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55			

⑳ Kipplager	

㉑ Schließstück	

㉒ Schnäpper	

㉓ Niveauschaltsperr	
Rahmenteil	

㉔ Drehbegrenzer Rahmenteil	
(ab FFH 525 möglich, Pflicht ab FFH 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)	

㉕ Unterlage Zweitschere	

㉖ Spaltlüfter, optional	

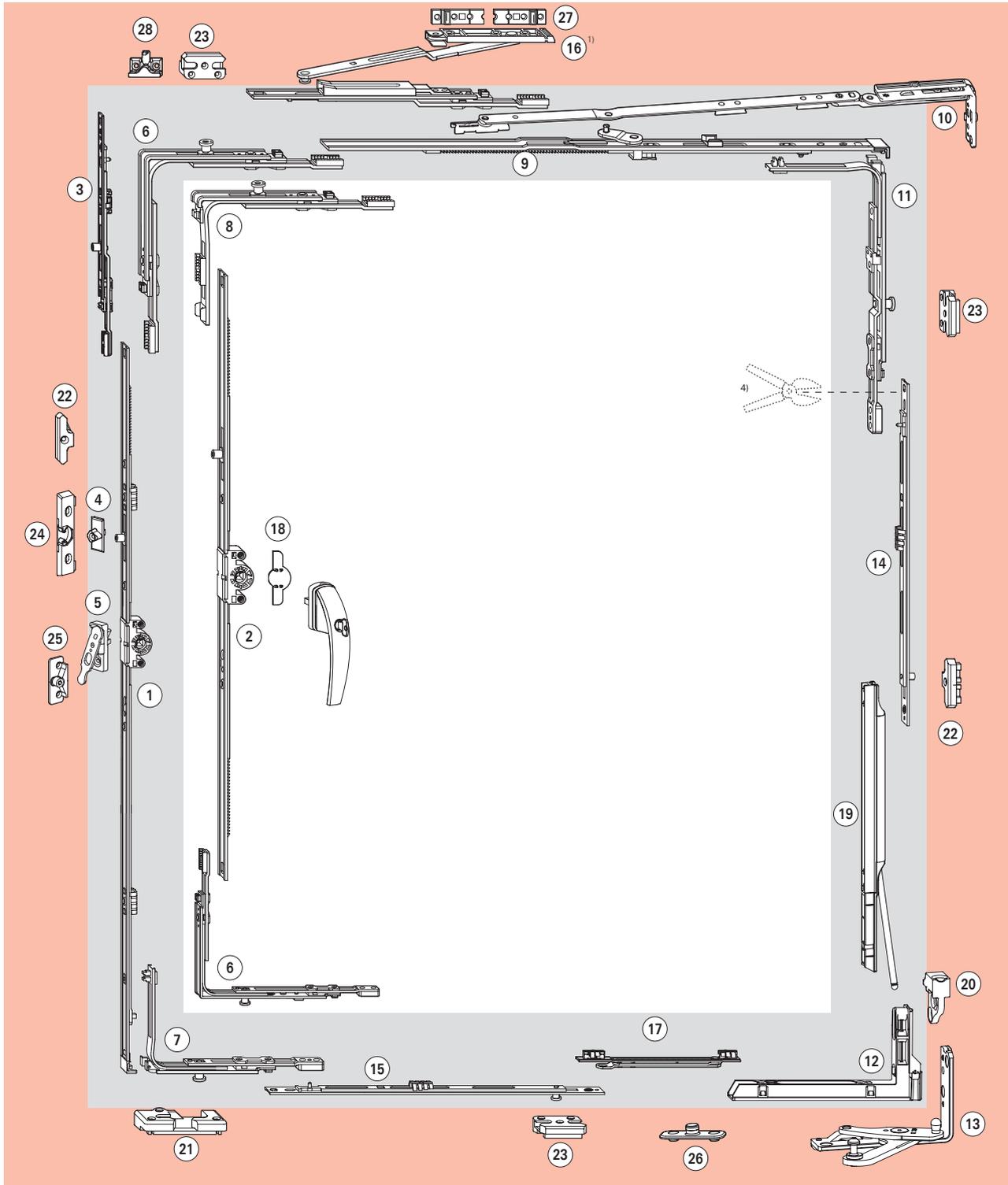
- 1) FFB 330 – 430 mm ab FFH 361 mm
- 2) FFH 280 – 361 mm ab FFB 431 mm
- 3) Ab FFH 1201 mm Zweitschere
- 4) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU ③
- 5) Mit integrierter Eckumlenkung ①
- 6) FFH 280 – 330 mm Eckumlenkung Axer kürzen, Schubstange dabei voll ausfahren
- 7) Niveauschaltsperr nicht möglich
- 8) Mit Sondereckumlenkung
- 9) Weitere Dornmaße siehe CTL_7

HINWEIS!
 Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 70 – 71.

Beschlagübersicht

Drehkipp-Beschlag – RC1 N (DIN EN 1627-1630)

Beschlagübersicht



Bei FFH < 600 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 65).



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 450 – 1400¹⁾ mm
 Flügelalzbreite **mit Lastabtragung** 650 – 1400¹⁾ mm
 Flügelalzhöhe **FFH** 280⁴⁾ – 2600²⁾ mm
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** ... 1000 – 2600²⁾ mm

Flügelgewicht **ohne Lastabtragung** max. 100 kg
 Flügelgewicht **mit Lastabtragung** max. 150 kg

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm ⁵⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
280 – 360 ^{3), 4), 5), 6)}	120	370	284314
361 – 480 ^{3), 5)}	120	370	284314
481 – 600	170	490	259830
601 – 800	263	690 1 E	259833
801 – 1000	413	890 1 E	259836
1001 – 1200	513	1090 1 E	259838
1201 – 1400	563	1290 1 E	259840
1401 – 1600	563	1490 2 E	259843
1601 – 1800	563	1690 2 E	259846
1601 – 1800	1000	1690 2 E	259847
1801 – 2000	1000	1890 2 E	259849
2001 – 2200	1000	2090 3 E	259852
2201 – 2400	1000	2290 3 E	259855
2401 – 2600 ²⁾	1000	2290 3 E	259855

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig / variabel, Dornmaß 15 mm ⁵⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
310 – 450 ^{4), 5), 6)}	155 – 225	430	259717
451 – 620 ⁵⁾	225 – 310	400	259718
621 – 800	311 – 400	580 1 E	259719
801 – 1200	401 – 600	980 1 E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380 2 E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780 2 E	259762
2001 – 2400	1001 – 1200	2180 4 E	259763
2401 – 2600 ²⁾	1001 – 1200	2180 4 E	259763

③ Mittelverschluss (ab FFH 2401 mm)			
FFH / mm	Größe	Material-Nr.	
2401 – 2600	200 KU 1 E	450821	

④ Schnäpperzapfen		Material-Nr.
		256020

⑤ Niveauschaltsperr		Material-Nr.
Flügelteil		260538

⑥ Eckmülenkung		Material-Nr.
	P	260277

⑦ Eckmülenkung DK		Material-Nr.
	P	260290

⑧ Sondereckmülenkung (FFH < 360)		Material-Nr.
	P	260282

⑨ Axerstulp			
FFB / mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
450 – 600	250	490	385393
601 – 800	350	690	385394
801 – 1000	500	890 1 E	385415
1001 – 1200	500	1090 1 E	385416
1201 – 1400 ¹⁾	500	1090 1 E	385416

⑩ Axerarm → S. 54	

⑪ Eckmülenkung Axer ⁴⁾		Material-Nr.
	P	260286

⑫ Eckband		Material-Nr.
		634705

⑬ Ecklager → S. 54	

⑭ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
801 – 1200	1000 – 1200	400 1 E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600 1 E	255281
	1401 – 1600	600 KU 1 E	255282
		200 1 P	255284
1401 – 1800	1601 – 1800	600 KU 1 E	255282
		400 1 E	255280

⑭ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
1801 – 2000	1801 – 2000	600 KU 1 E	255282
		600 1 E	255281
	2001 – 2200	600 KU 1 E	255282
		600 KU 1 E	255282
		200 1 P	255284
2001 – 2400	2201 – 2400	600 KU 1 E	255282
		600 KU 1 E	255282
		400 1 E	255280
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU 1 E	255282
		600 KU 1 E	255282
		600 1 E	255281

⑮ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal			
FFB / mm ohne Drehbegrenzer	FFB / mm mit Drehbegrenzer	Größe	Material-Nr.
450 – 650	650 – 850	200 1 P	255284
651 – 850	851 – 1050	400 1 P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600 1 P	255286
	1251 – 1400	600 KU 1 E	255282
		200 1 P	255284

⑯ Zweitschere (ab FFH 1201)		Material-Nr.
		255237

⑰ Drehbegrenzer Flügelteil		Material-Nr.
(ab FFH 650 möglich, Pflicht ab FFH 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)		485591

⑱ Anbohrschutz		Material-Nr.
		627343

⑲ Lastabtragung Flügelteil		Material-Nr.
		567972

⑳ Lastabtragung Rahmenteil		Material-Nr.
		565254

Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55

㉑ Kipplager	

㉒ Schließstück	

㉓ Sicherheitsschließstück	

㉔ Schnäpper	

㉕ Niveauschaltsperr Rahmenteil	

㉖ Drehbegrenzer Rahmenteil	
(ab FFH 650 möglich, Pflicht ab FFH 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)	

㉗ Unterlage Zweitschere	

㉘ Spaltlüfter, optional	

1) Ab FFH 1201 mm Zweitschere
 2) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU ③
 3) Mit integrierter Eckmülenkung ①
 4) FFH 280 – 330 mm Eckmülenkung Axer kürzen, Schubstange dabei voll ausfahren
 5) Niveauschaltsperr nicht möglich
 6) Mit Sondereckmülenkung
 7) Weitere Dornmaße siehe CTL_7

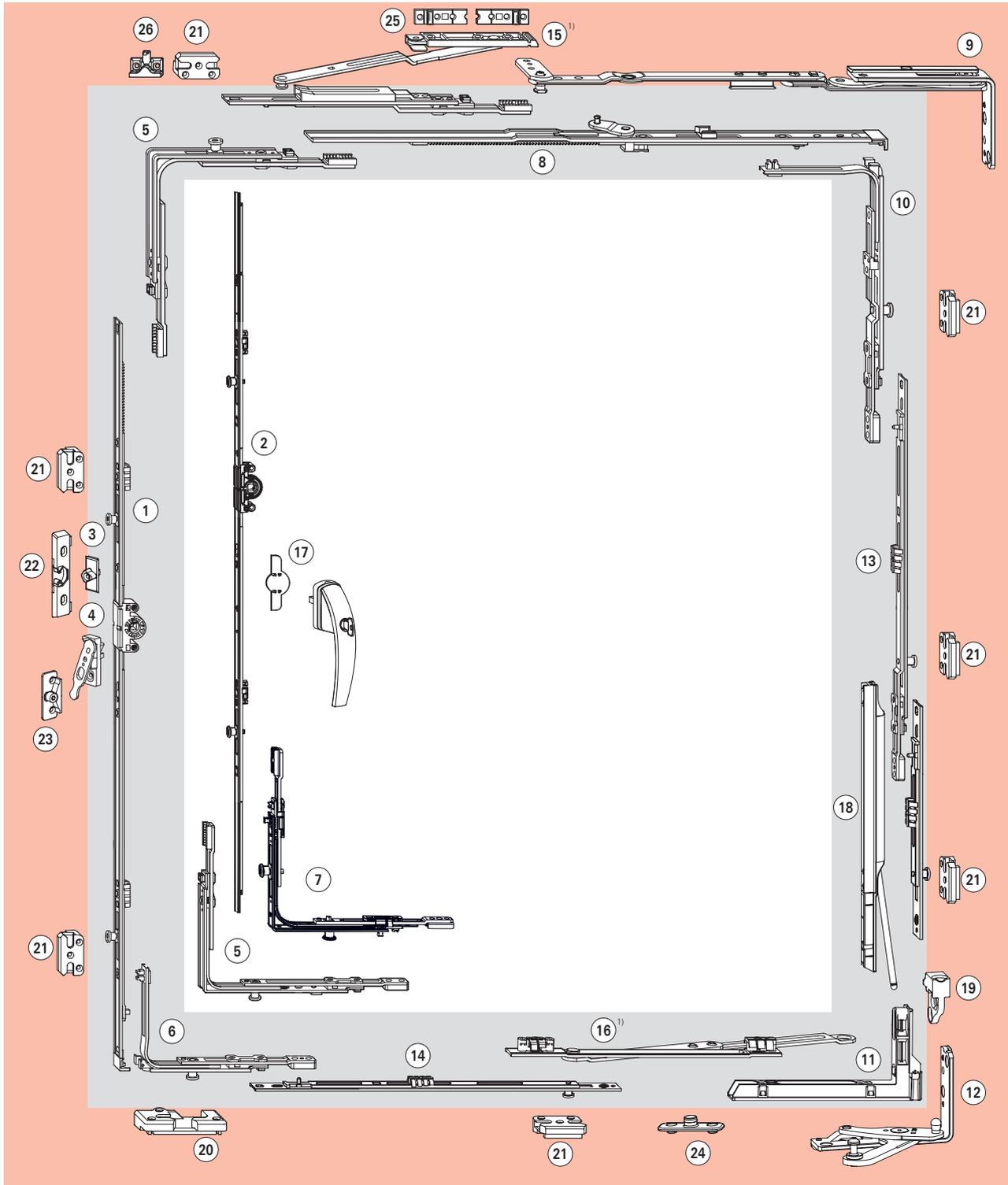
HINWEIS!
 Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 72 – 73.



Beschlagübersicht

Drehkipp-Beschlag – RC2 / RC2 N (DIN EN 1627–1630)

Beschlagübersicht



Bei FFH < 600 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 65).



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 450 – 1400¹⁾ mm
 Flügelalzbreite **mit Lastabtragung**.... 650 – 1400¹⁾ mm
 Flügelalzhöhe **FFH**..... 490 – 2400 mm
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung**.... 1000 – 2400 mm

Flügelgewicht **ohne Lastabtragung**..... max. 100 kg
 Flügelgewicht **mit Lastabtragung** max. 150 kg

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm ²⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
450– 600	170	490 1 V	259830
601– 800	263	690 1 V	259832
801– 1000	413	890 2 V	259835
1001– 1200	513	1090 2 V	259837
1201– 1400	563	1290 2 V	259839
1401– 1600	563	1490 3 V	259841
1601– 1800	563	1690 3 V	259844
1601– 1800	1000	1690 3 V	259845
1801– 2000	1000	1890 3 V	259848
2001– 2200	1000	2090 4 V	259850
2201– 2400	1000	2290 4 V	259853

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig / variabel, Dornmaß 15 mm ³⁾⁴⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
490– 620	245– 310	400	259718 ³⁾⁴⁾
621– 800	311– 400	580 1 V	355743
801– 1200	401– 600	980 1 V	355744
1201– 1600	601– 800	1380 2 V	355745
1601– 2000	801– 1000	1780 2 V	355746
2001– 2400	1001– 1200	2180 4 V	355747

③ Schnäpperzapfen		256020
④ Niveauschaltsperrle Flügelteil		260538
⑤ Eckumlenkung		V 260272
⑥ Eckumlenkung DK		V 260288
⑦ Eckumlenkung RC3		2 V 260274

⑧ Axerstulp Sicherheit			
FFB / mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
450– 600	250	490	385393
601– 800	350	690	385394
801– 1000	500	890	1 V 450373
1001– 1200	500	1090	1 V 450374
1201– 1400 ¹⁾	500	1090	1 V 450374

⑨ Axerarm → S. 54		
⑩ Eckumlenkung Axer		V 260284
⑪ Eckband		634705
⑫ Ecklager → S. 54		

⑬ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
490– 650		200 1 V	296853
651– 850	1000–1150	400 1 V	296854
851– 1050	1151–1350	600 1 V	296855 ⁵⁾⁸⁾
1051– 1250	1351–1550	600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853
1251– 1450	1551–1750	600 KU 1 V	337711
		400 1 V	296854
1451– 1650	1751–1950	600 KU 1 V	337711
		600 1 V	296855 ⁵⁾⁹⁾
1651– 1850	1951–2150	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853
1851– 2050	2151–2350	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		400 1 V	296854

⑭ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
2051– 2250	2351–2400	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		600 1 V	296855 ⁷⁾¹⁰⁾
2251– 2400		600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853

⑮ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal			
FFB / mm ohne Drehbegrenzer	FFB / mm mit Drehbegrenzer	Größe	Material-Nr.
450–650	650– 850	200 1 V	296853
651–850	851– 1050	400 1 V	296854
851–1000	1051– 1250	600 1 V	296855
	1251– 1400	600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853

⑯ Zweitschere (ab FFB 1201)		255237
⑰ Drehbegrenzer Flügelteil (ab FFB 650 möglich, Pflicht ab FFB 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)		485591
⑱ Anbohrschutz		627343
⑲ Lastabtragung Flügelteil		567972
⑳ Lastabtragung Rahmenteil		565254

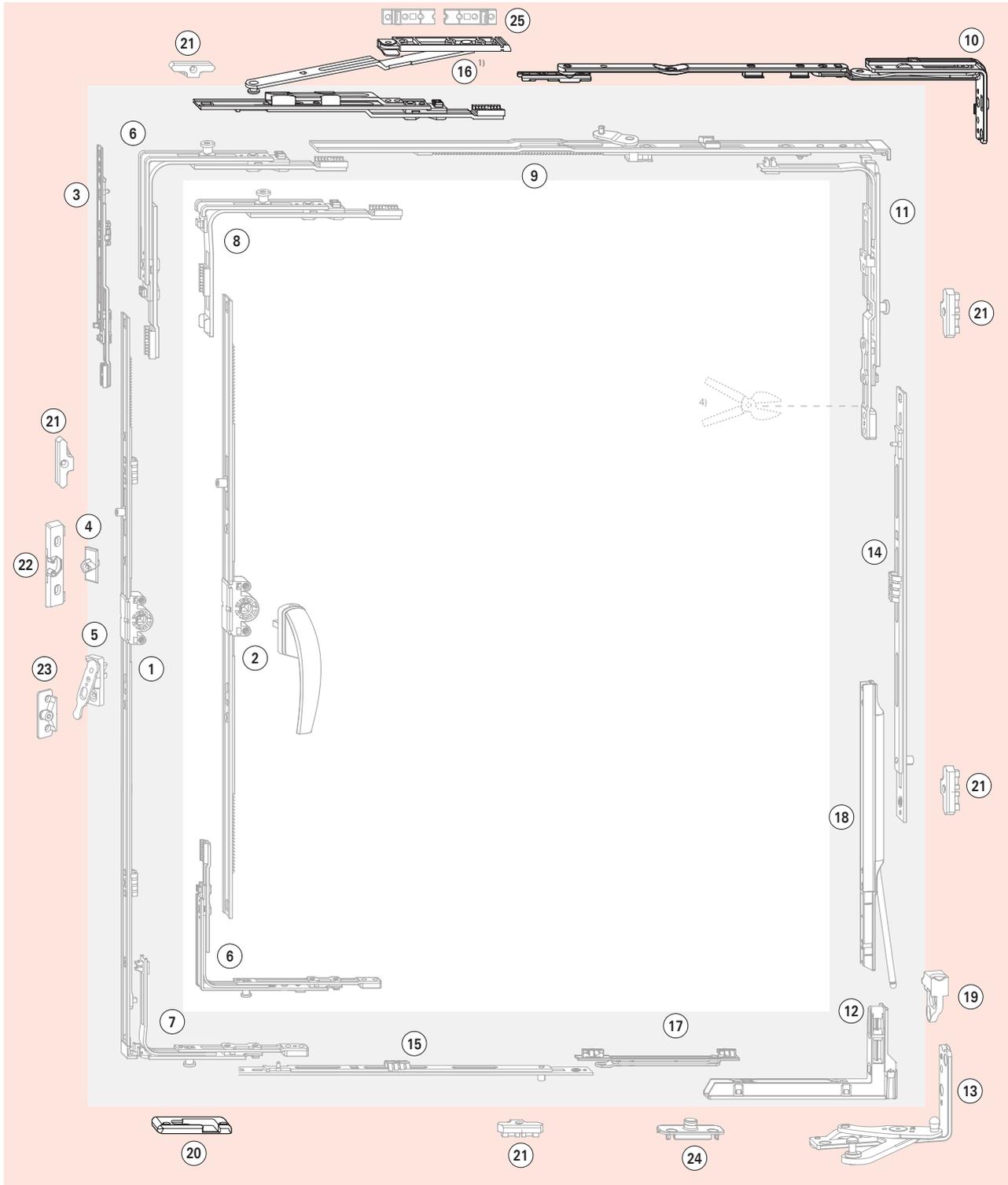
Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55

⑳ Kipplager
㉑ Sicherheitsschließstück
㉒ Schnäpper
㉓ Niveauschaltsperrle Rahmenteil
㉔ Drehbegrenzer Rahmenteil (ab FFB 650 möglich, Pflicht ab FFB 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)
㉕ Unterlage Zweitschere
㉖ Spaltlüfter, optional

- 1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere
- 2) Weitere Dornmaße siehe CTL_7
- 3) Niveauschaltsperrle nicht möglich
- 4) Mit Eckumlenkung RC3 (7) unten
- 5) MV 15 mm abschneiden bis FFH 861
- 6) MV 15 mm abschneiden bis FFH 1461
- 7) MV 15 mm abschneiden bis FFH 2061
- 8) MV 15 mm abschneiden bei FFH 1151 beim Einsatz der Lastabtragung
- 9) MV 15 mm abschneiden bei FFH 1751 beim Einsatz der Lastabtragung
- 10) MV 15 mm abschneiden bei FFH 2351 beim Einsatz der Lastabtragung

HINWEIS!
 Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 74.

Beschlagübersicht
TiltFirst-Beschlag – Grundsicherheit
 Beschlagübersicht



Bei FFH < 600 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 65).



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 330 – 1400¹⁾ mm
Flügelalzhöhe **FFH** 280 – 2600 mm
Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** 1000 – 2600 mm

Flügelgewicht **ohne Lastabtragung** max. 100 kg
Flügelgewicht **mit Lastabtragung** max. 150 kg

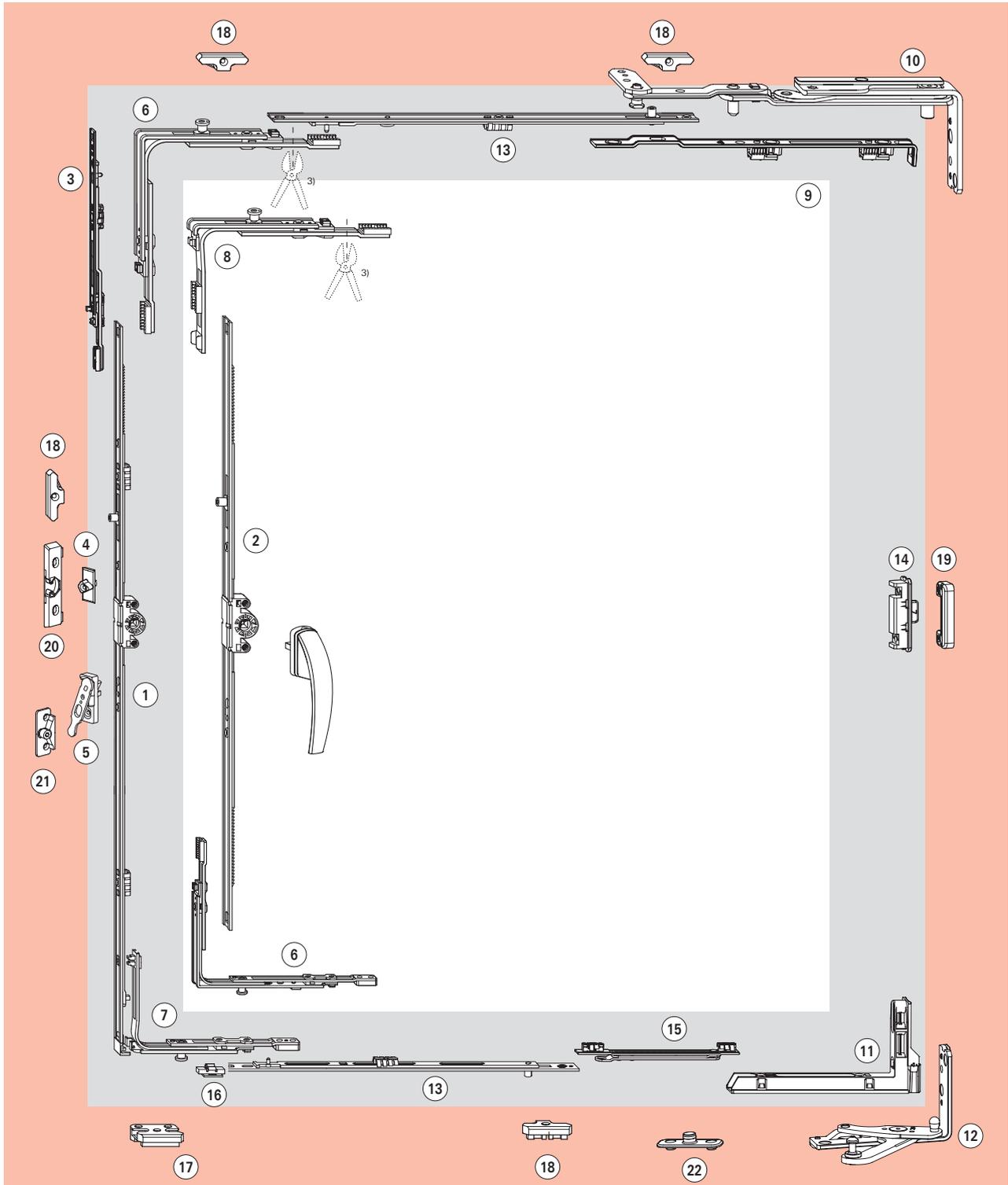
- ⑩ Axerarm TiltFirst → S. 54
- ⑩⑥ Zweitschere TiltFirst (ab FFB 1201) **292022**
- Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55**
- ⑩② Kipplager TiltFirst

