

## Roto NT Designo

Die verdeckte Bandlösung  
für Fenster und Fenstertüren mit hohen Flügelgewichten

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung  
für Holzfenster und -fenstertüren – Beschlagachse 9 mm



**Impressum**

Copyright: November 2016

Roto Frank AG

Wilhelm-Frank-Platz 1

D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Telefon +49 711 7598 0

Telefax +49 711 7598 253

[info@roto-frank.com](mailto:info@roto-frank.com)

[www.roto-frank.com](http://www.roto-frank.com)

Information allgemein	<b>Information zu dieser Anleitung</b> .....	<b>5</b>	
	<b>Zielgruppen und deren Verantwortung</b> .....	<b>6</b>	
	<b>Instruktionspflicht der Zielgruppen</b> .....	<b>7</b>	
	<b>Symbolerklärung Sicherheitshinweise</b> .....	<b>8</b>	
	<b>Haftungsbeschränkung</b> .....	<b>9</b>	
Sicherheit	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>10</b>	
	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender</b> .....	<b>11</b>	
	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>12</b>	
	<b>Sicherheitshinweise für den Endanwender</b> .....	<b>13</b>	
	<b>Verarbeitungshinweise</b> .....	<b>14</b>	
	<b>Verschraubung</b> .....	<b>15</b>	
Information zum Produkt	<b>Allgemeine Beschlageigenschaften</b> .....	<b>17</b>	
	<b>Einführung</b> .....	<b>19</b>	
	<b>Blendrahmenfreimaß</b> .....	<b>20</b>	
	<b>Maßangaben für den Beschlag</b> .....	<b>21</b>	
	<b>Anwendungsdiagramm</b> .....	<b>22</b>	
Beschlagübersicht	<b>Erklärung zum Kapitel Beschlagübersicht</b> .....	<b>27</b>	
	<b>Drehkipp-Beschlag – Grundsicherheit</b> .....	<b>28</b>	
	<b>Drehkipp-Beschlag RC1/RC1 N (DIN EN 1627–1630)</b> .....	<b>30</b>	
	<b>Drehkipp-Beschlag RC2/RC2 N (DIN EN 1627–1630)</b> .....	<b>32</b>	
	<b>Dreh-Beschlag – Grundsicherheit</b> .....	<b>34</b>	
	<b>Kipp-Beschlag – Grundsicherheit</b> .....	<b>36</b>	
	<b>Dreh-Drehkipp-Beschlag – Grundsicherheit</b> .....	<b>38</b>	
	<b>Dreh-Drehkipp-Beschlag – RC1/RC1 N (DIN EN 1627–1630)</b> .....	<b>42</b>	
	<b>Dreh-Drehkipp-Beschlag – RC2/RC2 N (DIN EN 1627–1630)</b> .....	<b>46</b>	
	<b>Roto NT Designo</b> .....	<b>50</b>	
	<b>Kombinationsmöglichkeiten Stulpflügel-/DK-Getriebe</b> .....	<b>52</b>	
<b>Profilspezifische Teile</b> .....	<b>53</b>		



## Montage

<b>Bohrungen Flügel vornehmen</b> .....	<b>54</b>
<b>Griff montieren</b> .....	<b>55</b>
<b>Bohrungen Rahmen vornehmen</b> .....	<b>56</b>
<b>Beschlagteile ablängen</b> .....	<b>57</b>
<b>Drehbegrenzer montieren</b> .....	<b>59</b>
<b>Flügel einhängen</b> .....	<b>61</b>
Axer 350 und 500 .....	61
Axer 250 .....	62
<b>Flügel aushängen</b> .....	<b>63</b>
Axer 250, Axer 350 und 500 .....	63
<b>Lastabtragung montieren</b> .....	<b>64</b>
<b>Flügel mit Lastabtragung aushängen</b> .....	<b>66</b>
Axer 250 und 350 und Axer 500 .....	66



## Einbauzeichnungen

<b>Rahmenteilpositionierung</b> .....	<b>68</b>
<b>Lehren</b> .....	<b>80</b>



## Justierung

<b>Erklärung zum Kapitel Justierung</b> .....	<b>82</b>
<b>Verstellhinweise</b> .....	<b>83</b>



## Bedienung

<b>Bedienungshinweise</b> .....	<b>86</b>
<b>Bedienungshinweise für den Endanwender</b> .....	<b>87</b>
<b>Störungsabhilfe</b> .....	<b>88</b>



## Wartung

<b>Wartung</b> .....	<b>90</b>
<b>Schmierstellen</b> .....	<b>91</b>
<b>Inspektion und Pflege</b> .....	<b>92</b>
<b>Erhaltung der Oberflächengüte</b> .....	<b>93</b>



## Transport

<b>Transport, Verpackung, Lagerung</b> .....	<b>96</b>
<b>Transportinspektion</b> .....	<b>97</b>



## Entsorgung

.....	<b>98</b>
-------	-----------

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 TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.
- Richtlinie VHBE der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.
- Richtlinie VHBH 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
<b>FFB</b>	Flügelfalzbreite
<b>FFH</b>	Flügelfalzhöhe
<b>FG</b>	Flügelgewicht
<b>RC1/RC1 N</b>	Resistance Class 1
<b>RC2/RC2 N</b>	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 Drehkippschlässe sind Eingriff-, Dreh- und Drehkippschlässe 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 Drehkippschlässe dürfen an lotrecht eingebauten Fenstern und Fenstertüren aus Holz, Kunststoff, Aluminium oder Stahl und deren entsprechenden Werkstoffkombinationen verwendet werden. Dreh- und Drehkippschlässe 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 Profilverhersteller (z. B. bei Kunststoff- oder Leichtmetallprofilen etc.)
- Richtlinien TBDK, VHBE und VHBH 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 Beschlässe 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 Fenster oder Fenstertürflügel durch Betätigung eines Handhebels in eine Drehlage oder eine durch die Scherenausführung begrenzte Kippstellung gebracht werden.

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

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

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

Deshalb:

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

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

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

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

Insbesondere folgende Verwendungen unterlassen:

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


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

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

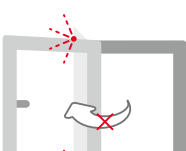





Symbol	Bedeutung
	<p><b>GEFAHR!</b> <b>Verletzungsgefahr durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.</li><li>– Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können,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



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.



#### **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, korrosionsfördernden Luftinhalten erfordern Beschläge, die besondere Anforderungen erfüllen.

Die Widerstandsfähigkeit gegen Windlasten im geschlossenen und verriegelten Zustand der Fenster und Fenstertüren ist von den jeweiligen Konstruktionen der Fenster und Fenstertüren abhängig. Gesetzlich und normativ vorgegebene Windlasten (zum Beispiel nach EN 12210 – insbesondere Prüfdruck P3) können vom Beschlagsystem abgetragen werden.

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.

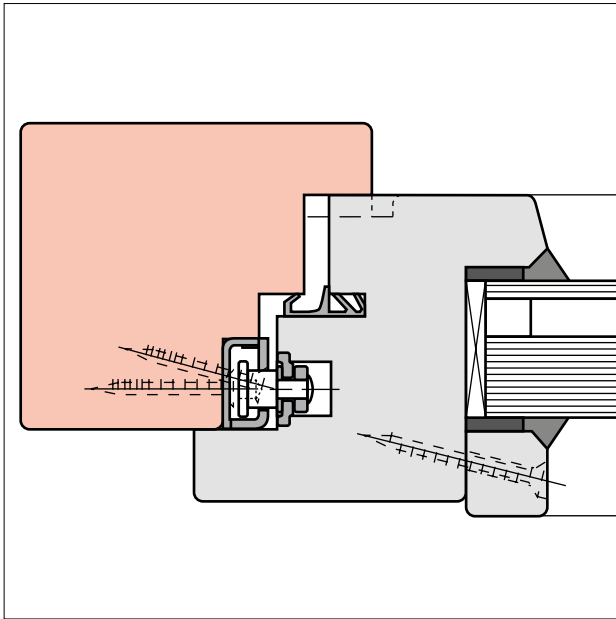
Zur Befestigung der Beschlagteile sind galvanisch blank verzinkte Fensterbauschrauben aus Stahl 3,9/4,1 x ... zu verwenden.

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

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 2,8mm dick sein sollte.

Keine säurevernetzten Dichtstoffe benutzen, die zu Korrosion der Beschlagteile führen können. Die Verklotungsrichtlinien für die Verglasungstechnik sind einzuhalten.



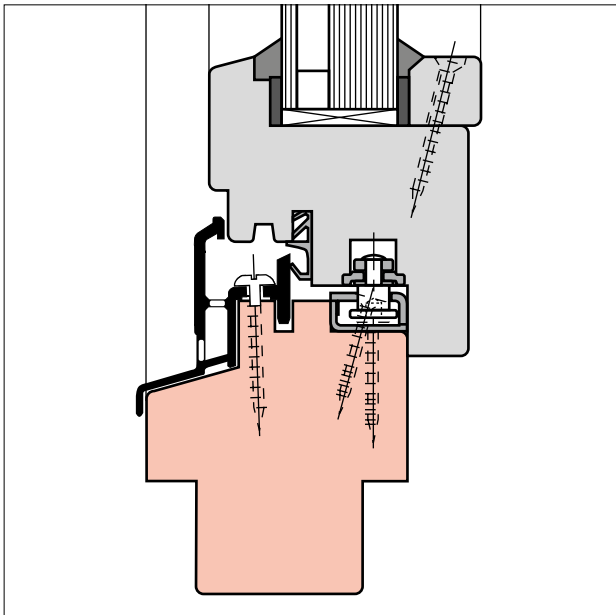
**Verschraubung**  
**Horizontalschnitt M 1:2**

**Befestigung SH-Schließstück**

3 Schrauben 3,9/4,1 x...

**Glasleisten-Befestigung**

Bei Bedarf mit Schrauben



**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 Drehkipps Variante)
  - Drehhemmung
- Fehlbedienungssicherung in Kippstellung (nur Drehkipps 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 und EN 1191 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-/Drehkippsflügel:
  - Flügelfalzbreite 330–1400 mm
  - Flügelfalzhöhe 280–2600 mm
  - Flügelgewicht bis max. 150 kg\*
  - Sicherheitsstufen: nach DIN EN 1627–1630
- Fabrikate:
  - Roto NT Designo oder gleichwertig

\* Anwendungsbereiche gemäß Anwendungsdiagramm sind einzuhalten



**HINWEIS!**

Bei undatierten Normbezügen gilt der jeweils aktuelle Stand der genannten Norm.

**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 Falzluftverstellung
- 10 Jahre Garantie auf die Funktionsfähigkeit der Beschläge
- Wartungsarm durch patentierte Fettdepot-Taschen
- Geprüft nach EN 13126-8 und EN 1191 und zertifiziert nach QM 328
- Griffe in verschiedenen RAL-Farben möglich
- Kippflügel:
  - Flügelfalzbreite 450–1400 mm
  - Flügelfalzhöhe 370–1200 mm
  - Flügelgewicht 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.



**HINWEIS!**

Bei undatierten Normbezügen gilt der jeweils aktuelle Stand der genannten Norm.

---



**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

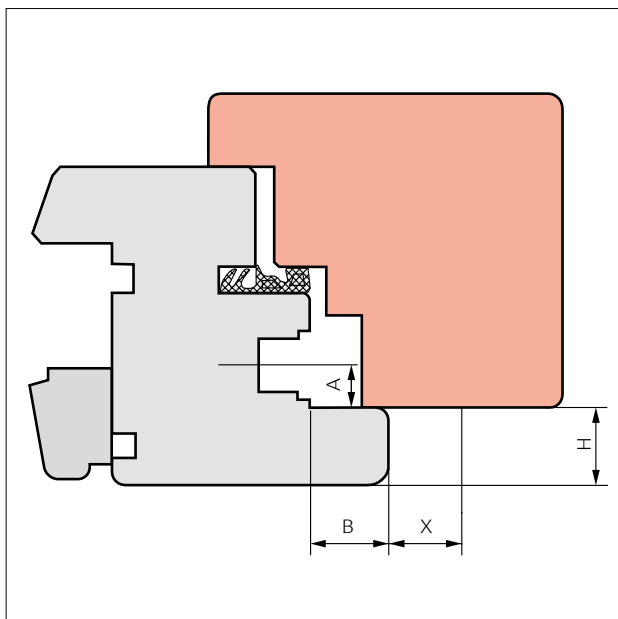
Roto NT ist bereits in seiner Basisausstattung mit Grundsicherheit an der Flügelunterkante ausgerüstet. Höchste einbruchhemmende Wirkung erzielen die Muster-Zusammenstellungen für Sicherheitsfenster nach der DIN EN 1627–1630. Diese Norm beinhaltet eine Gesamtprüfung aller Teilelemente eines Fensters.

### 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
9	16	18	16
9	18	18	18
9	20	18	20

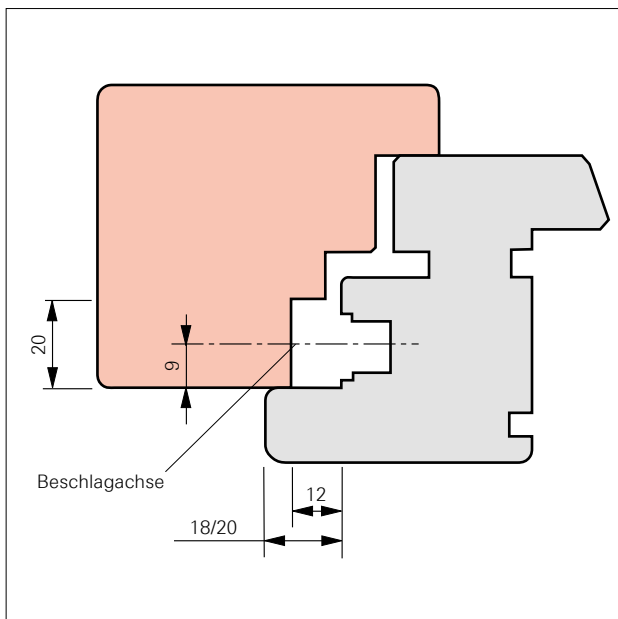
#### Formel Blendrahmenfreimaß bei Öffnungswinkel 90° (ÖW 90°):

##### Achsmaß 9:

Blendrahmenfreimaß (ÖW 90°) =

Überschlaghöhe + 18 – Überschlagbreite

Das Blendrahmenfreimaß bei Öffnungswinkel 100° ist von der Laibungstiefe abhängig.



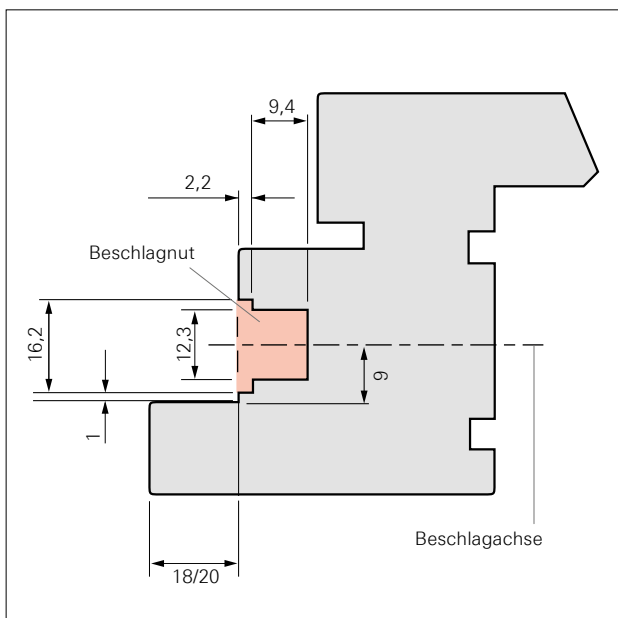
### Falzsysteme:

System Eurofalz  
12/18-9 Falztiefe 20



### HINWEIS!

Falzlufte: 11–14 mm  
Designo auf 12 mm Falzlufte unten waagrecht  
voreingestellt!



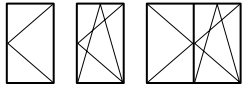
### Flügelprofil-Querschnitt

Maßangaben für Beschlag

**Anwendungsdiagramm**

Bandseite NT Designo

Dreh-/Drehkippsbeschlag Rechteckfenster 80 kg



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** .....330–1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** .....280–2600 mm

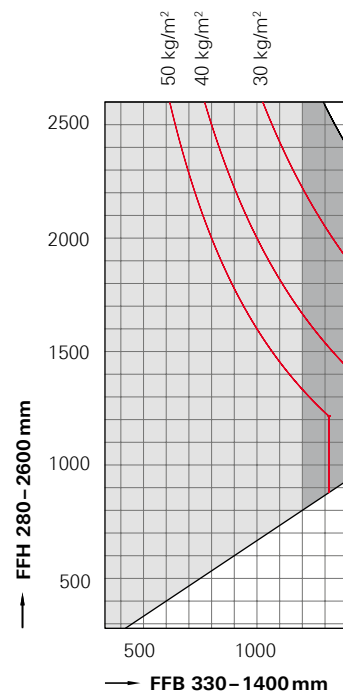
Flügelgewicht **FG** ..... max. 80 kg

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m<sup>2</sup>.

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke = 2,5 kg

 = unzulässiger Anwendungsbereich

 = Zweitschere erforderlich





**Anwendungsdiagramm**

Bandseite NT Designo

Drehkippsbeschlag Rechteckfenster mit Einschlaghülse von 80–130 kg



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** ..... 600–1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** ..... 1000–2600 mm

Flügelgewicht **FG** ..... max. 80–130 kg

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m<sup>2</sup>.

1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke = 2,5 kg

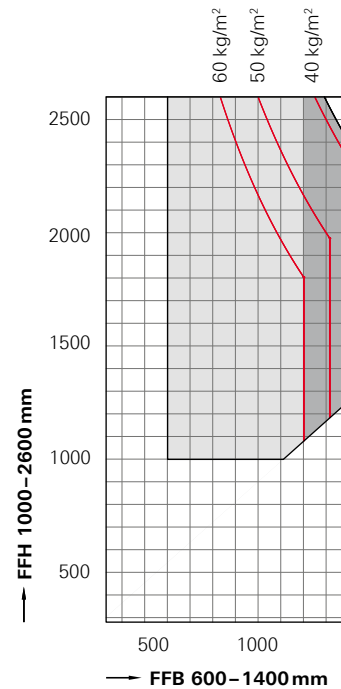
 = unzulässiger Anwendungsbereich

 = Zweitschere erforderlich

**Achtung:**

Bei Verwendung des Axerarmes 350 und Flügelgewicht > 80 kg Kippweitenbegrenzung des Axerarmes auf 80 mm einstellen.

Maximales Flügelgewicht des Axerarmes 350 ist 100 kg.



## Information zum Produkt

### Anwendungsdiagramm

Drehkippsbeschlag Rechteckfenster mit Lastabtragung von 80–150 kg

### Anwendungsdiagramm

Bandseite NT Designo

Drehkippsbeschlag Rechteckfenster mit Lastabtragung von 80–150 kg



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

#### Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** ..... 800–1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** ..... 1000–2600 mm

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

Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m<sup>2</sup>.

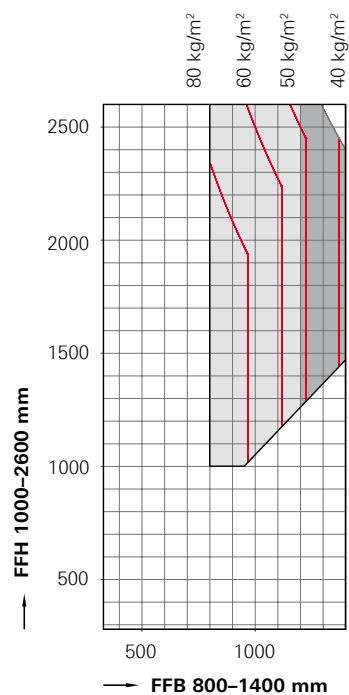
1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke = 2,5 kg

 = 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**

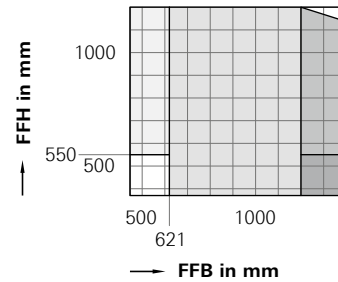
Flügelalzbreite **FFB** .....450 – 1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** .....370 – 1200 mm


Flügelgewicht **FG** ..... max. 80 kg


Die Angaben im Anwendungsdiagramm bezeichnen das Glasgewicht in kg/m<sup>2</sup>.