1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere

 **HINWEIS!**
Ausgegraute Beschlagteile siehe Drehkipp-Beschlag Grundsicherheit, Seite 29.

 **HINWEIS!**
Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 70 – 71.

Beschlagübersicht
Dreh-Beschlag – Grundsicherheit
 Beschlagübersicht





Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 370³⁾ – 1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 280 – 2600¹⁾ mm

Flügelgewicht **ohne Lastabtragung** max. 100 kg

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm ⁴⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
280 – 360 ^{2), 4), 5)}	120	370	284314
361 – 480 ^{2), 4)}	120	370	284314
481 – 600	170	490	259830
601 – 800	263	690 1 E	259833
801 – 1000	413	890 1 E	259836
1001 – 1200	513	1090 1 E	259838
1201 – 1400	563	1290 1 E	259840
1401 – 1600	563	1490 2 E	259843
1601 – 1800	563	1690 2 E	259846
1601 – 1800	1000	1690 2 E	259847
1801 – 2000	1000	1890 2 E	259849
2001 – 2200	1000	2090 3 E	259852
2201 – 2400	1000	2290 3 E	259855
2401 – 2600 ⁵⁾	1000	2290 3 E	259855

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig / variabel, Dornmaß 15 mm ⁶⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
310 – 450 ^{4), 5)}	155 – 225	430	259717
451 – 620 ⁴⁾	225 – 310	400	259718
621 – 800	311 – 400	580 1 E	259719
801 – 1200	401 – 600	980 1 E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380 2 E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780 2 E	259762
2001 – 2400	1001 – 1200	2180 4 E	259763
2401 – 2600 ¹⁾	1001 – 1200	2180 4 E	259763

③ Mittelverschluss (ab FFH 2401 mm)			
FFH / mm	Größe	Material-Nr.	
2401 – 2600	200 KU	308267	

④ Schnäpperzapfen		256020
⑤ Niveauschaltsperr Flügerteil		260538
⑥ Eckumlenkung ¹⁾ o. Abb. Eckumlenkung ¹⁾		E 260275 P 260277
⑦ Eckumlenkung DK		P 260290
⑧ Sondereckumlenkung (FFH < 360 / 450)		E 260280
Sondereckumlenkung (FFH < 360 / 450)		P 260282

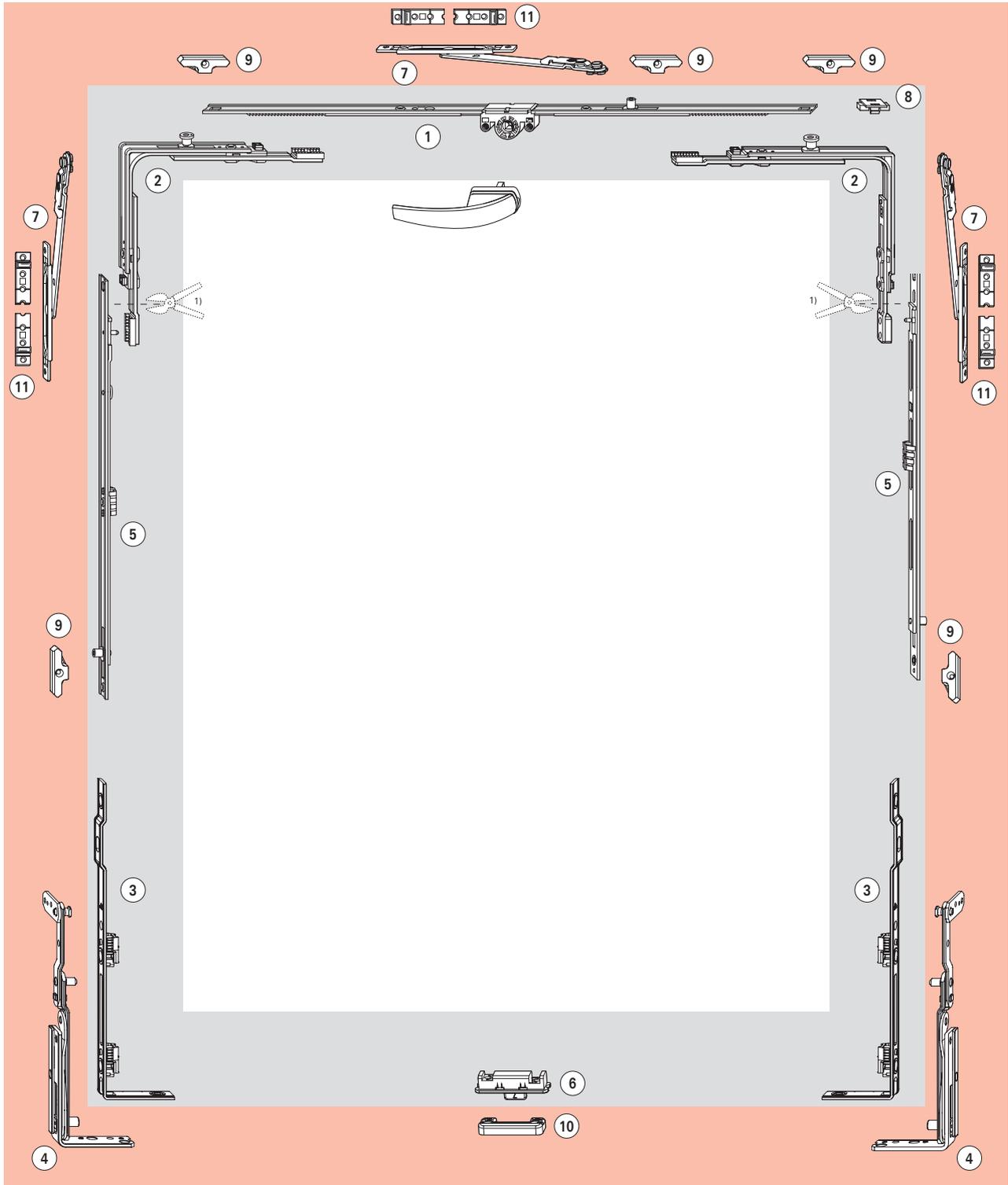
⑨ Falzaxerstulp		477255	
⑩ Falzaxerarm → S. 54			
⑪ Eckband		634705	
⑫ Ecklager → S. 54			
⑬ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal			
FFB / mm ohne Drehbegrenzer	FFB / mm mit Drehbegrenzer	Größe	Material-Nr.
	801 – 850	200 1 P	255284
801 – 1200	851 – 1200	400 1 E	255280
1201 – 1400	1201 – 1400	600 1 E	255281
⑭ Mittelschließer verdeckt Flügerteil		450984	
⑮ Drehbegrenzer Flügerteil (ab FFH 525, Pflicht ab FFH 1000 mm und Pflicht beim Einsatz der Lastabtragung)		485591	
⑯ Hubbegrenzer (90°)		264603	
Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55			
⑰ Sicherheitsschließstück			
⑱ Schließstück			
⑲ Mittelschließer verdeckt Rahmenteil			
⑳ Schnäpper			
㉑ Niveauschaltsperr Rahmenteil ⁷⁾			
㉒ Drehbegrenzer Rahmenteil (ab FFH 525 möglich, Pflicht ab FFH 1000 mm)			

- 1) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU ③
- 2) Mit integrierter Eckumlenkung
- 3) FFB 370 – 410 mm Eckumlenkung oben kürzen
- 4) Niveauschaltsperr nicht möglich
- 5) Mit Sondereckumlenkung
- 6) Weitere Dornmaße siehe CTL_7
- 7) Glas und Rahmen im Bereich der Mittelschließer druckfest hinterlegen

HINWEIS!
Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 76 – 77.



Beschlagübersicht
Kipp-Beschlag – Grundsicherheit
Beschlagübersicht





Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 450²⁾ – 1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 370^{1), 3)} – 1200 mm

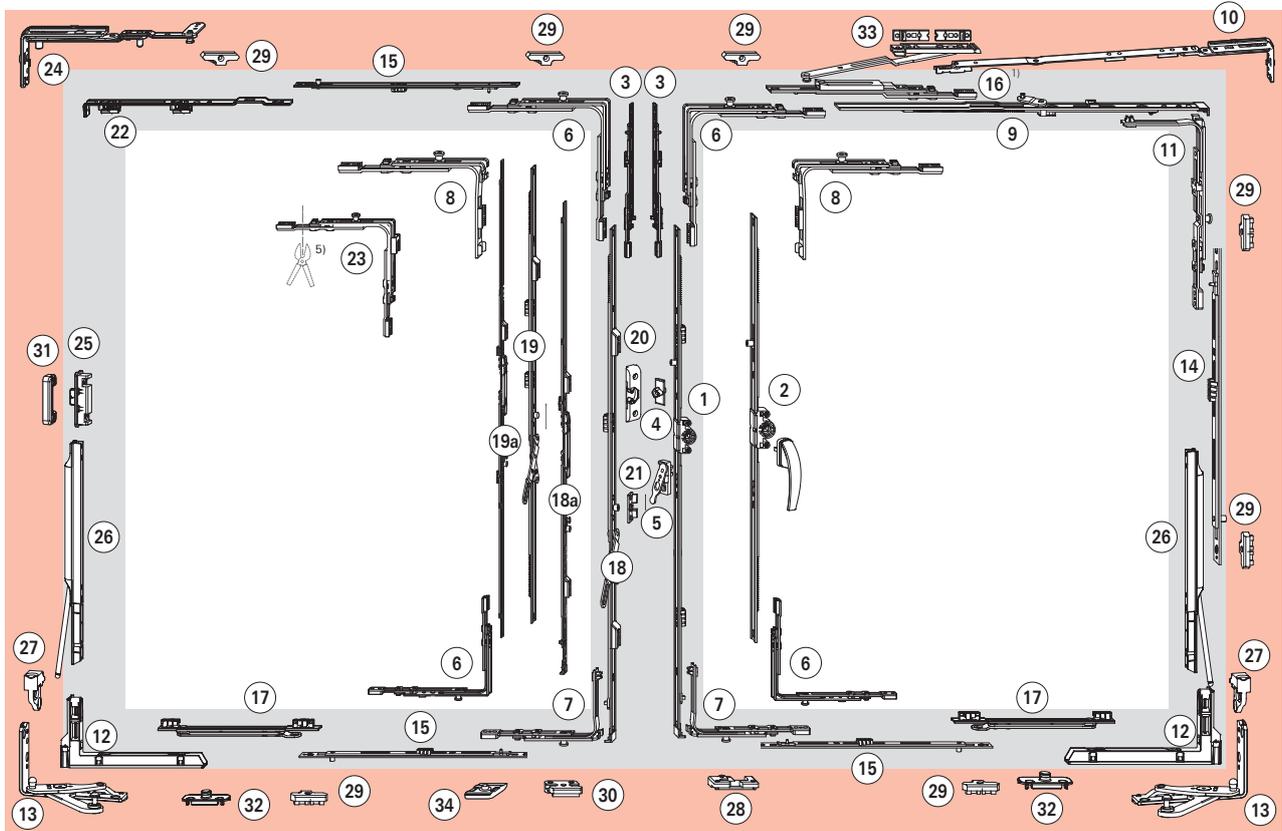
Flügelgewicht max. 80 kg

① DK-Getriebe, Griffsitz mittig / variabel, Dornmaß 15 mm			
FFB / mm	Getriebelänge		Material-Nr.
451 – 620	400		259718
621 – 800	580	1 E	259719
801 – 1200	980	1 E	259720
1201 – 1400	1380	2 E	259721
② Eckumlenkung¹⁾ o. Abb.			
		E	260275
Eckumlenkung¹⁾			
		P	260277
③ Falzaxerstulp			
			640563
④ Falzaxerarm → S. 54			
⑤ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH / mm	Größe		Material-Nr.
801 – 1200	400	1 E	255280
⑥ Mittelschließer verdeckt Flügelteil			
			450984
⑦ Falzscherenet für Stulpmontage			
			482823
Schraube für Montage auf Eckumlenkung			
			567995
⑧ Hubbegrenzer (90°)			
			264603
Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55			
⑨ Schließstück			
⑩ Mittelschließer verdeckt Rahmenteil			
⑪ Unterlage für Falzschere			

1) FFH 370 – 410 mm Eckumlenkung kürzen
 2) FFB 450 – 620 mm erst ab FFH 500 mm möglich
 3) FFH 370 – 500 mm erst ab FFB 621 mm möglich

i HINWEIS!
 Einbau Falzschere siehe IMO_111
 (AB 576)

i HINWEIS!
 Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe
 Seite 78.



Bei FFH < 600 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 65).



HINWEIS!

Mögliche Kombinationen für Eckumlenkungen bei niedrigen und schmalen Flügeln siehe Seite 43.



MONTAGEHINWEIS!

Passivflügel bei geöffnetem Stulpflügelgetriebe einhängen.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 370 – 1400¹⁾ mm

Flügelalzbreite **mit Lastabtragung**.... 525 – 1400¹⁾ mm

Flügelalzhöhe **FFH**..... 370 – 2600²⁾ mm

Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung**... 1000 – 2600²⁾ mm

Flügelgewicht **ohne Lastabtragung**..... max. 100 kg

Flügelgewicht **mit Lastabtragung** max. 150 kg

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm ⁷⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
430– 480 ^{3), 4)}	120	370	284314
481– 600	170	490	259830
601– 800	263	690 1 E	259833
801– 1000	413	890 1 E	259836
1001– 1200	513	1090 1 E	259838
1201– 1400	563	1290 1 E	259840
1401– 1600	563	1490 2 E	259843
1601– 1800	563	1690 2 E	259846
1601– 1800	1000	1690 2 E	259847
1801– 2000	1000	1890 2 E	259849
2001– 2200	1000	2090 3 E	259852
2201– 2400	1000	2290 3 E	259855
2401– 2600 ²⁾	1000	2290 3 E	259855

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig / variabel, Dornmaß 15 mm ⁷⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
370– 450 ⁴⁾	155– 225	430	259717
451– 620 ⁴⁾	225– 310	400	259718
621– 800	311– 400	580 1 E	259719
801– 1200	401– 600	980 1 E	259720
1201– 1600	601– 800	1380 2 E	259721
1601– 2000	801– 1000	1780 2 E	259762
2001– 2400	1001– 1200	2180 4 E	259763
2401– 2600 ²⁾	1001– 1200	2180 4 E	259763

③ Mittelverschluss (ab FFH 2401 mm)			
FFH / mm	Größe	Material-Nr.	
2401– 2600	200 KU	308267	

④ Schnäpperzapfen		256020
⑤ Niveauschaltsperrle Flügelteil		260538
⑥ Eckumlenkung o. Abb.		E 260275
Eckumlenkung		P 260277
⑦ Eckumlenkung DK		P 260290
⑧ Sondereckumlenkung (FFB < 430 mm)		E 260280
Sondereckumlenkung (FFB < 430 mm)		P 260282

⑨ Axerstulp			
FFB / mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
370– 430	250	490	385393
431– 600	250	490	385393
601– 800	350	690	385394
801– 1000	500	890	1 E 385415
1001– 1200	500	1090	1 E 385416
1201– 1400 ¹⁾	500	1090	1 E 385416

⑩ Axerarm → S. 54	
-------------------	--

⑪ Eckumlenkung Axer, (FFH 430 – 2600 mm)				P	260286
⑫ Eckband					634705
⑬ Ecklager → S. 54					
⑭ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal					
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe		Material-Nr.	
800– 1200	1000– 1200	400	1 E	255280	
1201– 1400	1201– 1400	600	1 E	255281	
	1401– 1600	600 KU	1 E	255282	
		200	1 P	255284	

⑭ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal					
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe		Material-Nr.	
1401– 1800	1601– 1800	600 KU	1 E	255282	
		400	1 E	255280	
1801– 2000	1801– 2000	600 KU	1 E	255282	
		600	1 E	255281	
	2001– 2200	600 KU	1 E	255282	
		600 KU	1 E	255282	
		200	1 P	255284	
2001– 2400	2201– 2400	600 KU	1 E	255282	
		600 KU	1 E	255282	
		400	1 E	255280	
2401– 2600	2401– 2600	600 KU	1 E	255282	
		600 KU	1 E	255282	
		600	1 E	255281	

⑮ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal					
FFB / mm ohne Drehbegrenzer	FFB / mm mit Drehbegrenzer	Größe		Material-Nr.	
	800– 850	200	1 P	255284	
801– 1200	851– 1200	400	1 E	255280	
1201– 1400	1201– 1400	600	1 E	255281	

⑯ Zweitschere (ab FFB 1201)		255237
⑰ Drehbegrenzer Flügelteil (ab FFB 525 möglich, Pflicht ab FFB 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)		485591

18 Stulpflügelgetriebe konstant⁶⁾			
FFH / mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
430 – 500	195	490	233408
501 – 600			
601 – 800	335	690	233409
801 – 1000	490	890	233410
1001 – 1200	335	1090	233411
1201 – 1400	335	1290	233412
1401 – 1600	335	1490	233413
1601 – 1800	335	1690	296145
1801 – 2000	640	1890	296074
2001 – 2200	640	2090	296075
2201 – 2400	640	2290	296076
2401 – 2600 ²⁾	640	2290	296076

18a Stulpflügelgetriebe Plus konstant¹⁰⁾			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge/mm	Material-Nr.
431 – 500 ⁸⁾	195	490	623365
501 – 600 ⁹⁾			
431 – 600	233	490	623366¹¹⁾
601 – 800	195	690	623368¹²⁾
601 – 800	195	690	623367¹²⁾
601 – 800	335	690	623369
801 – 1000	490	890	623371
801 – 1000	195	890	623370¹²⁾
1001 – 1200	335	1090	623372
1201 – 1400	335	1290	623373
1401 – 1600	335	1490	623374
1601 – 1800	335	1690	623375
1801 – 2000	640	1890	623376
2001 – 2200	640	2090	623377
2201 – 2400 ²⁾	640	2290	623378

19 Stulpflügelgetriebe mittig / variabel⁶⁾			
FFH / mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
370 – 520	225 – 300	400	233418
521 – 620	301 – 350	400	233418
621 – 650	393 – 407	680	233419
651 – 800	408 – 482	680	233419
801 – 1200	482 – 682	980	233420
1201 – 1600	448 – 648	1380	290912
1601 – 2000	680 – 880	1780	296146
2001 – 2400	880 – 1080	2180	296147
2401 – 2600 ²⁾	1080	2180	296147

19a Stulpflügelgetriebe Plus mittig / variabel¹⁰⁾			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge/mm	Material-Nr.
370 – 620	225 – 350	400	623379⁵⁾
621 – 800	393 – 482	680	623380
621 – 900		680	623381¹²⁾
801 – 1200	482 – 682	980	623382
901 – 1200		980	623383²⁾
1201 – 1600	448 – 658	1380	623384
1601 – 2000	680 – 890	1780	623385
2001 – 2400	880 – 1090	2180	623386
2401 – 2600 ²⁾	1090	2180	623386

20 Schnäpper Stulpflügelgetriebe	385031
21 Niveauschaltsperr	257600
Anschlag Stulpflügelgetriebe	
22 Falzaxerstulp	477255
23 Eckumlenkung mit Sicherheitsschließstück⁵⁾	313538
24 Falzaxerarm → S. 54	
25 Mittelschließer verdeckt Flügelteil	450984
26 Lastabtragung Flügelteil	567972
27 Lastabtragung Rahmenteil	565254
Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55	
28 Kipplager	
29 Schließstück	
30 Sicherheitsschließstück	
31 Mittelschließer verdeckt Rahmenteil	
32 Drehbegrenzer Rahmenteil	
(ab FFH 525, Pflicht ab FFH 1000 mm und Pflicht beim Einsatz der Lastabtragung)	
33 Unterlage Zweitschere	
34 Auflauf	350402

- 1) Ab FFH 1201 mm Zweitschere
- 2) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU ³⁾
- 3) Mit integrierter Eckumlenkung ¹⁾
- 4) Niveauschaltsperr nicht möglich
- 5) FB 370 – 400 mm Eckumlenkung oben kürzen
- 6) Exzenterbolzen um 180° drehen, wenn Stulpflügelgetriebe auf rechter Seite
- 7) Weitere Dornmaße siehe CTL-7
- 8) Mit Sonder-Eckumlenkung ⁸⁾
- 9) Mit Eckumlenkung ⁶⁾
- 10) Niveauschaltsperr (Anschlag Stulpflügelgetriebe) standardmäßig vormontiert
- 11) Kein Schließstück möglich
- 12) Für DK-Getriebe Dornmaß 8 mm



HINWEIS!

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 79.



**Griffsitz konstant, für niedrige Flügel
FFH 430 – 500 mm, ab FFB 430**

		Material-Nr.		Material-Nr.	
FFH 430 – 500	⑧	260280 260282	⑥	260275	oben
	⑦	260290	⑦	260290	unten

**Griffsitz mittig, für niedrige Flügel
FFH 370 – 650 mm, ab FFB 430**

		Material-Nr.		Material-Nr.	
FFH 370 – 450	⑧	260280 260282	⑧	260280 260282	oben
	⑧	260280 260282	⑧	260280 260282	unten
FFH 451 – 520	⑧	260280 260282	⑥	260275	oben
	⑧	260280 260282	⑥	260275	unten
FFH 521 – 620	⑥	260275	⑥	260275	oben
	⑥	260275	⑥	260275	unten
FFH 621 – 650	⑥	260275	⑥	260275	oben
	⑧	260280 260282	⑥	260275	unten

**Griffsitz konstant, für schmale Flügel
FFB 370 – 430 mm, ab FFH 501**

		Material-Nr.		Material-Nr.	
FFB 370 – 400	②③	313538	⑧	260280 260282	oben
	⑦	260290	⑦	260290	unten
FFB 401 – 430	②③	313538	⑧	260280 260282	oben
	⑦	260290	⑦	260290	unten

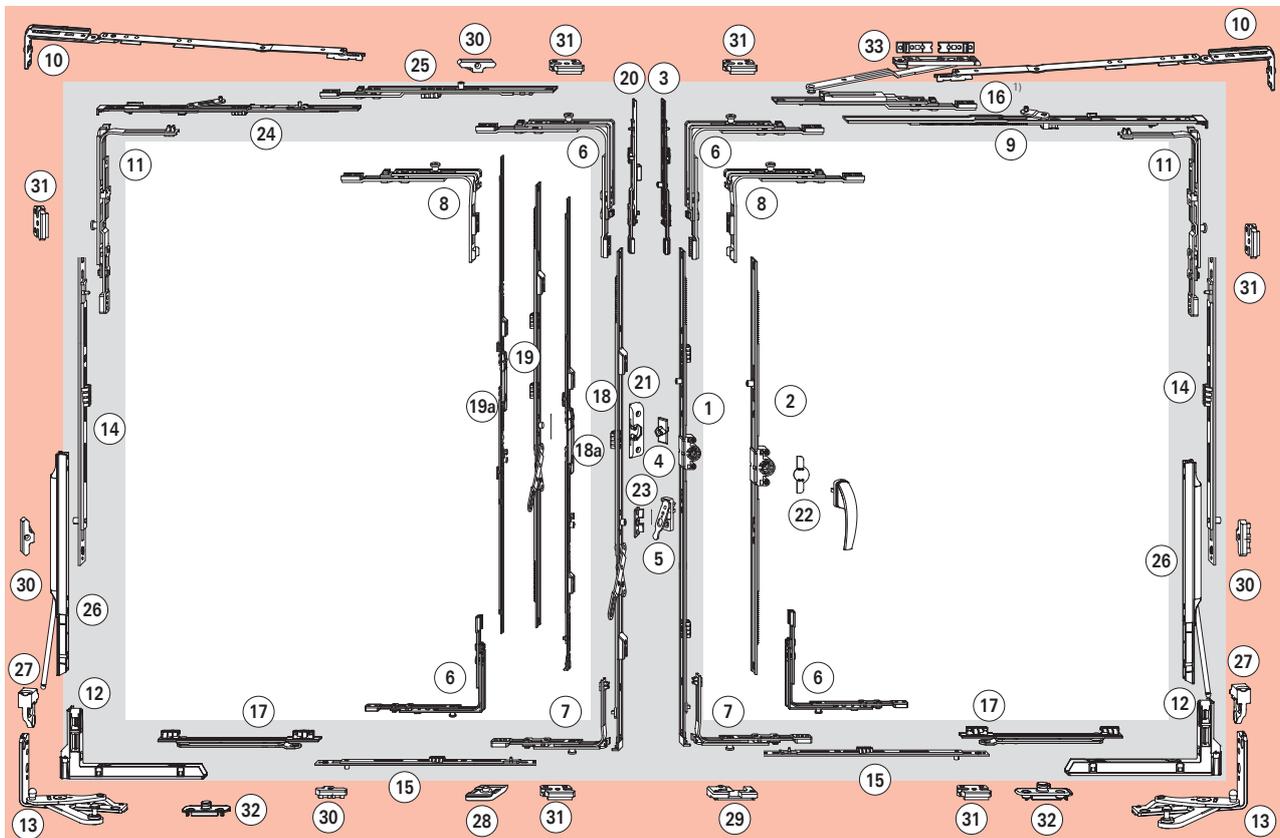
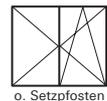
**Griffsitz mittig, für schmale Flügel
FFB 370 – 430 mm, ab FFH 651**

		Material-Nr.		Material-Nr.	
FFB 370 – 400	②③	313538	⑧	260280 260282	oben
	⑥	260275	⑥	260275	unten
FFB 401 – 430	②③	313538	⑧	260280 260282	oben
	⑥	260275	⑥	260275	unten

Beschlagübersicht

Dreh-Drehkipp-Beschlag – RC1 N (DIN EN 1627-1630)

Beschlagübersicht



Bei FFH < 600 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 65).

MONTAGEHINWEIS!

Passivflügel bei geöffnetem Stulpflügelgetriebe einhängen.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 450 – 1400¹⁾ mm
 Flügelalzbreite **mit Lastabtragung**.... 650 – 1400¹⁾ mm
 Flügelalzhöhe **FFH**..... 370 – 2600^{2), 7)} mm
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung**... 1000 – 2600²⁾ mm

Flügelgewicht **ohne Lastabtragung**..... max. 100 kg
 Flügelgewicht **mit Lastabtragung** max. 150 kg

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm ⁹⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
430– 480 ^{3), 4)}	120	370	284314
481– 600	170	490	259830
601– 800	263	690 1 E	259833
801– 1000	413	890 1 E	259836
1001– 1200	513	1090 1 E	259838
1201– 1400	563	1290 1 E	259840
1401– 1600	563	1490 2 E	259843
1601– 1800	563	1690 2 E	259846
1601– 1800	1000	1690 2 E	259847
1801– 2000	1000	1890 2 E	259849
2001– 2200	1000	2090 3 E	259852
2201– 2400	1000	2290 3 E	259855
2401– 2600 ²⁾	1000	2290 3 E	259855

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig / variabel, Dornmaß 15 mm			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
370– 450 ⁴⁾	155– 225	430	259717
451– 620 ⁴⁾	225– 310	400	259718
621– 800	311– 400	580 1 E	259719
801– 1200	401– 600	980 1 E	259720
1201– 1600	601– 800	1380 2 E	259721
1601– 2000	801– 1000	1780 2 E	259762
2001– 2400	1001– 1200	2180 4 E	259763
2401– 2600 ²⁾	1001– 1200	2180 4 E	259763

③ Mittelverschluss (ab FFH 2401 mm)			
FFH / mm	Größe	Material-Nr.	
2401– 2600	200 KU 1 E	450821	

④ Schnäpperzapfen		256020
⑤ Niveauschaltsperrle Flügelteil		260538
⑥ Eckumlenkung		P 260277
⑦ Eckumlenkung DK		P 260290
⑧ Sondereckumlenkung (FFH < 480 mm) (o. Abb.)		P 260282

⑨ Axerstulp			
FFB / mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
450– 600	250	490	385393
601– 800	350	690	385394
801– 1000	500	890	1 E 385415
1001– 1200	500	1090	1 E 385416
1201– 1400 ¹⁾	500	1090	1 E 385416

⑩ Axerarm → S. 54	
-------------------	--

⑪ Eckumlenkung Axer, (FFH 370 – 2600 mm)				P	260286
⑫ Eckband					634705
⑬ Ecklager → S. 54					

⑭ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal					
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe		Material-Nr.	
800– 1200	1000– 1200	400	1 E	255280	
1201– 1400	1201– 1400	600	1 E	255281	
	1401– 1600	600 KU	1 E	255282	
		200	1 P	255284	
1401– 1800	1601– 1800	600 KU	1 E	255282	
		400	1 E	255280	

⑮ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal					
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe		Material-Nr.	
1801– 2000	1801– 2000	600 KU	1 E	255282	
		600	1 E	255281	
	2001– 2200	600 KU	1 E	255282	
		600 KU	1 E	255282	
		200	1 P	255284	
2001– 2400	2201– 2400	600 KU	1 E	255282	
		600 KU	1 E	255282	
		400	1 E	255280	
2401– 2600	2401– 2600	600 KU	1 E	255282	
		600 KU	1 E	255282	
		600	1 E	255281	

⑯ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal					
FFB / mm ohne Drehbegrenzer (≤ 80 kg)	FFB / mm mit Drehbegrenzer (≥ 80 kg)	Größe		Material-Nr.	
450– 650	650– 850	200	1 P	255284	
651– 850	851– 1050	400	1 P	255285	
851– 1000	1051– 1250	600	1 P	255286	
	1251– 1400	600 KU	1 E	255282	
		200	1 P	255284	

⑰ Zweischere (ab FFB 1201)		255237
⑱ Drehbegrenzer Flügelteil (ab FFB 650 möglich, Pflicht ab FFB 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)		485591

18 Stulpflügelgetriebe konstant⁶⁾			
FFH / mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
430– 500 ⁵⁾	195	490	233408
501– 600			
601– 800	335	690	233409
801– 1000	490	890	233410
1001– 1200	335	1090	233411
1201– 1400	335	1290	233412
1401– 1600	335	1490	233413
1601– 1800	335	1690	296145
1801– 2000	640	1890	296074
2001– 2200	640	2090	296075
2201– 2400	640	2090	296076
2401– 2600 ⁷⁾	640	2290	296076

18a Stulpflügelgetriebe Plus konstant¹⁰⁾			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge/mm	Material-Nr.
431– 500 ¹¹⁾	195	490	623365
501– 600 ¹²⁾			
431– 600	233	490	623366¹³⁾
601– 800	195	690	623368¹⁴⁾
601– 800	195	690	623367¹⁴⁾
601– 800	335	690	623369
801– 1000	490	890	623371
801– 1000	195	890	623370¹⁴⁾
1001– 1200	335	1090	623372
1201– 1400	335	1290	623373
1401– 1600	335	1490	623374
1601– 1800	335	1690	623375
1801– 2000	640	1890	623376
2001– 2200	640	2090	623377
2201– 2400	640	2290	623378
2401– 2600 ⁷⁾	640	2290	623378

19 Stulpflügelgetriebe mittig / variabel⁶⁾			
FFH / mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
370– 520	225– 300	400	233418
521– 620	301– 350	400	233418
621– 650	393– 407	680	233419
651– 800	408– 482	680	233419
801– 1200	482– 682	980	233420
1201– 1600	448– 648	1380	290912
1601– 2000	680– 880	1780	296146
2001– 2400	880– 1080	2180	296147
2401– 2600 ⁷⁾	1080	2180	296147

19a Stulpflügelgetriebe Plus mittig/variabel¹⁰⁾			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge/mm	Material-Nr.
370– 620	225– 350	400	623379¹⁵⁾
621– 800	393– 482	680	623380
621– 900		680	623381¹⁴⁾
801– 1200	482– 682	980	623382
901– 1200		980	623383¹⁴⁾
1201– 1600	448– 658	1380	623384
1601– 2000	680– 890	1780	623385
2001– 2400	880– 1090	2180	623386
2401– 2600 ⁷⁾	1090	2180	623386

20 Mittelverschluss Stulp oben (ab FFH 2401 mm)	200 KU	450822
---	--------	---------------

21 Schnäpper Stulpflügelgetriebe		385031
---	--	---------------

22 Anbohrschutz		627343
------------------------	--	---------------

23 Niveauschaltsperr Anschlag Stulpflügelgetriebe		257600
---	--	---------------

24 Axerstulp Drehflügel			
FFB / mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
450– 510	250	490	482571
511– 1400 ⁹⁾	250	600	473381

25 Mittelverschluss koppelbar, horizontal oben, DF			
FFB / mm	Größe		Material-Nr.
711– 910	200 KU		308267
911– 1110	400 KU	1 E	280346
1111– 1310	600 KU	1 E	255282
1311– 1400	600 KU	1 E	255282
	200 KU		308267

26 Lastabtragung Flügelteil		567972
------------------------------------	--	---------------

27 Lastabtragung Rahmenteil		565254
------------------------------------	--	---------------

28 Auflauf		350402
-------------------	--	---------------

Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55

29 Kiplager		
--------------------	--	--

30 Schließstück		
------------------------	--	--

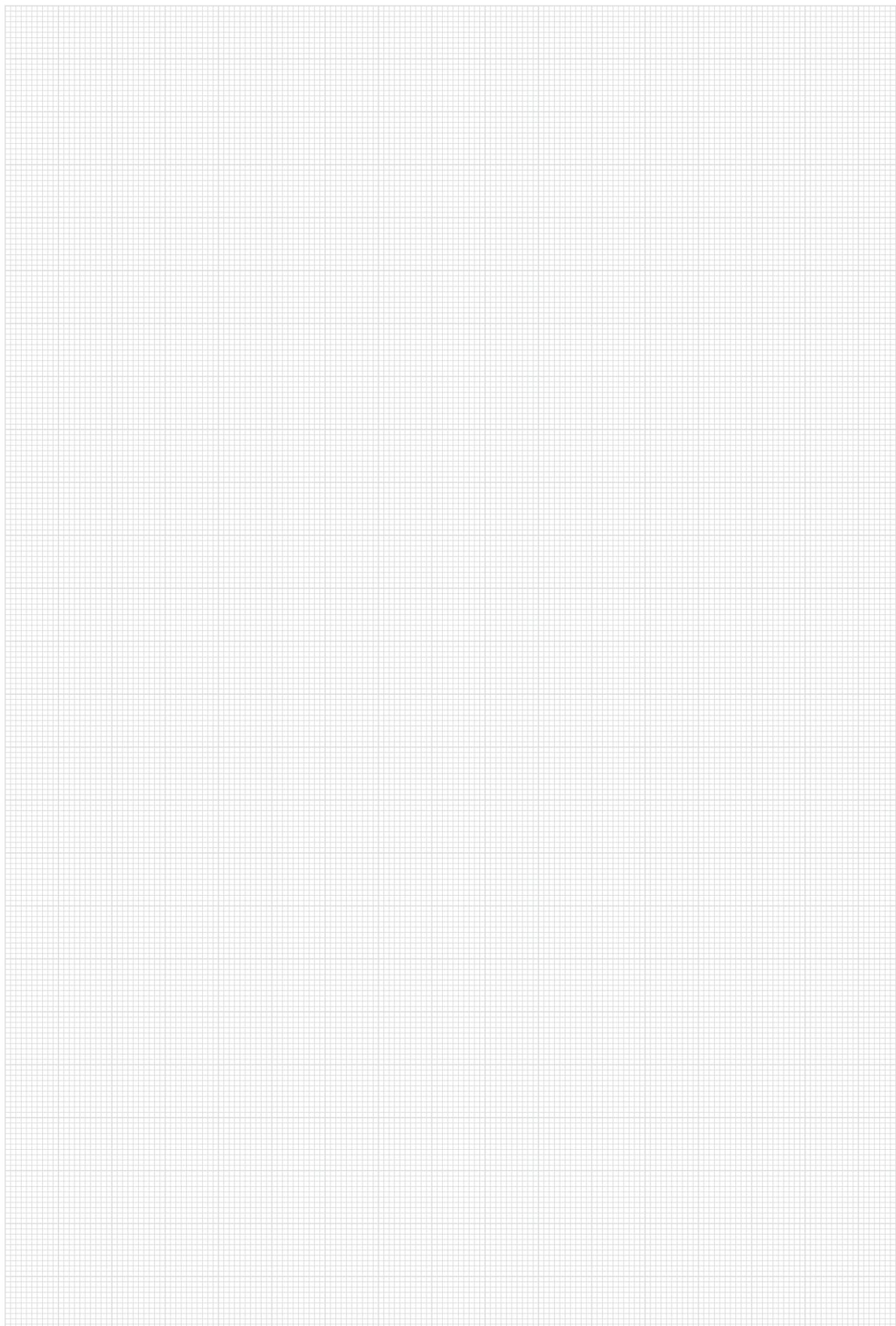
31 Sicherheitsschließstück		
-----------------------------------	--	--

32 Drehbegrenzer Rahmenteil (ab FFH 650, Pflicht ab FFH 1000 mm und Pflicht beim Einsatz der Lastabtragung)		
---	--	--

33 Unterlage Zweitschere		
---------------------------------	--	--

- 1) Ab FFH 1201 mm Zweitschere
- 2) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU (3)
- 3) Mit integrierter Eckumlenkung (1)
- 4) Niveauschaltsperr nicht möglich
- 5) Mit Sondereckumlenkung
- 6) Exzenterbolzen um 180° drehen, wenn Stulpflügelgetriebe auf der rechten Seite
- 7) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU Stulp oben (20)
- 8) Weitere Dornmaße siehe CTL_7
- 9) Ab FFH 711 mm Mittelverschluss koppelbar (25)
- 10) Niveauschaltsperr (Anschlag Stulpflügelgetriebe) standardmäßig vormontiert
- 11) Mit Sonder-Eckumlenkung (8)
- 12) Mit Eckumlenkung (6)
- 13) Kein Schließstück möglich
- 14) Für DK-Getriebe Dornmaß 8 mm
- 15) Ohne Niveauschaltsperr (Anschlag Stulpflügelgetriebe)

HINWEIS!
Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 80.



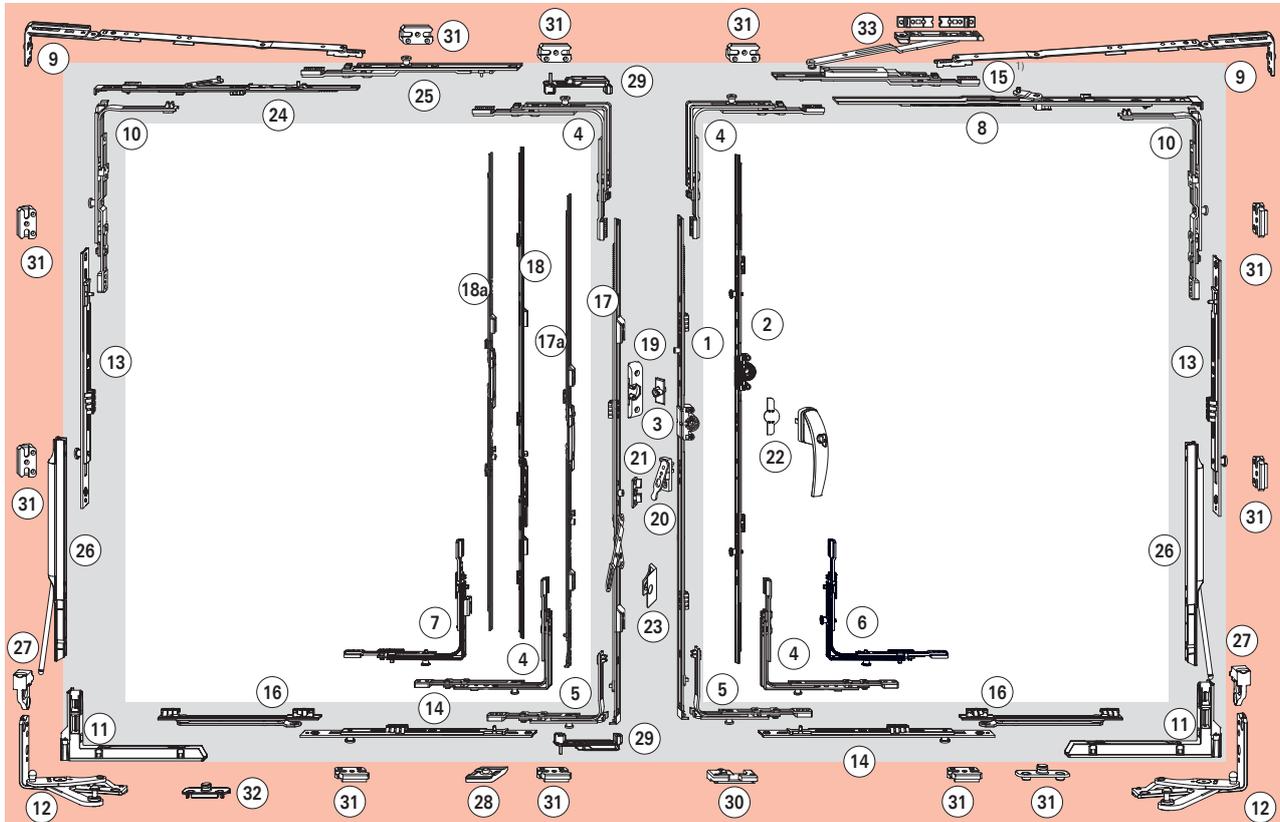
Beschlagübersicht

Dreh-Drehkipp-Beschlag – RC2 / RC2 N (DIN EN 1627–1630)

Beschlagübersicht



o. Setzpfosten



Bei FFH < 600 mm muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 65).

MONTAGEHINWEIS!

Passivflügel bei geöffnetem Stulpflügelgetriebe einhängen.



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 450 – 1400¹⁾ mm
 Flügelalzbreite **mit Lastabtragung**.... 650 – 1400¹⁾ mm
 Flügelalzhöhe **FFH**..... 600 – 2400 mm
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung**.... 1000 – 2400 mm

Flügelgewicht **ohne Lastabtragung**..... max. 100 kg
 Flügelgewicht **mit Lastabtragung** max. 150 kg

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm ³⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
490– 600	170	490	259830
601– 800	263	690 1 V	259832
801– 1000	413	890 2 V	259835
1001– 1200	513	1090 2 V	259837
1201– 1400	563	1290 2 V	259839
1401– 1600	563	1490 3 V	259841
1601– 1800	563	1690 3 V	259844
1601– 1800	1000	1690 3 V	259845
1801– 2000	1000	1890 3 V	259848
2001– 2200	1000	2090 4 V	259850
2201– 2400	1000	2290 4 V	259853

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig / variabel, Dornmaß 15 mm ⁵⁾			
FFH / mm	Griffhöhe / mm	Getriebelänge	Material-Nr.
490– 620	245– 310	400	259718 ⁹⁾⁽¹⁰⁾
621– 800	311– 400	580 1 V	355743
801– 1200	401– 600	980 1 V	355744
1201– 1600	601– 800	1380 2 V	355745
1601– 2000	801– 1000	1780 2 V	355746
2001– 2400	1001– 1200	2180 4 V	355747

③ Schnäpperzapfen	256020
④ Eckumlenkung	V 260272
⑤ Eckumlenkung DK	V 260288
⑥ Eckumlenkung RC3	2 V 260274
⑦ Eckumlenkung RC2 / RC2N, RC3	1 V 367227

⑧ Axerstulp			
FFB / mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
450– 600	250	490	385393
601– 800	350	690	385394
801– 1000	500	890 1 V	450373
1001– 1200	500	1090 1 V	450374
1201– 1400 ¹⁾	500	1090 1 V	450374

⑨ Axerarm → S. 54

⑩ Eckumlenkung Axer	V	260284
⑪ Eckband		634705
⑫ Ecklager → S. 54		

⑬ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
490– 650		200 1 V	296853
651– 850	1000– 1150	400 1 V	296854
851– 1050	1151– 1350	600 1 V	296855 ¹²⁾⁽¹⁵⁾
1051– 1250	1351– 1550	600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853
1251– 1450	1551– 1750	600 KU 1 V	337711
		400 1 V	296854
1451– 1650	1751– 1950	600 KU 1 V	337711
		600 1 V	296855 ¹³⁾⁽¹⁶⁾
1651– 1850	1951– 2150	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853
1851– 2050	2151– 2350	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		400 1 V	296854

⑬ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH / mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH / mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
2051– 2250	2351– 2400	600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		600 1 V	296855 ¹⁴⁾⁽¹⁷⁾
2251– 2400		600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853

⑭ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal			
FFH / mm ohne Drehbegrenzer	FFH / mm mit Drehbegrenzer	Größe	Material-Nr.
450– 650	650– 850	200 1 V	296853
651– 850	851– 1050	400 1 V	296854
851– 1000	1051– 1250	600 1 V	296855
	1251– 1400	600 KU 1 V	337711
		200 1 V	296853

⑮ Zweitschere (ab FFB 1201)	255237
⑯ Drehbegrenzer Flügelteil	485591
(ab FFB 650 möglich, Pflicht ab FFB 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)	

17 Stulpflügelgetriebe konstant²⁾			
FFH / mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
600 – 800	335	690	233409
801 – 1000	490	890	233410
1001 – 1200	335	1090	233411
1201 – 1400	335	1290	233412
1401 – 1600	335	1490	233413
1601 – 1800	335	1690	296145
1801 – 2000	640	1890	296074
2001 – 2200	640	2090	296075
2201 – 2400	640	2090	296076

17a Stulpflügelgetriebe Plus konstant⁴⁾			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge/mm	Material-Nr.
501 – 600	195	490	623365
601 – 800	195	690	623368⁵⁾⁶⁾
601 – 800	195	690	623367⁶⁾
601 – 800	335	690	623369
801 – 1000	490	890	623371
801 – 1000	195	890	623370⁶⁾
1001 – 1200	335	1090	623372
1201 – 1400	335	1290	623373
1401 – 1600	335	1490	623374
1601 – 1800	335	1690	623375
1801 – 2000	640	1890	623376
2001 – 2200	640	2090	623377
2201 – 2400	640	2290	623378

18 Stulpflügelgetriebe mittig / variabel²⁾			
FFH / mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
520 – 650	301 – 350	400	233418¹¹⁾
651 – 800	408 – 482	680	233419
801 – 1200	482 – 682	980	233420
1201 – 1600	448 – 648	1380	290912
1601 – 2000	680 – 880	1780	296146
2001 – 2400	880 – 1080	2180	296147

18a Stulpflügelgetriebe Plus mittig / variabel⁴⁾			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge/mm	Material-Nr.
520 – 651	225 – 350	400	623379⁵⁾¹⁰⁾
651 – 800	393 – 482	680	623380
651 – 900		680	623381⁶⁾
801 – 1200	482 – 682	980	623382
901 – 1200		980	623383⁶⁾
1201 – 1600	448 – 658	1380	623384
1601 – 2000	680 – 890	1780	623385
2001 – 2400	880 – 1090	2180	623386

19 Schnäpper Stulpflügelgetriebe	385031
---	---------------

20 Niveauschaltsperr Flügelteil	260538
--	---------------

21 Niveauschaltsperr Anschlag Stulpflügelgetriebe	257600
---	---------------

22 Anbohrschutz	627343
------------------------	---------------

23 Sicherungsbügel	314203
---------------------------	---------------

24 Axerstulp Drehflügel			
FFB / mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
450 – 510	250	490	482571
511 – 1400 ⁸⁾	250	600	473381

25 Mittelverschluss koppelbar, horizontal oben, Drehflügel			
FFB / mm	Größe	Material-Nr.	
711 – 910	200 KU 1 V	337708	
911 – 1110	400 KU 1 V	337710	
1111 – 1310	600 KU 1 V	337711	
1311 – 1400	600 KU 1 V	337711	
	200 KU 1 V	337708	

26 Lastabtragung Flügelteil	567972
------------------------------------	---------------

27 Lastabtragung Rahmenteil	565254
------------------------------------	---------------

28 Auflauf	350402
-------------------	---------------

29 Sicherungselement	552392
-----------------------------	---------------

Profilspezifische Rahmenteile: → S. 55

30 Kiplager	
--------------------	--

31 Sicherheitsschließstück	
-----------------------------------	--

32 Drehbegrenzer Rahmenteil (ab FFB 650 möglich, Pflicht ab FFB 1000 mm und beim Einsatz der Lastabtragung)	
---	--

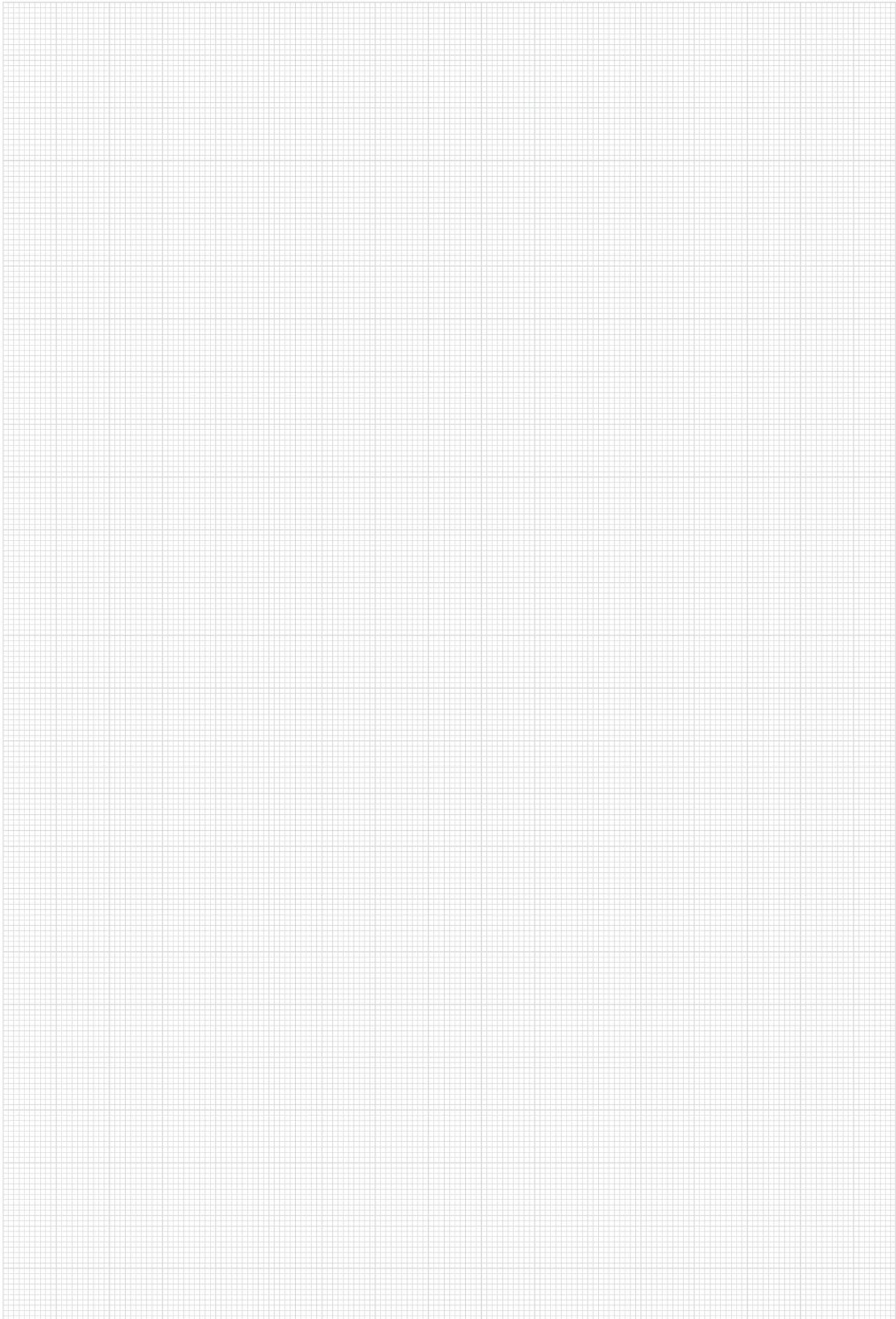
33 Unterlage Zweitschere	
---------------------------------	--

- 1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere
- 2) Exzenterbolzen um 180° drehen, wenn Stulpflügelgetriebe auf der rechten Seite
- 3) Weitere Dornmaße siehe CTL_7
- 4) Niveauschaltsperr (Anschlag Stulpflügelgetriebe) standardmäßig vormontiert
- 5) Kein Schließstück möglich
- 6) Für DK-Getriebe Dornmaß 8 mm
- 7) Entfällt bei Stulpflügelgetriebe Plus
- 8) Ab FFB 711 mm Mittelverschluss koppelbar **25)**
- 9) Niveauschaltsperr nicht möglich
- 10) Mit Eckumlenkung RC3 **6)** unten
- 11) Mit Eckumlenkung mit aufgeschweißtem Schließstück **7)**
- 12) MV 15 mm abschneiden bis FFB 861
- 13) MV 15 mm abschneiden bis FFB 1461
- 14) MV 15 mm abschneiden bis FFB 2061
- 15) MV 15 mm abschneiden bei FFB 1151 beim Einsatz der Lastabtragung
- 16) MV 15 mm abschneiden bei FFB 1751 beim Einsatz der Lastabtragung
- 17) MV 15 mm abschneiden bei FFB 2351 beim Einsatz der Lastabtragung



HINWEIS!