1 mm/m<sup>2</sup> Glasdicke = 2,5 kg



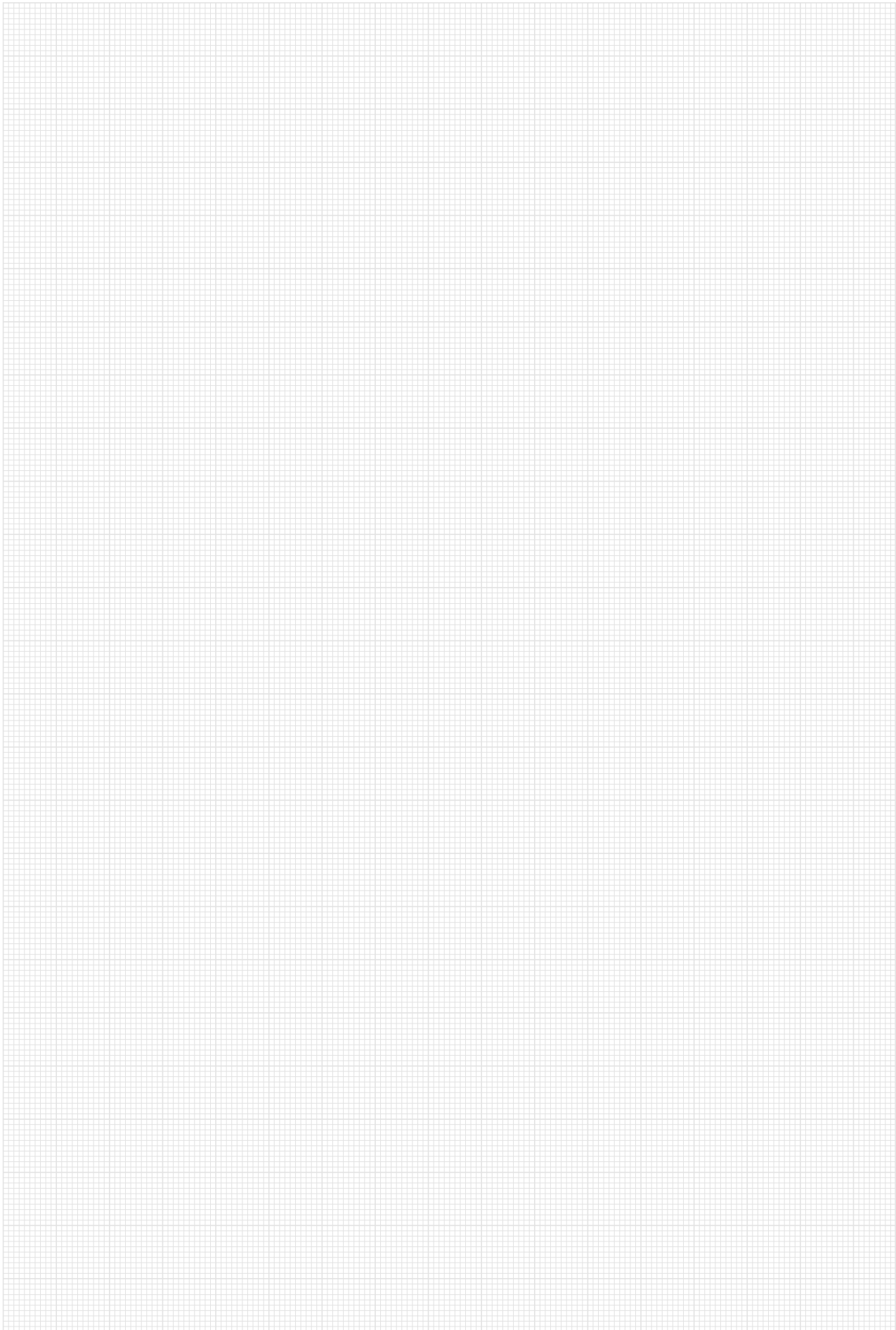
 = unzulässiger Anwendungsbereich

 = 2 Falzscheren seitlich

 = 1 Falzschere oben

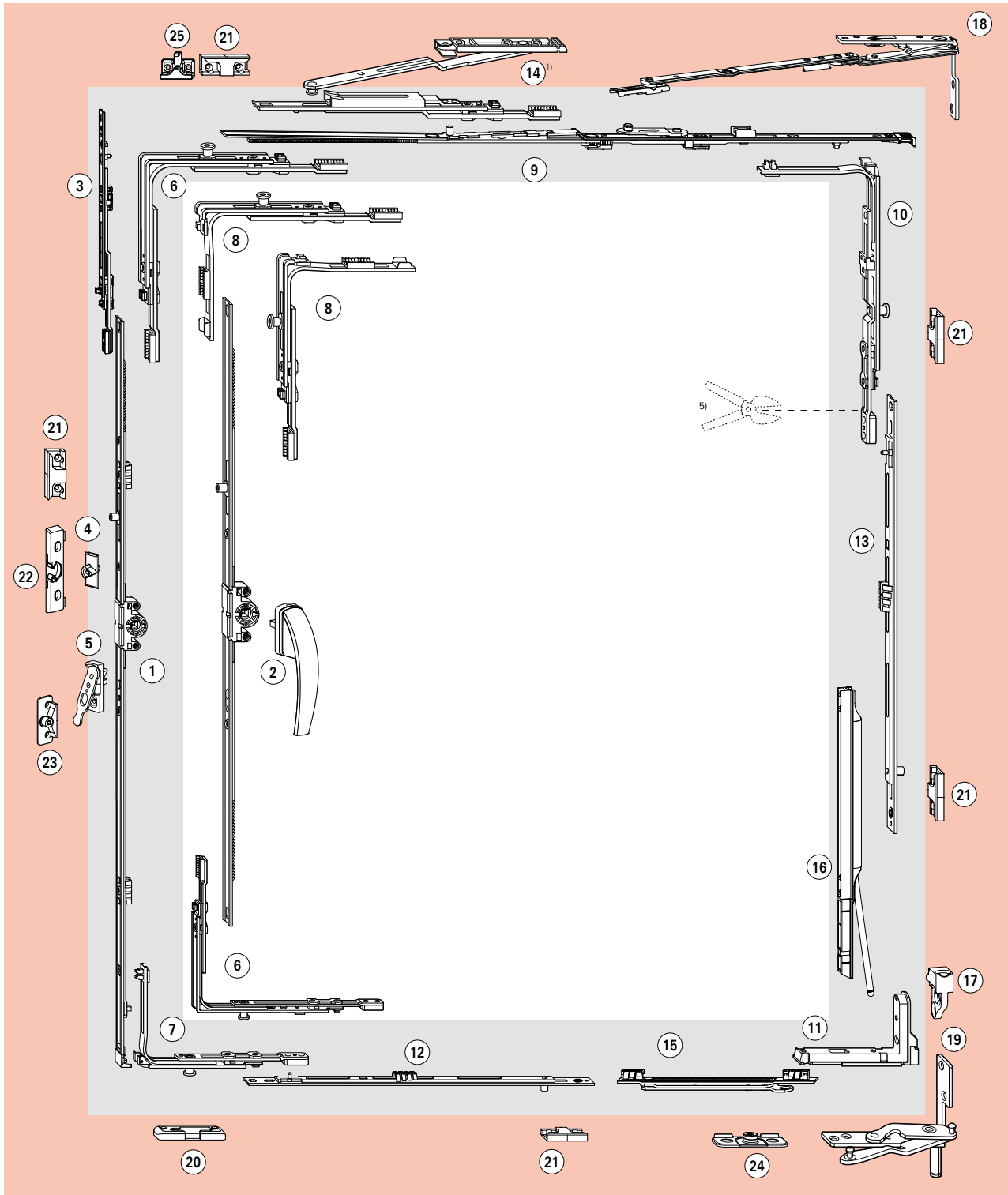
 = 2 Falzscheren seitlich oder oben

 = 2 Falzscheren oben





**Beschlagübersicht**  
**Drehkipp-Beschlag – Grundsicherheit**  
 Beschlagübersicht



Ab FFH < 500 mm (bei Fenstern ohne Überschlaggerichtung ab FFH < 900 mm) muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 61 – 62).



**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** ..... 330–1400<sup>1)</sup> mm  
 Flügelalzhöhe **FFH** ..... 280<sup>5)</sup>–2600<sup>6)</sup> mm  
 Flügelgewicht **FG** ..... max. 150 kg  
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** ..... 1000–2600 mm

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
280– 360 <sup>3)</sup>	120	370	<b>284314<sup>2)</sup></b>
361– 480 <sup>4)</sup>	120	370	<b>284314<sup>2)</sup></b>
481– 600	170	490	<b>259830</b>
601– 800	263	690	<b>259831</b>
801– 1000	413	890	<b>259834</b>
1001– 1200	513	1090 1 E	<b>259838</b>
1201– 1400	563	1290 1 E	<b>259840</b>
1401– 1600	563	1490 1 E	<b>259842</b>
1601– 1800	563	1690 2 E	<b>259846</b>
1601– 1800	1000	1690 2 E	<b>259847</b>
1801– 2000	1000	1890 2 E	<b>259849</b>
2001– 2200	1000	2090 2 E	<b>259851</b>
2201– 2400	1000	2290 2 E	<b>259854</b>
2401– 2600 <sup>6)</sup>	1000	2290 3 E	<b>259855</b>

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel, Dornmaß 15 mm			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
310– 450 <sup>3)</sup>	155– 225	430	<b>259717<sup>2)</sup></b>
451– 620	225– 310	400	<b>259718<sup>2)</sup></b>
621– 800	311– 400	580 1 E	<b>259719</b>
801– 1200	401– 600	980 1 E	<b>259720</b>
1201– 1600	601– 800	1380 2 E	<b>259721</b>
1601– 2000	801– 1000	1780 2 E	<b>259762</b>
2001– 2400	1001– 1200	2180 4 E	<b>259763</b>
2401– 2600 <sup>6)</sup>	1001– 1200	2180 4 E	<b>259763</b>

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

④ Schnäpperzapfen	<b>256020</b>
⑤ Niveauschaltsperr Rahmenteil	<b>260538</b>
⑥ Eckmülnkung o. Abb. Eckmülnkung	E <b>260275</b> P <b>260277</b>
⑦ Eckmülnkung DK	<b>260290</b>
⑧ Sondereckmülnkung o. Abb. (FFH < 360 oder FFB < 430)	E <b>260280</b>
Sondereckmülnkung (FFH < 360 oder FFB < 430)	P <b>260282</b>

⑨ Axerstulp			
FFH/mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
330– 410 <sup>3)</sup>	250	490	<b>385393</b>
411– 600 <sup>4)</sup>	250	490	<b>385393</b>
601– 800	350	690	<b>385394</b>
801– 1000	500	890	1 E <b>385415</b>
1001– 1200	500	1090	1 E <b>385416</b>
1201– 1400 <sup>1)</sup>	500	1090	1 E <b>385416</b>

⑩ Eckmülnkung Axer (FFH 280–2400 mm)	P <b>260286</b>
⑪ Eckband	L <b>477212</b> R <b>477211</b>

⑫ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal			
FFB/mm	Größe	Material-Nr.	
1101– 1400	600 1 E	<b>255281</b>	

⑬ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH/mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH/mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
	1100– 1150	400 1 E	<b>255280</b>
1100– 1800	1151– 1800	600 1 E	<b>255281</b>
1801– 2400	1801– 2400	600 KU 1 E	<b>255282</b>
		600 1 E	<b>255281</b>
2401– 2600	2401– 2600	600 KU 1 E	<b>255282</b>
		600 KU 1 E	<b>255282</b>
		400 1 E	<b>255284</b>

⑭ Zweitschere (ab FFB 1201)	<b>255237</b>
⑮ Drehbegrenzer Flügelteil (ab FFB 1050)	<b>485591</b>
⑯ Lastabtragung Flügelteil	<b>603079</b>
⑰ Lastabtragung Rahmenteil	<b>603215</b>

**Profilspezifische Rahmenteile: → S. 53**

⑱ Axerarm
⑲ Ecklager
⑳ Kipplager
㉑ Schließstück
㉒ Schnäpper
㉓ Niveauschaltsperr Rahmenteil
㉔ Drehbegrenzer Rahmenteil (ab FFB 1050)
㉕ Spaltlüfter, optional

- 1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere ⑭
- 2) Niveauschaltsperr nicht möglich
- 3) Mit Sondereckmülnkung ⑧
- 4) Mit Eckmülnkung ⑥
- 5) FFB 280–330 mm Eckmülnkung Axer kürzen
- 6) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU ③



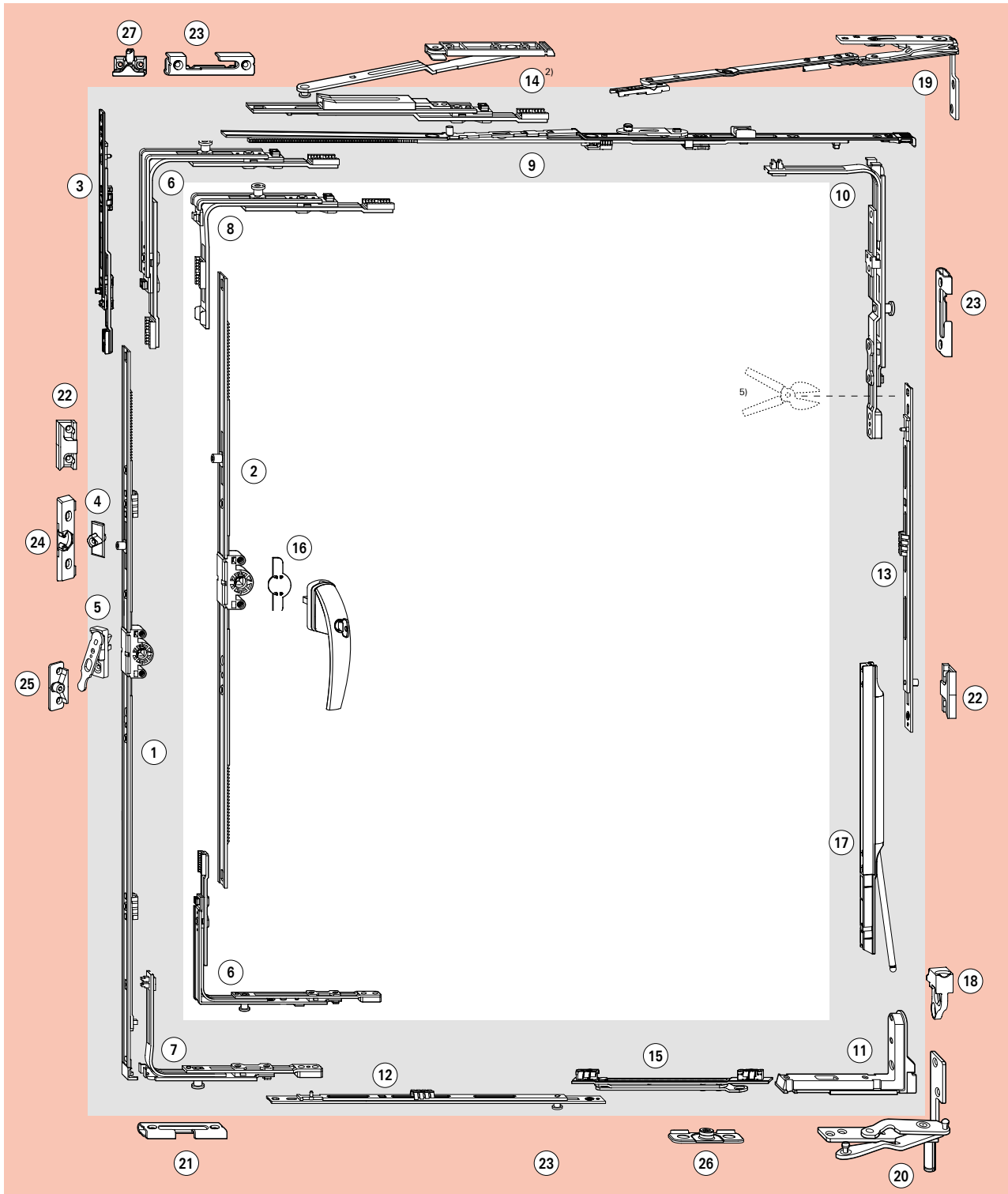
**HINWEIS!**

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 68–69.

# Beschlagübersicht

## Drehkipp-Beschlag RC1/RC1 N (DIN EN 1627-1630)

### Beschlagübersicht



Ab FFH < 500 mm (bei Fenstern ohne Überschlaggerichtung ab FFH < 900 mm) muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 61–62).



**Anwendungsbereich**

Flügelalzhöhe **FFB** ..... 430–1400<sup>1)</sup> mm  
 Flügelalzhöhe **FFH** ..... 280<sup>5)</sup>–2600<sup>6)</sup> mm  
 Flügelgewicht **FG** ..... max. 150 kg  
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** ..... 1000–2600 mm

① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
280– 360 <sup>3)</sup>	120	370	<b>284314<sup>2)</sup></b>
361– 480 <sup>4)</sup>	120	370	<b>284314<sup>2)</sup></b>
481– 600	170	490	<b>259830</b>
601– 800	263	690	<b>259831</b>
801– 1000	413	890	<b>259834</b>
1001– 1200	513	1090 1 E	<b>259838</b>
1201– 1400	563	1290 1 E	<b>259840</b>
1401– 1600	563	1490 1 E	<b>259842</b>
1601– 1800	563	1690 2 E	<b>259846</b>
1601– 1800	1000	1690 2 E	<b>259847</b>
1801– 2000	1000	1890 2 E	<b>259849</b>
2001– 2200	1000	2090 2 E	<b>259851</b>
2201– 2400	1000	2290 2 E	<b>259854</b>
2401– 2600 <sup>6)</sup>	1000	2290 3 E	<b>259855</b>

② DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel, Dornmaß 15 mm			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
310– 450 <sup>3)</sup>	155– 225	430	<b>259717<sup>2)</sup></b>
451– 620	225– 310	400	<b>259718<sup>2)</sup></b>
621– 800	311– 400	580 1 E	<b>259719</b>
801– 1200	401– 600	980 1 E	<b>259720</b>
1201– 1600	601– 800	1380 2 E	<b>259721</b>
1601– 2000	801– 1000	1780 2 E	<b>259762</b>
2001– 2400	1001– 1200	2180 4 E	<b>259763</b>
2401– 2600 <sup>6)</sup>	1001– 1200	2180 4 E	<b>259763</b>

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

④ Schnäpperzapfen		256020
⑤ Niveauschaltsperr Flügerteil		<b>260538</b>
⑥ Eckumlenkung	P	<b>260277</b>
⑦ Eckumlenkung DK	P	<b>260290</b>
⑧ Sondereckumlenkung (FFH < 360)	P	<b>260282</b>

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

⑩ Eckumlenkung Axer (FFH 280–2400 mm)		P	<b>260286</b>
⑪ Eckband		L	<b>477212</b>
		R	<b>477211</b>

⑫ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal			
FFB/mm	Größe	Material-Nr.	
430 650	200 1 P	<b>255284</b>	
651 850	400 1 P	<b>255285</b>	
851–1250	600 1 P	<b>255286</b>	
1251–1400	600 KU 1 E	<b>255282</b>	
	200 1 P	<b>255284</b>	

⑬ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal			
FFH/mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH/mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
	1100–1150	400 1 E	<b>255280</b>
1100–1800	1151–1800	600 1 E	<b>255281</b>
1801–2400	1801–2400	600 KU 1 E	<b>255282</b>
		600 1 E	<b>255281</b>
2401–2600	2401–2600	600 KU 1 E	<b>255282</b>
		600 KU 1 E	<b>255282</b>
		400 1 E	<b>255280</b>

⑭ Zweitschere (ab FFB 1201)	<b>255237</b>
⑮ Drehbegrenzer Flügerteil (ab FFB 1050)	<b>485591</b>
⑯ Anbohrschutz	<b>627343</b>
⑰ Lastabtragung Flügerteil	<b>603079</b>
⑱ Lastabtragung Rahmenteil	<b>603215</b>

**Profilspezifische Rahmenteile: → S. 53**

⑲ Axerarm
⑳ Ecklager
㉑ Kiplager
㉒ Schließstück
㉓ Sicherheitsschließstück
㉔ Schnäpper
㉕ Niveauschaltsperr Rahmenteil
㉖ Drehbegrenzer Rahmenteil (ab FFB 1050)
㉗ Spaltlüfter, optional

- 1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere ⑭
- 2) Niveauschaltsperr nicht möglich
- 3) Mit Sondereckumlenkung ⑧
- 4) Mit Eckumlenkung ⑥
- 5) FFH 280–330 mm Eckumlenkung Axer kürzen
- 6) FFH 2401 mm MV 200 KU ③



**HINWEIS!**

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 70–71.







**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** ..... 430–1400<sup>1)</sup> mm  
 Flügelalzhöhe **FFH** ..... 490–2400 mm  
 Flügelgewicht **FG** ..... max. 150 kg  
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** ..... 1000–2400 mm

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

② <b>Schnäpperzapfen</b>	<b>256020</b>
③ <b>Niveauschaltperre</b> Flügelteil	<b>260538</b>
④ <b>Eckumlenkung</b>	V <b>260272</b>
⑤ <b>Eckumlenkung DK</b>	V <b>260288</b>

⑥ <b>Axerstulp Sicherheit</b>			
FFB/mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
430– 600	250	490	<b>385393</b>
601– 800	350	690	<b>385394</b>
801– 1000	500	890	1 V <b>385373</b>
1001– 1200	500	1090	1 V <b>385374</b>
1201– 1400 <sup>1)</sup>	500	1090	1 V <b>385374</b>

⑦ <b>Eckumlenkung Axer</b>	V <b>260284</b>
⑧ <b>Eckband</b>	L <b>477212</b> R <b>477211</b>

⑨ <b>Mittelverschluss mehrteilig, horizontal</b>			
FFB/mm	Größe	Material-Nr.	
430– 650	200 1 V	<b>296853</b>	
651– 850	400 1 V	<b>296854</b>	
851– 1200	600 1 V	<b>296855</b>	
1251– 1400	600 KU 1 V	<b>337711</b>	
	200 1 V	<b>296853</b>	

⑩ <b>Mittelverschluss mehrteilig, vertikal</b>			
FFH/mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH/mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
490– 700		200 1 V	<b>296853</b>
701– 900	1000–1200	400 1 V	<b>296854</b>
901– 1100	1201–1400	600 1 V	<b>296855</b>
1101– 1300	1401–1600	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		200 1 V	<b>296853</b>
1301– 1500	1601–1800	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		400 1 V	<b>296854</b>
1501– 1700	1801–2000	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 1 V	<b>296855</b>
1701– 1900	2001–2200	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		200 1 V	<b>296853</b>
1901– 2100	2201–2400	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		400 1 V	<b>296854</b>
2101– 2300		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 1 V	<b>296855</b>
2301– 2400		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		200 1 V	<b>296853</b>

⑪ <b>Zweitschere</b> (ab FFB 1201)	<b>255237</b>
⑫ <b>Drehbegrenzer</b> Flügelteil (ab FFB 1050)	<b>485591</b>
⑬ <b>Anbohrschutz</b>	<b>627343</b>
⑭ <b>Lastabtragung</b> Flügelteil	<b>603079</b>
⑮ <b>Lastabtragung</b> Rahmenteil	<b>603215</b>

**Profilspezifische Rahmenteile: → S. 53**

⑯ <b>Axerarm</b>
⑰ <b>Ecklager</b>
⑱ <b>Kipplager</b>
⑲ <b>Sicherheitsschließstück</b>
⑳ <b>Schnäpper</b>
㉑ <b>Niveauschaltperre</b> Rahmenteil
㉒ <b>Drehbegrenzer</b> Rahmenteil (ab FFB 1050)
㉓ <b>Spaltlüfter</b> , optional

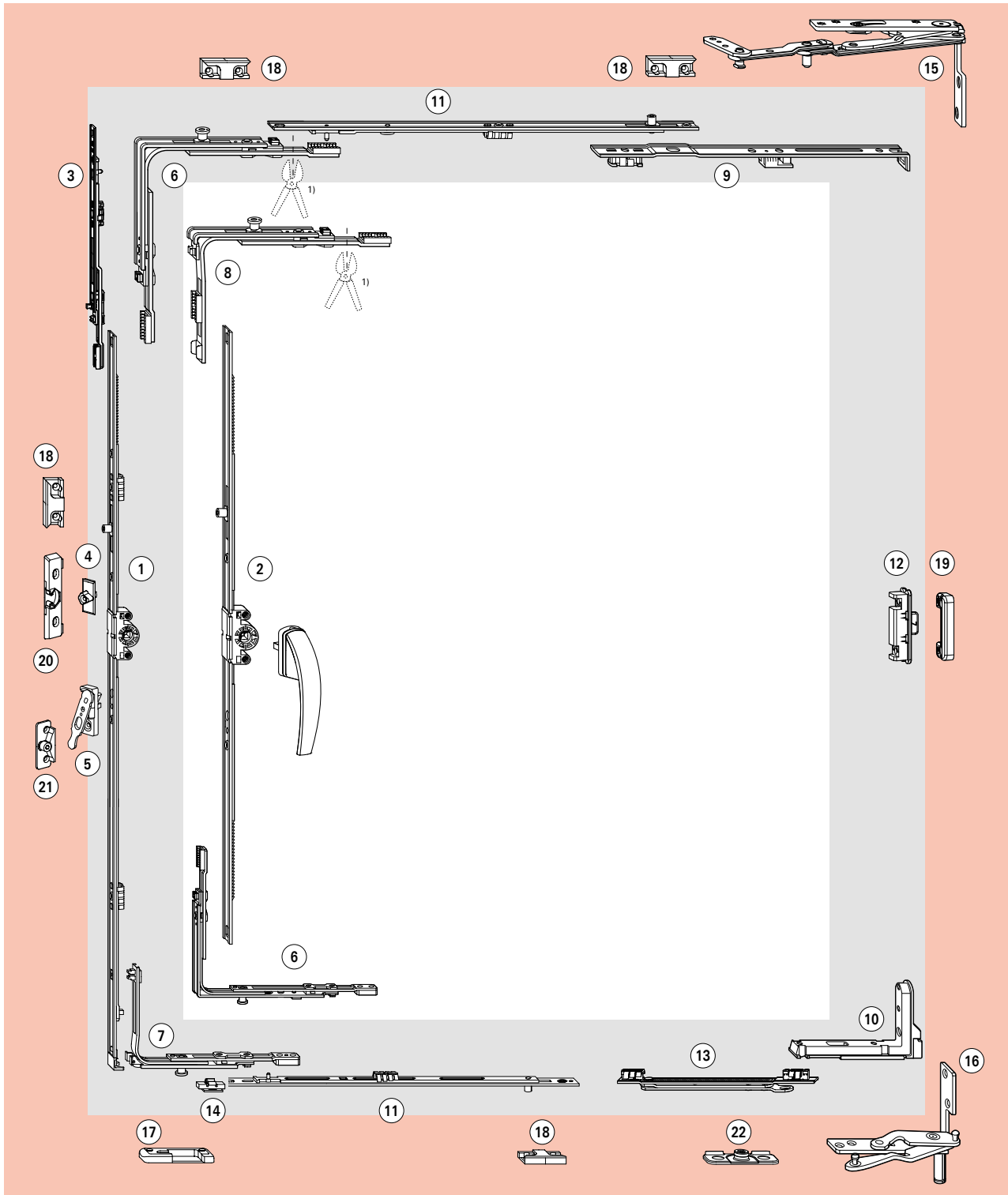
1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere ⑪



**HINWEIS!**

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 72.

**Beschlagübersicht**  
**Dreh-Beschlag – Grundsicherheit**  
Beschlagübersicht





**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** ..... 350<sup>1)</sup>–1400 mm  
 Flügelalzhöhe **FFH** ..... 280–2600<sup>5)</sup> mm  
 Flügelgewicht **FG** ..... max. 80 kg  
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** ..... 1000–2600 mm

① <b>DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm</b>			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
280– 360 <sup>3)</sup>	120	370	<b>284314<sup>2)</sup></b>
361– 480 <sup>4)</sup>	120	370	<b>284314<sup>2)</sup></b>
481– 600	170	490	<b>259830</b>
601– 800	263	690	<b>259831</b>
801– 1000	413	890	<b>259834</b>
1001– 1200	513	1090 1 E	<b>259838</b>
1201– 1400	563	1290 1 E	<b>259840</b>
1401– 1600	563	1490 1 E	<b>259842</b>
1601– 1800	563	1690 2 E	<b>259846</b>
1601– 1800	1000	1690 2 E	<b>259847</b>
1801– 2000	1000	1890 2 E	<b>259849</b>
2001– 2200	1000	2090 2 E	<b>259851</b>
2201– 2400	1000	2290 2 E	<b>259854</b>
2401– 2600 <sup>5)</sup>	1000	2290 3 E	<b>259855</b>

② <b>DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel, Dornmaß 15 mm</b>			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
310– 450 <sup>3)</sup>	155– 225	430	<b>259717<sup>2)</sup></b>
451– 620	225– 310	400	<b>259718<sup>2)</sup></b>
621– 800	311– 400	580 1 E	<b>259719</b>
801– 1200	401– 600	980 1 E	<b>259720</b>
1201– 1600	601– 800	1380 2 E	<b>259721</b>
1601– 2000	801– 1000	1780 2 E	<b>259762</b>
2001– 2400	1001– 1200	2180 4 E	<b>259763</b>
2401– 2600 <sup>5)</sup>	1001– 1200	2180 4 E	<b>259763</b>

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

④ <b>Schnäpperzapfen</b>	<b>256020</b>
⑤ <b>Niveauschaltsperr</b> Flügelteil	<b>260538</b>
⑥ <b>Eckumlenkung</b> o. Abb.	E <b>260275</b>
<b>Eckumlenkung</b>	P <b>260277</b>
⑦ <b>Eckumlenkung DK</b>	<b>260290</b>
⑧ <b>Sondereckumlenkung</b> o. Abb.	E <b>260280</b>
(FFH < 360 oder FFB < 450)	
<b>Sondereckumlenkung</b>	P <b>260282</b>
(FFH < 360 oder FFB < 450)	
⑨ <b>Falzaxerstulp</b>	<b>477255</b>
⑩ <b>Eckband</b>	L <b>477212</b>
	R <b>477211</b>

⑪ <b>Mittelverschluss mehrteilig, horizontal</b>		
FFB/mm	Größe	Material-Nr.
1101– 1400	600 1 E	<b>255281</b>
⑫ <b>Mittelschließer verdeckt</b> Flügelteil		<b>450984</b>
⑬ <b>Drehbegrenzer</b> Flügelteil (ab FFB 1050)		<b>485591</b>
⑭ <b>Hubbegrenzer (90°)</b>		<b>264603</b>
<b>Profilspezifische Rahmenteile: → S. 53</b>		
⑮ <b>Falzaxerarm</b>		
⑯ <b>Ecklager</b>		
⑰ <b>Sicherheitsschließstück</b>		
⑱ <b>Schließstück</b>		
⑲ <b>Mittelschließer verdeckt</b> Rahmenteil		
⑳ <b>Schnäpper</b>		
㉑ <b>Niveauschaltsperr</b> Rahmenteil		
㉒ <b>Drehbegrenzer</b> Rahmenteil (ab FFB 1050)		

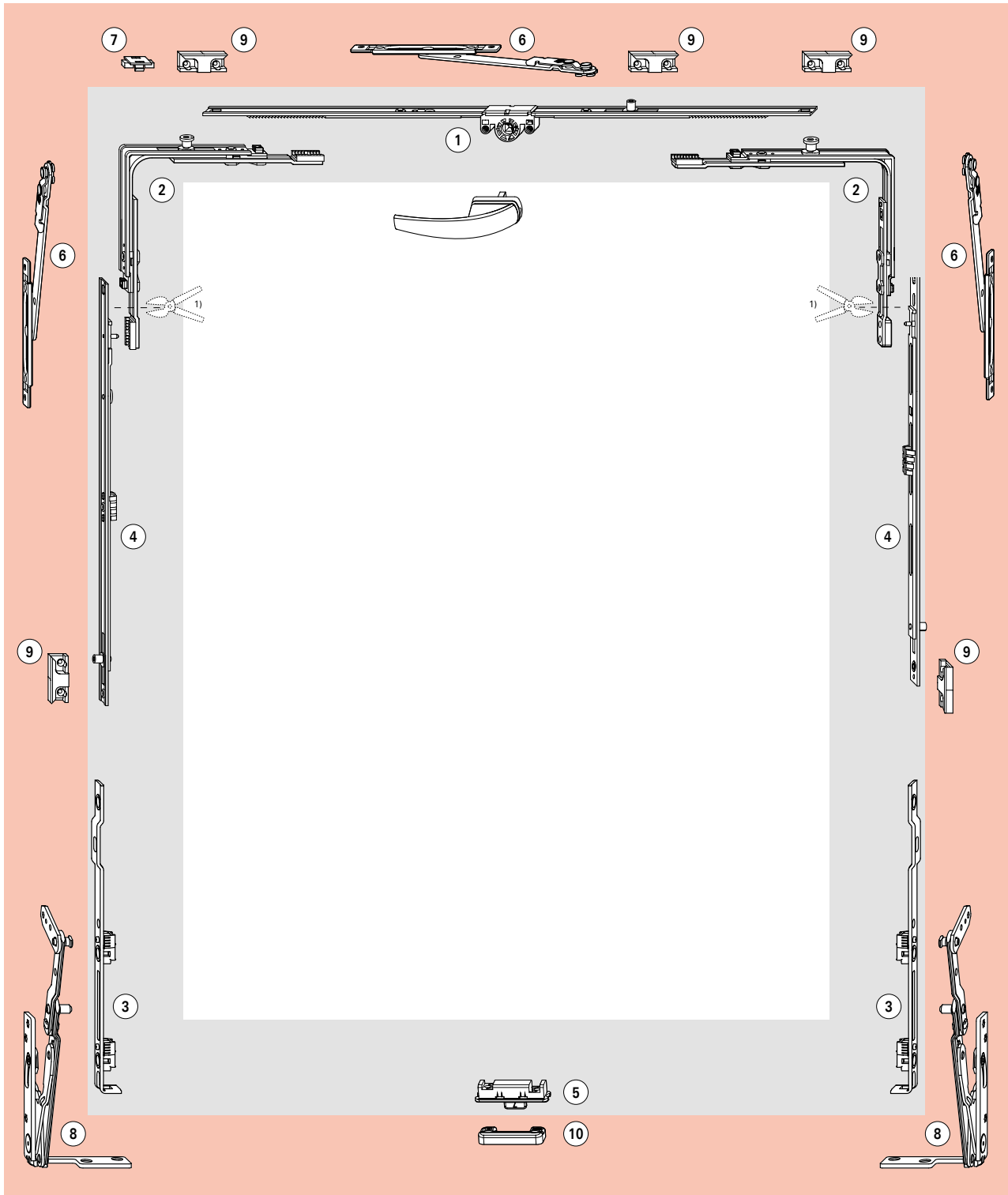
- 1) FFH 350–410 mm Eckumlenkung oben kürzen
- 2) Niveauschaltsperr nicht möglich
- 3) Mit Sondereckumlenkung ⑧
- 4) Mit Eckumlenkung ⑥
- 5) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU ③



**HINWEIS!**

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 74–75.

**Beschlagübersicht**  
**Kipp-Beschlag – Grundsicherheit**  
Beschlagübersicht





**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** ..... 450<sup>2)</sup> – 1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** ..... 370<sup>1) 3)</sup> – 1200 mm

Flügelgewicht **FG** ..... max. 80 kg

**① DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel, Dornmaß 15 mm**

FFH/mm	Getriebelänge		Material-Nr.
451 – 620	400		<b>259718</b>
621 – 800	580	1 E	<b>259719</b>
801 – 1200	980	1 E	<b>259720</b>
1201 – 1400	1380	2 E	<b>259721</b>

<b>② Eckumlenkung</b> o. Abb.	E	<b>260275</b>
<b>Eckumlenkung</b>	P	<b>260277</b>

**③ Falzaxerstulp 477255**

**④ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal**

FFB/mm	Größe		Material-Nr.
801 – 1200	400	1 E	<b>255280</b>

**⑤ Mittelschließer verdeckt Flügelteil 450984**

**⑥ Falzschere 482823**

**⑦ Hubbegrenzer (90°) 264603**

**Profilspezifische Rahmenteile: → S. 53**

**⑧ Falzaxerarm**

**⑨ Schließstück**

**⑩ Mittelschließer verdeckt Rahmenteil**

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



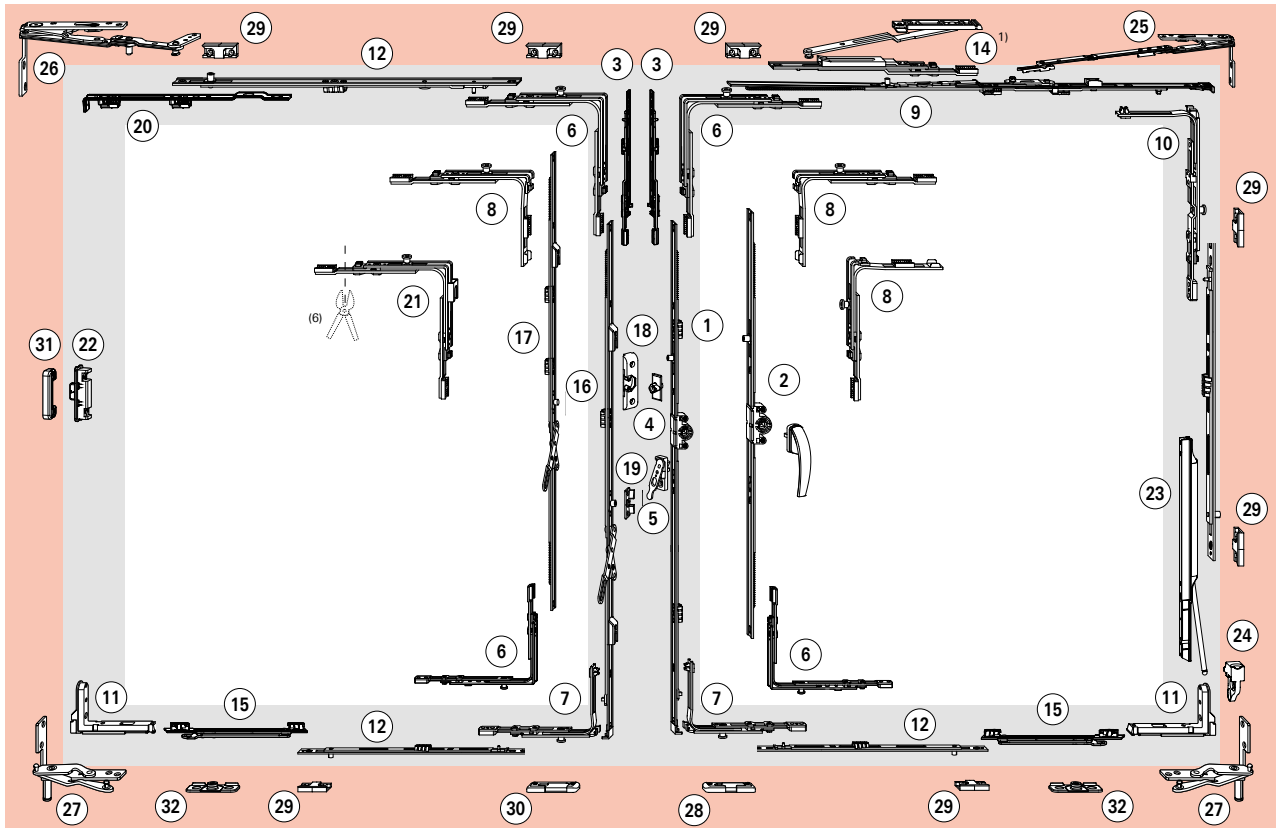
**HINWEIS!**

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 76.

## Beschlagübersicht

### Dreh-Drehkipp-Beschlag – Grundsicherheit

#### Beschlagübersicht



Ab FFH < 500 mm (bei Fenstern ohne Überschlafdichtung ab FFH < 900 mm) muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 61 – 62).



**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** ..... 350<sup>6)</sup> – 1400<sup>1)</sup> mm  
 Flügelalzhöhe **FFH** ..... 430 – 2600<sup>7)</sup> mm  
 Flügelgewicht ..... max. 150 kg  
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** ..... 1000 – 2600 mm

<b>① DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm<sup>6)</sup></b>			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
430 – 480 <sup>4)</sup>	120	370	<b>284314<sup>2)</sup></b>
481 – 600	170	490	<b>259830</b>
601 – 800	263	690	<b>259831</b>
801 – 1000	413	890	<b>259834</b>
1001 – 1200	513	1090	1 E <b>259838</b>
1201 – 1400	563	1290	1 E <b>259840</b>
1401 – 1600	563	1490	1 E <b>259842</b>
1601 – 1800	563	1690	1 E <b>259846</b>
1601 – 1800	1000	1690	2 E <b>259847</b>
1801 – 2000	1000	1890	2 E <b>259849</b>
2001 – 2200	1000	2090	2 E <b>259851</b>
2201 – 2400	1000	2290	2 E <b>259854</b>
2401 – 2600 <sup>7)</sup>	1000	2290	3 E <b>259855</b>

<b>② DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel, Dornmaß 15 mm</b>			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
430 – 450 <sup>3)</sup>	155 – 225	430	<b>259717<sup>2)</sup></b>
451 – 620	225 – 310	400	<b>259718<sup>2)</sup></b>
621 – 800	311 – 400	580	1 E <b>259719</b>
801 – 1200	401 – 600	980	1 E <b>259720</b>
1201 – 1600	601 – 800	1380	2 E <b>259721</b>
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2 E <b>259762</b>
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4 E <b>259763</b>
2401 – 2600 <sup>7)</sup>	1001 – 1200	2180	4 E <b>259763</b>

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

<b>④ Schnäpperzapfen</b>		<b>256020</b>
<b>⑤ Niveauschaltperre</b> Flügelteil <b>260538</b>		
<b>⑥ Eckmülnkung</b> o. Abb. E <b>260275</b>		
Eckmülnkung P <b>260277</b>		
<b>⑦ Eckmülnkung DK</b> <b>260290</b>		
<b>⑧ Sondereckmülnkung</b> E <b>260280</b>		
(FFH < 500 mm oder FFB < 430 mm) (o. Abb.)		
<b>Sondereckmülnkung</b> P <b>260282</b>		
(FFH < 500 mm oder FFB < 430 mm)		

<b>⑨ Axerstulp</b>			
FFB/mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
350 – 430 <sup>3)</sup>	250	490	<b>385393</b>
431 – 600 <sup>4)</sup>	250	490	<b>385393</b>
601 – 800	350	690	<b>385394</b>
801 – 1000	500	890	1 E <b>385415</b>
1001 – 1200	500	1090	1 E <b>385416</b>
1201 – 1400 <sup>1)</sup>	500	1090	1 E <b>385416</b>

<b>⑩ Eckmülnkung Axer, (FFH 430 – 2400 mm)</b>		<b>P 260286</b>
<b>⑪ Eckband</b> L <b>477212</b>		
R <b>477211</b>		

<b>⑫ Mittelverschluss mehrteilig, horizontal</b>			
FFB/mm	Größe	Material-Nr.	
1101 – 1400	600	1 E	<b>255281</b>

<b>⑬ Mittelverschluss mehrteilig, vertikal</b>			
FFH/mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH/mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
	1100 – 1150	400	1 E <b>255280</b>
1100 – 1800	1151 – 1800	600	1 E <b>255281</b>
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1 E <b>255282</b>
		600	1 E <b>255281</b>
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1 E <b>255282</b>
		600 KU	1 E <b>255282</b>
		400	1 E <b>255280</b>

<b>⑭ Zweitschere (ab FFB 1201)</b>		<b>255237</b>
<b>⑮ Drehbegrenzer</b> Flügelteil (ab FFB 1050) <b>485591</b>		

<b>⑯ Stulpflügelgetriebe konstant<sup>5)</sup></b>			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
430 – 500 <sup>3)</sup>	195	490	<b>233408</b>
501 – 600 <sup>4)</sup>	195	490	<b>233408</b>
601 – 800	335	690	<b>233409</b>
801 – 1000	490	890	<b>233410</b>
1001 – 1200	335	1090	<b>233411</b>
1201 – 1400	335	1290	<b>233412</b>
1401 – 1600	335	1490	<b>233413</b>
1601 – 1800	335	1690	<b>296145</b>
1801 – 2000	640	1380	<b>296074</b>
2001 – 2200	640	1780	<b>296075</b>
2201 – 2400	640	2180	<b>296076</b>
2401 – 2600 <sup>7)</sup>	640	2180	<b>296076</b>