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 81.



Stulpflügelgetriebe / DK-Getriebe konstant, Dornmaß 15 mm

Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz konstant			
FFH / mm	Kniehebelsitz / mm	Länge / mm	Material-Nr.
430 – 480	195	490	233408¹⁾
481 – 500	195	490	233408¹⁾
501 – 600	195	490	233408
601 – 800	335	690	233409
801 – 1000	490	890	233410
1001 – 1200	335	1090	233411
1201 – 1400	335	1290	233412
1401 – 1600	335	1490	233413
1601 – 1800	335	1690	296145
1601 – 1800	335	1690	296145
1801 – 2000	640	1890	296074
2001 – 2200	640	2090	296075
2201 – 2400	640	2290	296076
2401 – 2600	640	2290	296076
		(MV 200)	308267

DK-Getriebe Griffsitz konstant			
Niveauschaltsperr möglich	Griffhöhe	Länge / mm	Material-Nr.
	120	370	284314²⁾
X	170	490	259830
X	170	490	259830
X	263	690	259831
X	413	890	259834
X	513	1090	259838
X	563	1290	259840
X	563	1490	259842
X	563	1690	259846
X	1000	1690	259847
X	1000	1890	259849
X	1000	2090	259851
X	1000	2290	259854
X	1000	2290	259855
		(MV 200)	308267

Stulpflügelgetriebe / DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 mm

Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz mittig / variabel			
FFH / mm	Kniehebelsitz / mm	Länge / mm	Material-Nr.
430 – 450	225 – 265	400	233418¹⁾
451 – 520	266 – 300	400	233418¹⁾
521 – 620	301 – 350	400	233418
621 – 650	393 – 407	680	233419¹⁾
651 – 800	408 – 482	680	233419
801 – 1200	482 – 682	980	233420
1201 – 1600	448 – 648	1380	290912
1601 – 2000	680 – 880	1780	296146
2001 – 2400	880 – 1080	2180	296147
2401 – 2600	1080	2180	296147
		(MV 200)	308267

DK-Getriebe Griffsitz mittig / variabel			
Niveauschaltsperr möglich	Griffhöhe	Länge / mm	Material-Nr.
	155 – 225	430	259717¹⁾
	226 – 310	400	259718
	226 – 310	400	259718
X	311 – 400	580	259719
X	311 – 400	580	259719
X	401 – 600	980	259720
X	601 – 800	1380	259721
X	801 – 1000	1780	259762
X	1001 – 1200	2180	259763
X	1200	2180	259763
		(MV 200)	308267

Stulpflügelgetriebe / DK-Getriebe konstant, Dornmaß 8 mm

Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz konstant			
FFH / mm	Kniehebelsitz / mm	Länge / mm	Material-Nr.
430 – 510	233	490	317047¹⁾
511 – 600	233	490	317047
601 – 800	195	690	242730
801 – 1000	490	890	242732
1001 – 1200	335	1090	233411
1201 – 1400	335	1290	233412
1401 – 1600	335	1490	233413
1601 – 1800	335	1690	296145
1601 – 1800	335	1690	296145
1801 – 2000	640	1890	296074
2001 – 2200	640	2090	296075
2201 – 2400	640	2290	296076
2401 – 2600	640	2290	296076
		(MV 200)	308267

DK-Getriebe Griffsitz konstant			
Niveauschaltsperr möglich	Griffhöhe	Länge / mm	Material-Nr.
	170	490	259856²⁾
	170	490	259856²⁾
X	263	690	259858
X	413	890	259861
X	513	1090	259865
X	563	1290	259867
X	563	1490	259869
X	563	1690	259873
X	1000	1690	259874
X	1000	1890	259876
X	1000	2090	259878
X	1000	2290	259881
X	1000	2290	259881
		(MV 200)	308267

Stulpflügelgetriebe / DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 8 mm

Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz mittig / variabel			
FFH / mm	Kniehebelsitz / mm	Länge / mm	Material-Nr.
370 – 620	in diesem Bereich kein Stulpflügelgetriebe möglich		
621 – 800	236 – 325	680	242726¹⁾
801 – 900	325 – 375	680	242726
901 – 1200	298 – 448	980	242728
1201 – 1600	448 – 658	1380	290912
1601 – 2000	680 – 880	1780	296146
2001 – 2400	880 – 1080	2180	296147
2401 – 2600	1080	2180	296147
		(MV 200)	308267

DK-Getriebe Griffsitz mittig / variabel			
Niveauschaltsperr möglich	Griffhöhe	Länge / mm	Material-Nr.
	311 – 400	580	259766
	401 – 450	980	623646
X	451 – 600	980	623646
X	601 – 800	1380	259768
X	801 – 1000	1780	259769
X	1001 – 1200	2180	259770
X	1200	2180	259770
		(MV 200)	308267



Stulpflügelgetriebe Plus / DK-Getriebe konstant, Dornmaß 15 mm

Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz konstant			
FFH/mm	Länge/mm	Kniehebelsitz/mm	Material-Nr.
431 – 480	490	195	623365 ¹⁾
481 – 500	490	195	623365 ¹⁾
501 – 600	490	195	623365
601 – 800	690	335	623369
801 – 1000	890	490	623371
1001 – 1200	1090	335	623372
1201 – 1400	1290	335	623373
1401 – 1600	1490	335	623374
1601 – 1800	1690	335	623375
1601 – 1800	1690	335	623375
1801 – 2000	1890	640	623376
2001 – 2200	2090	640	623377
2201 – 2400	2290	640	623378
2401 – 2600	2290	640	623378
			(MV 200) 450822

DK-Getriebe Griffsitz konstant			
Niveauschaltsperrung möglich	Länge/mm	Griffhöhe	Material-Nr.
	370	120	284314 ²⁾
X	490	170	259830
X	490	170	259830
X	690	263	259833
X	890	413	259836
X	1090	513	259838
X	1290	563	259840
X	1490	563	259843
X	1690	563	259846
X	1690	1000	259847
X	1890	1000	259849
X	2090	1000	259852
X	2290	1000	259855
X	2290	1000	259855
			(MV 200) 450821

Stulpflügelgetriebe Plus / DK-Getriebe mittig variabel, Dornmaß 15 mm

Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz mittig/variabel			
FFH/mm	Länge/mm	Kniehebelsitz/mm	Material-Nr.
370 – 450	400	225 – 265	623379 ^{1,3)}
451 – 520	400	266 – 300	623379 ^{1,3)}
521 – 620	400	301 – 350	623379 ³⁾
621 – 650	680	393 – 407	623380 ¹⁾
651 – 800	680	408 – 482	623380
801 – 1200	980	482 – 682	623382
1201 – 1600	1380	448 – 648	623384
1601 – 2000	1780	680 – 880	623385
2001 – 2400	2180	880 – 1080	623386
2401 – 2600	2180	1080 – 1280	623386
			(MV 200) 308267

DK-Getriebe Griffsitz mittig/variabel			
Niveauschaltsperrung möglich	Länge/mm	Griffhöhe	Material-Nr.
	430	155 – 225	259717 ¹⁾
	400	226 – 310	259718
	400	226 – 310	259718
X	580	311 – 400	259719
X	580	311 – 400	259719
X	980	401 – 600	259720
X	1380	601 – 800	259721
X	1780	801 – 1000	259762
X	2180	1001 – 1200	259763
X	2180	1001 – 1200	259763
			(MV 200) 308267

Stulpflügelgetriebe Plus / DK-Getriebe konstant, Dornmaß 8 mm

Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz konstant			
FFH/mm	Länge/mm	Kniehebelsitz/mm	Material-Nr.
431 – 510	490	233	623366 ¹⁾
511 – 600	490	233	623366
601 – 800	690	195	623367 ³⁾
801 – 1000	890	490	623370 ³⁾
1001 – 1200	1090	335	623372
1201 – 1400	1290	335	623373
1401 – 1600	1490	335	623374
1601 – 1800	1690	335	623375
1601 – 1800	1690	335	623375
1801 – 2000	1890	640	623376
2001 – 2200	2090	640	623377
2201 – 2400	2290	640	623378
2401 – 2600	2290	640	623378
			(MV 200) 450822

DK-Getriebe Griffsitz konstant			
Niveauschaltsperrung möglich	Länge/mm	Griffhöhe	Material-Nr.
	490	170	259856 ²⁾
	490	170	259856 ²⁾
	690	263	259860
X	890	413	259863
X	1090	513	259865
X	1290	563	259867
X	1490	563	259870
X	1690	563	259873
X	1690	1000	259874
X	1890	1000	259876
X	2090	1000	259879
X	2290	1000	259882
X	2290	1000	259882
			(MV 200) 450821

Stulpflügelgetriebe Plus / DK-Getriebe mittig variabel, Dornmaß 8 mm

Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz mittig/variabel			
FFH/mm	Länge/mm	Kniehebelsitz/mm	Material-Nr.
621 – 800	680	236 – 325	623381 ^{1,3)}
801 – 900	680	325 – 375	623381 ³⁾
901 – 1200	980	298 – 448	623383 ³⁾
1201 – 1600	1380	448 – 658	623384
1601 – 2000	1780	680 – 880	623385
2001 – 2400	2180	880 – 1080	623386
2401 – 2600	2180	1080 – 1280	623386
			(MV 200) 308267

DK-Getriebe Griffsitz mittig/variabel			
Niveauschaltsperrung möglich	Länge/mm	Griffhöhe	Material-Nr.
	580	311 – 400	259766
	980	401 – 450	623646
X	980	451 – 600	623646
X	1380	601 – 800	259768
X	1780	801 – 1000	259769
X	2180	1001 – 1200	259770
X	2180	1001 – 1200	259770
			(MV 200) 308267

1) Mit Sondereckumlenkung
 2) Mit integrierter Eckumlenkung DK mit P-Zapfen
 3) Schraubposition unter Hebel



Beschlagübersicht
Profilspezifische Teile

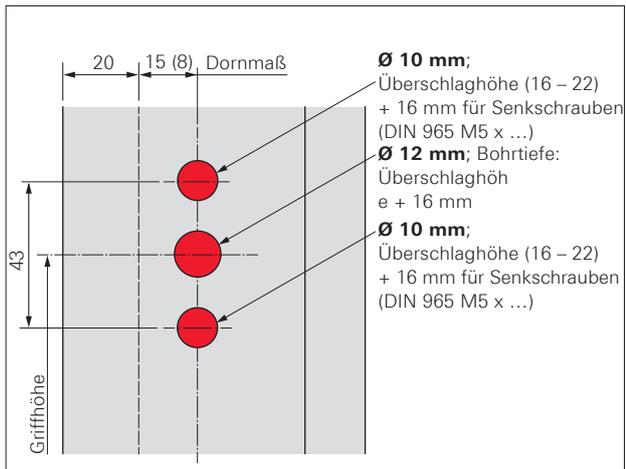
Profil	Ecklager		Axer 250		Axer 350		Axer 500		Axer TF 250		Axer TF 350		Axer TF 500		Falzaxer	
	Material-Nr.		Material-Nr.		Material-Nr.		Material-Nr.		Material-Nr.		Material-Nr.		Material-Nr.		Material-Nr.	
	DIN R	DIN L														
Aluplast																
2000	623973	623974	623967	623968	623969	623970	623971	623972	643270	643271	643272	643273	643274	643275	623965	623966
3000																
4000	628949	628950	628937	628938	628939	628941	628947	628948	643246	643247	643248	643249	643250	643251	628914	628936
5000																
6000																
8000																
Bruegmann																
bluEvolution73	635234	635235	635228	635229	635230	635231	635232	635233	643276	643277	643278	643279	643280	643281	635226	635227
bluEvolution82 AD/MD																
Deceuninck																
Zendow	623954	623953	623947	623948	623949	623950	623951	623952	643252	643253	643254	643255	643256	643257	623945	623946
Gealan																
S3000	606341	606343	606326	606334	606335	606336	606338	606339	638944	638965	638966	638967	638968	638969	606324	606325
S7000																
S8000																
Inoutic																
AD 13 / MD 13	635401	635402	635395	635396	635397	635398	635399	635400	643258	643259	643260	643261	643262	643263	635273	635274
Eforte																
Prestige AD																
Prestige MD																
KBE																
70 AD	623954	623953	623947	623948	623949	623950	623951	623952	643252	643253	643254	643255	643256	643257	623945	623946
88 AD																
Kömmerling																
Eurodur 3S	606354	606355	606346	606347	606348	606349	606352	606353	643264	643265	643266	643267	643268	643269	606344	606345
88 plus																
Eurofutur Classic																
Eurofutur Elegance																
Rehau																
Brillant Design S799	610965	610966	610949	610950	610951	610952	610953	610954	640573	640572	640575	640574	640577	640576	610947	610948
S735																
S788 MD																
Geneo S980	606370	606371	606363	606364	606365	606366	606367	606369	640567	640566	640569	640568	640571	640570	606361	606362
Salamander																
3D / 2D	635615	635616	635509	635510	635511	635512	635513	635514	-	-	-	-	-	-	635507	635507
Streamline 76																
BluEvolution 92	635625	635626	635619	635620	635621	635622	635623	635624	-	-	-	-	-	-	635618	635617
Schüco																
Corona AD	628949	628950	628937	628938	628939	628941	628947	628948	643246	643247	643248	643249	643250	643251	628914	628936
Corona CT70 AD	623973	623974	623967	623968	623969	623970	623971	623972	643270	643271	643272	643273	643274	643275	623965	623966
Corona CT70 MD																
Corona SI82 MD																
Trocal																
88+	637780	637781	637762	637763	637764	637775	637776	637777	-	-	-	-	-	-	637778	637779
Innonova 2000																
Innonova 70 A5 AD	626608	626609	626594	626595	626596	626597	626598	626599	626600	626601	626602	626603	626604	626605	626606	626607
Innonova 70 M5 MD																
Veka																
Softline 70 AD	635234	635235	635228	635229	635230	635231	635232	635233	643276	643277	643278	643279	643280	643281	635226	635227
Softline 70 MD																
Softline 82 MD																
Topline AD 13																
Topline MD 13																
Wymar																
3000	736686	736687	736618	736619	736620	736621	736622	736623	-	-	-	-	-	-	736624	736685



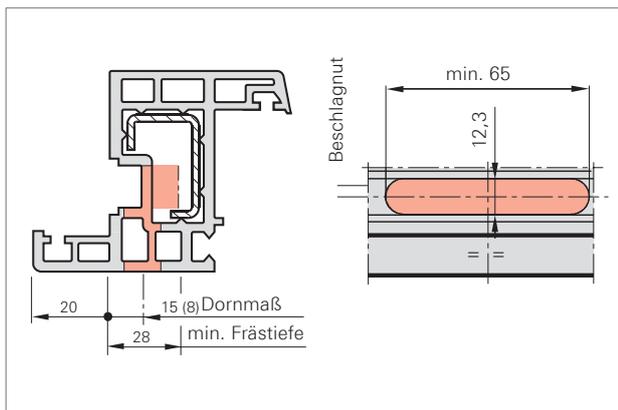
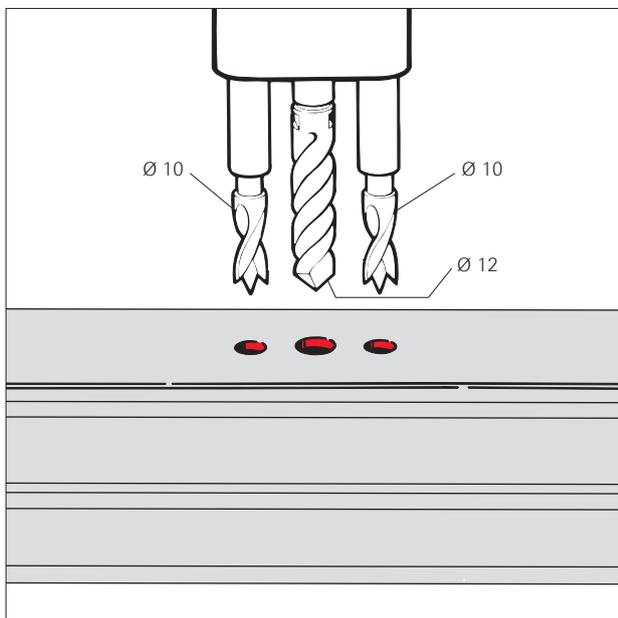
Profil	Kipplager mit Boden		Kipplager o. Boden		TF-Kipplager		Schließstück		Sicherheits-schließstück		Schnäpper	Niveau-schaltsperr	Mittel-schließer		Drehbe-grenzer	Zweit-schere
	Material-Nr. DIN R	Material-Nr. DIN L	Material-Nr. symmetrisch	Material-Nr. DIN R	Material-Nr. DIN L	Material-Nr. m. Boden	Material-Nr. o. Boden	Material-Nr. m. Boden	Material-Nr. o. Boden	Material-Nr. m. Boden			Material-Nr. o. Boden	Material-Nr. Rahmenteil		
Aluplast																
2000	260502	260501	331487	332801	332802	-	331489	260395	331490	258939		260551	630577	450984	477848	294364
3000																
4000	257365	257364	350190	336106	336105	-	350192	257357	350191	257362		260557	630577	450984	490128	294365
5000																
6000																
8000																
Bruegmann																
bluEvolution73	292196	292195	-	320609	320608	-	341485	292194	-	292197		483117	606607	450984	477848	294364
bluEvolution82 AD/MD	256784	256783	338019	309135	309134	-	332438	260396	348410	256781		260552	606607	450984	477848	294364
Deceuninck																
Zendow	370074	370073	-	493426	493547	-	370071	370072	-	264391		370175	-	-	-	294469
Gealan																
S3000	260498	260497	367200	280123	280122	-	319744	260393	367201	260467		380118	606608	450984	477848	294370
S7000																
S8000																
Inoutic																
AD 13 / MD 13	260500	260499	-	493839	493840	260370	-	260394	-	260468		260550	741080	450984	490133	294369
Eforte																
Prestige AD																
Prestige MD	288118	288117	-	493839	493840	260370	-	260394	-	260468		260550	741080	450984	490133	294369
KBE																
70 AD	289974	289973	338071	335462	335459	-	338070	289941	-	264391		260554	-	-	470848	294464
88 AD	289974	289973	-	335462	335459	-	338070	289941	-	-		260554	-	-	-	-
Kömmerling																
Eurodur 3S	260490	260489	-	309133	309132	260365	457090	258303	-	260463		260545	-	-	477848	294464
88 plus	-	-	334954	309133	309132	-	334957	-	334958	334959		264523	606605	450984	477848	294464
Eurofutur Classic																
Eurofutur Elegance																
Rehau																
Brillant Design S799	316940	316939	338021	261729	261728	-	332439	316942	348407	260464		260546	606606	450984	477848	294469
S735																
S788 MD																
Geneo S980	496017	496018	-	261729	261728	-	332439	496019	-	260464		260546	606606	450984	477848	294469
Salamander																
3D / 2D	261725	261724	-	316978	316977	-	486195	365385	-	258993		260557	765363	450984	477848	294365
Streamline 76																
bluEvolution 92	599779	599778	604887	-	-	-	486195	601574	-	-		260557	-	-	477848	294370
Schüco																
Corona CT70 AD	256784	256783	338019	332801	332802	-	332438	260396	348410	258939		260551	630577	450984	477848	294364
Corona CT70 MD	260502	260501	331487	332801	332802	-	331489	260395	331490	258939		260551	-	-	477848	294364
Corona AD	257365	257364	350190	336106	336105	-	350192	257357	-	257362		260557	-	-	477848	294365
Corona S182 MD	260502	260501	331487	332801	332802	-	331489	260395	331490	258939		260551	630577	450984	477848	294364
Trocal																
88+	290152	290131	-	606636	606635	290127	-	290128	-	290214		290155	741079	450984	490159	294463
Innonova 2000	290152	290131	-	606636	606635	290127	-	290128	-	290214		290155	741079	450984	490159	294463
Innonova 70 A5 AD	-	-	336808	336108	336107	-	336797	-	336810	-		336813	-	-	477848	294364
Innonova 70 M5 MD																
Veka																
Softline 70 AD	256784	256783	338019	309135	309134	-	332438	260396	348410	256781		260552	606607	450984	477848	294364
Softline 70 MD																
Softline 82 MD																
Topline AD 13																
Topline MD 13																
Wymar																
3000	373963	373964	-	-	-	-	374157	374194	-	-		260552	-	-	-	374160

Montage

Bohrungen Flügel vornehmen



Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Fenstergriffes vornehmen.

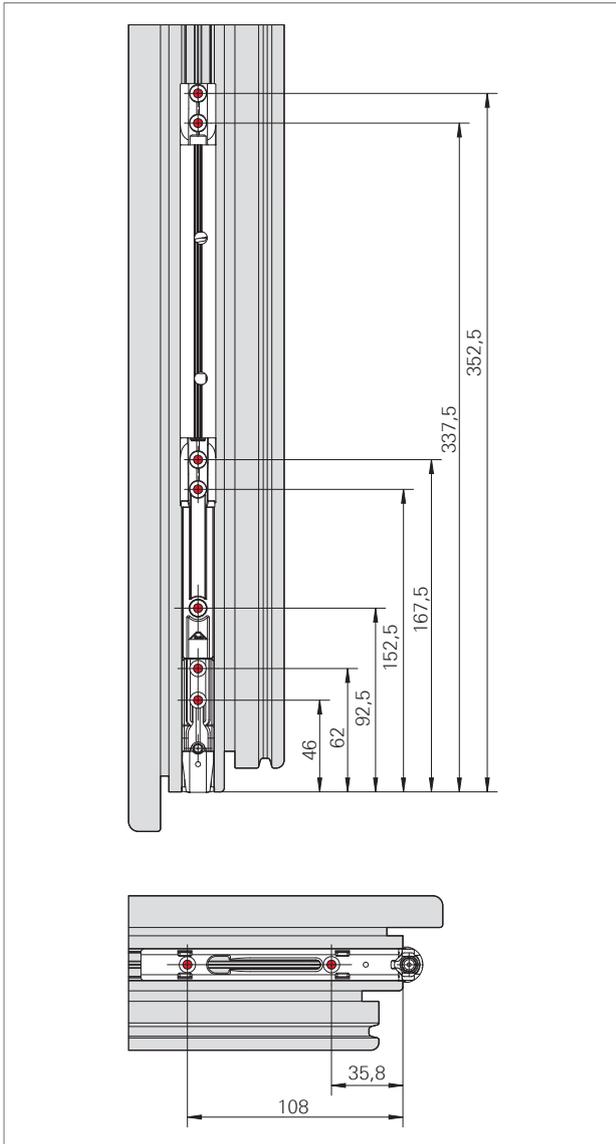


Ausfräsung

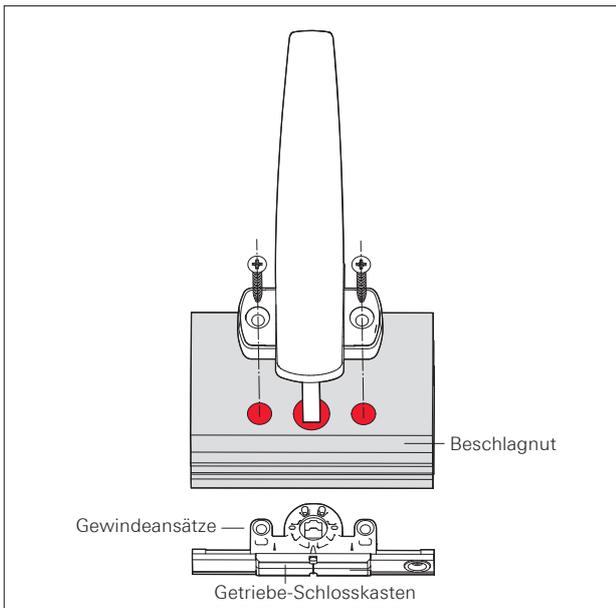
Getriebe-Schlosskasten



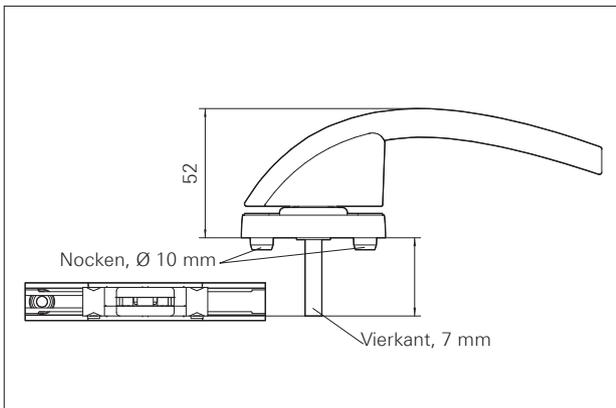
Bohrung Eckband und Lastabtragung



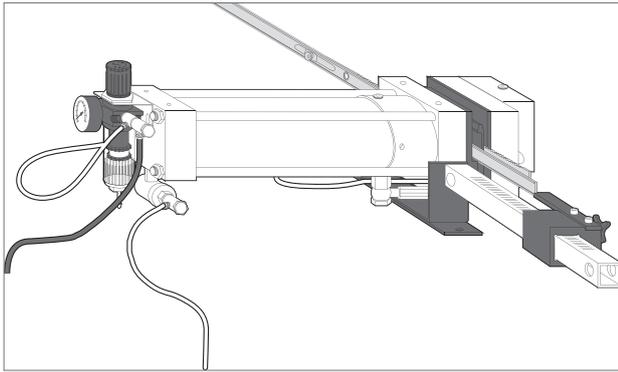
Montage
Griff montieren



Fenstergriffe mit Senkschrauben
DIN 965 M 5 x ... im Schlosskasten befestigen



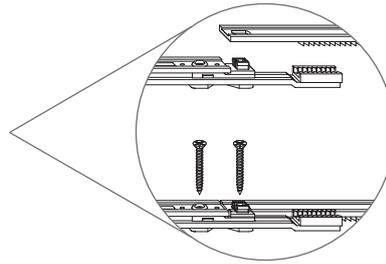
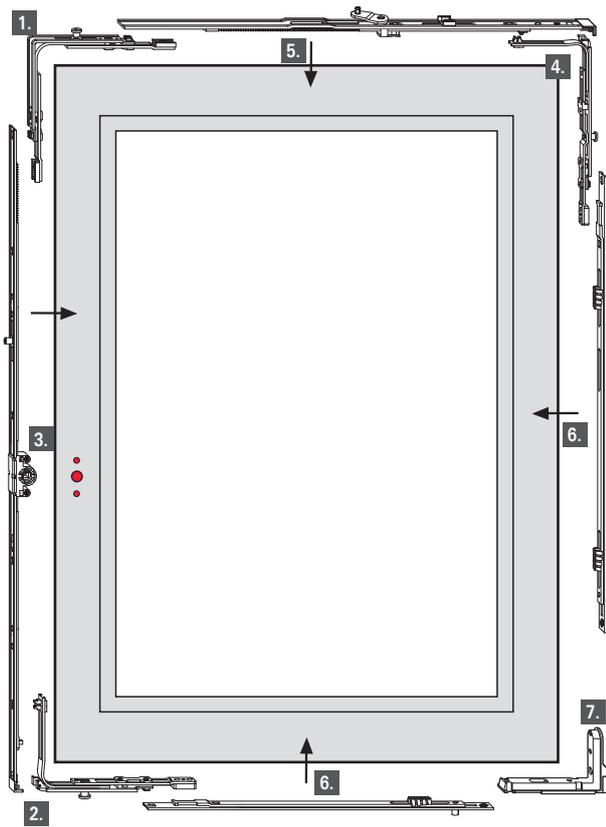
Roto Swing Fenstergriff
mit Nocken 7 mm Vierkant



Ablängen mit pneumatischer Stanze (Lochstanzung)

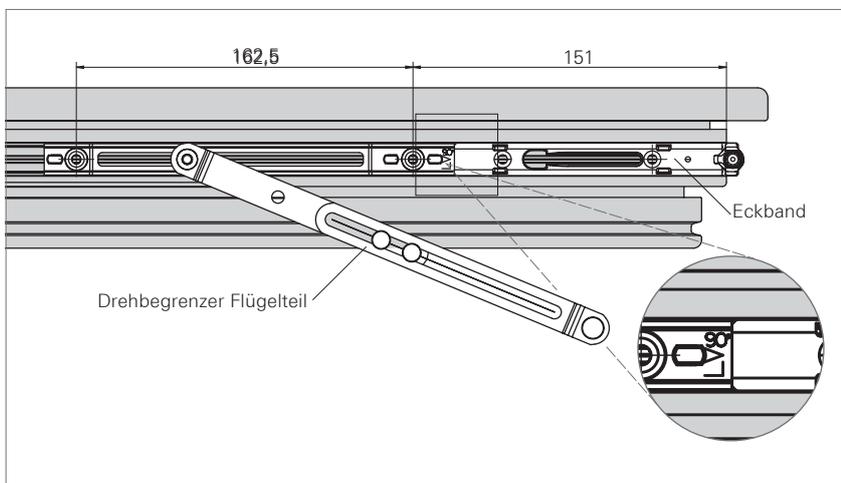
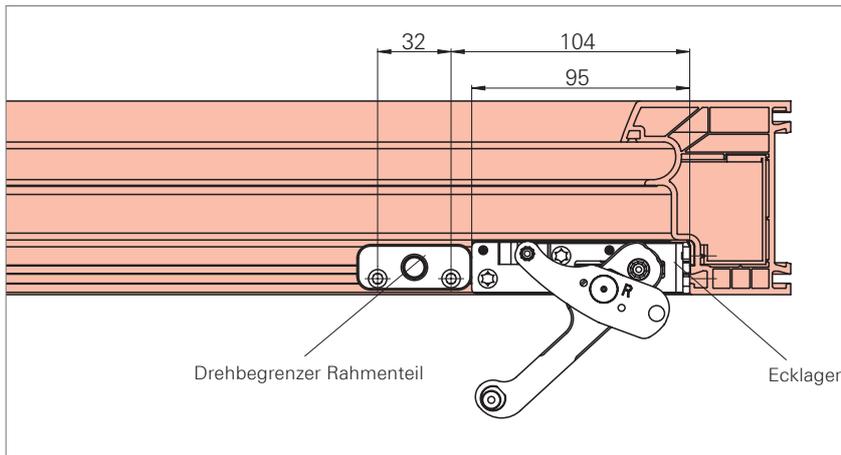
Lochstanze

Bezeichnung	Material-Nr.
Pneumatikstanze PS 100 (o. Abb.)	DIN L 553992 DIN R 553993
Stanze mit Werkzeug	DIN L 262153 DIN R 262156



Einbauablauf (Vorschlag)

1. Eckumlenkung
2. Eckumlenkung DK
3. DK-Getriebe
4. Eckumlenkung Axer
5. Axerstulp
6. Mittelverschluss, vertikal und horizontal
7. Eckband



**Positionierung
Drehbegrenzer 90°.**



HINWEIS!

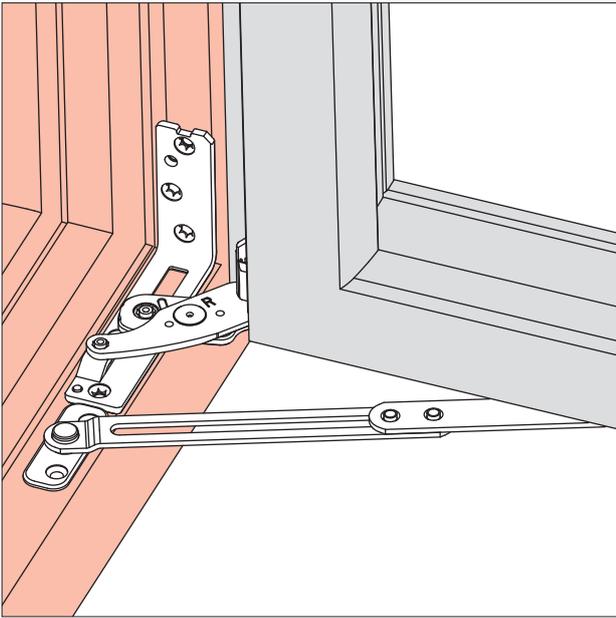
Der Drehbegrenzer ist ein Komfortbauteil, kein Sicherheitsbauteil.



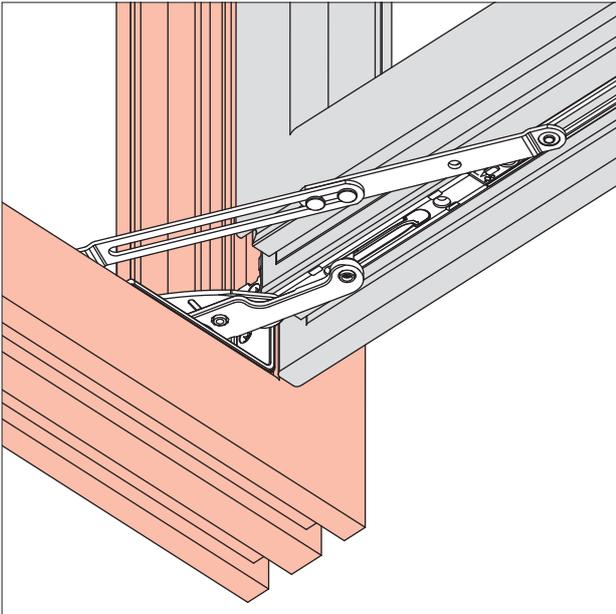
WARNUNG!

Prägung 90° muss Richtung Eckband zeigen. Der falsche Einbau des Drehbegrenzer-Flügelteils zerstört das Ecklager!

Montage
Drehbegrenzer montieren

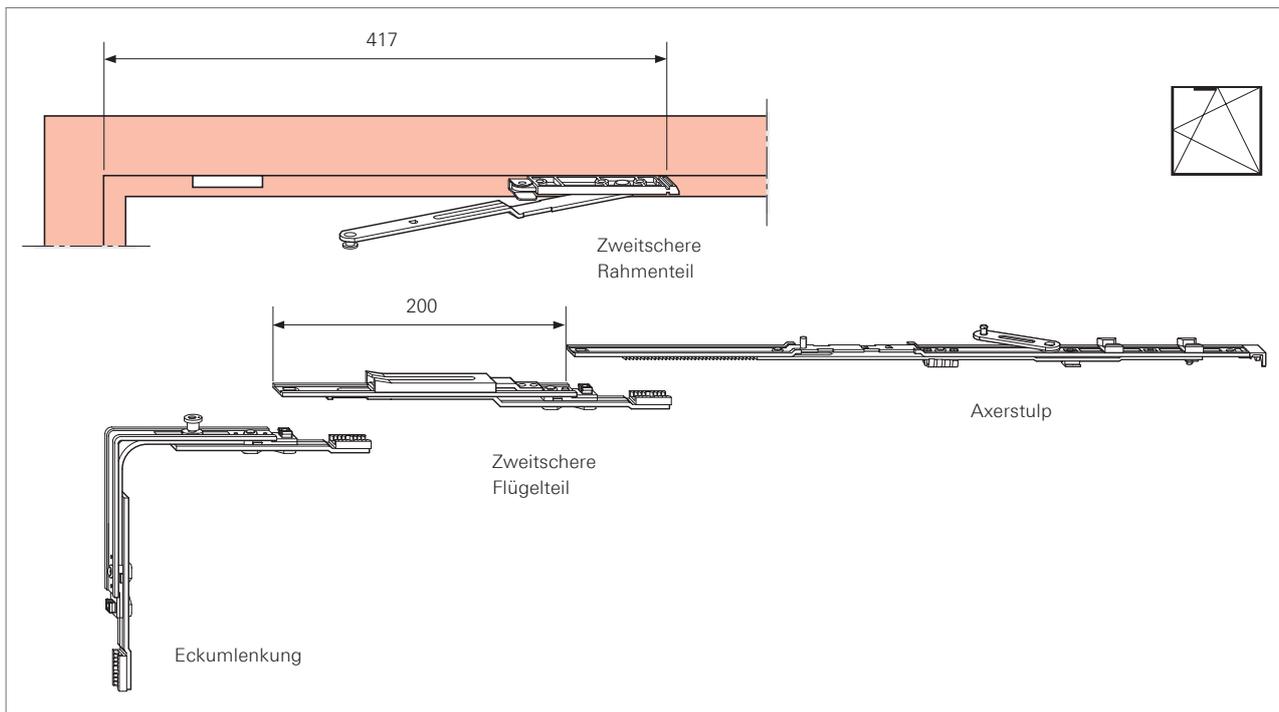


Lochung im Ende des Flügelteils über Gummiring des Bolzens am Rahmenteil drücken.





Einbauhinweis für Zweitschere / Zweitschere TF

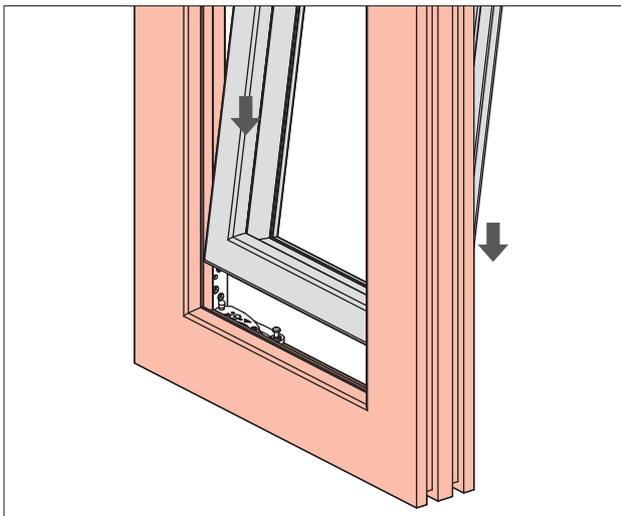


ACHTUNG!

Bei Verwendung der Zweitschere TF muss eine Niveauschaltsperrung eingesetzt werden.

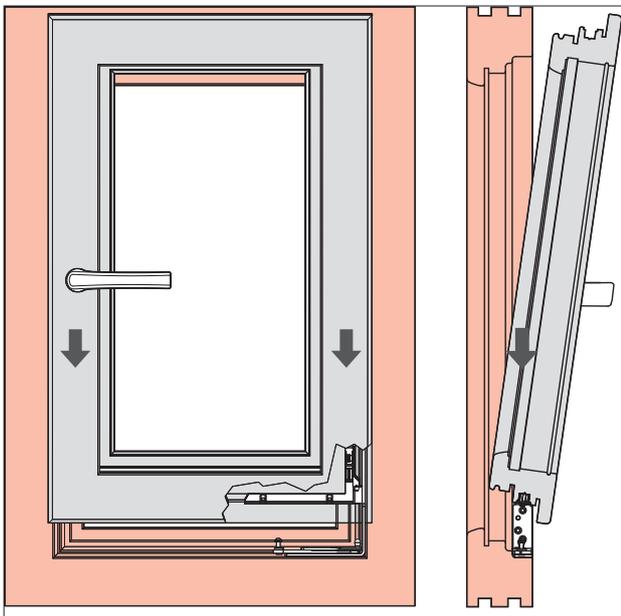
Bei Verwendung der Zweitschere TF können Feststellsperre und mehrstufige Spaltlüfter nicht verwendet werden.

Einbaumaße für Rahmen und Flügelteil beachten!

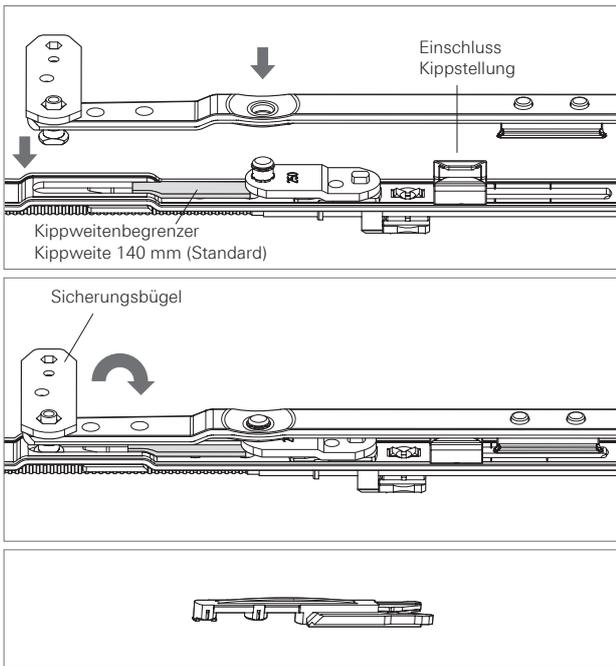


Einhängen des Flügels

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



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



Einhängen des Flügels mit Axer 250.

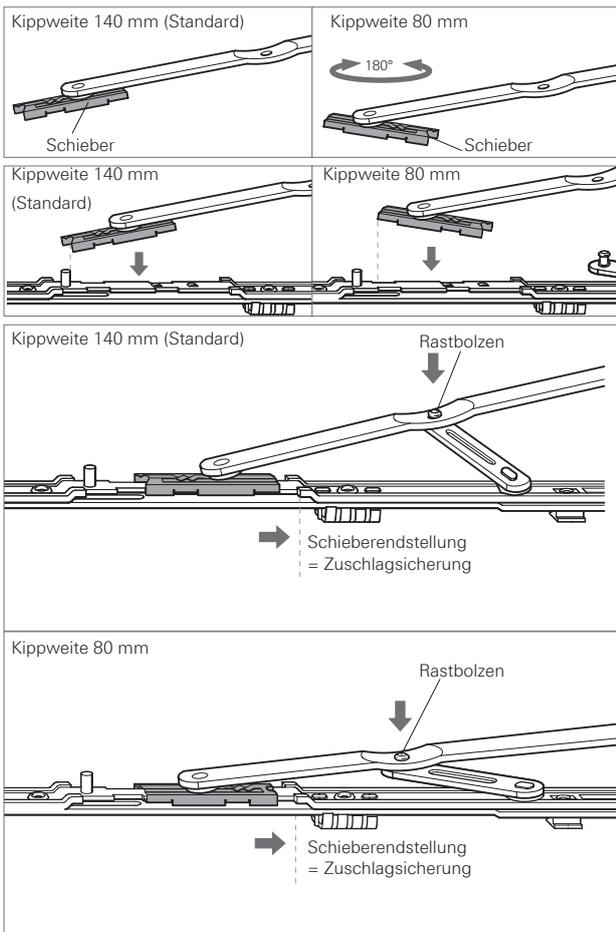
7. Axerarm auf Axerstulp und Stützarm drücken.

8. Sicherungsbügel schließen.

9. Niveauschaltsperrre erneut betätigen und Griff in Drehstellung bringen.

i HINWEIS!

Für Kippweite 80 mm Zuschlagsicherung (487206) verwenden.



Einhängen des Flügels mit Axer 350 und 500.

7. Gewünschte Kippweite einstellen (Standardkippsweite 140 mm).

8. Schieber des Axers mit dem Axerstulp verbinden.

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

10. Niveauschaltsperrre erneut betätigen und Griff in Drehstellung bringen.

i HINWEIS!

Die Schieberendstellung (= Zuschlagsicherung) wird durch das Kippen des Flügels automatisch erreicht.

Funktionsweise

Die Feder in der Lastabtragung entlastet das Ecklager dauerhaft um ca. 60 bis 80 kg.

Dazu ist es notwendig, die Feder auf eine bestimmte Länge vorzuspannen. Dies gilt unabhängig von der Einstellhöhe des Flügels.

Die Entlastung des Ecklagers erfolgt über die gesamte Lebensdauer der Beschlageile auch unter Berücksichtigung von Setzungserscheinungen und Verschleiß.

Montagehinweis

Die Feder der Lastabtragung kann schon in der Werkstatt vorgespannt werden, dies ist jedoch nur sinnvoll, wenn der Flügel mit voller Glaslast montiert ist.

Transport-Möglichkeit 1

Flügel und Rahmen getrennt transportieren.

Transport-Möglichkeit 2

Flügel eingehängt in Rahmen transportieren.



ACHTUNG!

Lager kann verbiegen!

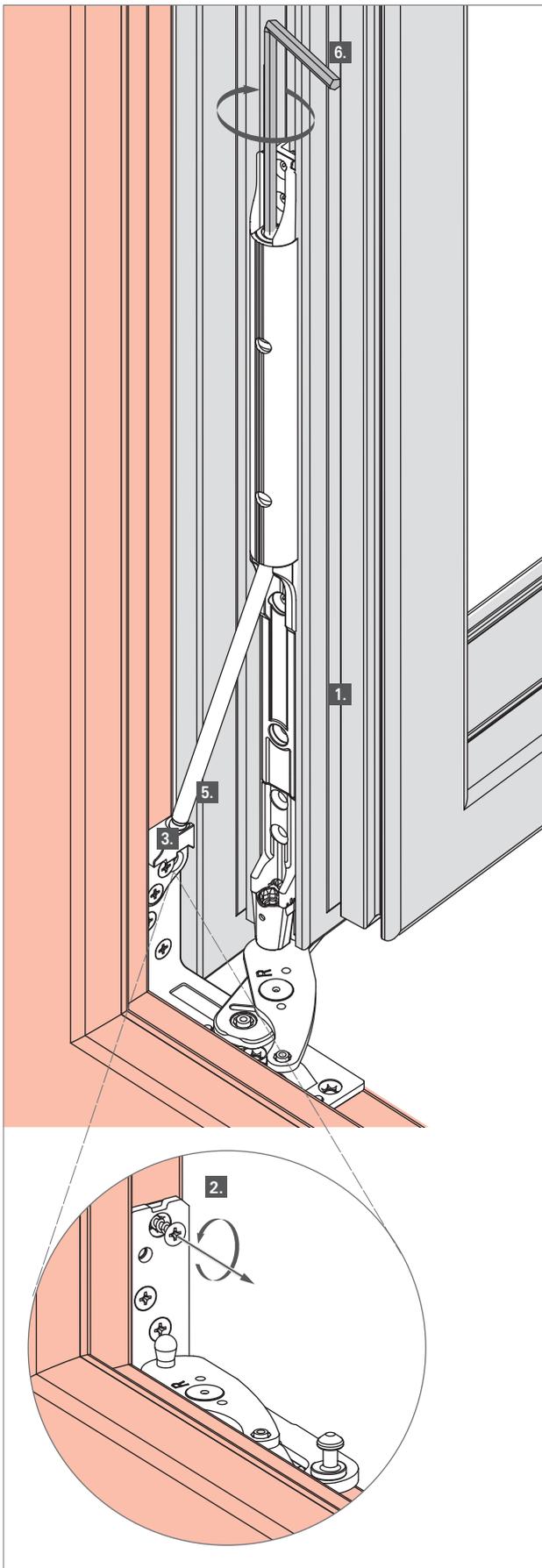
Feder der Lastabtragung vorspannen und Rahmen durch Distanzteile im unteren Falz abstützen!.

Aushängen

Stellschraube der Lastabtragung so weit herausdrehen, dass die Feder völlig entspannt ist (Stützstab lockert sich). Wird die Feder nicht völlig entspannt, kann der Flügel nicht wieder eingehängt werden.

Einschränkung der Verwendung

Keine Lastabtragung bei Flügelgewichten < 80 kg, da dies zu Funktionsstörungen führen kann.



Funktionsweise der Lastabtragung.

Die Feder in der Lastabtragung entlastet das Ecklager dauerhaft um ca. 60 bis 80 kg.

Dazu ist es notwendig, die Feder auf eine bestimmte Länge vorzuspannen. Dies gilt unabhängig von der Einstellhöhe des Flügels.

Die Entlastung des Ecklagers erfolgt über die gesamte Lebensdauer der Beschlagteile auch unter Berücksichtigung von Setzungserscheinungen und Verschleiß.

i HINWEIS!

Keine Lastabtragung bei Flügelgewichten < 80 kg, da dies zu Funktionsstörungen führen kann.

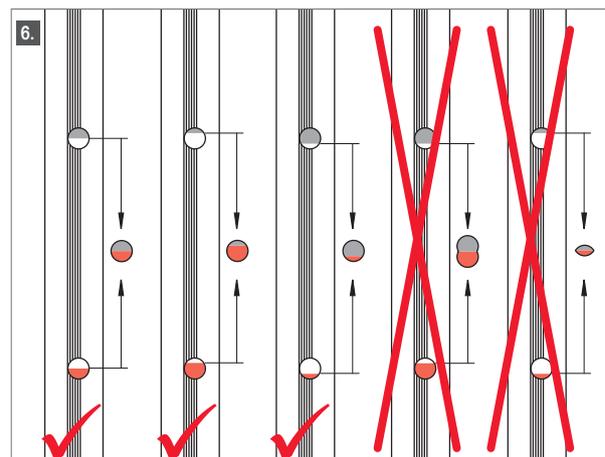
Der Einsatz eines Drehbegrenzers ist Pflicht. Wenn der Flügel im Rahmen eingehängt transportiert wird, kann die Feder der Lastabtragung schon in der Werkstatt vorgespannt werden. Dies ist jedoch nur sinnvoll, wenn der Flügel mit voller Glaslast montiert ist.

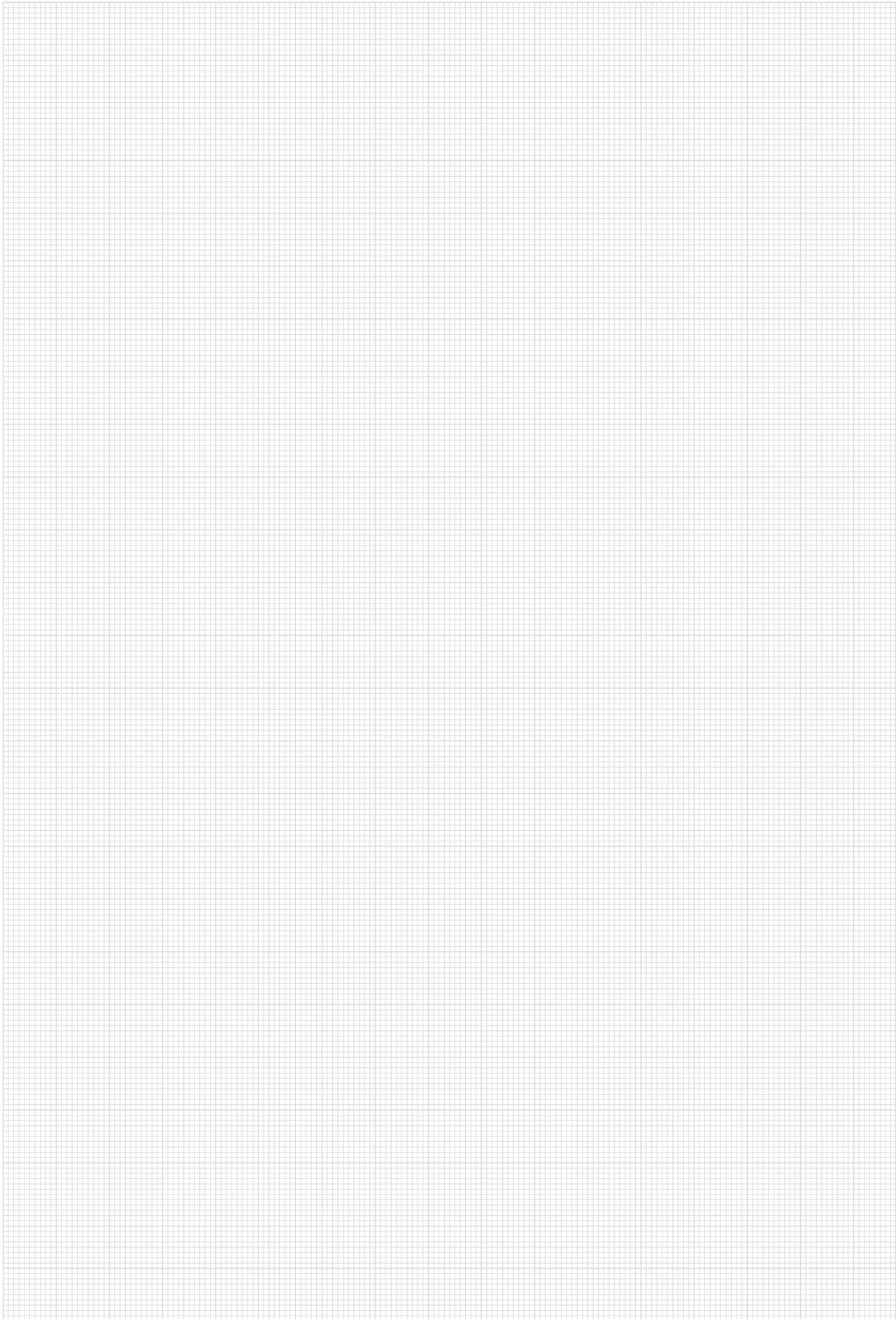
Lastabtragung montieren.