<b>⑰ Stulpflügelgetriebe mittig/variabel<sup>5)</sup></b>			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
430 – 520 <sup>3)</sup>	225 – 350	400	<b>233418<sup>2)</sup></b>
521 – 620 <sup>4)</sup>	225 – 350	400	<b>233418<sup>2)</sup></b>
621 – 650 <sup>3)</sup>	393 – 482	680	<b>233419</b>
651 – 800 <sup>4)</sup>	393 – 482	680	<b>233419</b>
801 – 1200	482 – 682	980	<b>233420</b>
1201 – 1600	448 – 658	1380	<b>290912</b>
1601 – 2000	680 – 890	1780	<b>296146</b>
2001 – 2400	880 – 1090	2180	<b>296147</b>
2401 – 2600 <sup>7)</sup>	880 – 1090	2180	<b>296147</b>

<b>⑱ Schnäpper Stulpflügelgetriebe</b>		<b>385031</b>
<b>⑲ Niveauschaltperre</b> <b>257600</b>		
Anschlag Stulpflügelgetriebe		
<b>⑳ Falzaxerstulp</b> <b>477255</b>		
<b>㉑ Eckmülnkung mit Sicherheitsschließstück</b> <b>313538</b>		
(FFB < 430 mm)		
<b>㉒ Mittelschließer verdeckt</b> Flügelteil <b>450984</b>		
<b>㉓ Lastabtragung</b> Flügelteil <b>603079</b>		
<b>㉔ Lastabtragung</b> Rahmenteil <b>603215</b>		

Profilspezifische Rahmenteile: → S. 53

28 Axerarm

28 Falzaxerarm

28 Ecklager

28 Kipplager

29 Schließstück

30 Sicherheitsschließstück

31 Mittelschließer verdeckt Rahmenteil

32 Drehbegrenzer Rahmenteil (ab FFB 1050)

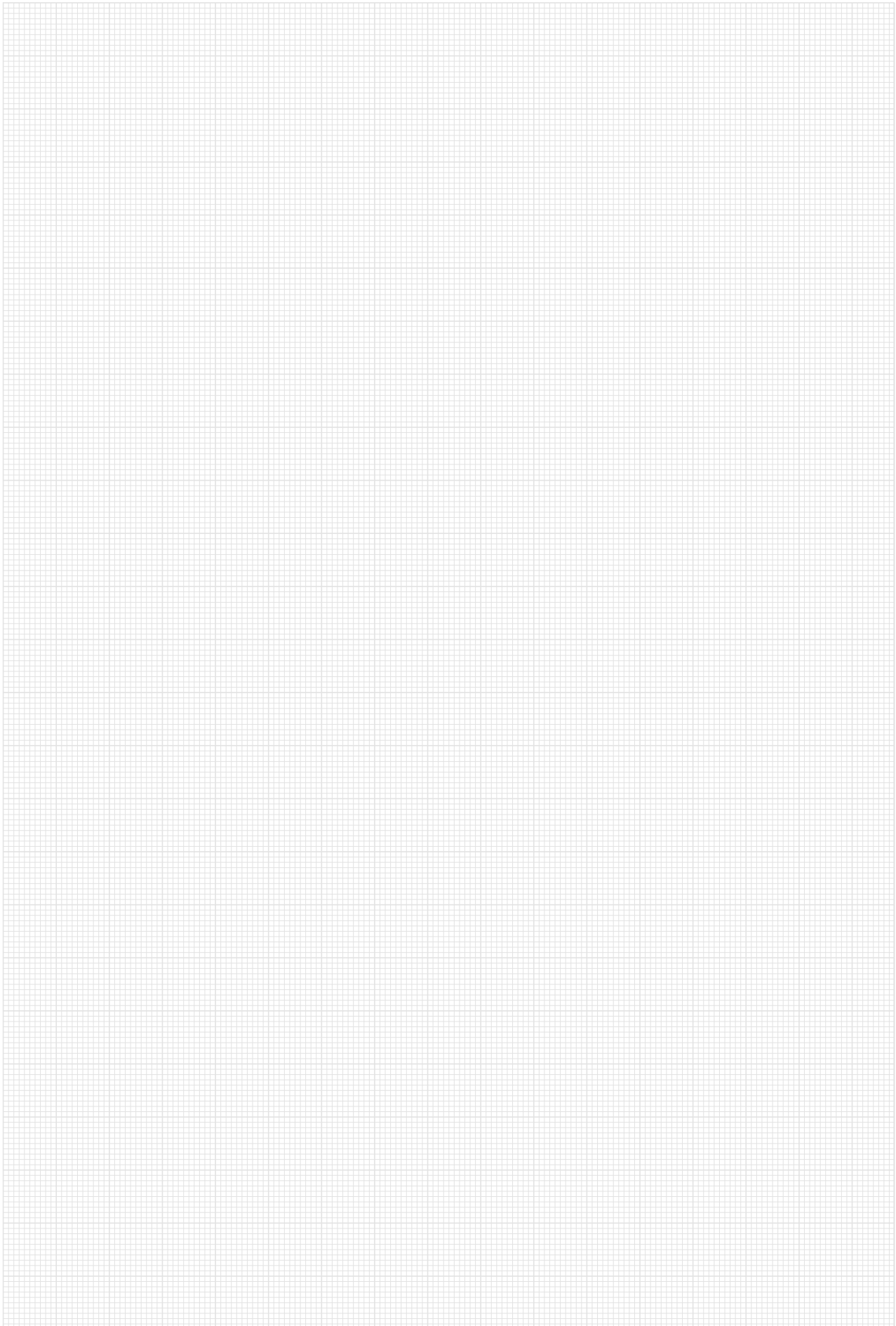
- 1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere (14)
- 2) Niveauschaltsperrung nicht möglich
- 3) Mit Sondereckumlenkung (8)
- 4) Mit Eckumlenkung (6)
- 5) Exzenterbolzen um 180° drehen, wenn Stulpflügelgetriebe auf der rechten Seite
- 6) Von FFB 350–410 mm Eckumlenkung oben kürzen
- 7) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU (3)



#### HINWEIS!

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 77.

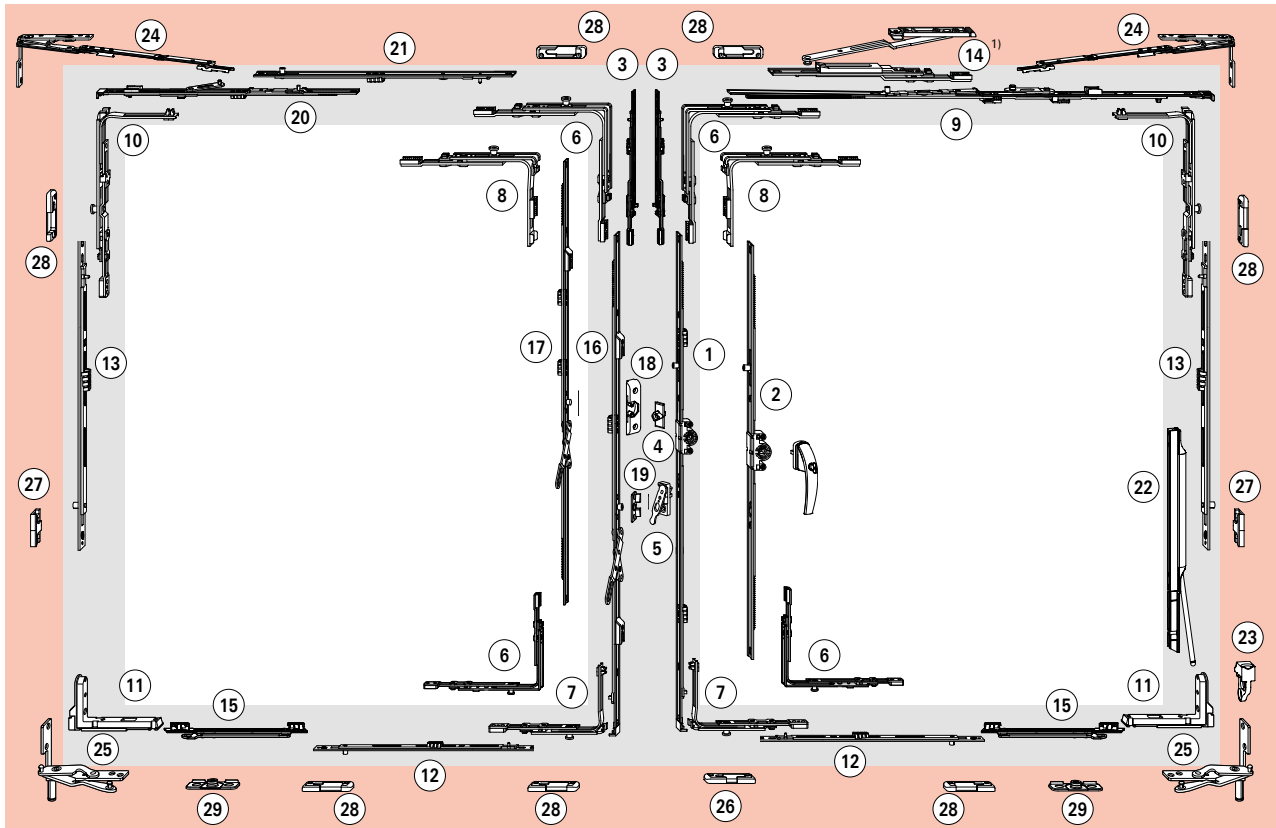




## Beschlagübersicht

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

#### Beschlagübersicht



Ab FFH < 500 mm (bei Fenstern ohne Überschlafdichtung ab FFH < 900 mm) muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 61–62).



**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** ..... 430–1400<sup>1)</sup> mm

Flügelalzhöhe **FFH** ..... 450–2600<sup>5)</sup> mm

Flügelgewicht ..... max. 150 kg

Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** ..... 1000–2600 mm

① <b>DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm<sup>6)</sup></b>			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
450– 480 <sup>4)</sup>	120	370	<b>284314<sup>2)</sup></b>
481– 600	170	490	<b>259830</b>
601– 800	263	690	<b>259831</b>
801– 1000	413	890	<b>259834</b>
1001– 1200	513	1090	1 E <b>259838</b>
1201– 1400	563	1290	1 E <b>259840</b>
1401– 1600	563	1490	2 E <b>259842</b>
1601– 1800	563	1690	2 E <b>259846</b>
1601– 1800	1000	1690	2 E <b>259847</b>
1801– 2000	1000	1890	2 E <b>259849</b>
2001– 2200	1000	2090	2 E <b>259851</b>
2201– 2400	1000	2290	2 E <b>259854</b>
2401– 2600 <sup>5)</sup>	1000	2290	3 E <b>259855</b>

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

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

④ <b>Schnäpperzapfen</b>		Material-Nr.
		<b>256020</b>

⑤ <b>Niveauschaltperre</b> Flügelteil		Material-Nr.
		<b>260538</b>

⑥ <b>Eckumlenkung</b>		Material-Nr.
	P	<b>260277</b>

⑦ <b>Eckumlenkung DK</b>		Material-Nr.
	P	<b>260290</b>

⑧ <b>Sondereckumlenkung</b>		Material-Nr.
	E	<b>260280</b>
(FFH < 500 mm) (o. Abb.)		
<b>Sondereckumlenkung</b>		
	P	<b>260282</b>
(FFH < 500 mm) (o. Abb.)		

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

⑩ <b>Eckumlenkung Axer</b>		Material-Nr.
	P	<b>260286</b>

⑪ <b>Eckband</b>		Material-Nr.
	L	<b>477212</b>
	R	<b>477211</b>

⑫ <b>Mittelverschluss mehrteilig, horizontal</b>			
FFB/mm	Größe	Material-Nr.	
450– 650	200	1 P	<b>255284</b>
651– 850	400	1 P	<b>255285</b>
851– 1250	600	1 P	<b>255286</b>
1251– 1400	600 KU	1 E	<b>255282</b>
	200	1 P	<b>255284</b>

⑬ <b>Mittelverschluss mehrteilig, vertikal</b>			
FFH/mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH/mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
	1100– 1150	400	1 E <b>255280</b>
1100– 1800	1151– 1800	600	1 E <b>255281</b>
1801– 2400	1801– 2400	600 KU	1 E <b>255282</b>
		600	1 E <b>255281</b>
2401– 2600	2401– 2600	600 KU	1 E <b>255282</b>
		600 KU	1 E <b>255282</b>
		400	1 E <b>255280</b>

⑭ <b>Zweitschere</b> (ab FFH 1201)		Material-Nr.
		<b>255237</b>

⑮ <b>Drehbegrenzer</b> Flügelteil (ab FFH 1050)		Material-Nr.
		<b>485591</b>

⑯ <b>Stulpflügelgetriebe konstant<sup>5)</sup></b>			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
450– 500 <sup>3)</sup>	195	490	<b>233408</b>
501– 600 <sup>4)</sup>	195	490	<b>233408</b>
601– 800	335	690	<b>233409</b>
801– 1000	490	890	<b>233410</b>
1001– 1200	335	1090	<b>233411</b>
1201– 1400	335	1290	<b>233412</b>
1401– 1600	335	1490	<b>233413</b>
1601– 1800	335	1690	<b>296145</b>
1801– 2000	640	1380	<b>296074</b>
2001– 2200	640	1780	<b>296075</b>
2201– 2400	640	2180	<b>296076</b>
2401– 2600 <sup>5)</sup>	640	2180	<b>296076</b>

⑰ <b>Stulpflügelgetriebe mittig/variabel<sup>5)</sup></b>			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
450– 520 <sup>3)</sup>	225– 350	400	<b>233418<sup>2)</sup></b>
521– 620 <sup>4)</sup>	225– 350	400	<b>233418<sup>2)</sup></b>
621– 650 <sup>3)</sup>	393– 482	680	<b>233419</b>
651– 800 <sup>4)</sup>	393– 482	680	<b>233419</b>
801– 1200	482– 682	980	<b>233420</b>
1201– 1600	448– 658	1380	<b>290912</b>
1601– 2000	680– 890	1780	<b>296146</b>
2001– 2400	880– 1090	2180	<b>296147</b>
2401– 2600 <sup>5)</sup>	880– 1090	2180	<b>296147</b>

⑱ <b>Schnäpper Stulpflügelgetriebe</b>		Material-Nr.
		<b>385031</b>

⑲ <b>Niveauschaltperre</b>		Material-Nr.
	Anschlag Stulpflügelgetriebe	<b>257600</b>

⑳ <b>Axerstulp Drehflügel</b>			
FFB/mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
430– 500	250	490	<b>482571</b>
501– 1400	250	600	<b>473381</b>

㉑ <b>Mittelverschluss mehrteilig, horizontal oben</b>			
FFB/mm	Größe	Material-Nr.	
511– 710			–
711– 910	200 KU		<b>308267</b>
911– 1110	400 KU	1 E	<b>280346</b>
1111– 1310	600 KU	1 E	<b>255282</b>
1311– 1400	600 KU	1 E	<b>255282</b>
	200 KU		<b>308267</b>

㉒ <b>Lastabtragung</b> Flügelteil		Material-Nr.
		<b>603079</b>

㉓ <b>Lastabtragung</b> Rahmenteil		Material-Nr.
		<b>603215</b>

**Profilspezifische Rahmenteile: → S. 53**

24 **Axerarm**

25 **Ecklager**

26 **Kipplager**

27 **Schließstück**

28 **Sicherheitsschließstück**

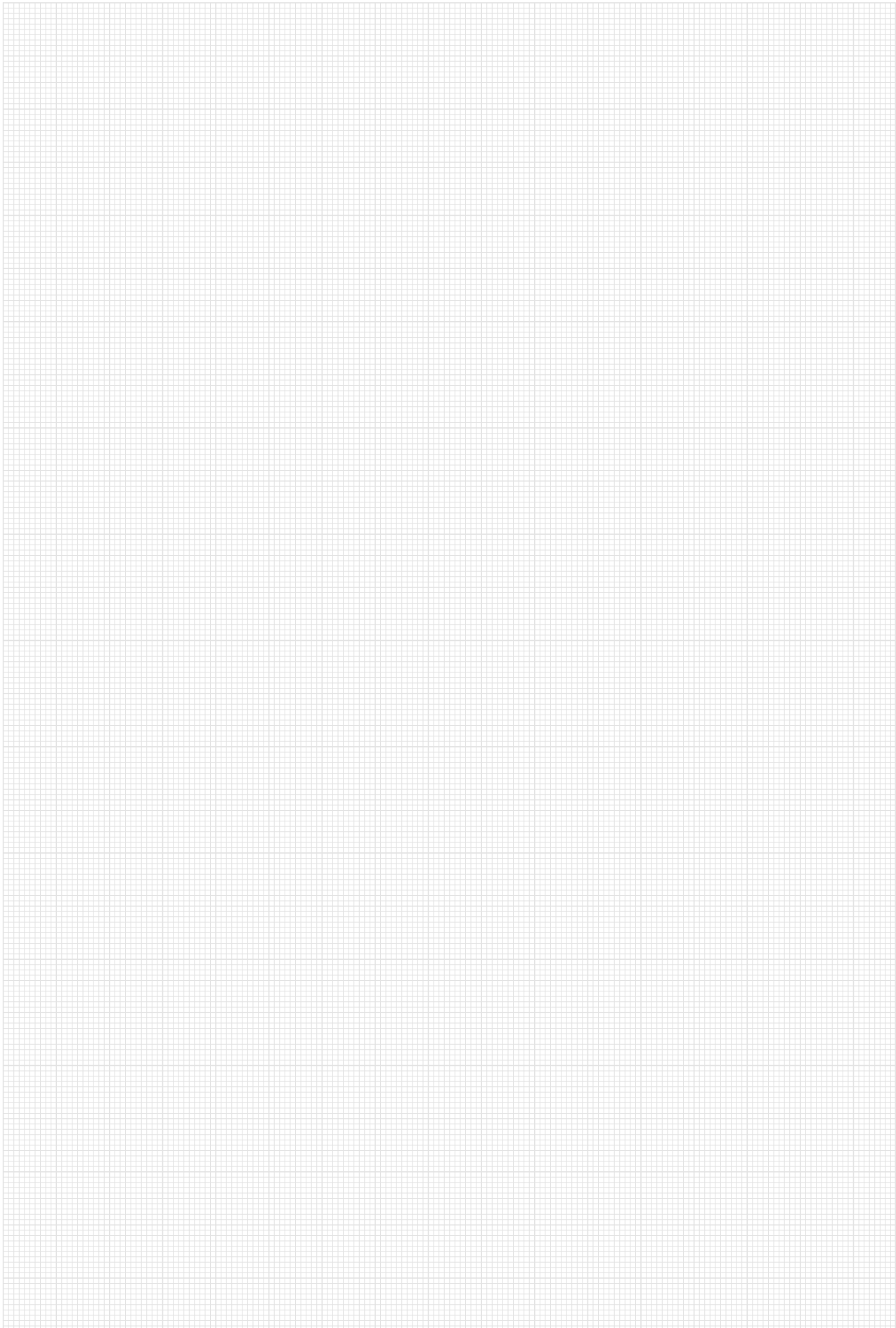
29 **Drehbegrenzer** Rahmenteil (ab FFB 1050)

- 1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere (13)
- 2) Niveauschaltsperrung nicht möglich
- 3) Mit Sondereckumlenkung (7)
- 4) Mit Eckumlenkung (5)
- 5) Ab FFH 2401 mm MV 200 KU (3)



#### **HINWEIS!**

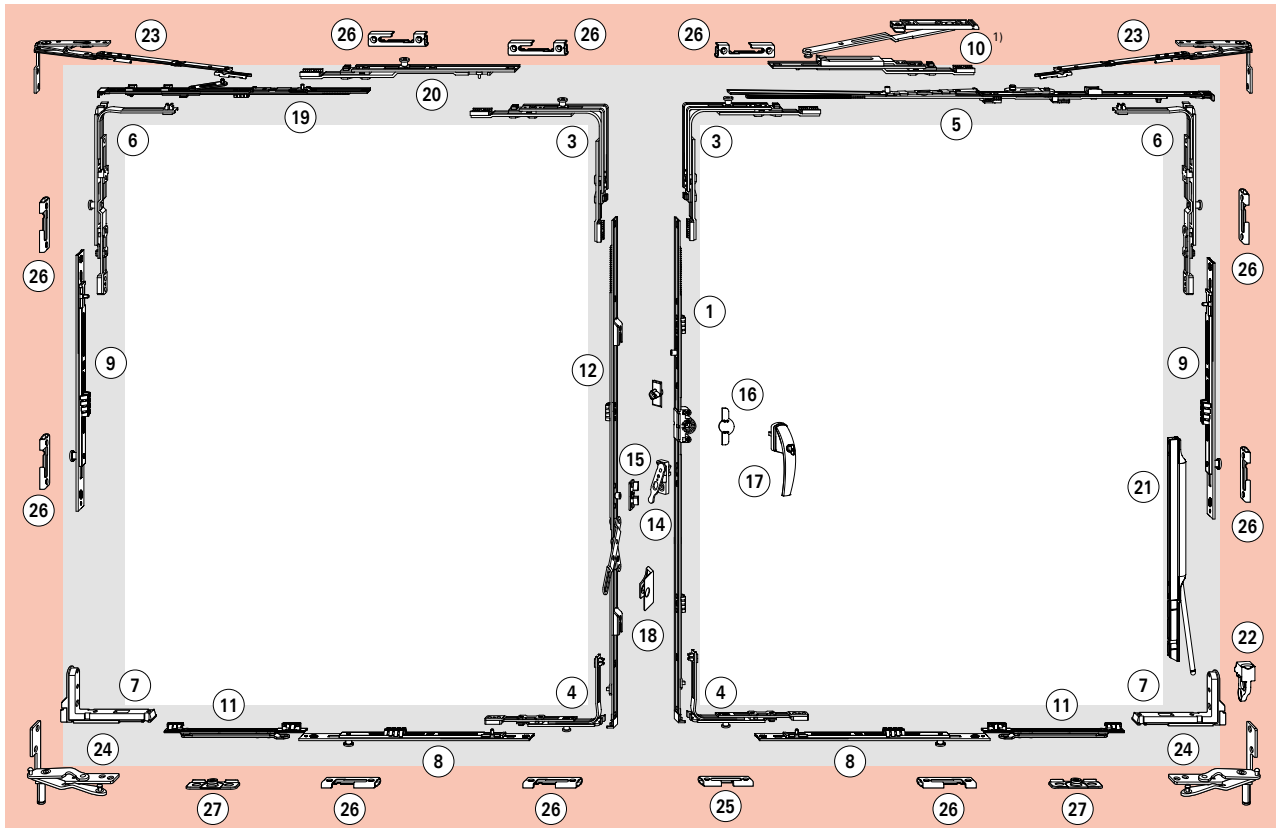
Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 78.