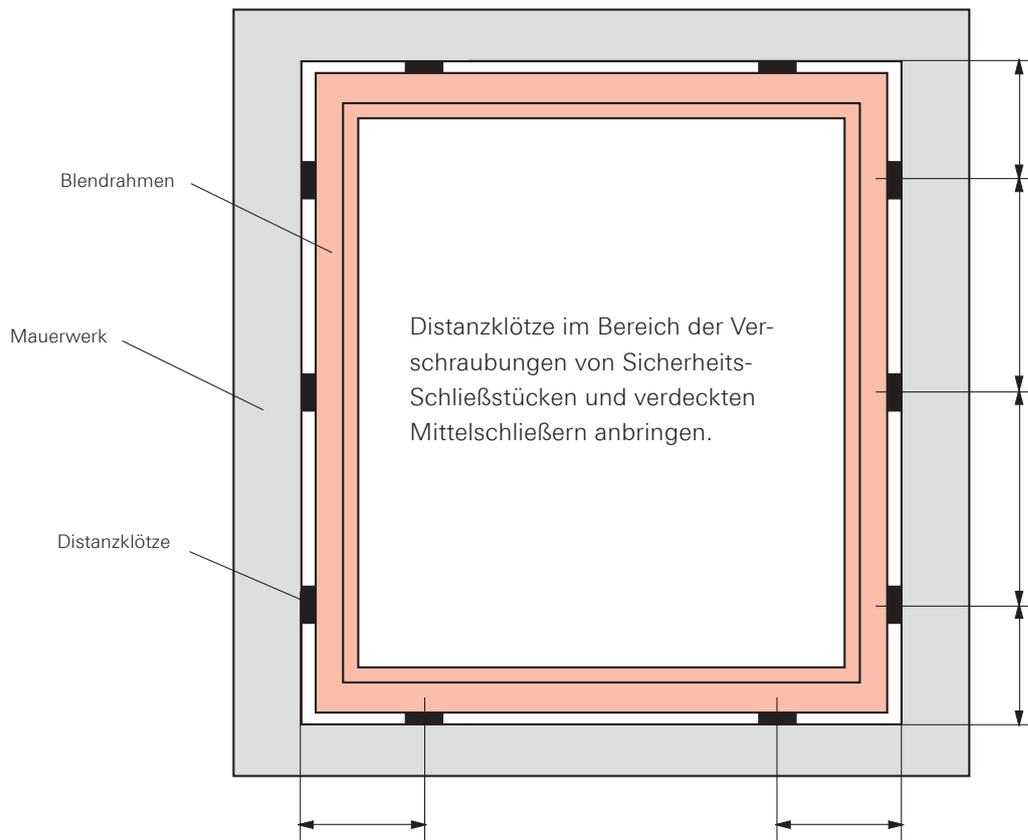
1. Lastabtragung Flügelteil auf Anschlag zum Eckband einsetzen und verschrauben.
2. Obere Verschraubung aus Ecklager lösen.
3. Lastabtragung Rahmenteil auf Ecklager aufsetzen und verschrauben.
4. Flügel einhängen (siehe Seite 64).
5. Stützstab mit dem Flügelteil verbinden und in die Mulde des Rahmenteils einsetzen.

Lastabtragung einstellen.

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





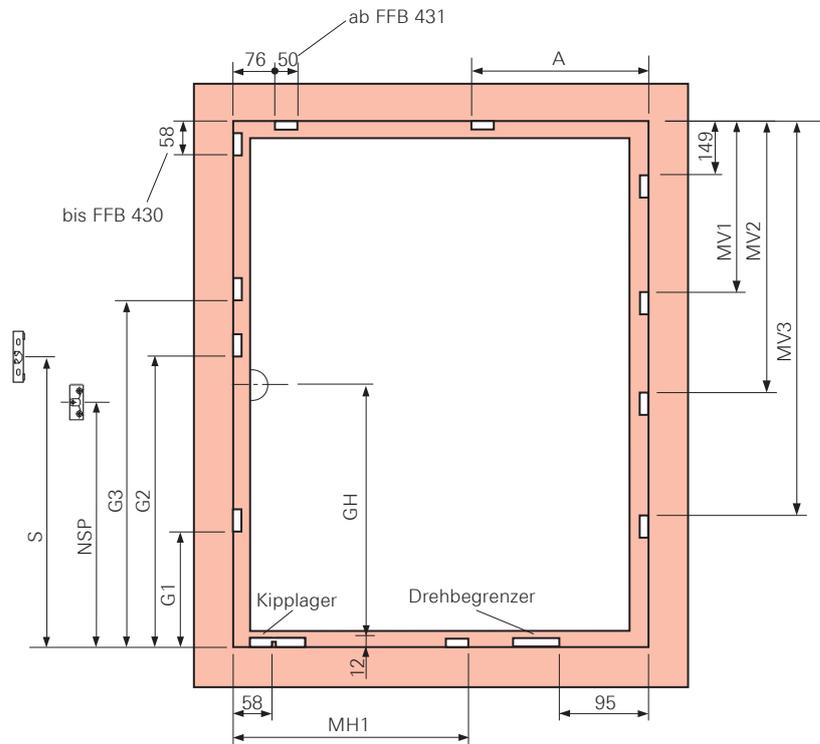
**Montagerichtlinie**

Einbruchhemmende Fenster nach DIN EN 1627–1630 dürfen nur als solche bezeichnet werden, wenn die Montage nach der vorgegebenen Norm in allen Punkten durchgeführt wird.

Schließstück-Maße (mm)

DK-Getriebe, Griffsitz konstant

Grundsicherheit



NSP = Niveauschaltsperr

S = Schnäpper

DK-Getriebe D15						
FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 – 480	120	–	–	–	–	–
481 – 600	170	–	–	–	223	–
601 – 800	263	383	–	–	138	–
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	1244
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	1244
2001 – 2200	1000	700	1370	1770	1121	1244
2201 – 2400	1000	700	1370	1770	1121	1244
2401 – 2600	1000	700	1370	1770	1121	1244

Axerstulp		
FFB / mm	A	Größe
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090

Mittelverschluss vertikal, ohne Lastabtragung				
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
801 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	2 MV 600 E KU + MV 600 E

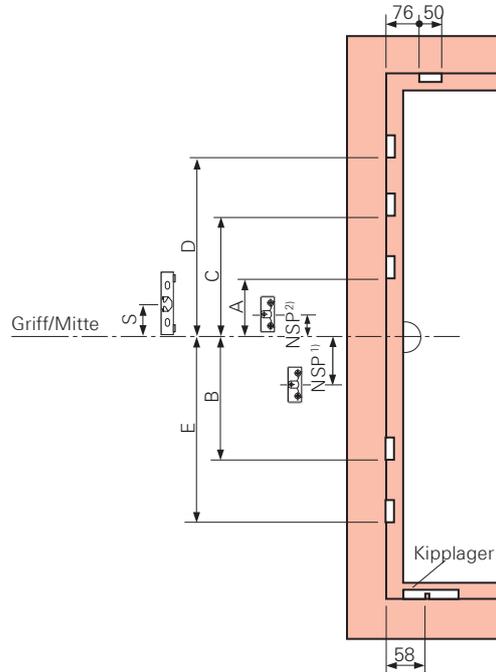
Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung				
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
1000 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	2 MV 600 E KU + MV 200 P
2201 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	2 MV 600 E KU + MV 600 E

Mittelverschluss horizontal, ohne Drehbegrenzer		
FFB / mm	MH1	
801 – 1200	462	MV 400 E
1201 – 1400	658	MV 600 E

Mittelverschluss horizontal, mit Drehbegrenzer			
FFB / mm	MH1	MH2	
801 – 850	258	–	MV 200 P
851 – 1200	462	–	MV 400 E
1201 – 1400	658	–	MV 600 E



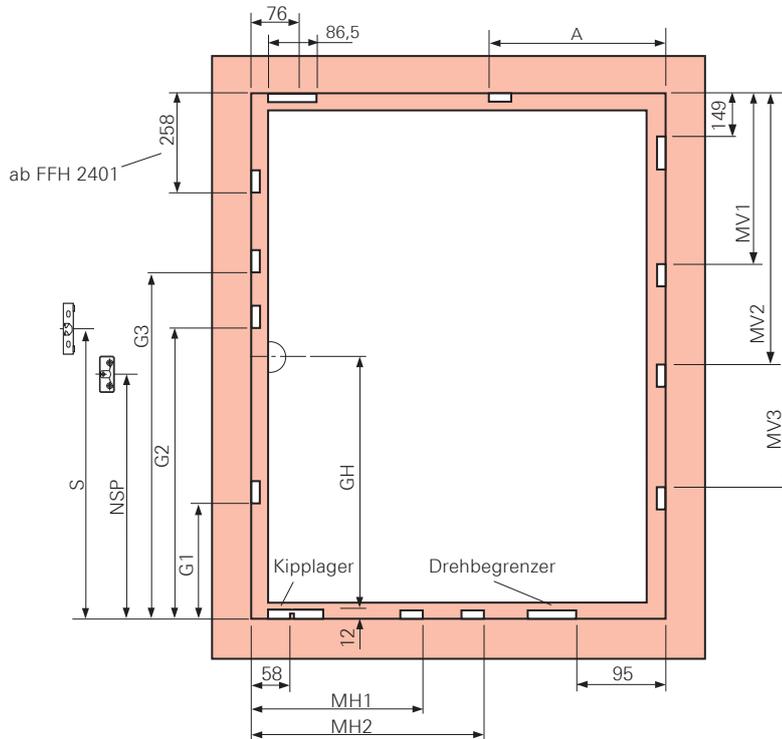
Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel
Grundsicherheit



NSP = Niveauschaltsperrre S = Schnäpper

DK-Getriebe mittig / variabel D15							
FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP	S
310 – 450	–	–	–	–	–	–	–
451 – 620	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	109	232
2001 – 2400	–	312	358	758	740	109	232
2401 – 2600	–	312	358	758	740	109	232

Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz konstant
RC1 N



NSP = Niveauschaltsperrle S = Schnäpper

DK-Getriebe D15							
FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S	
280 – 480	120	–	–	–	–	–	
481 – 600	170	–	–	–	223	–	
601 – 800	263	383	–	–	138	–	
801 – 1000	413	550	–	–	288	–	
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–	
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–	
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–	
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	–	
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	1244	
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	1244	
2001 – 2200	1000	700	1370	1770	1121	1244	
2201 – 2400	1000	700	1370	1770	1121	1244	
2401 – 2600	1000	700	1370	1770	1121	1244	

Axerstulp		
FFB / mm	A	Größe
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090

Mittelverschluss vertikal, ohne Lastabtragung				
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
801 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	2 MV 600 E KU + MV 600 E

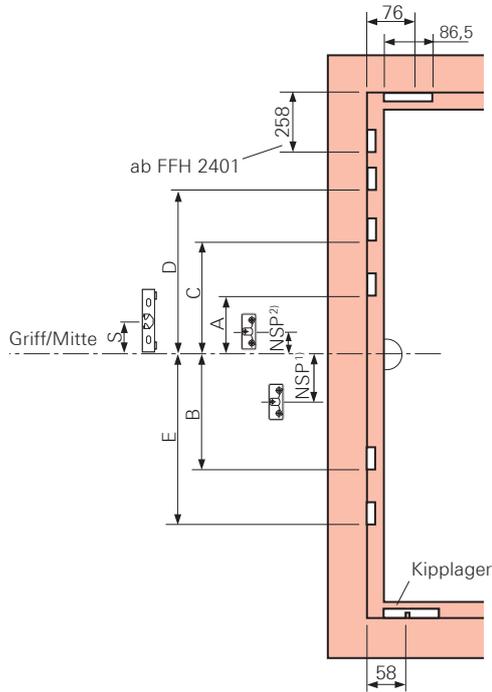
Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung				
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
1000 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	2 MV 600 E KU + MV 200 P
2201 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	2 MV 600 E KU + MV 600 E

Mittelverschluss horizontal, ohne Drehbegrenzer				
FFB / mm	MH1	MH2		
450 – 650	258	–		MV 200 P
651 – 850	462	–		MV 400 P
851 – 1000	658	–		MV 600 P

Mittelverschluss horizontal, mit Drehbegrenzer				
FFB / mm	MH1	MH2		
650 – 850	258	–		MV 200 P
851 – 1050	462	–		MV 400 P
1051 – 1250	658	–		MV 600 P
1251 – 1400	658	858		MV 600 E KU + MV 200 P



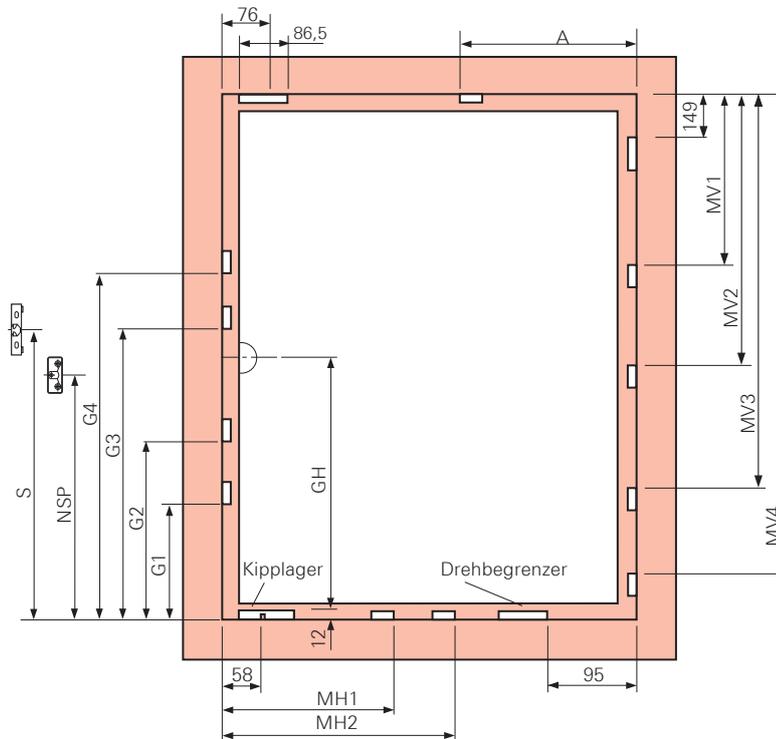
Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel
RC1 N



NSP = Niveauschaltsperrre S = Schnäpper

DK-Getriebe mittig / variabel D15							
FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP	S
310 – 450	–	–	–	–	–	–	–
451 – 620	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	109	232
2001 – 2400	–	312	358	758	740	109	232
2401 – 2600	–	312	358	758	740	109	232

Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz konstant
RC2 / RC2 N



NSP = Niveauschaltsperrle S = Schnäpper

DK-Getriebe D15

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	G4	NSP	S
490 – 600	170	–	–	–	–	223	–
601 – 800	263	160	383	–	–	138	–
801 – 1000	413	160	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	160	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	160	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	160	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	160	700	1370	–	388	–
1601 – 1800	1000	160	700	1370	–	1121	1244
1801 – 2000	1000	160	700	1370	–	1121	1244
2001 – 2200	1000	160	700	1370	1770	1121	1244
2201 – 2400	1000	160	700	1370	1770	1121	1244

Axerstulp

FFB / mm	A	Größe
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	600	500 / 1090
1201 – 1400	600	500 / 1090

Mittelverschluss horizontal, ohne Drehbegrenzer

FFB / mm	MH1	MH2	
450 – 650	258	–	MV 200 V
651 – 850	462	–	MV 400 V
851 – 1000	658	–	MV 600 V

Mittelverschluss horizontal, mit Drehbegrenzer

FFB / mm	MH1	MH2	
650 – 850	258	–	MV 200 V
851 – 1050	462	–	MV 400 V
1051 – 1250	658	–	MV 600 V
1251 – 1400	658	858	MV 600 V KU + MV 200 V

Mittelverschluss vertikal, ohne Lastabtragung

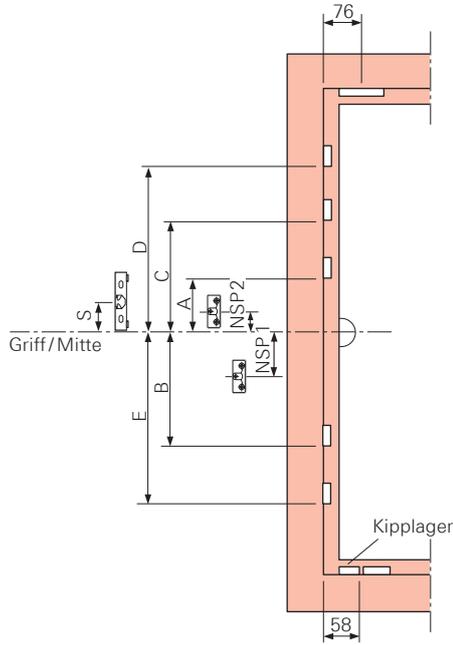
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	MV4	
490 – 650	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 – 1850	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2050 – 2250	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2400	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V

Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
1000 – 1150	550	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	746	1346	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2400	746	1346	1946	2x MV 600 V KU + MV 600 V



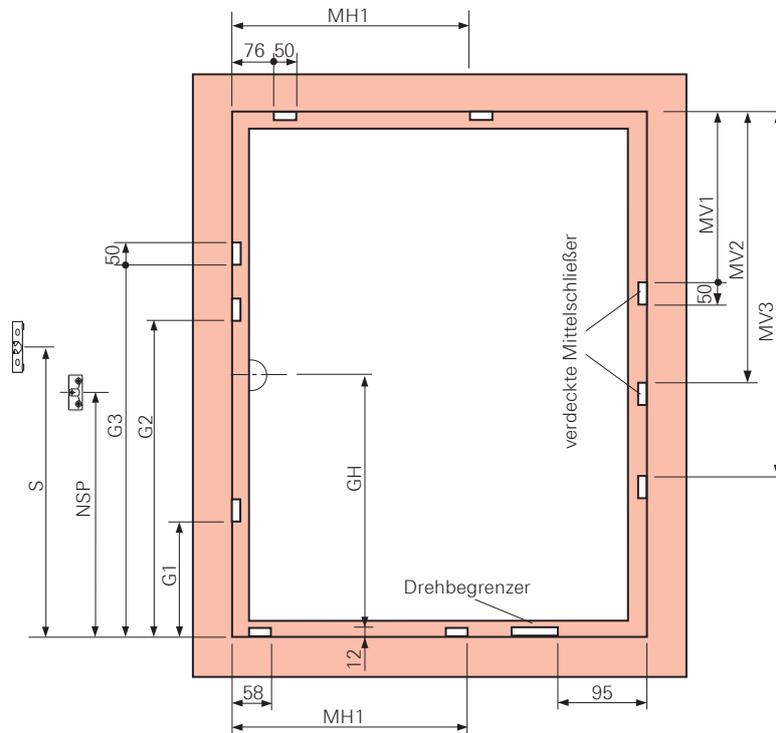
Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel
RC2/RC2N



NSP = Niveauschaltsperrung S = Schnäpper

DK-Getriebe mittig/variabel D15									
FFH/mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S	
490 – 620	–	–	–	–	–	–	–	–	
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–	–	
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–	–	
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–	–	
1601 – 2000	–	312	358	–	–	–	109	232	
2001 – 2400	–	312	358	758	740	–	109	232	

Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz konstant
Grundsicherheit



NSP = Niveauschaltsperrle S = Schnäpper

DK-Getriebe D15							
FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S	
280 – 480	120	–	–	–	–	–	
481 – 600	170	–	–	–	223	–	
601 – 800	263	383	–	–	138	–	
801 – 1000	413	550	–	–	288	–	
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–	
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–	
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–	
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	–	
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	1244	
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	1244	
2001 – 2200	1000	700	1370	1770	1121	1244	
2201 – 2400	1000	700	1370	1770	1121	1244	
2401 – 2600	1000	700	1370	1770	1121	1244	

Mittelschließer vertikal, verdeckt, ohne Drehbegrenzer			
FFH / mm	MV1	MV2	MV3
801 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2400	746	1346	1750
2401 – 2600	746	1346	1946

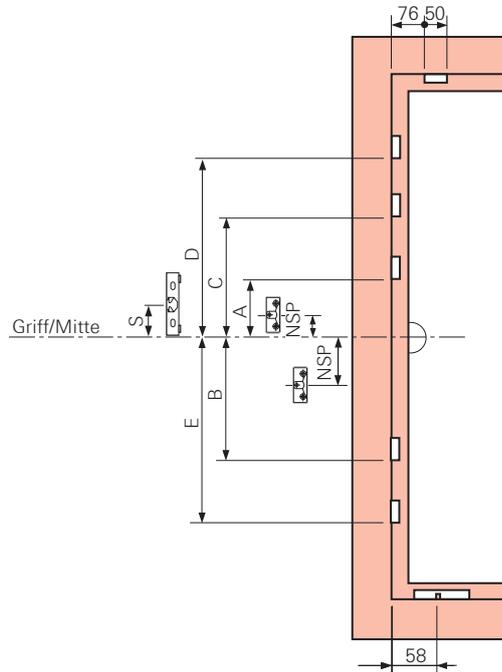
Mittelverschluss horizontal, oben			
FFB / mm	MH1	oben	
801 – 1200	480	–	–
1201 – 1400	676	–	–

Mittelverschluss horizontal, ohne Drehbegrenzer			
FFB / mm	MH1		
801 – 1200	462	–	–
1201 – 1400	658	–	–

Mittelverschluss horizontal, mit Drehbegrenzer			
FFB / mm	MH1	MH2	
801 – 850	258	–	–
851 – 1200	462	–	–
1201 – 1400	658	–	–



Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel
Grundsicherheit



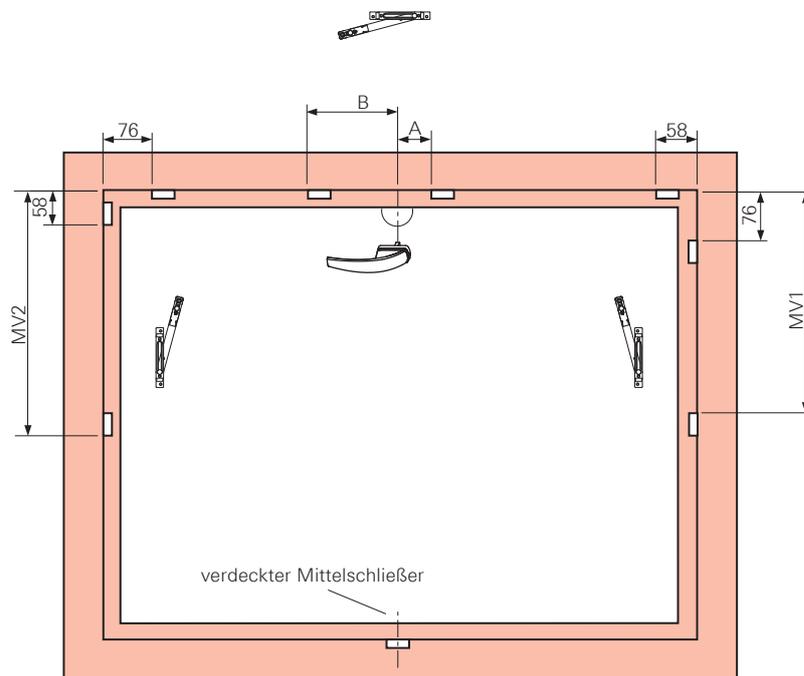
NSP = Niveauschaltsperrre S = Schnäpper

DK-Getriebe mittig / variabel D15							
FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP	S
310– 450	–	–	–	–	–	–	–
451– 620	–	–	–	–	–	–	–
621– 800	125	–	–	–	–	137	–
801– 1200	125	–	–	–	–	137	–
1201– 1600	125	340	–	–	–	137	–
1601– 2000	–	312	358	–	–	109	232
2001– 2400	–	312	358	758	740	109	232
2401– 2600	–	312	358	758	740	109	232

Schließstück-Maße (mm)

DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel

Grundsicherheit



DK-Getriebe mittig / variabel D15

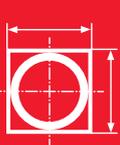
FFB / mm	A	B
451 – 620	–	–
621 – 800	125	–
801 – 1200	125	–
1201 – 1600	125	340