## Beschlagübersicht

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

#### Beschlagübersicht



Ab FFH < 500 mm (bei Fenstern ohne Überschlafdichtung ab FFH < 900 mm) muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 61–62).



**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** ..... 430–1400<sup>1)</sup> mm  
 Flügelalzhöhe **FFH** ..... 490–2400 mm  
 Flügelgewicht ..... max. 150 kg  
 Flügelalzhöhe **mit Lastabtragung** ..... 1000–2400 mm

① <b>DK-Getriebe, Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm</b>			
FFH/mm	Griffhöhe/mm	Getriebelänge	Material-Nr.
500– 600	170	490	<b>259830</b>
601– 800	263	690 1 V	<b>259832</b>
801– 1000	413	890 2 V	<b>259835</b>
1001– 1200	513	1090 2 V	<b>259837</b>
1201– 1400	563	1290 2 V	<b>259839</b>
1401– 1600	563	1490 3 V	<b>259841</b>
1601– 1800	563	1690 3 V	<b>259844</b>
1601– 1800	1000	1690 3 V	<b>259845</b>
1801– 2000	1000	1890 3 V	<b>259848</b>
2001– 2200	1000	2090 4 V	<b>259850</b>
2201– 2400	1000	2290 4 V	<b>259853</b>

② <b>Schnäpperzapfen</b>		256020
③ <b>Eckmolenkung</b>	V	<b>260272</b>
④ <b>Eckmolenkung DK</b>	V	<b>260288</b>

⑤ <b>Axerstulp</b>			
FFB/mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
430– 600	250	490	<b>385393</b>
601– 800	350	690	<b>385394</b>
801– 1000	500	890	1 V <b>450373</b>
1001– 1200	500	1090	1 V <b>450374</b>
1201– 1400 <sup>1)</sup>	500	1090	1 V <b>450374</b>

⑥ <b>Eckmolenkung Axer</b>		V	<b>260284</b>
⑦ <b>Eckband</b>		L	<b>477212</b>
		R	<b>477211</b>

⑧ <b>Mittelverschluss mehrteilig, horizontal</b>			
FFB/mm	Größe	Material-Nr.	
430– 650	200 1 V	<b>296853</b>	
651– 850	400 1 V	<b>296854</b>	
851– 1250	600 1 V	<b>296855</b>	
1251– 1400	600 KU 1 V	<b>296852</b>	
	200 1 V	<b>296853</b>	

⑨ <b>Mittelverschluss mehrteilig, vertikal</b>			
FFH/mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH/mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
490– 700		200 1 V	<b>296853</b>
701– 900	1000– 1200	400 1 V	<b>296854</b>
901– 1100	1201– 1400	600 1 V	<b>296855</b>
1101– 1300	1401– 1600	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		200 1 V	<b>296853</b>
1301– 1500	1601– 1800	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		400 1 V	<b>296854</b>
1501– 1700	1801– 2000	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 1 V	<b>296855</b>
1701– 1900	2001– 2200	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		200 1 V	<b>296853</b>
1901– 2100	2201– 2400	600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		400 1 V	<b>296854</b>

⑨ <b>Mittelverschluss mehrteilig, vertikal</b>			
FFH/mm ohne Lastabtragung (≤ 80 kg)	FFH/mm mit Lastabtragung (≥ 80 kg)	Größe	Material-Nr.
2101– 2300		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 1 V	<b>296855</b>
2301– 2400		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		600 KU 1 V	<b>337711</b>
		200 1 V	<b>296853</b>

⑩ <b>Zweitschere (ab FFB 1201)</b>		<b>255237</b>
⑪ <b>Drehbegrenzer Flügelteil (ab FFB 1050)</b>		<b>485591</b>

⑫ <b>Stulpflügelgetriebe konstant<sup>2)</sup></b>			
FFH/mm	Kniehebelsitz	Länge	Material-Nr.
490– 600	195	490	<b>233408</b>
601– 800	335	690	<b>233409</b>
801– 1000	490	890	<b>233410</b>
1001– 1200	335	1090	<b>233411</b>
1201– 1400	335	1290	<b>233412</b>
1401– 1600	335	1490	<b>233413</b>
1601– 1800	335	1690	<b>296145</b>
1801– 2000	640	1390	<b>296074</b>
2001– 2200	640	1780	<b>296075</b>
2201– 2400	640	2180	<b>296076</b>

⑬ <b>Schnäpper Stulpflügelgetriebe</b>		<b>385031</b>	
⑭ <b>Niveauschaltsperr</b> Flügelteil		<b>260538</b>	
⑮ <b>Niveauschaltsperr</b> Anschlag Stulpflügelgetriebe		<b>257600</b>	
⑯ <b>Anbohrschutz</b>		<b>627343</b>	
⑰ <b>Fenstergriff abschließbar</b> → s. Katalog BK 5			
⑱ <b>Sicherungsbügel</b>		<b>314203</b>	
⑲ <b>Axerstulp Drehflügel</b>			
FFB/mm	Bezeichnung	Länge	Material-Nr.
430– 510	250	490	<b>482571</b>
511– 1400	250	600	<b>473381</b>

⑳ <b>Mittelverschluss mehrteilig, horizontal oben</b>			
FFB/mm	Größe	Material-Nr.	
430– 710	–	–	
711– 910	200 KU 1 V	<b>337708</b>	
911– 1110	400 KU 1 V	<b>337710</b>	
1111– 1310	600 KU 1 V	<b>337711</b>	
1311– 1400	600 KU 1 V	<b>337711</b>	
	200 KU 1 V	<b>337708</b>	

㉑ <b>Lastabtragung Flügelteil</b>		<b>603079</b>
㉒ <b>Lastabtragung Rahmenteil</b>		<b>603215</b>

**Profilspezifische Rahmenteile: → S. 53**

23 **Axerarm**

24 **Ecklager**

25 **Kipplager**

26 **Sicherheitsschließstück**

27 **Drehbegrenzer** Rahmenteil (ab FFB 1050)

1) Ab FFB 1201 mm Zweitschere 10

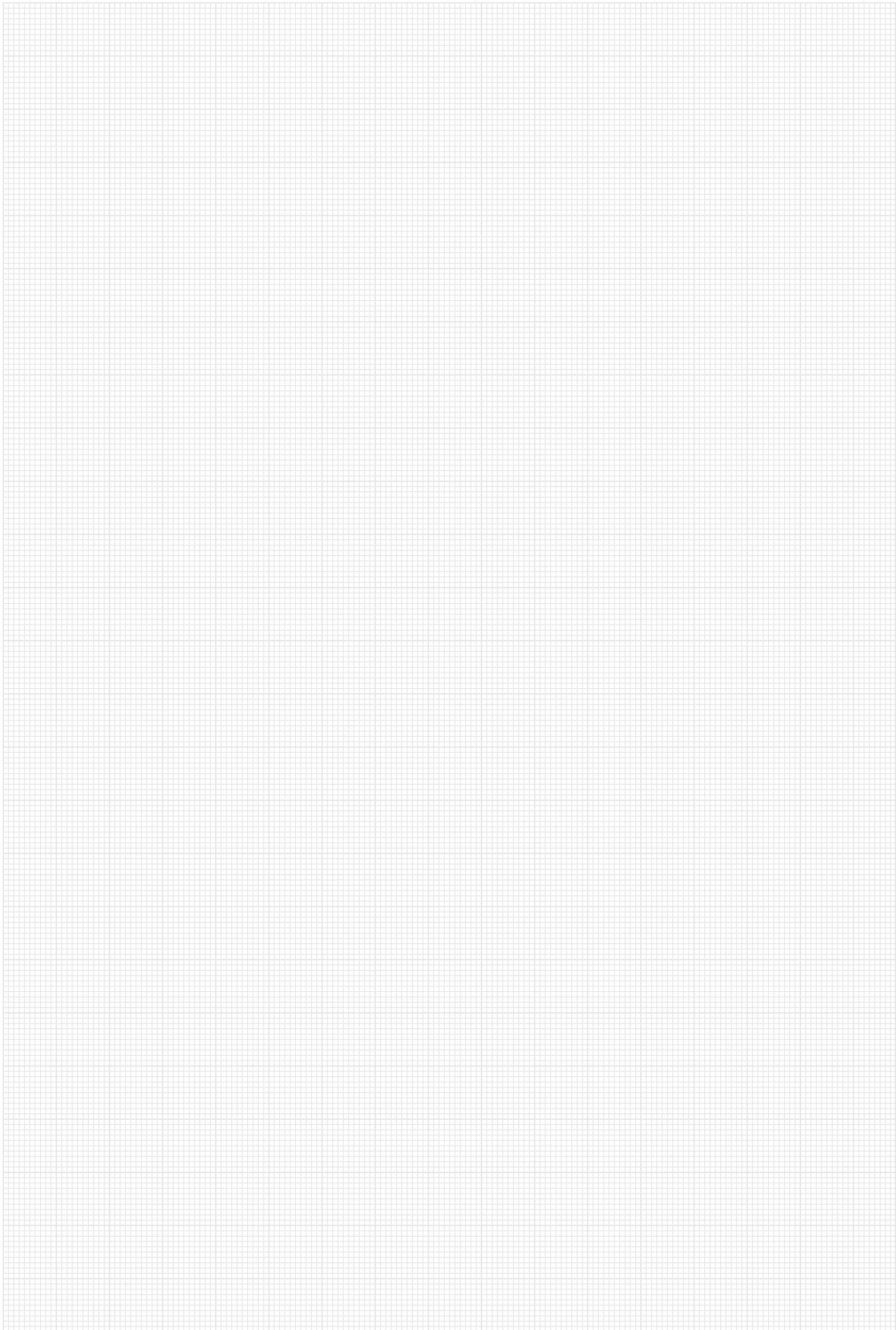
2) Exzenterbolzen um 180° drehen, wenn Stulpflügelgetriebe auf der rechten Seite



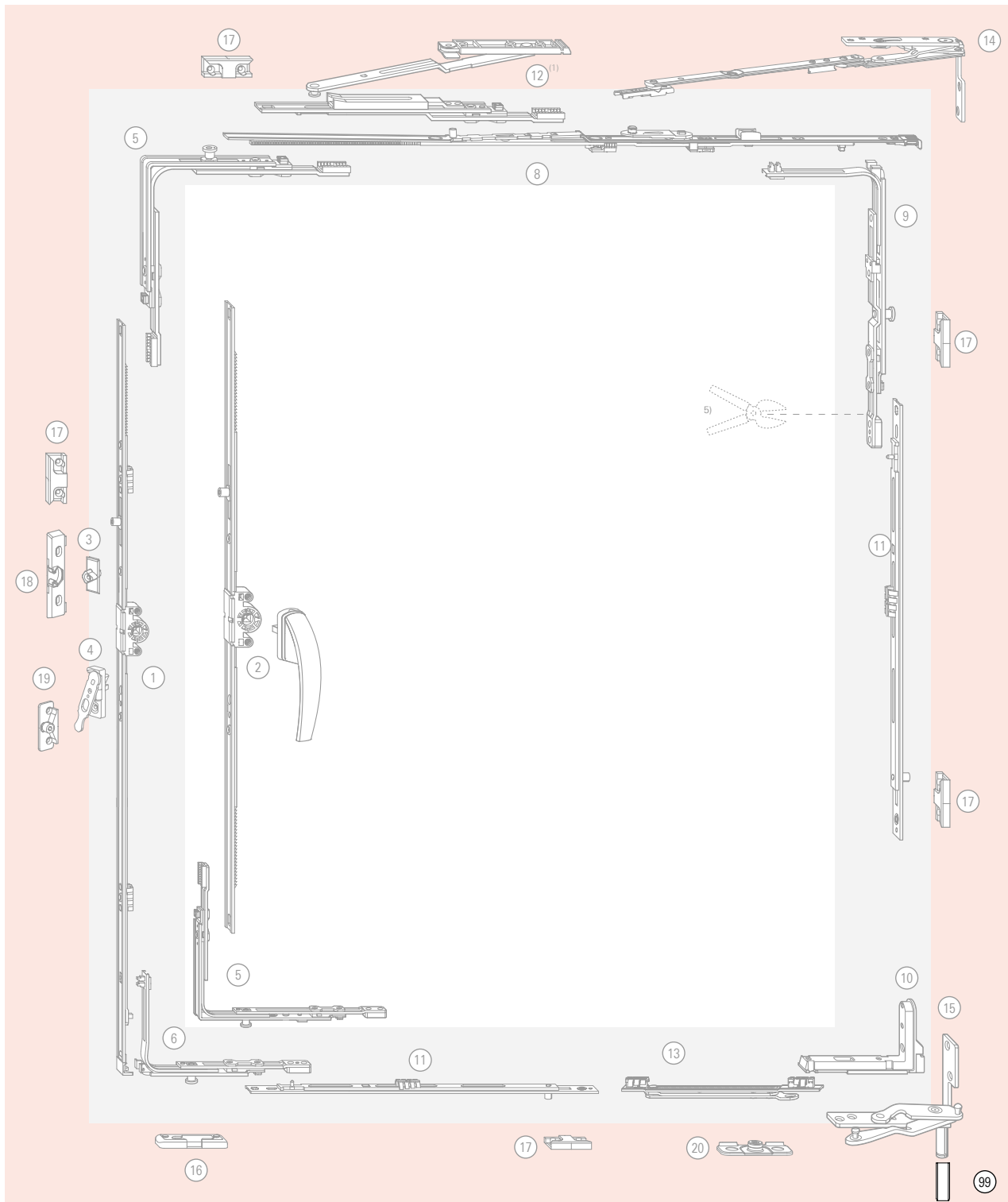
#### HINWEIS!

Einbauhinweise zu den Rahmenteilen siehe Seite 79.





**Beschlagübersicht**  
**Roto NT Designo**  
 Beschlagübersicht



Ab FFH < 500 mm (bei Fenstern ohne Überschlafdichtung ab FFH < 900 mm) muss die Kippweite auf 80 mm begrenzt werden (siehe Seite 61 – 62).



**Anwendungsbereich**

Flügelalzbreite **FFB** .....800–1400 mm

Flügelalzhöhe **FFH** .....max. 2400 mm

Flügelgewicht ..... max. 130 kg

99	<b>Einschlaghülse</b>	<b>477510</b>
----	-----------------------	---------------

**Stulpflügelgetriebe/DK-Getriebe konstant, Dornmaß 15 mm**

<b>Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz konstant</b>				<b>DK-Getriebe Griffsitz konstant</b>			
Flügelalzhöhe	Kniehebelsitz	Größe	Material-Nr.	Niveauschaltsperr möglich	Material-Nr.		Material-Nr.
431 – 600	195	490	<b>233408</b>	X	<b>259830</b>		
601 – 800	335	690	<b>233409</b>	X	<b>259831</b>	oder	<b>259833</b>
801 – 1000	490	890	<b>233410</b>	X	<b>259834</b>	oder	<b>259836</b>
1001 – 1200	335	1090	<b>233411</b>	X	<b>259838</b>		
1201 – 1400	335	1290	<b>233412</b>	X	<b>259840</b>		
1401 – 1600	335	1490	<b>233413</b>	X	<b>259843</b>	oder	<b>259842</b>
1601 – 1800	335	1690	<b>296145</b>	X	<b>259847</b>	oder	<b>259846</b>
<b>Türen</b>							
1801 – 2000	640	1890	<b>296074</b>	X	<b>259849</b>		
2001 – 2200	640	2090	<b>296075</b>	X	<b>259852</b>	oder	<b>259851</b>
2201 – 2400	640	2290	<b>296076</b>	X	<b>259855</b>	oder	<b>259854</b>

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

<b>Stulpflügelgetriebe Kniehebelsitz mittig/variabel</b>				<b>DK-Getriebe Griffsitz mittig/variabel</b>			
Flügelalzhöhe	Kniehebelsitz	Größe	Material-Nr.	Niveauschaltsperr möglich	Material-Nr.		Material-Nr.
370 – 520	225 – 350	400	<b>233418</b>	– (FFH 310–450)	<b>259717</b>	oder (FFH 451–620)	<b>259718</b>
521 – 620	225 – 350	400	<b>233418</b>		<b>259718</b>		<b>259719</b>
621 – 800	393 – 482	680	<b>233419</b>	X	<b>259719</b>		
801 – 1200	482 – 682	980	<b>233420</b>	X	<b>259720</b>		
1201 – 1600	448 – 658	1380	<b>290912</b>	X	<b>259721</b>		
<b>Türen</b>							
1601 – 2000	680 – 890	1780	<b>296146</b>	X	<b>259762</b>		
2001 – 2200	880 – 1090	2180	<b>296147</b>	X	<b>259763</b>		



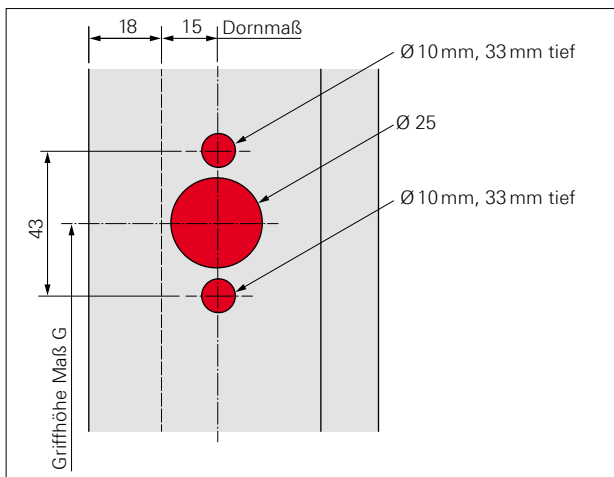
System	Beschlag- achse	Ecklager	Axerarm 250	Axerarm 350	Axerarm 500	Axerarm 250 TiltFirst	Axerarm 350 TiltFirst	Axerarm 500 TiltFirst	Falzaxer- arm	
Falztiefe 20	9	L	477025	385418	385420	385422	389518	389520	389522	391907
		R	476814	385417	385419	385421	389517	389519	389521	391905

System	Beschlag- achse		Kipplager	Kipplager Stahl	Kipplager TiltFirst	Schließ- stück	SH- Schließ- stück	SH- Schließ- stück Stahl
Euronut 7/8, Falztiefe 20	9	L	260487		287917		260388	291552
		R	260488		287918		260389	291553
		L/R		291557		378462		
Falztiefe 20	9	L	260483		287590		260386	280448
		R	260484		287591		260387	280449
		L/R		280444		260362		
Falztiefe 20, m. BZ	9	L	260485		287590		259592	291549
		R	260486		287591		259593	291551
		L/R		291556		260363		

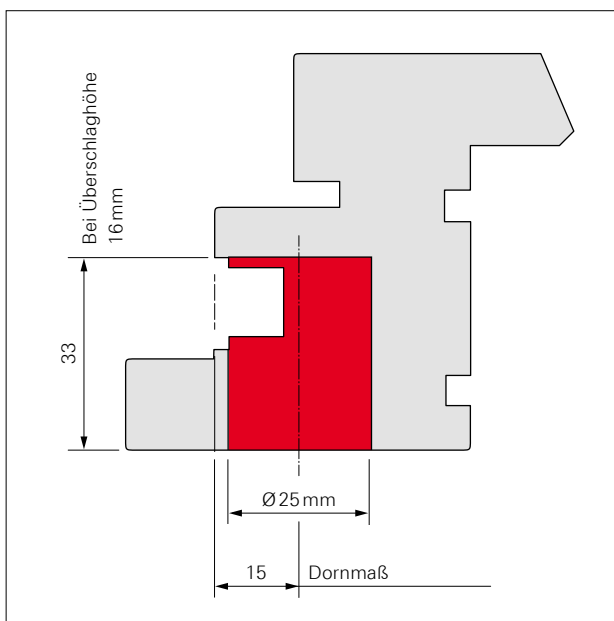
System	Beschlag- achse		Schnäpper Rahmen- teil	NSP Rahmen- teil	Spaltlüfter Rahmen- teil	Drehbe- grenzer Rahmen- teil	Mittel- schließer verdeckt
Euronut 7/8, Falztiefe 20	9	L					
		R					
		L/R		378469	383281	256584	
Falztiefe 20	9	L					
		R					
		L/R	260459	260542	260527	337754	450995
Falztiefe 20, m. BZ	9	L					
		R					
		L/R		260461	260543	260527	337754

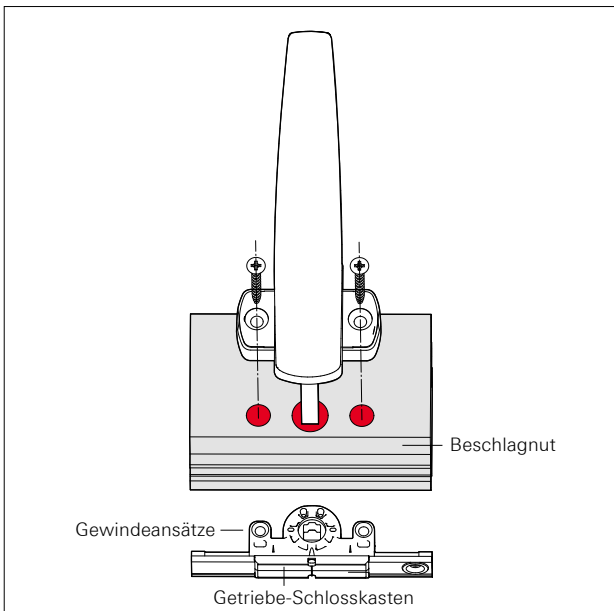
## Montage

### Bohrungen Flügel vornehmen

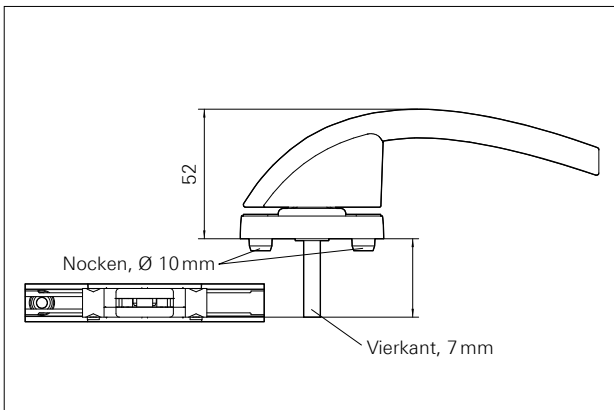


Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Fenstergriffes vornehmen.