Mittverschluss vertikal

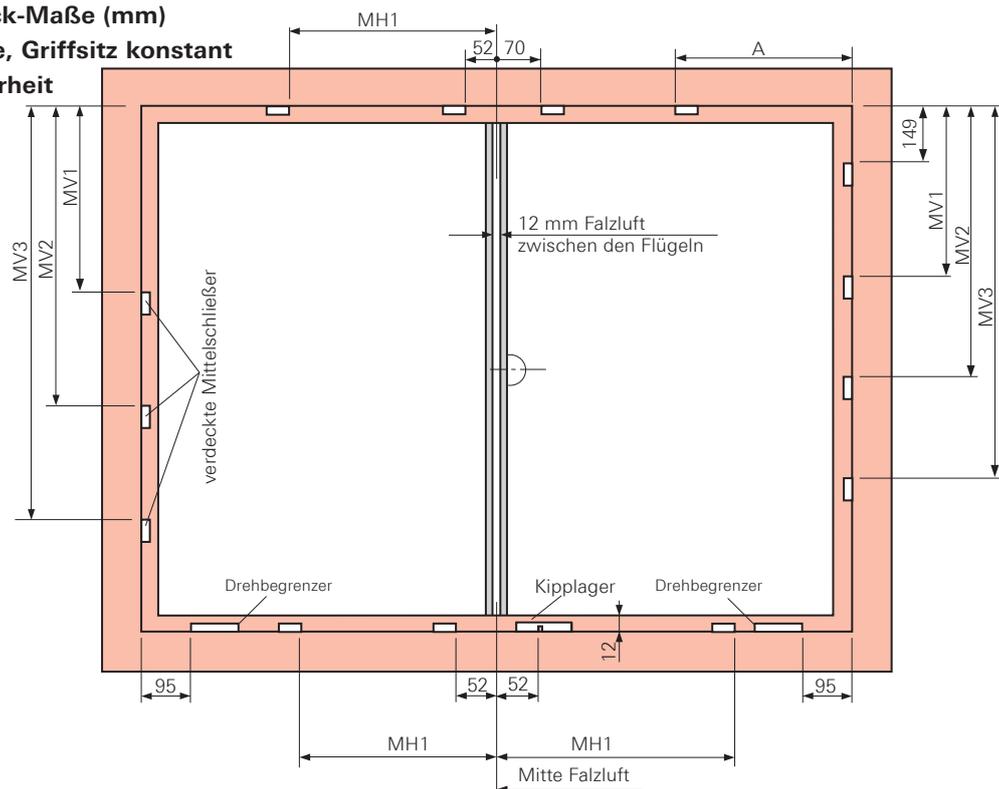
FFH / mm	MV1			
801 – 1200	480	–	–	400 E

Mittverschluss vertikal

FFH / mm	MV2			
801 – 1200	462	–	–	400 E



Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz konstant
Grundsicherheit



Mittelschließer vertikal, verdeckt, ohne Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3
801 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2400	746	1346	1750
2401 – 2600	746	1346	1946

Mittelschließer vertikal, verdeckt, mit Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3
1000 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1600	746	946	–
1601 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2200	746	1346	1546
2201 – 2400	746	1346	1750
2401 – 2600	746	1346	1946

Mittelverschluss horizontal, oben

FFB / mm	MH1	
801 – 1200	456	MV 400 E
1201 – 1400	652	MV 600 E

Mittelverschluss horizontal, ohne Drehbegrenzer

FFB / mm	MH1	
801 – 1200	456	MV 400 E
1201 – 1400	652	MV 600 E

Mittelverschluss horizontal, mit Drehbegrenzer

FFB / mm	MH1	MH2	
801 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1200	456	–	MV 400 E
1201 – 1400	652	–	MV 600 E

Mittelverschluss vertikal, ohne Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
801 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E KU
1401 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	2 MV 600 E KU + MV 600 E

Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
1000 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	2 MV 600 E KU + MV 200 P
2201 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	2 MV 600 E KU + MV 600 P

Mittelverschluss horizontal, ohne Drehbegrenzer

FFB / mm	MH1	
801 – 1200	456	MV 400 E
1201 – 1400	652	MV 600 E

Mittelverschluss horizontal, mit Drehbegrenzer

FFB / mm	MH1	MH2	
801 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1200	456	–	MV 400 E
1201 – 1400	652	–	MV 600 E

Axerstulp

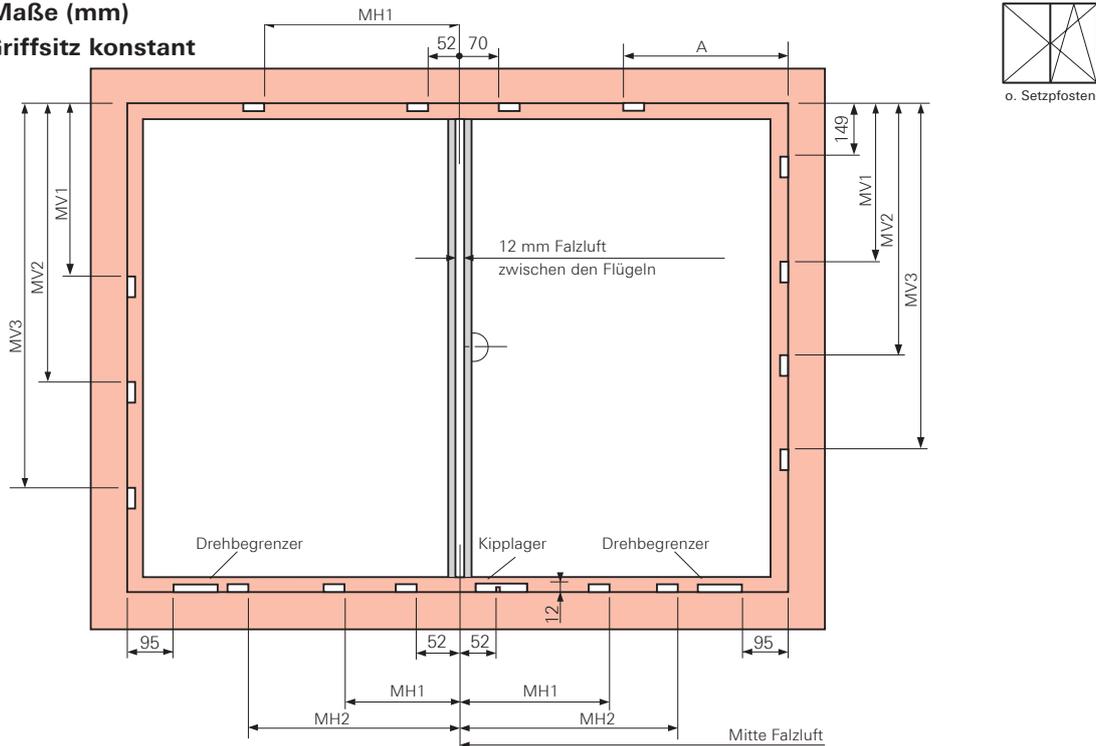
FFB / mm	A	Größe
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090



MONTAGEHINWEIS!

Passivflügel bei geöffnetem Stulpflügelgetriebe einhängen.

Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz konstant
RC1 N



Mittelschloss vertikal, ohne Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
801 – 1200	532	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	728	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	728	1132	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	728	1328	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	728	1328	1732	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	728	1328	1928	2 MV 600 E KU + MV 600 E

Mittelschloss vertikal, mit Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
1000 – 1200	532	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	728	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	728	928	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	728	1132	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	728	1328	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	728	1328	1528	2 MV 600 E KU + MV 200 P
2201 – 2400	728	1328	1732	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	728	1328	1928	2 MV 600 E KU + MV 600 E

Mittelschloss horizontal, ohne Drehbegrenzer, unten

FFB / mm	MH1	MH2	
450 – 650	252	–	MV 200 P
651 – 850	456	–	MV 400 P
851 – 1000	652	–	MV 600 P

Mittelschloss horizontal, mit Drehbegrenzer, unten

FFB / mm	MH1	MH2	
650 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1050	456	–	MV 400 P
1051 – 1250	652	–	MV 600 P
1251 – 1400	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P

Mittelschloss horizontal, oben

FFB / mm	MH1	MH2	
911 – 1110	452	–	MV 400 E KU
1111 – 1310	652	–	MV 600 E KU
1311 – 1400	652	–	MV 600 E KU + MV 200 KU

Mittelschloss vertikal, ohne Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
801 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	756	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	2 MV 600 E KU + MV 600 E

Mittelschloss vertikal, mit Lastabtragung

FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
1000 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	2 MV 600 E KU + MV 200 P
2201 – 2400	746	1346	1750	2 MV 600 E KU + MV 400 E
2401 – 2600	746	1346	1946	2 MV 600 E KU + MV 600 E

Mittelschloss horizontal, ohne Drehbegrenzer

FFB / mm	MH1	MH2	
450 – 650	252	–	MV 200 P
651 – 850	456	–	MV 400 P
851 – 1000	652	–	MV 600 P

Mittelschloss horizontal, mit Drehbegrenzer

FFB / mm	MH1	MH2	
650 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1050	456	–	MV 400 P
1051 – 1250	652	–	MV 600 P
1251 – 1400	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P

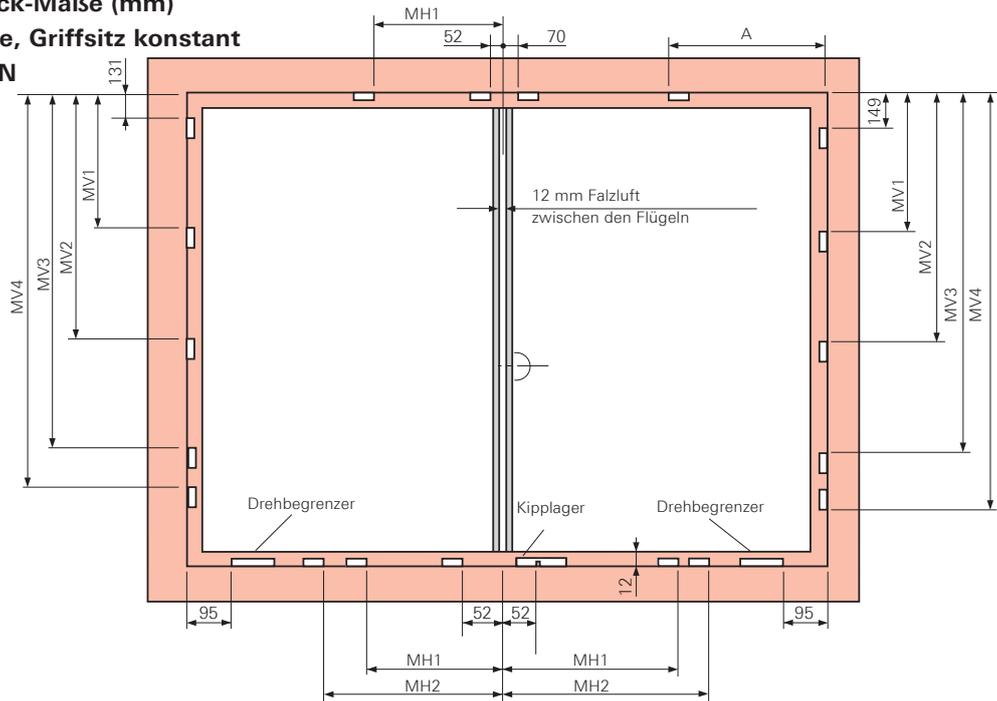
Axerstulp

FFB / mm	A	Größe
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1400	750	500 / 1090

MONTAGEHINWEIS!
 Passivflügel bei geöffnetem Stulpflügelgetriebe einhängen.



Schließstück-Maße (mm)
DK-Getriebe, Griffsitz konstant
RC2 / RC2 N



Mittelverschluss vertikal, ohne Lastabtragung					
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	MV4	
490 – 650	328	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	532	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	728	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	728	928	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	728	1132	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	728	1328	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 – 1850	728	1328	1528	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	728	1328	1732	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2051 – 2250	728	1328	1928	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2400	728	1328	1928	2128	3x MV 600 V KU + MV 200 V

Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung				
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
1000 – 1150	532	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	728	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	728	928	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	728	1132	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	728	1328	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	728	1328	1528	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	728	1328	1732	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2400	728	1328	1928	2x MV 600 V KU + MV 600 V

Mittelverschluss horizontal, ohne Drehbegrenzer			
FFB / mm	MH1		
450 – 650	252		MV 200 V
651 – 850	456		MV 400 V
851 – 1000	652		MV 600 V

Mittelverschluss horizontal, mit Drehbegrenzer			
FFB / mm	MH1	MH2	
650 – 850	252	–	MV 200 V
851 – 1050	456	–	MV 400 V
1051 – 1250	652	–	MV 600 V
1251 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V

Mittelverschluss horizontal, oben			
FFB / mm	MH1	MH2	
711 – 910	252	–	MV 200 KU
911 – 1110	452	–	MV 400 V KU
1111 – 1310	652	–	MV 600 V KU
1311 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 KU

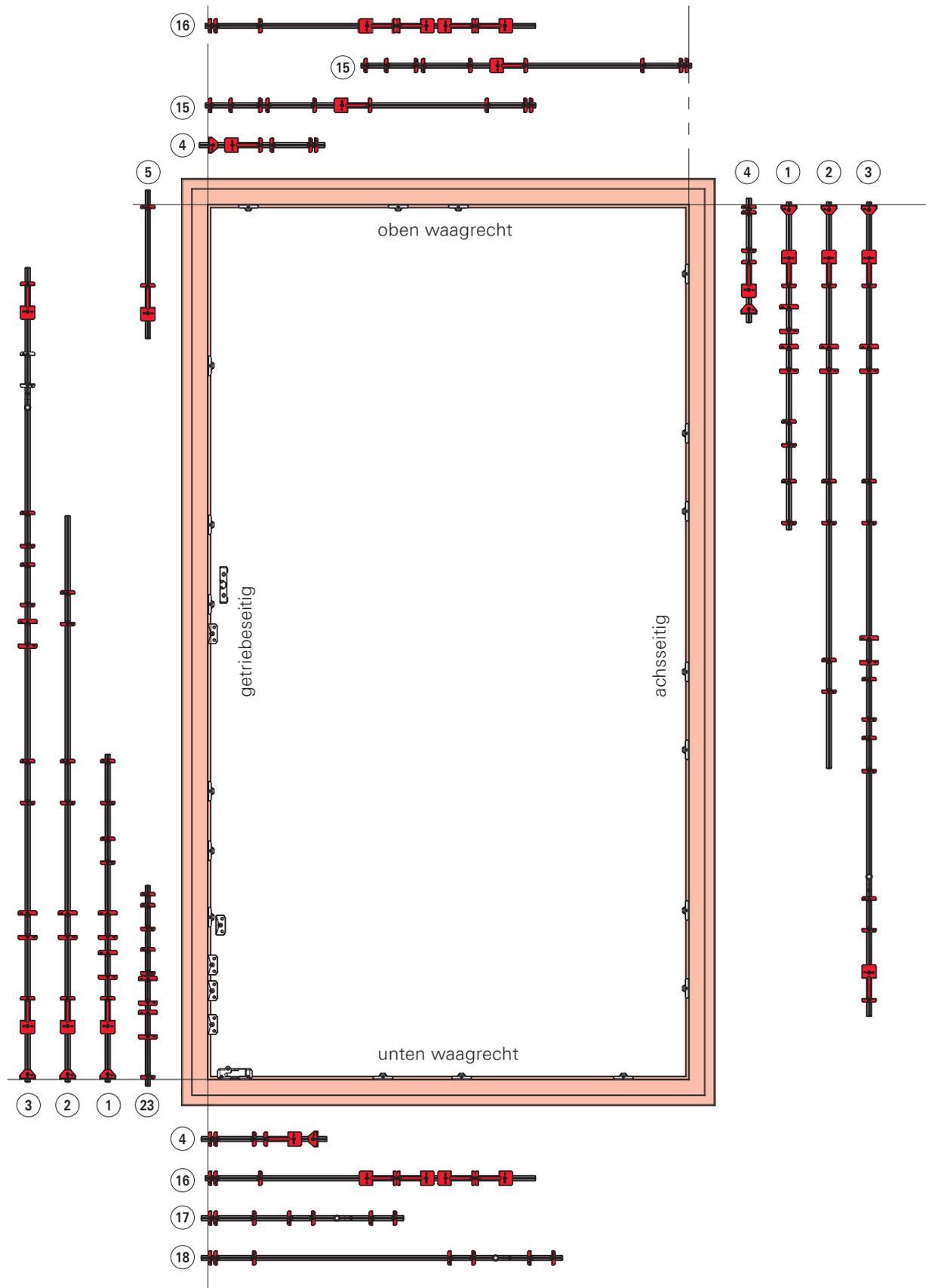
Mittelverschluss vertikal, ohne Lastabtragung					
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	MV4	
490 – 650	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 – 1850	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2051 – 2250	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2400	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V

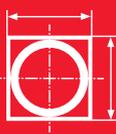
Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung				
FFH / mm	MV1	MV2	MV3	
1000 – 1150	550	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	746	1346	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2400	746	1346	1946	2x MV 600 V KU + MV 600 V

Mittelverschluss horizontal, ohne Drehbegrenzer			
FFB / mm	MH1		
450 – 650	252		MV 200 V
651 – 850	456		MV 400 V
851 – 1000	652		MV 600 V

Mittelverschluss horizontal, mit Drehbegrenzer			
FFB / mm	MH1	MH2	
650 – 850	252	–	MV 200 V
851 – 1050	456	–	MV 400 V
1051 – 1250	652	–	MV 600 V
1251 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V

Axerstulp			
FFB / mm	A	Größe	
801 – 1000	600	500 /	890
1001 – 1200	600	500 /	1090
1201 – 1400	600	500 /	1090





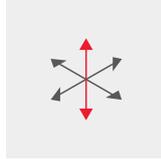
① – 23 Einlege-Einzellehren Kunststoff DK Standard	
Bezeichnung	Material-Nr.
① Einlege-Einzellehre getriebe- / achsseitig FFH 801 – 1400	290048
② Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 1401 – 1600 achsseitig FFH 1401 – 1800	290049
③ Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 1601 – 2600 achsseitig FFH 1801 – 2600	290050
④ Einlege-Einzellehre Kipplager / Eckumlenkung unten/oben FFB 330 – 800 achsseitig FFH 280 – 800	290051
⑮ Einlege-Einzellehre Mittelverschluss oben waagrecht FFB 801 – 1400	311892
⑰ Einlege-Einzellehre Mittelverschluss unten waagrecht FFB 801 – 1200	263335
⑱ Einlege-Einzellehre Mittelverschluss unten waagrecht FFB 1201 – 1400	263336
23 Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 481 – 800	263338

① – 23 Einlege-Einzellehren Kunststoff DF Standard	
Bezeichnung	Material-Nr.
① Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 801 – 1400	290048
② Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 1401 – 1600	290049
③ Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 1601 – 2600	290050
④ Einlege-Einzellehre Eckumlenkung oben FFB 370 – 800	290051
⑯ Einlege-Einzellehre Drehflügel oben FFB 801 – 1400 unten FFB 1001 – 1400	311893
⑰ Einlege-Einzellehre Mittelverschluss unten waagrecht FFB 801 – 1000	263335
23 Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 481 – 800	263338

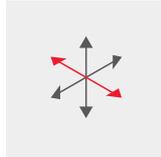
① – 23 Einlege-Einzellehren Kunststoff DK RC1 N	
Bezeichnung	Material-Nr.
① Einlege-Einzellehre getriebe- / achsseitig FFH 801 – 1400	290048
② Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 1401 – 1600 achsseitig FFH 1401 – 1800	290049
③ Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 1601 – 2600 achsseitig FFH 1801 – 2600	290050
④ Einlege-Einzellehre Kipplager / Eckumlenkung oben FFB 450 – 800 achsseitig FFH 280 – 800	290051
⑤ Einlege-Einzellehre Kipplager / Eckumlenkung getriebeseitig FFH 2401 – 2600	640440
⑮ Einlege-Einzellehre Mittelverschluss oben waagrecht FFB 801 – 1400	311892
⑰ Einlege-Einzellehre Mittelverschluss unten waagrecht FFB 450 – 800 unten waagrecht mit Drehbegrenzer FFB 1000 – 1050	263335
⑱ Einlege-Einzellehre Mittelverschluss unten waagrecht FFB 851 – 1000 unten waagrecht mit Drehbegrenzer FFB 1000 – 1400	263336
23 Einlege-Einzellehre getriebeseitig FFH 481 – 800	263338

Symbole für die Justierung des Flügels im montierten Zustand

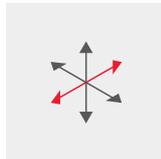
Folgende Symbole erleichtern die schnelle Orientierung bei den nachfolgend dargestellten Schritten zur Justierung der Fensterflügel im montierten Zustand. Als Werkzeug einen Innensechskantschlüssel SW4 verwenden.



Höhenverstellung



Seitenverstellung



Anpressdruckverstellung



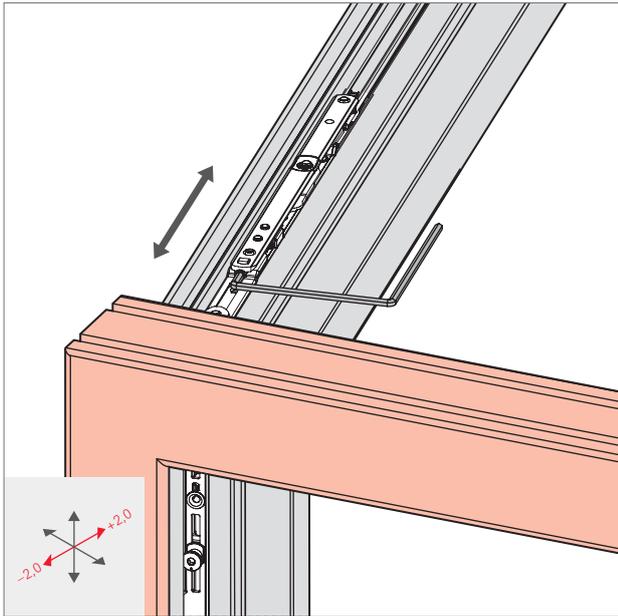
HINWEIS!

Das Verstellen von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

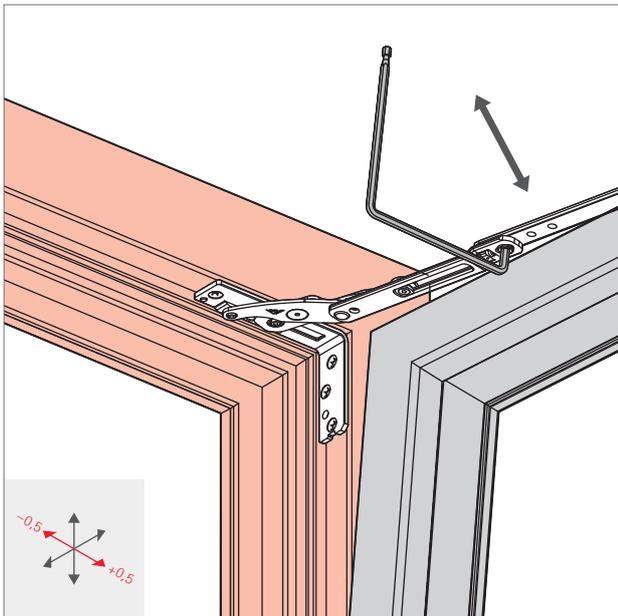


HINWEIS!

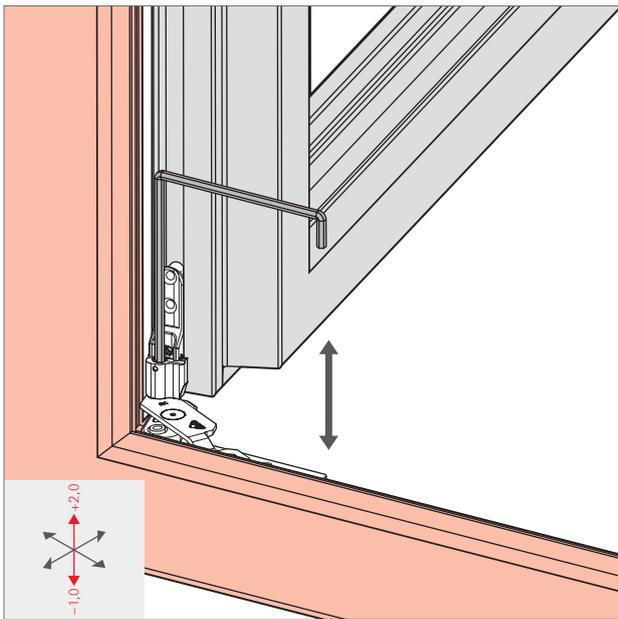
Werte bei Verstellhinweisen sind Maximalwerte. Diese müssen eingehalten werden.



Seitenverstellung

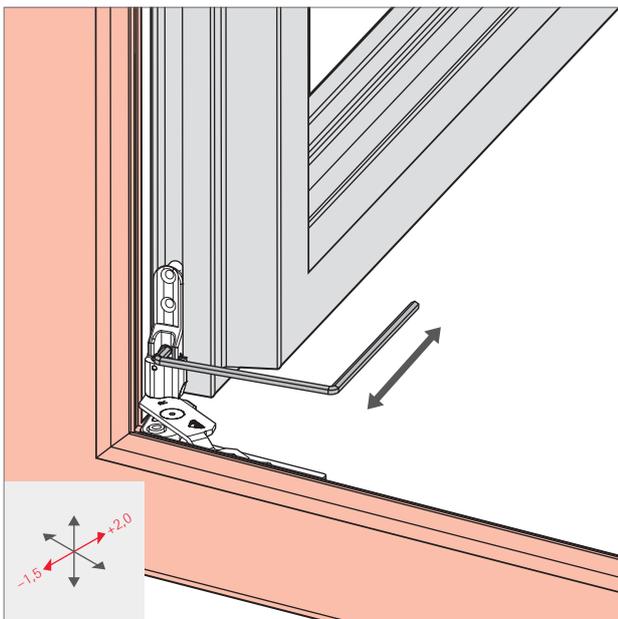


Anpressdruckverstellung

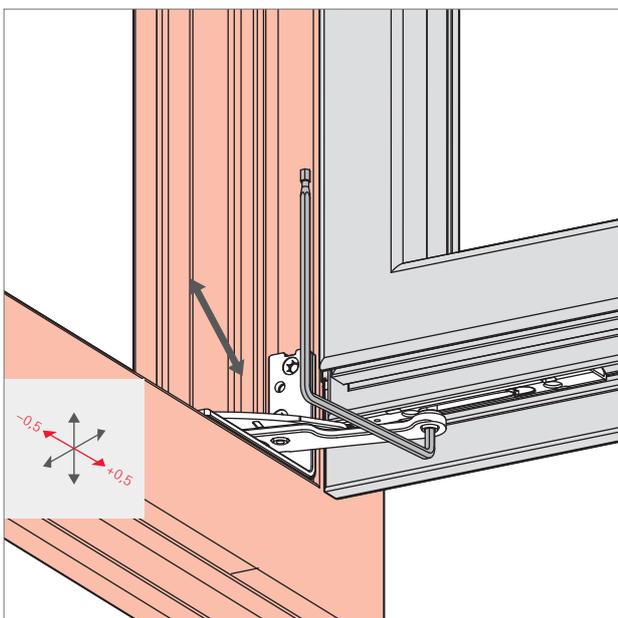


Höhenverstellung

Nach der Höhenverstellung Lastabtragung neu einstellen (siehe Seite 67).