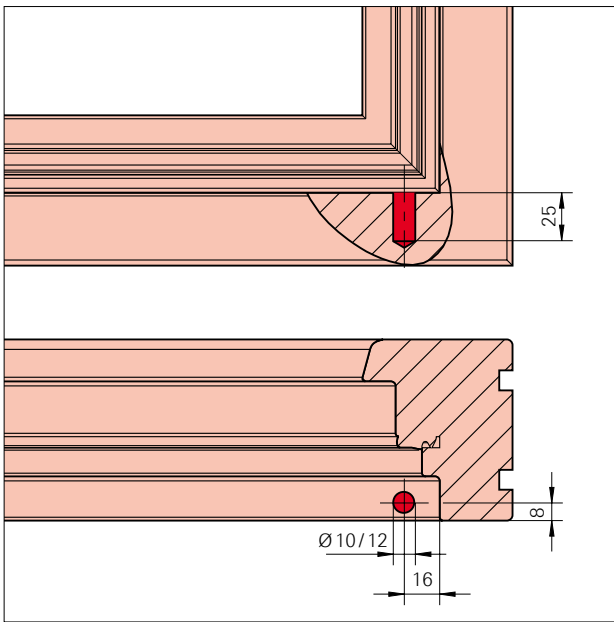
Fenstergriffe mit Senkschrauben  
DIN 965 M 5 x ... im Schlosskasten befestigen



**Roto Swing Fenstergriff**  
Mit Nocken 7 mm Vierkant

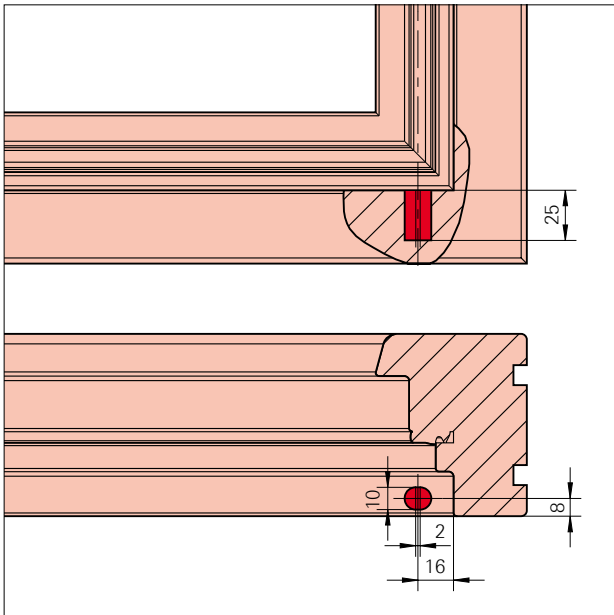
## Montage

### Bohrungen Rahmen vornehmen



#### Ecklager

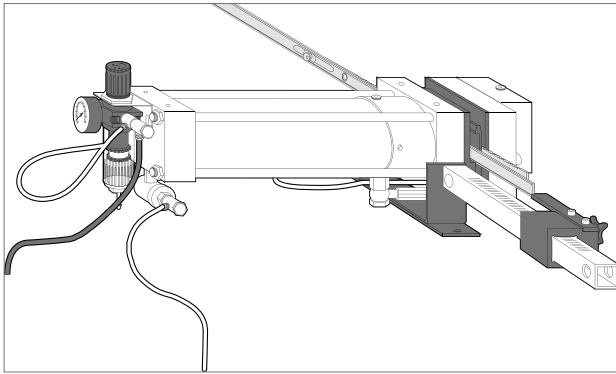
Bohrmaße am verleimten Blendrahmen



#### Ecklager

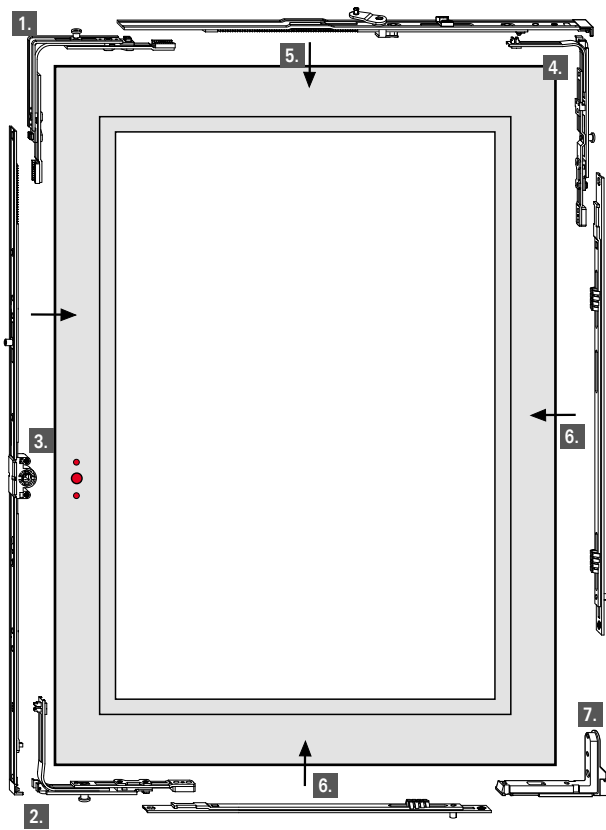
Bohrmaße am losen Blendrahmenstück





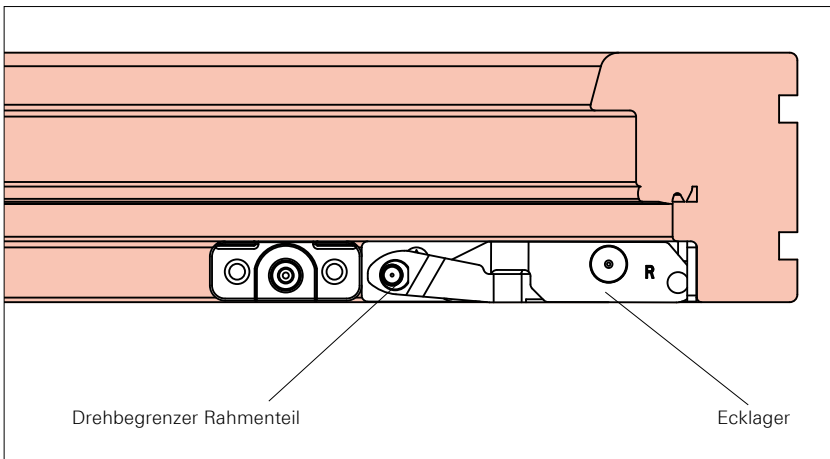
Ablängen mit pneumatischer Stanze (Lochstanzung)

**Montage**  
**Beschlagteile**  
Flügel montieren

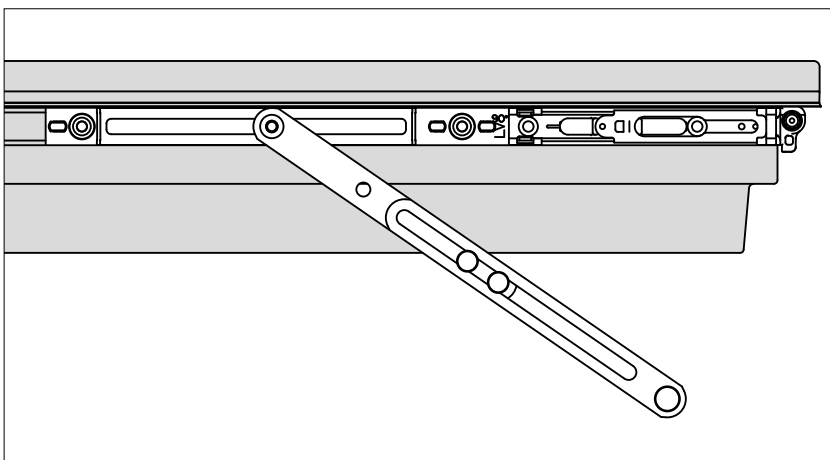


**Einbauablauf (Vorschlag)**

- 1. Eckumlenkung
- 2. Eckumlenkung DK P
- 3. DK-Getriebe
- 4. Eckumlenkung Axer P
- 5. Axerstulp
- 6. Mittelverschluss, vertikal und horizontal
- 7. Eckband E5

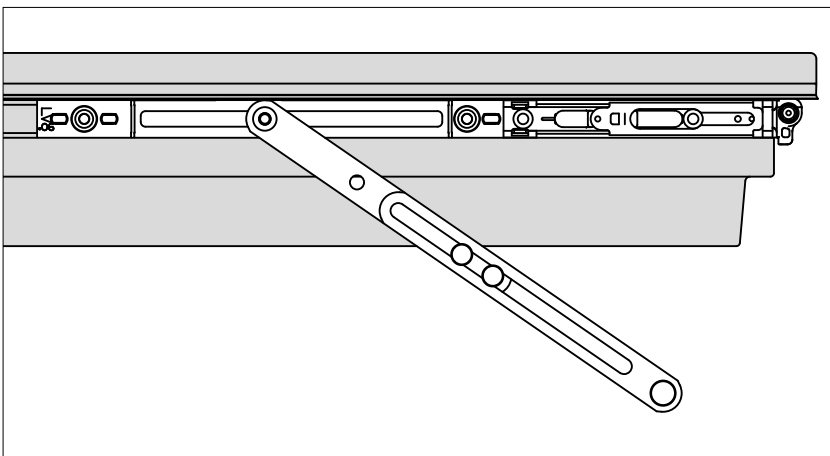


Rahmenteil montieren.



Flügelteil je nach gewünschter  
Öffnungsweite montieren.

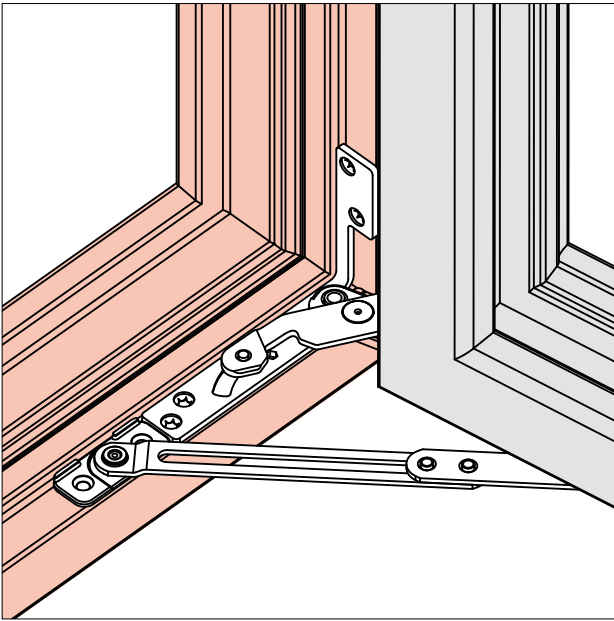
Öffnung 90°



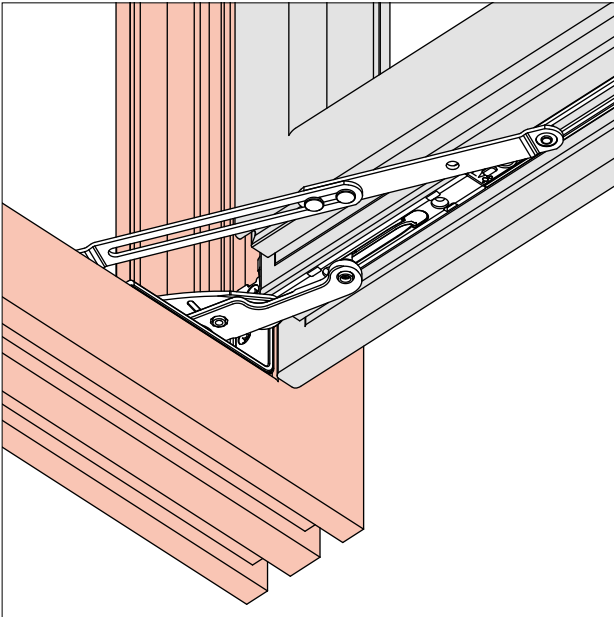
Öffnung 100°

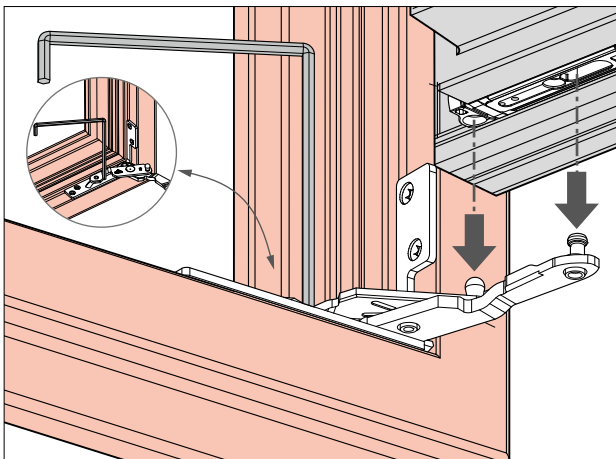
## Montage

### Drehbegrenzer montieren



Drehbegrenzerarm über den Gummiring des Rahmenteils drücken.



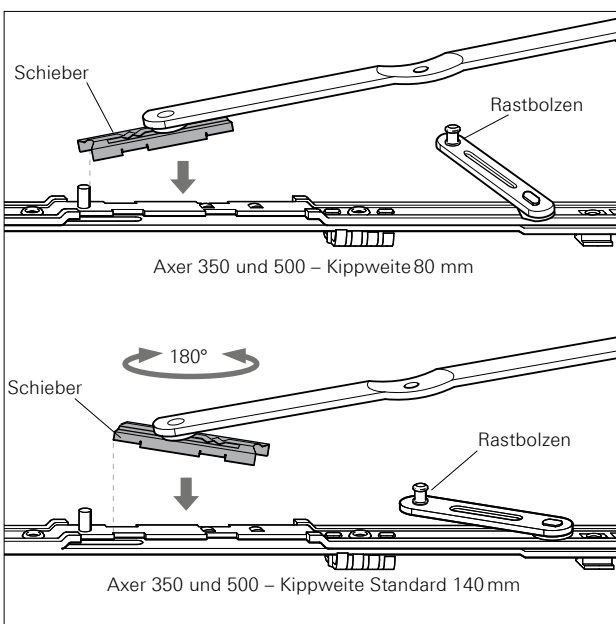


1. Niveauschalt Sperre (sofern vorhanden) drücken.
2. Griff in Kippstellung bringen.  
*Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung des Beschlages!*
3. Ecklager mit Innensechskantschlüssel (SW 4) fixieren und Flügel in das Ecklager stellen.



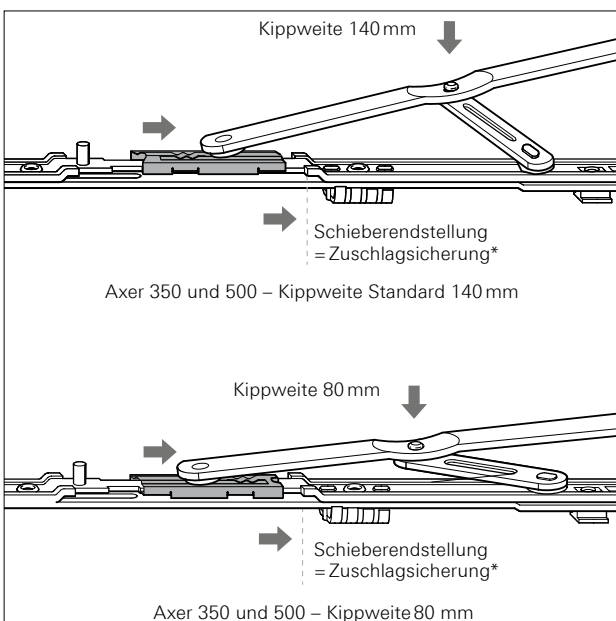
**WICHTIG!**

Flügel dabei nicht kippen.



4. Gewünschte Kippweite einstellen (Standardkippsweite = 140 mm)

5. Schieber des Axers mit dem Axerstulp verbinden.

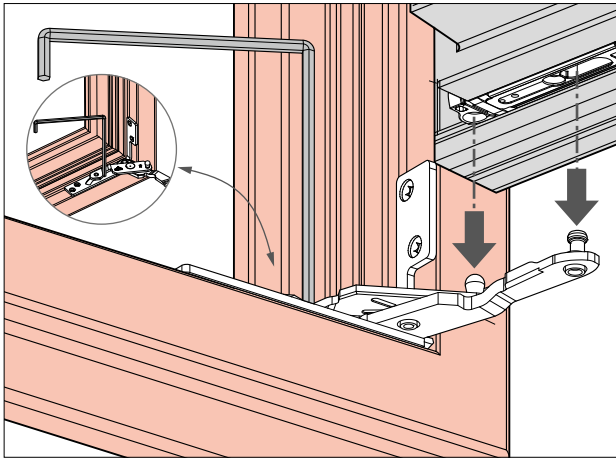


6. Axerarm hochziehen und die Bohrung des Axerarmes auf den Rastbolzen des Stützarmes schnappen lassen.
7. Niveauschalt Sperre erneut betätigen.
8. Griff in Drehstellung bringen.  
 Die Schieberendstellung (Zuschlagsicherung) wird durch das Kippen des Flügels automatisch erreicht.

## Montage

### Flügel einhängen

Axer 250

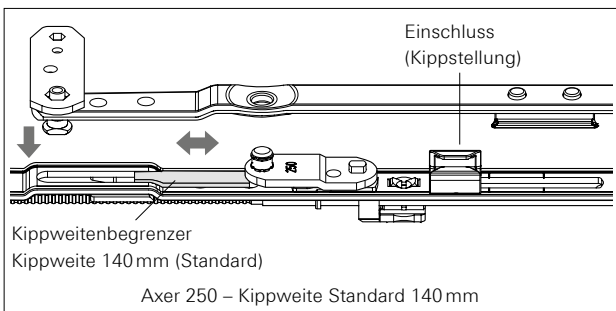


1. Niveauschaltperre (sofern vorhanden) drücken.
2. Griff in Kippstellung bringen.  
*Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung des Beschlages!*
3. Flügel in das Ecklager stellen.

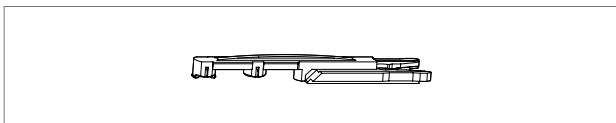


#### WICHTIG!

Flügel dabei nicht kippen.

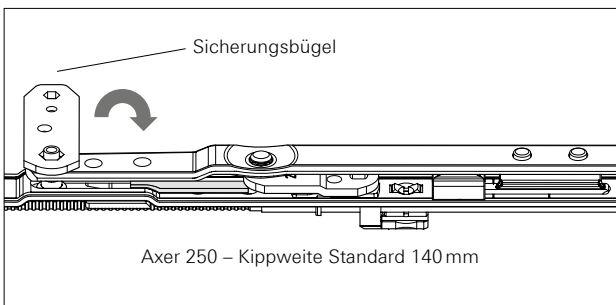


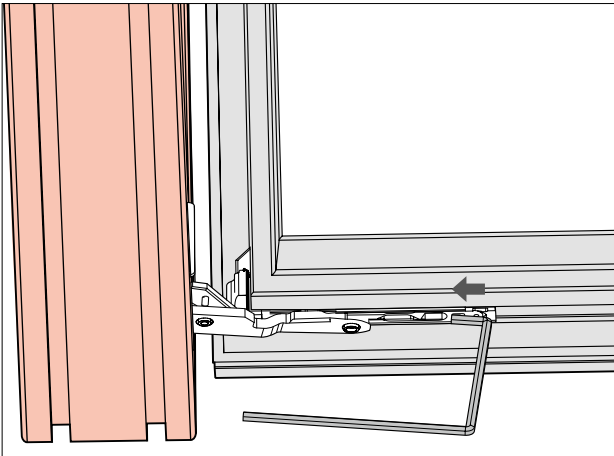
4. Axerarm auf Axerstulps und Stützarm drücken.
5. Sicherungsriegel schließen.
6. Niveauschaltperre erneut betätigen.
7. Griff in Drehstellung bringen.



#### HINWEIS!

Für Kippsicherheit 80 mm Zuschlagsicherung (487206) verwenden.



**Axa 350 und 500**

1. Flügel 90° öffnen.
2. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (SW 4) zurückschieben.
3. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.  
*Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung des Beschlages!*
4. Griff in Kippstellung bringen.
5. Axaarm hochziehen und vom Rastbolzen lösen.
6. Schieber vom Axaerstulp trennen.
7. Flügel aus dem Ecklager heben.

**Axa 250**

1. Flügel 90° öffnen.
2. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (SW 4) zurückschieben.
3. Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken.
4. Griff in Kippstellung bringen.
5. Sicherungsbügel öffnen.
6. Axaarm von Axaerstulp und Stützarm heben.
7. Flügel aus dem Ecklager heben.

#### 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 Beschlagteile 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!.