Seitenverstellung



Anpressdruckverstellung



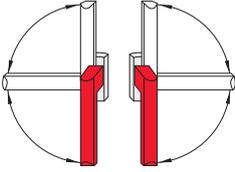
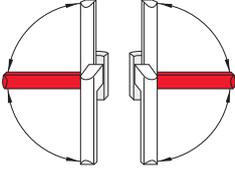
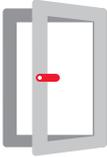
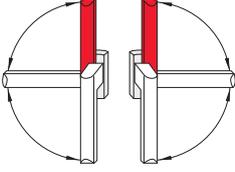
Verstellhinweise Schließzapfen					
Zapfenart	Verstellweg	Anpressdruck	Höhe	Seitenansicht	Werkzeug
E-Zapfen					
	 90° 90°	+ / - 0,8 mm		 	
P-Zapfen					
	 90° 90°	+ / - 0,8 mm		 	
V-Zapfen					
Zapfenart	Verstellweg	Anpressdruck- verstellung / mm	Höhen- verstellung / mm	Seitenansicht / Draufsicht	Werkzeug
	 90° 90°	+ / - 0,8 mm	+ / - 0,2 mm		
	 180° 180°	-	+ / - 0,4 mm		
	 270° 270°	+ / - 0,8 mm	+ / - 0,6 mm		
	 360° 360°	-	+ / - 0,8 mm		

Bedienung

Bedienungshinweise

Griffstellung bei Drehkipp-Beschlägen

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

Griffstellung	Flügelstellung	Symbol	Bedeutung
			Schließstellung des Flügels.
			Drehöffnungsstellung des Flügels.
			Kippöffnungsstellung des Flügels.
			Fehlstellung des Flügels.

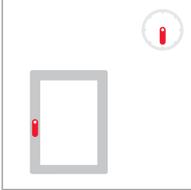


Die folgenden Symbole und Hinweisschilder können zum Schutz der Endanwender an den Fenstern und Fenstertüren angebracht werden. Aufkleber bitte separat bestellen (OPR_14_DE-EN_v1, OPR_15_DE-EN_v1).



Drehkipp-Beschlag
Tilt&Turn hardware

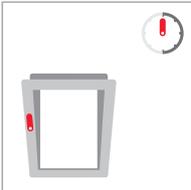
geschlossen
closed



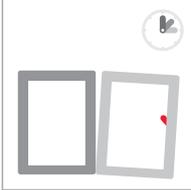
öffnen
open



kippen
tilt



Fehlschaltungen vermeiden
Avoid mishandling mode!

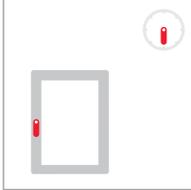


08/2012 OPR_14_DE-EN_v1

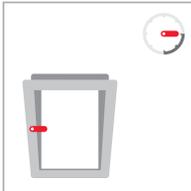


TiltFirst-Beschlag
TiltFirst hardware

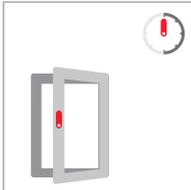
geschlossen
closed



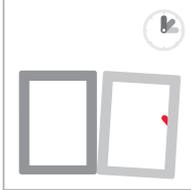
kippen
tilt



öffnen
open



Fehlschaltungen vermeiden
Avoid mishandling mode!



08/2012 OPR_15_DE-EN_v1

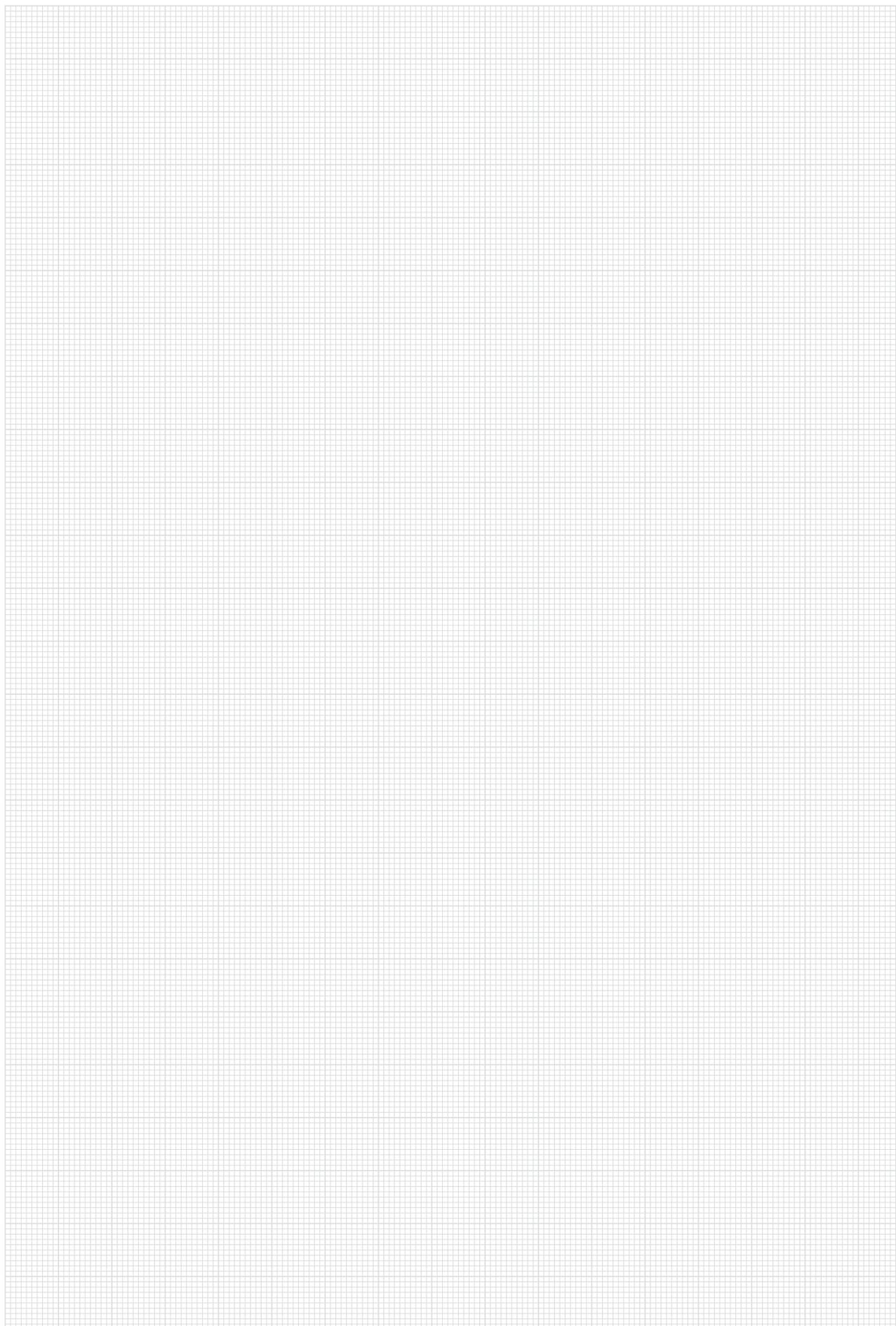
Störungsabhilfe

Problem	Ursache	Abhilfe	Fachbetrieb	Endanwender
Griff lässt sich nur schwer drehen.	<ul style="list-style-type: none"> – Rahmenbauteile nicht gefettet. – Griff fehlerhaft. – Griff zu stark verschraubt. – Flügelbauteile mit schräg-stehende Schrauben. – Flügelbauteile fehlerhaft. – Falsche Schließstücke. – Axer-Anpressdruck zu stark (Dichtungsanhäufung). 	<ul style="list-style-type: none"> – Rahmenbauteile fetten. – Griff austauschen. – Verschraubung etw. lösen. – Flügelbauteile gerade verschrauben. – Flügelbauteile austauschen. – Schließstücke tauschen. – Axer-Anpressdruck justieren oder ausnehmen. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> – – – – – –
Griff lässt sich nicht um 180° drehen.	<ul style="list-style-type: none"> – Flügelbauteile falsch eingehängt oder eingebaut. – Schließstücksitze falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> – Einstellung in Drehstellung prüfen (evtl. umhängen – vom DK-Getriebe ausgehen). – Schließstücksitze anpassen. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> – –
Flügel fällt bei Drehstellung in die Kippstellung.	<ul style="list-style-type: none"> – Oben zuviel Luft. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sitz des Eckbandes prüfen. – Sitz des Ecklagers prüfen. – Eckband höher stellen. (Achtung: Kipplager!) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> – – –
Flügel fällt bei Kippstellung in die Drehstellung.	<ul style="list-style-type: none"> – Kippbauteil fehlerhaft. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kippbauteil austauschen. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> –
Flügel streift in Kippstellung.	<ul style="list-style-type: none"> – Oben zu wenig Luft. 	<ul style="list-style-type: none"> – Eckband ablassen. (Achtung: Kipplager!) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> –
Schließzapfen streifen am Schließstück.	<ul style="list-style-type: none"> – Flügel falsch eingehängt. – Schließstücksitze falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> – Flügel umhängen. – Schließstücksitze anpassen. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> – –

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

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

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender





WARNUNG!

**Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte
Wartungsarbeiten!**

**Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen-
oder Sachschäden führen.**

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

**Mindestens jährlich, im Schul- und
Hotelbau halbjährlich:**

	Fachbetrieb	Endanwender
Gegebenenfalls Befestigungsschrauben nachziehen.	■	-
Beschädigte Schrauben ersetzen.	■	-
Gegebenenfalls Teile austauschen.	■	-
Alle beweglichen Teile mit säure- und harzfreiem Öl aus dem Fachhandel ölen.	□	□
Schließstücke aus Stahl mit säure- und harzfreiem Fett aus dem Fachhandel fetten.	□	□

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

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

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

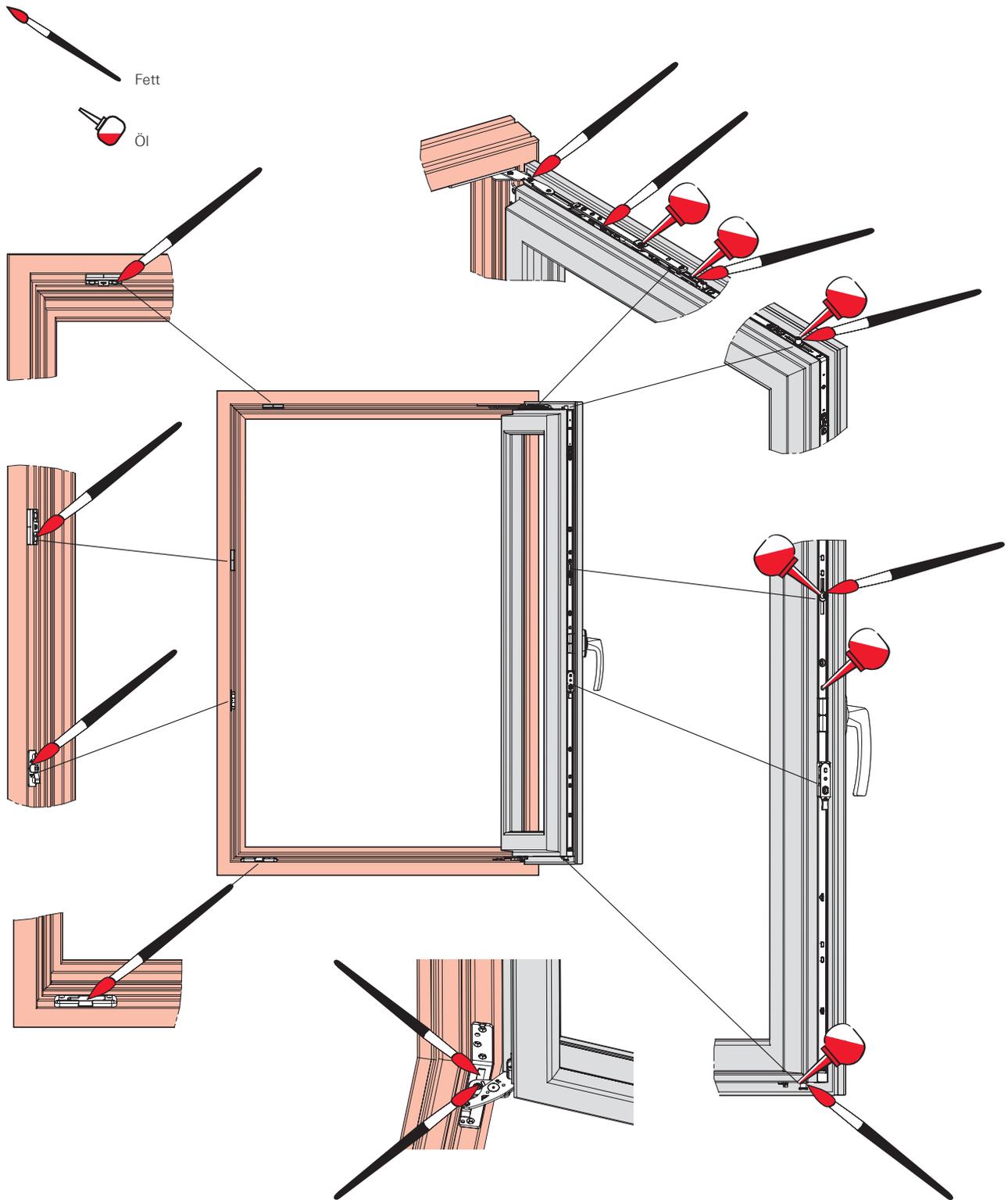


HINWEIS!

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.

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



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 Beschlages kann am Fenstergriff überprüft werden:		
– Ver- und Entriegelungsmoment nach DIN 18055: max. 10 Nm.	■	–
– Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentenschlüssel erfolgen.	■	–
– Die Gängigkeit kann durch Fetten / Ölen und durch Nachstellen der Beschläge verbessert werden.	■	–

- = 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, deren 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.	■	–
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.	■	–
Nur galvanisch blank verzinkte und passivierte Schrauben für die Befestigung der Beschlagteile verwenden.	■	–
Keine Edelstahlschrauben verwenden.	■	–

■ = 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.	□	□
Die Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.	□	□
Nie aggressive, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.	□	□
Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.	□	□
Nur mit weichem Tuch reinigen.	□	□

■ = 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

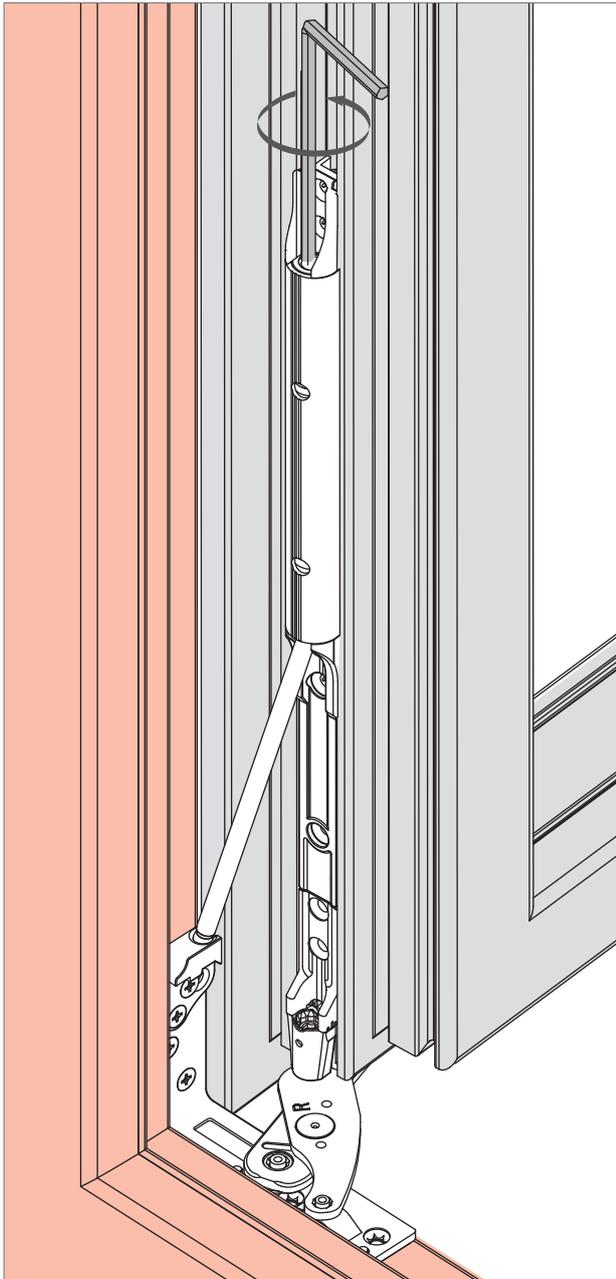
	Fachbetrieb	Endanwender
Beschläge bzw. Falzräume – insbesondere in der Bauphase – ausreichend belüften, so dass sie weder direkter Nässeeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherstellen, dass (dauerhaft) feuchte Raumluft nicht in den Falzräumen kondensieren kann: – 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 Lack-schichten 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



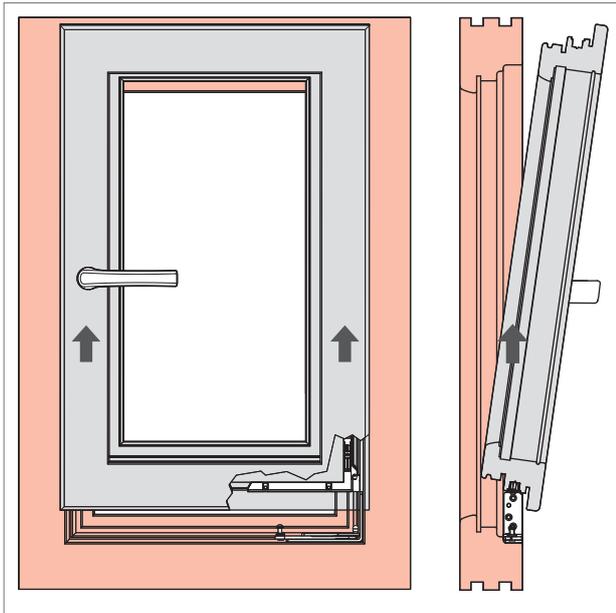
Lastabtragung aushängen.

1. Griff in Drehstellung bringen, Flügel 90° öffnen, Lastabtragung entspannen.
2. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken und Griff in Kippstellung bringen.
3. Axer aushängen und Flügel gegen Abstürzen sichern.
4. Niveauschaltsperr drücken und Griff in Drehstellung bringen.
5. Flügel zudrehen.
6. Flügel leicht angekippt aus dem Ecklager heben.



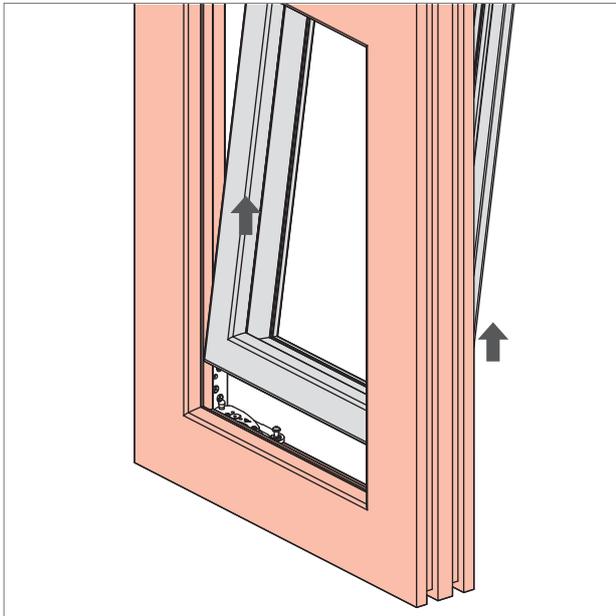
HINWEIS!

Stellschraube der Lastabtragung so weit herausdrehen, dass die Feder völlig entspannt ist (Stützstab lockert sich). Wird die Feder nicht völlig entspannt, kann der Flügel nicht wieder eingehängt werden.



Aushängen des Flügels

1. Flügel in Drehstellung bringen (= offene Flügelstellung).
2. Niveauschaltperre (sofern vorhanden) drücken und Griff in Kippstellung bringen.
3. Axer aushängen und Flügel gegen Abstürzen sichern.



4. Niveauschaltperre drücken und Griff in Drehstellung bringen.
5. Flügel zudrehen.
6. Flügel leicht angekippt aus dem Ecklager heben.



GEFAHR!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung und unsachgerechter 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 der verriegelten Stellung befindet, um ein unkontrolliertes Aufschlagen des Flügels zu vermeiden. Dabei geeignete Sicherungsmittel verwenden.
- Ausschließlich auf die jeweilige Falzluft abgestimmte Transportsicherungen verwenden.
- Transport möglichst in der vorgesehenen Einbaulage vornehmen. Ist der Transport in der vorgesehenen Einbaulage nicht möglich, den Flügel aushängen und getrennt vom zugehörigen Blendrahmen transportieren.

Beim Transport sowie bei Be- und Entladevorgängen, insbesondere mit 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 Art und die Kraftangriffspunkte beim Transport sowie bei Be- und Entladevorgängen haben erheblichen Einfluss auf die auftretenden Reaktionskräfte.
 - 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.

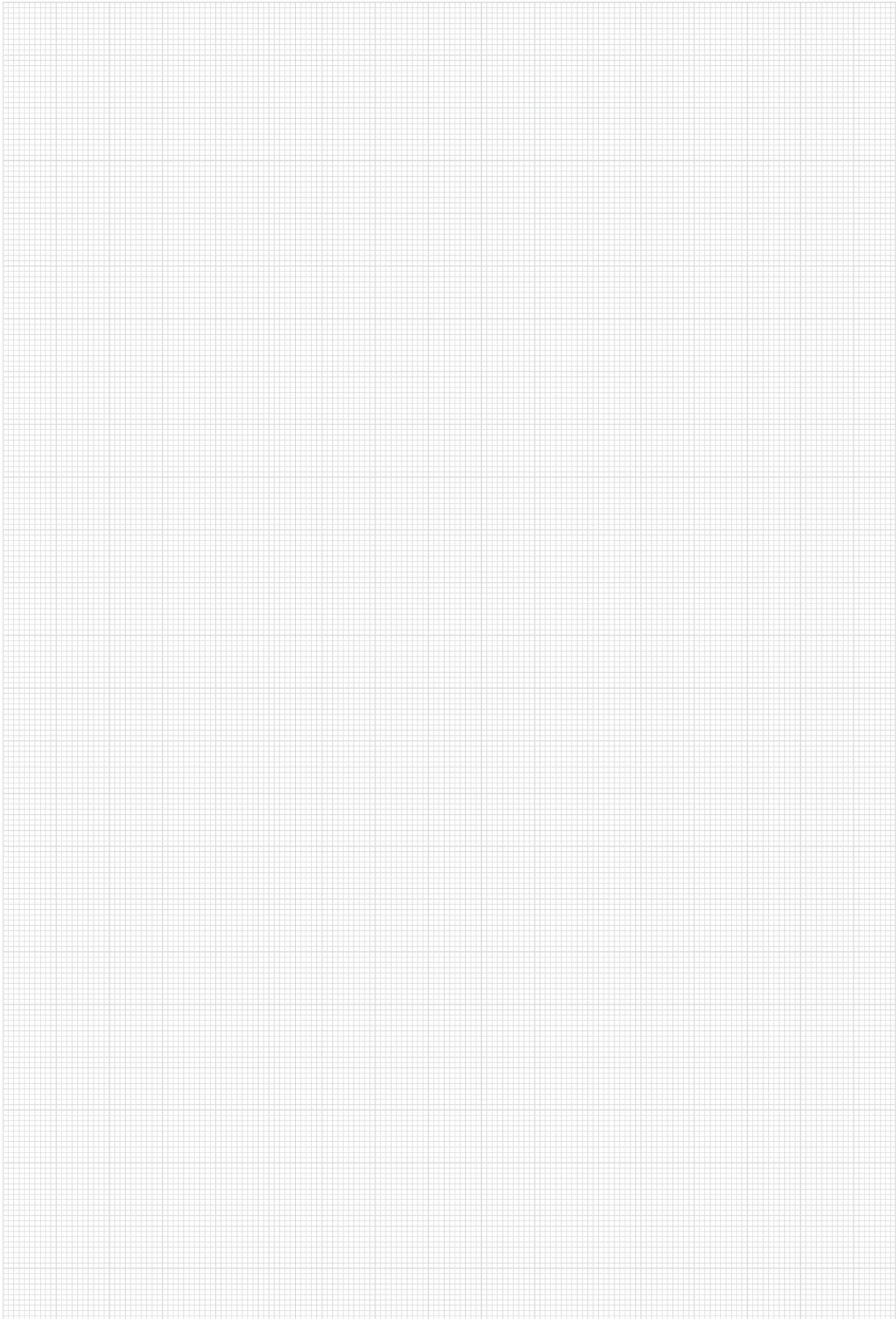


HINWEIS!

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



Beschlagteile vom Fenster trennen und mit Metallschrott entsorgen.





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



CSM Stand: Januar 2017. Änderungen vorbehalten. IMO_1110_DE_v5
© 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