---

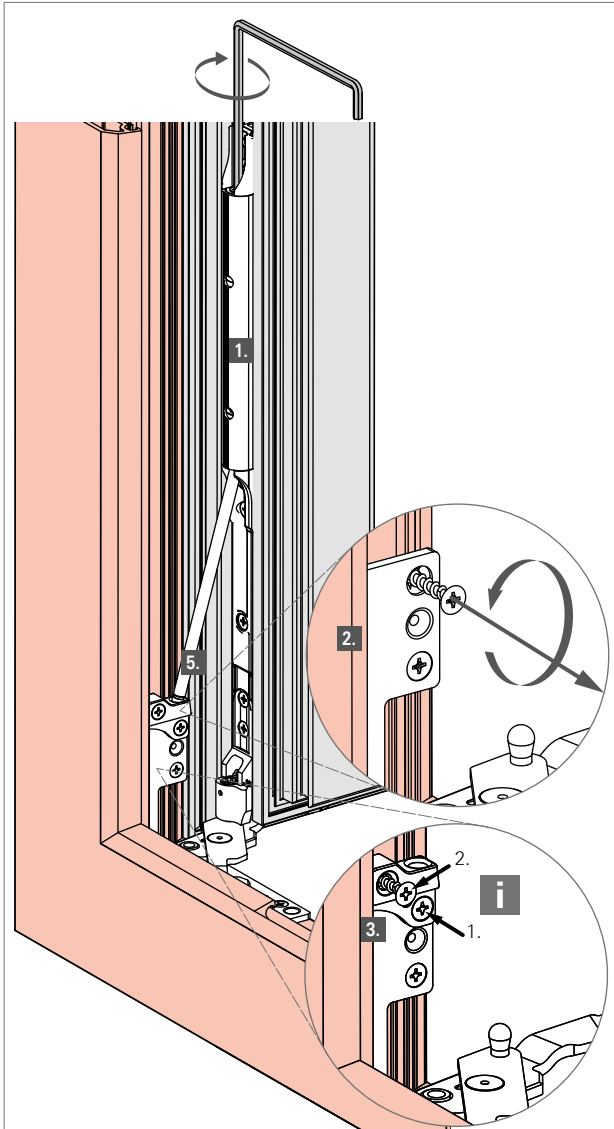
#### Aushängen

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.





### Lastabtragung montieren

1. Lastabtragung Flügelteil auf Anschlag zum Eckband einsetzen und verschrauben.
2. Obere Verschraubung aus Ecklager lösen.
3. Lastabtragung Rahmenteil auf Ecklager aufsetzen und verschrauben (Reihenfolge beachten).

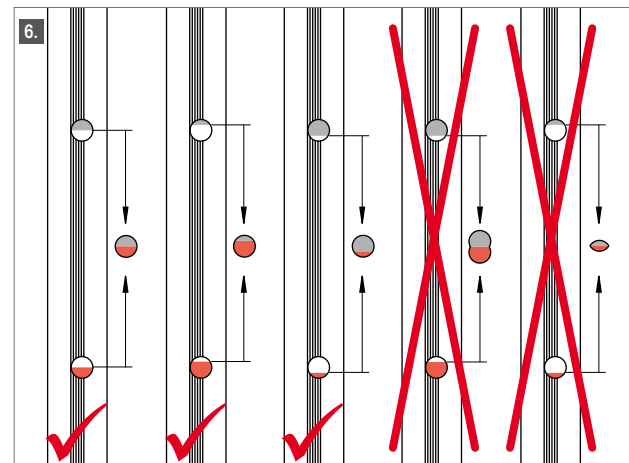
### **i** HINWEIS!

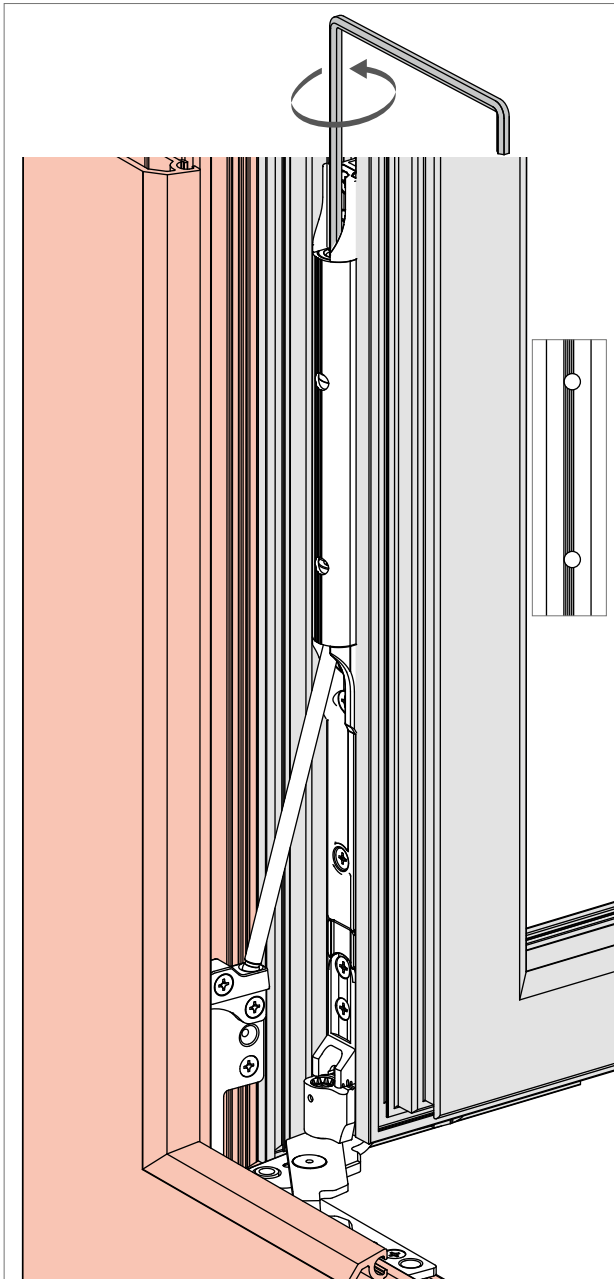
Zweite Schraube behutsam anziehen, Bauteil darf nicht abkippen.

4. Flügel in das Ecklager einsetzen (o. Abb.).
5. Stützstab des Flügelteils in die Mulde des Rahmentails einsetzen.

### Lastabtragung einstellen

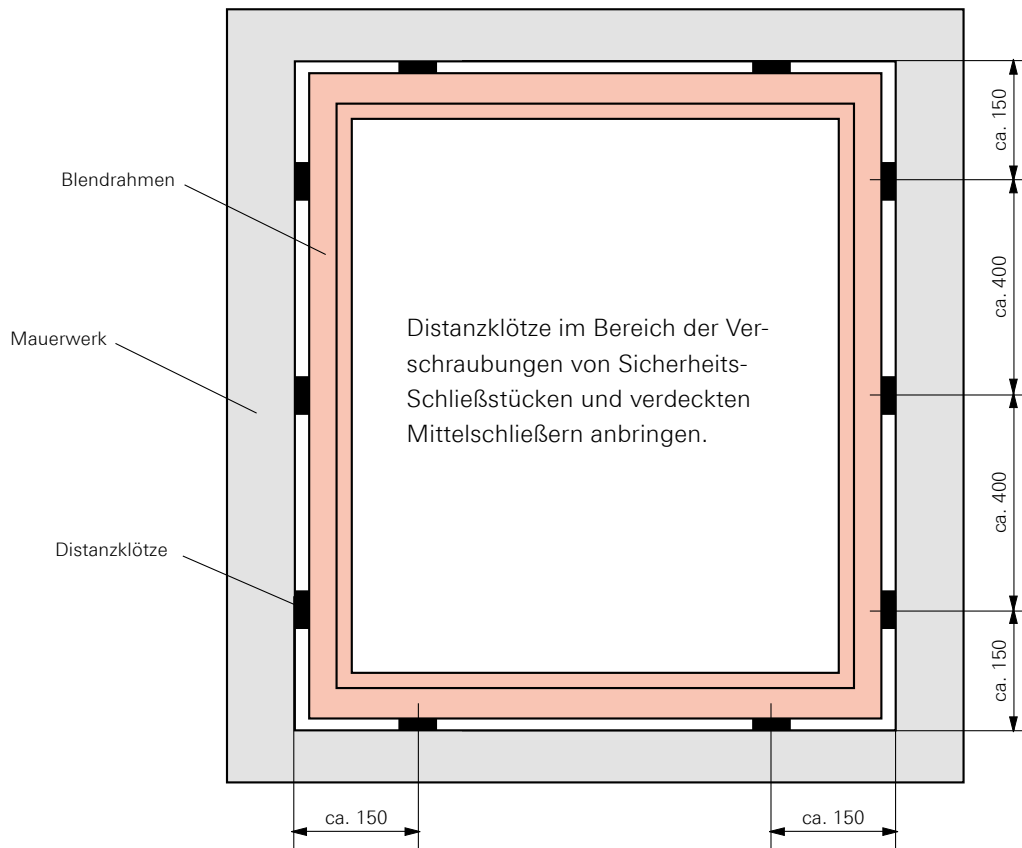
6. Lastabtragung in geöffneter Flügelstellung (90°) mit 4 mm Innensechskantschlüssel einstellen: Stellschraube so einstellen, dass die Addition von rotem und silbernem Teilkreis einen ganzen Kreis ergibt. Kontrolle an den Sichtfenstern.





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

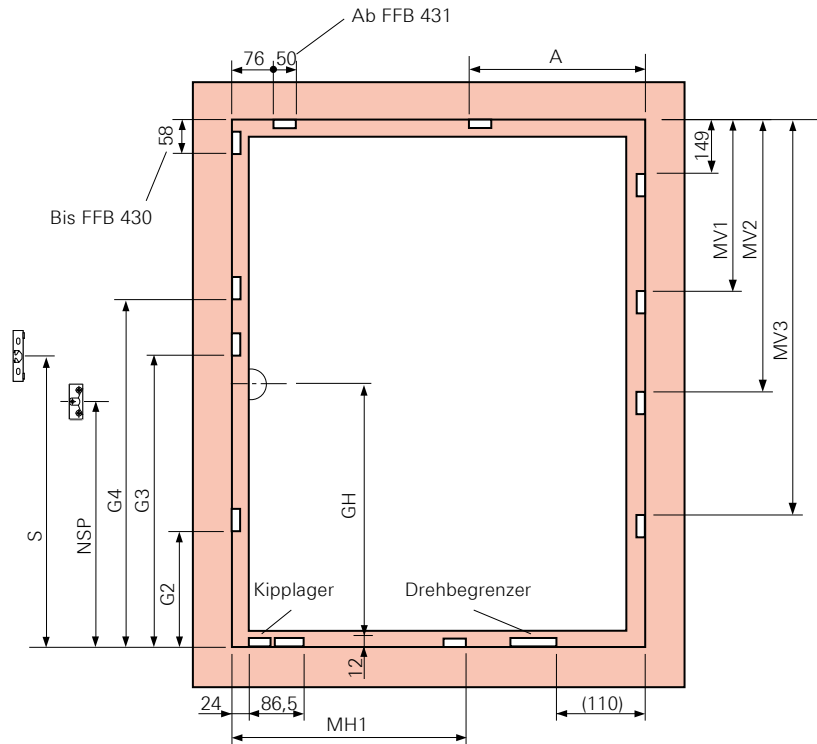
1. Griff in Drehstellung bringen, Flügel 90° öffnen, Lastabtragung entspannen.
2. Flügel gegen Abstürzen sichern.
3. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (SW4) zurückschieben.
4. Niveauschaltperre (sofern vorhanden) drücken.  
*Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung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



### Montagerichtlinie

Einbruchhemmende Fenster nach DIN EN V 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 = Niveauschaltsperrle S = Schnäpper

DK-Getriebe D15							
FFH/mm	GH	G1	G2	G3	G4	NSP	S
280 – 480	120	–	–	–	–	–	–
481 – 600	170	–	–	–	–	223	–
601 – 800	263	–	–	–	–	138	–
801 – 1000	413	–	–	–	–	288	–
1001 – 1200	513	–	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	–	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	–	700	–	–	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	–	1121	1244
2201 – 2400	1000	–	700	1370	–	1121	1244
2401 – 2600	1000	–	700	1370	1770	1121	1244

Axerstulp		
FFB/mm	A	Größe
800 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 <sup>2)</sup> – 1400	750	500 / 1090

2) mit Zweitschere

**Mittelverschluss vertikal mehrteilig, ohne Lastabtragung**

FFH/mm	MV1	MV2	MV3
1100 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1750

**Mittelverschluss vertikal mehrteilig, mit Lastabtragung**

FFH/mm	MV1	MV2	MV3
1100 – 1150	550	–	–
1151 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1750

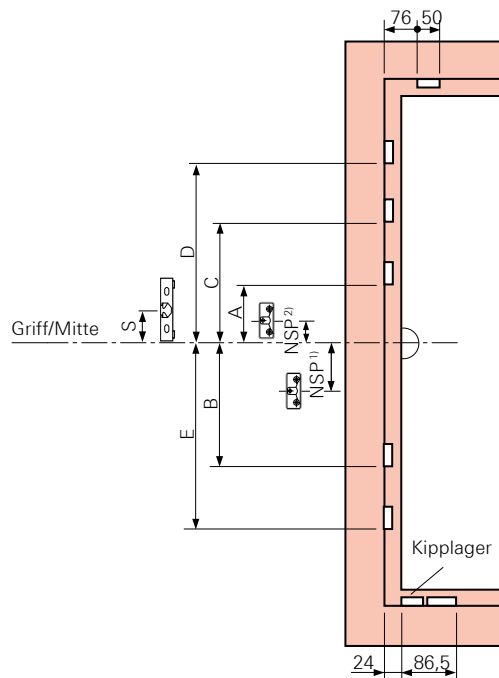
**Mittelverschluss horizontal**

FFB/mm	MH1
1100 – 1600 <sup>1)</sup>	658

1) ab 1050 mm mit Drehbegrenzer



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

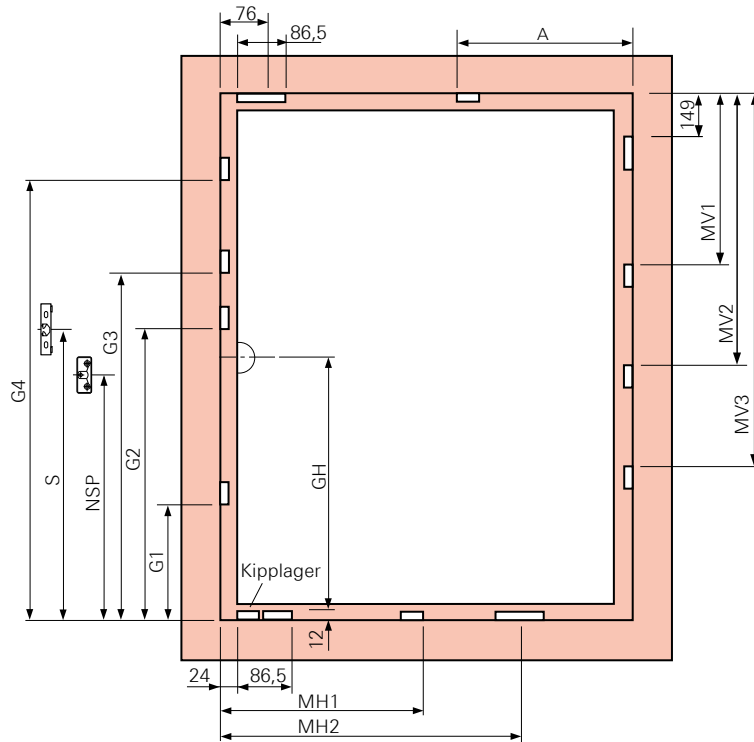


NSP = Niveauschaltsperr      S = Schnäpper

**DK-Getriebe mittig/variabel D15**

FFH/mm	A	B	C	D	E	NSP	S
450 – 620	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	109 <sup>2)</sup>	232
2001 – 2400	–	312	358	758	740	109 <sup>2)</sup>	232
2401 – 2600	–	312	358	758	740	109 <sup>2)</sup>	232

**Schließstück-Maße (mm)**  
**DK-Getriebe, Griffsitz konstant**  
**RC1/RC1N**



NSP = Niveauschaltsperrle S = Schnäpper

**DK-Getriebe D15**

FFH/mm	GH	G1	G2	G3	G4	NSP	S
280 – 480	120	–	–	–	–	–	–
481 – 600	170	–	–	–	–	223	–
601 – 800	263	–	–	–	–	138	–
801 – 1000	413	–	–	–	–	288	–
1001 – 1200	513	–	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	–	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	–	700	–	–	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	–	1121	1244
2201 – 2400	1000	–	700	1370	–	1121	1244
2401 – 2600	1000	–	700	1370	1770	1121	1244

**Axerstulp**

FFB/mm	A	Größe
800 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 <sup>2)</sup> – 1400	750	500 / 1090

2) mit Zweitschere

**Mittelverschluss vertikal, ohne Lastabtragung**

FFH/mm	MV1	MV2	MV3
1101 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1750

**Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung**

FFH/mm	MV1	MV2	MV3
1100 – 1150	550	–	–
1151 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1750

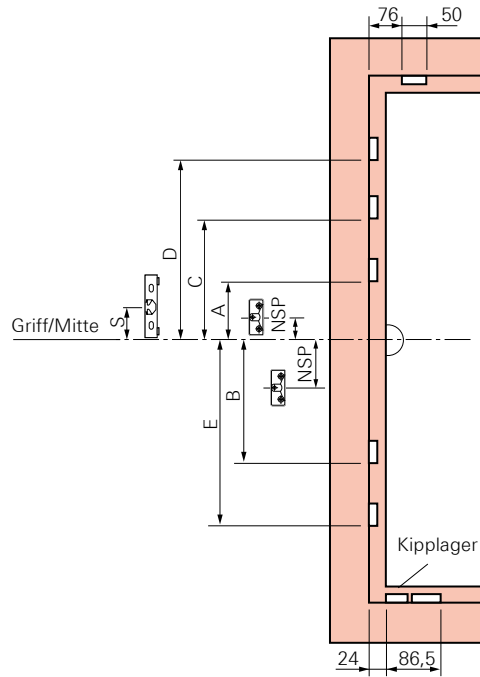
**Mittelverschluss horizontal**

FFB/mm	MH1	MH2
431 – 650	258	–
651 – 850	462	–
851 1250 <sup>1)</sup>	658	–
1251 – 1400 <sup>1)</sup>	658	858

1) ab 1050 mm mit Drehbegrenzer



**Schließstück-Maße (mm)**  
**DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel**  
**RC1/RC1N**



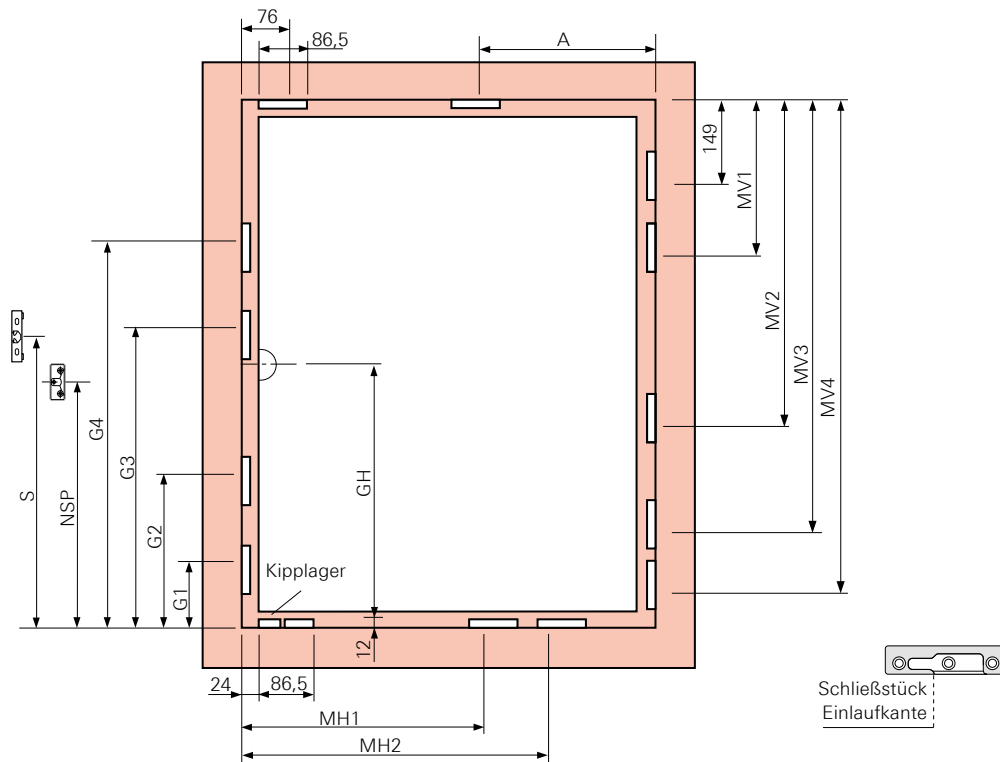
NSP = Niveauschaltsperr      S = Schnäpper

**DK-Getriebe mittig/variabel D15**

FFH/mm	A	B	C	D	E	NSP	S
621 – 800	125	–	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	109 <sup>2)</sup>	232
2001 – 2400	–	312	358	758	740	109 <sup>2)</sup>	232
2401 – 2600	–	312	358	758	740	109 <sup>2)</sup>	232

1) ab 1050mm mit Drehbegrenzer  
 2) mit Zweitschere

**Schließstück-Maße (mm)**  
**DK-Getriebe, Griffsitz konstant**  
**RC2/RC2N**



NSP = Niveauschaltsperrle S = Schnäpper

DK-Getriebe D15							
FFH/mm	GH	G1	G2	G3	G4	NSP	S
490 – 600	170	–	–	–	–	223	–
601 – 800	263	–	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 <sup>2)</sup> – 1400	600	500 / 1290

2) mit Zweitschere

Mittverschluss vertikal, ohne Lastabtragung					
FFH/mm	MV1	MV2	MV3	MV4	
490 – 700	346	–	–	–	MV 200 V
701 – 900	550	–	–	–	MV 400 V
901 – 1100	746	–	–	–	MV 600 V
1101 – 1300	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1301 – 1500	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1501 – 1700	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1701 – 1900	746	1346	1546	–	2 MV 600 V KU + MV 200 V
1901 – 2100	746	1346	1750	–	2 MV 600 V KU + MV 400 V
2101 – 2300	746	1346	1946	–	2 MV 600 V KU + MV 600 V
2301 – 2400	746	1346	1946	2146	3 MV 600 V KU + MV 200 V

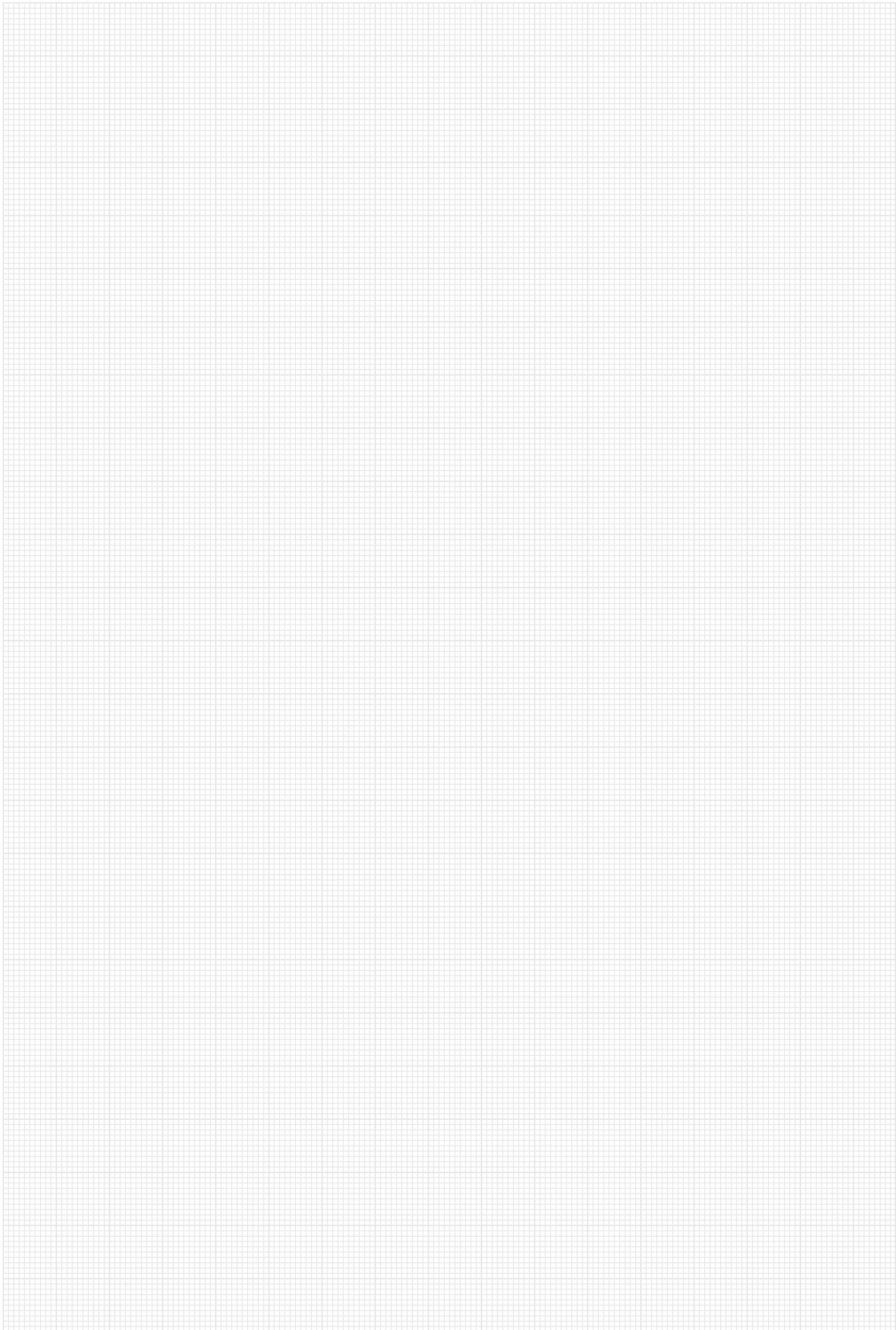
Mittverschluss vertikal, mit Lastabtragung					
FFH/mm	MV1	MV2	MV3	MV4	
1000 – 1200	550	–	–	–	MV 400 V
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 V
1401 – 1600	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1601 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
2001 – 2200	746	1346	1546	–	2 MV 600 V KU + MV 200 V
2201 – 2400	746	1346	1750	–	2 MV 600 V KU + MV 400 V

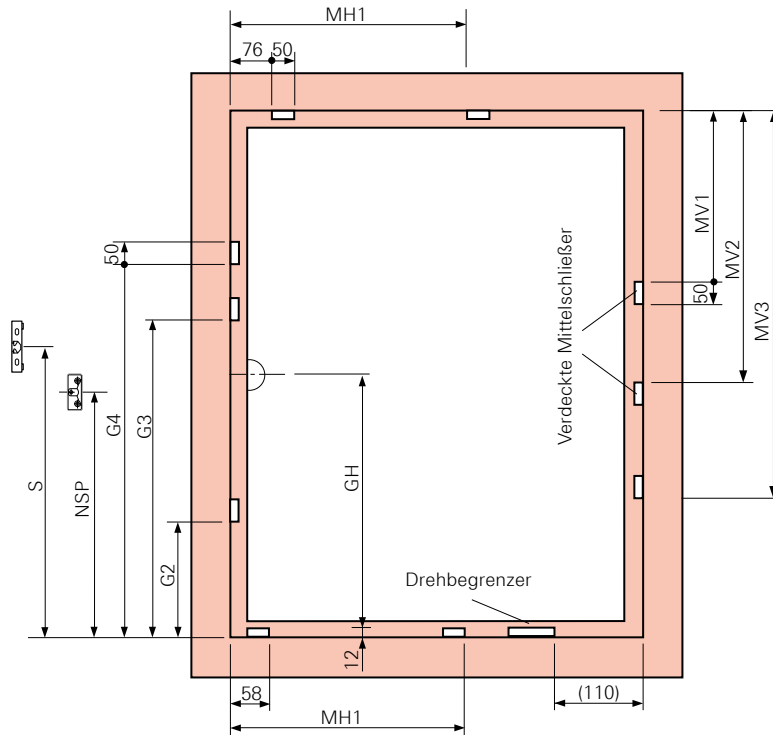
Mittverschluss horizontal				
FFB/mm	MH1	MH2		
430 – 650	258	–	MV 200 V	
651 – 850	462	–	MV 400 V	
851 – 1050	658	–	MV 600 V	
1051 – 1250 <sup>1)</sup>	658	–	MV 600 V + Drehbegrenzer	
1251 – 1400 <sup>1)</sup>	658	858	MV 600 V KU + MV 200 V + Drehbegrenzer	

1) ab 1050 mm mit Drehbegrenzer





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



NSP = Niveauschaltsperrle S = Schnäpper

DK-Getriebe D15							
FFH/mm	GH	G1	G2	G3	G4	NSP	S
280 – 480	120	–	–	–	–	–	–
481 – 600	170	–	–	–	–	223	–
601 – 800	263	–	–	–	–	138	–
801 – 1000	413	–	–	–	–	288	–
1001 – 1200	513	–	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	–	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	–	700	–	–	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	–	1121	1244
2201 – 2400	1000	–	700	1370	–	1121	1244
2401 – 2600	1000	–	700	1370	1770	1121	1244

Mittelverschluss vertikal, verdeckt			
FFH/mm	MV1	MV2	MV3
1101 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1750

Mittelverschluss horizontal			
FFB/mm	MH1	oben	
1101 – 1400	676	–	600 E

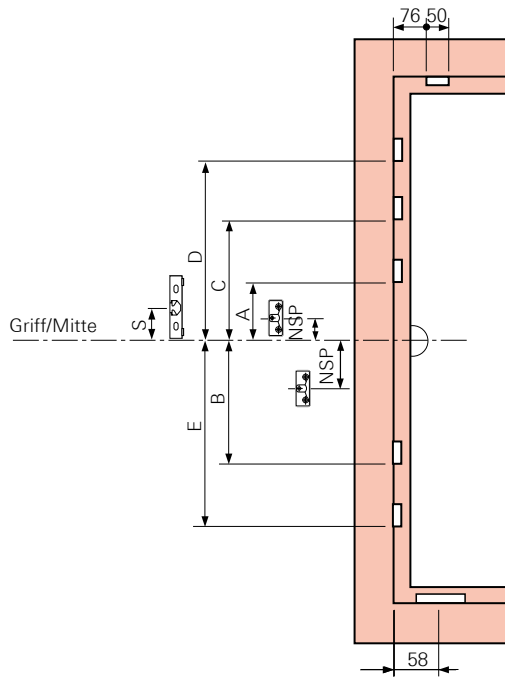
  

Mittelverschluss horizontal			
FFB/mm	MH1	unten	
1101 – 1400 <sup>1)</sup>	658	–	600 E

1) ab 1050 mm mit Drehbegrenzer



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



NSP = Niveauschaltsperrre      S = Schnäpper

**DK-Getriebe mittig/variabel D15**

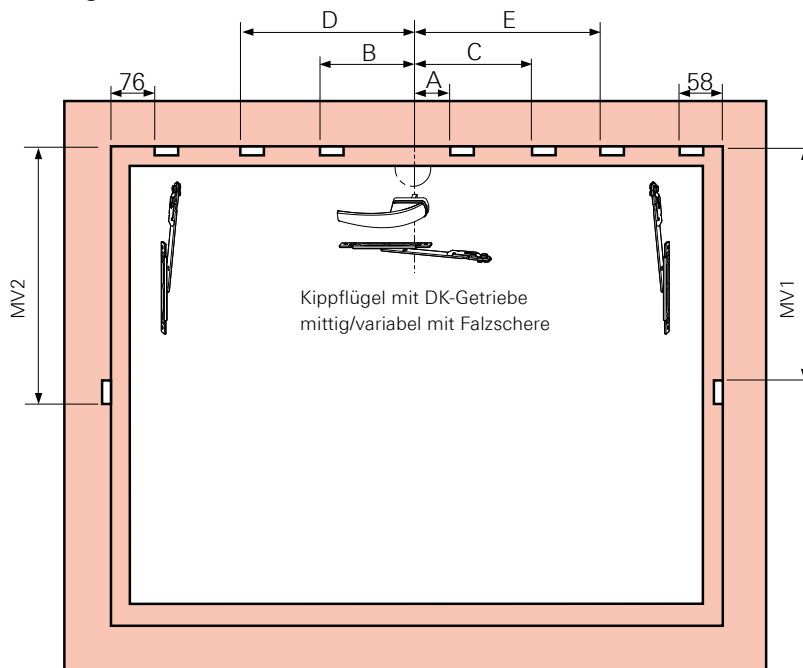
FFH/mm	A	B	C	D	E	NSP	S
450 – 620	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137 <sup>1)</sup>	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	109 <sup>2)</sup>	232
2001 – 2400	–	312	358	758	740	109 <sup>2)</sup>	232
2401 – 2600	–	312	358	758	740	109 <sup>2)</sup>	232

1) ab 1050 mm mit Drehbegrenzer  
 2) mit Zweitschere

Schließstück-Maße (mm)

DK-Getriebe, Griffsitz mittig/variabel

Grundsicherheit

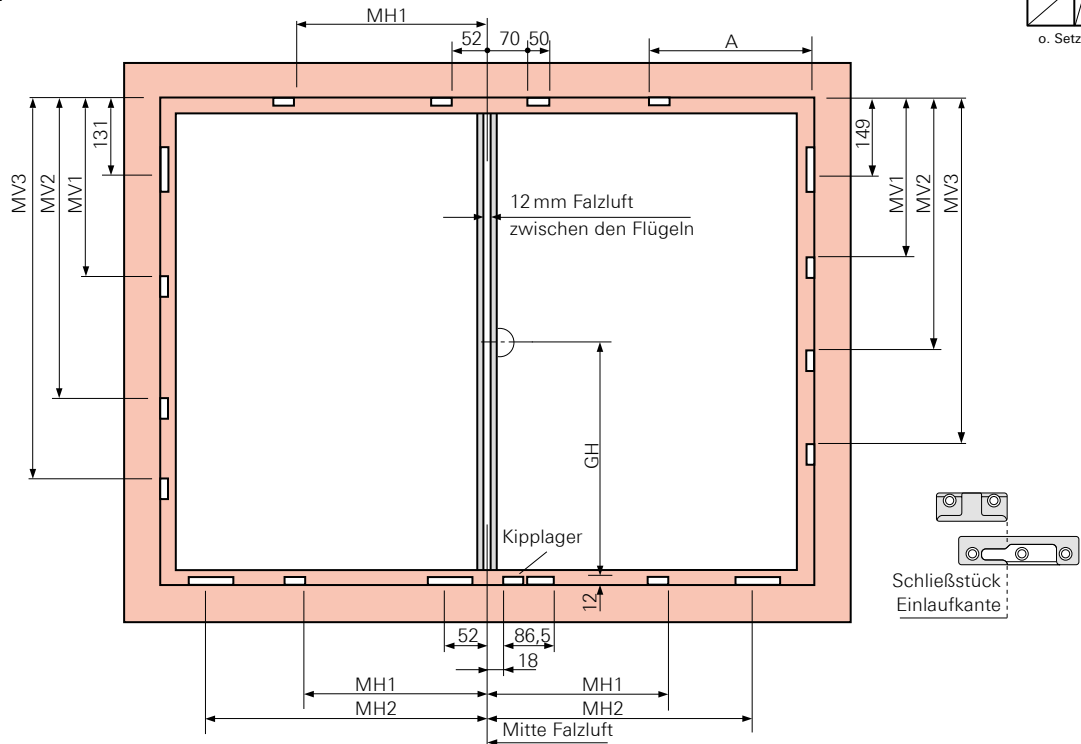
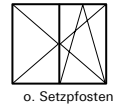


DK-Getriebe mittig/variabel D15					
FFB/mm	A	B	C	D	E
621 – 800	125	–	–	–	–
801 – 1200	125	–	–	–	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–

Mittelverschluss vertikal					
FFH/mm	MV1				
801 – 1200	480	–	–	400 E	rechts
Mittelverschluss vertikal					
FFH/mm	MV2				
801 – 1200	462	–	–	400 E	links



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



**Mittelverschluss vertikal, ohne Lastabtragung**

FFH/mm	MV1	MV2	MV3	Größe
1101 – 1800	728	–	–	600 E
1801 – 2400	728	1328	–	600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	728	1328	1732	2x MV 600 E KU + MV 400 E

**Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung**

FFH/mm	MV1	MV2	MV3	Größe
1100 – 1150	532	–	–	MV 400 E
1151 – 1800	728	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	728	1328	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	728	1328	1732	2x MV 600 E KU + MV 400 E

**Mittelverschluss horizontal**

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

**Mittelverschluss horizontal mehrteilig**

FFB/mm	MH1	MH2	Größe
430 – 650	252	–	MV 200 P
651 – 850	456	–	MV 400 P
851 – 1250 <sup>2)</sup>	652	–	MV 600 P
1251 – 1400 <sup>2)</sup>	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P

**Mittelverschluss vertikal mehrteilig, ohne Lastabtragung**

FFH/mm	MV1	MV2	MV3	Größe
1101 – 1800	746	–	–	600 E
1801 – 2400	746	1346	–	600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

**Mittelverschluss vertikal, mit Lastabtragung**

FFH/mm	MV1	MV2	MV3	Größe
1100 – 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

**Mittelverschluss horizontal mehrteilig**

FFB/mm	MH1	MH2	Größe
430 – 650	252	–	MV 200 P
651 – 850	456	–	MV 400 P
851 – 1250 <sup>2)</sup>	652	–	MV 600 P
1251 – 1400 <sup>2)</sup>	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 <sup>1)</sup>	750	500 / 1290

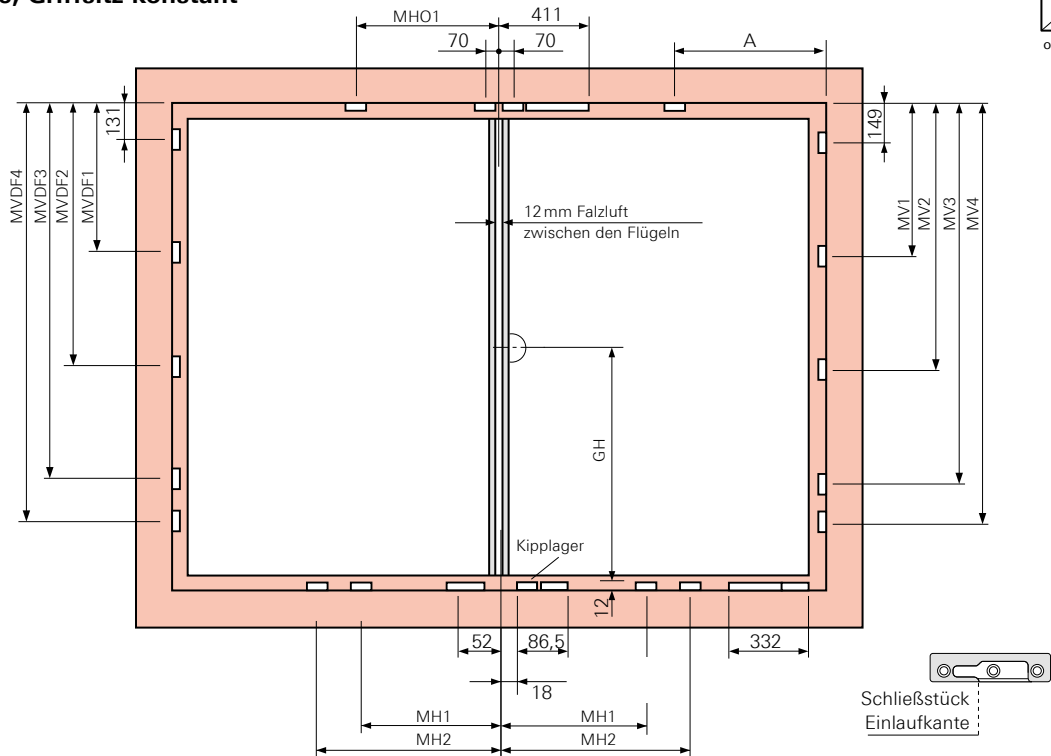
1) mit Zweitschere  
 2) ab 1050 mm mit Drehbegrenzer



Schließstück-Maße (mm)

DK-Getriebe, Griffsitz konstant

RC2/RC2 N



NSP = Niveauschaltsperr

S = Schnäpper

Mittelverschluss vertikal DF, ohne Lastabtragung

FFH/mm	MVDF1	MVDF2	MVDF3	MVDF4	
490 – 700	328	–	–	–	MV 200 V
701 – 900	532	–	–	–	MV 400 V
901 – 1100	728	–	–	–	MV 600 V
1101 – 1300	728	928	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1301 – 1500	728	1132	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1501 – 1700	728	1328	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1701 – 1900	728	1328	1528	–	2 MV 600 V KU + MV 200 V
1901 – 2100	728	1328	1732	–	2 MV 600 V KU + MV 400 V
2101 – 2300	728	1328	1928	–	2 MV 600 V KU + MV 600 V
2301 – 2400	728	1328	1928	2128	3 MV 600 V KU + MV 200 V

Mittelverschluss vertikal DF, mit Lastabtragung

FFH/mm	MVDF1	MVDF2	MVDF3	MVDF4	
1000 – 1200	532	–	–	–	MV 400 V
1201 – 1400	728	–	–	–	MV 600 V
1401 – 1600	728	928	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1601 – 1800	728	1132	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1801 – 2000	728	1328	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
2001 – 2200	728	1328	1528	–	2 MV 600 V KU + MV 200 V
2201 – 2400	728	1328	1732	–	2 MV 600 V KU + MV 400 V

Mittelverschluss horizontal oben DF

FFH/mm	MHO1	MH2	
430 – 510	–	–	S-EU
511 – 710	–	–	EU
711 – 910	–	–	MV 200 KU
911 – 1110	456	–	MV 400 V KU
1111 – 1310	652	–	MV 600 V KU
1311 – 1400	652	–	MV 600 V KU + MV 200 V

1) ab 1050 mm mit Drehbegrenzer  
2) mit Zweitschere

Mittelverschluss vertikal DK, ohne Lastabtragung

FFH/mm	MV1	MV2	MV3	MV4	
490 – 700	346	–	–	–	MV 200 V
701 – 900	550	–	–	–	MV 400 V
901 – 1100	746	–	–	–	MV 600 V
1101 – 1300	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1301 – 1500	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1501 – 1700	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1701 – 1900	746	1346	1546	–	2 MV 600 V KU + MV 200 V
1901 – 2100	746	1346	1750	–	2 MV 600 V KU + MV 400 V
2101 – 2300	746	1346	1946	–	2 MV 600 V KU + MV 600 V
2301 – 2400	746	1346	1946	2146	3 MV 600 V KU + MV 200 V

Mittelverschluss vertikal DK, mit Lastabtragung

FFH/mm	MV1	MV2	MV3	MV4	
1000 – 1200	550	–	–	–	MV 400 V
1201 – 1400	746	–	–	–	MV 600 V
1401 – 1600	746	948	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1601 – 1800	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1801 – 2000	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
2001 – 2200	746	1346	1546	–	2 MV 600 V KU + MV 200 V
2201 – 2400	746	1346	1750	–	2 MV 600 V KU + MV 400 V

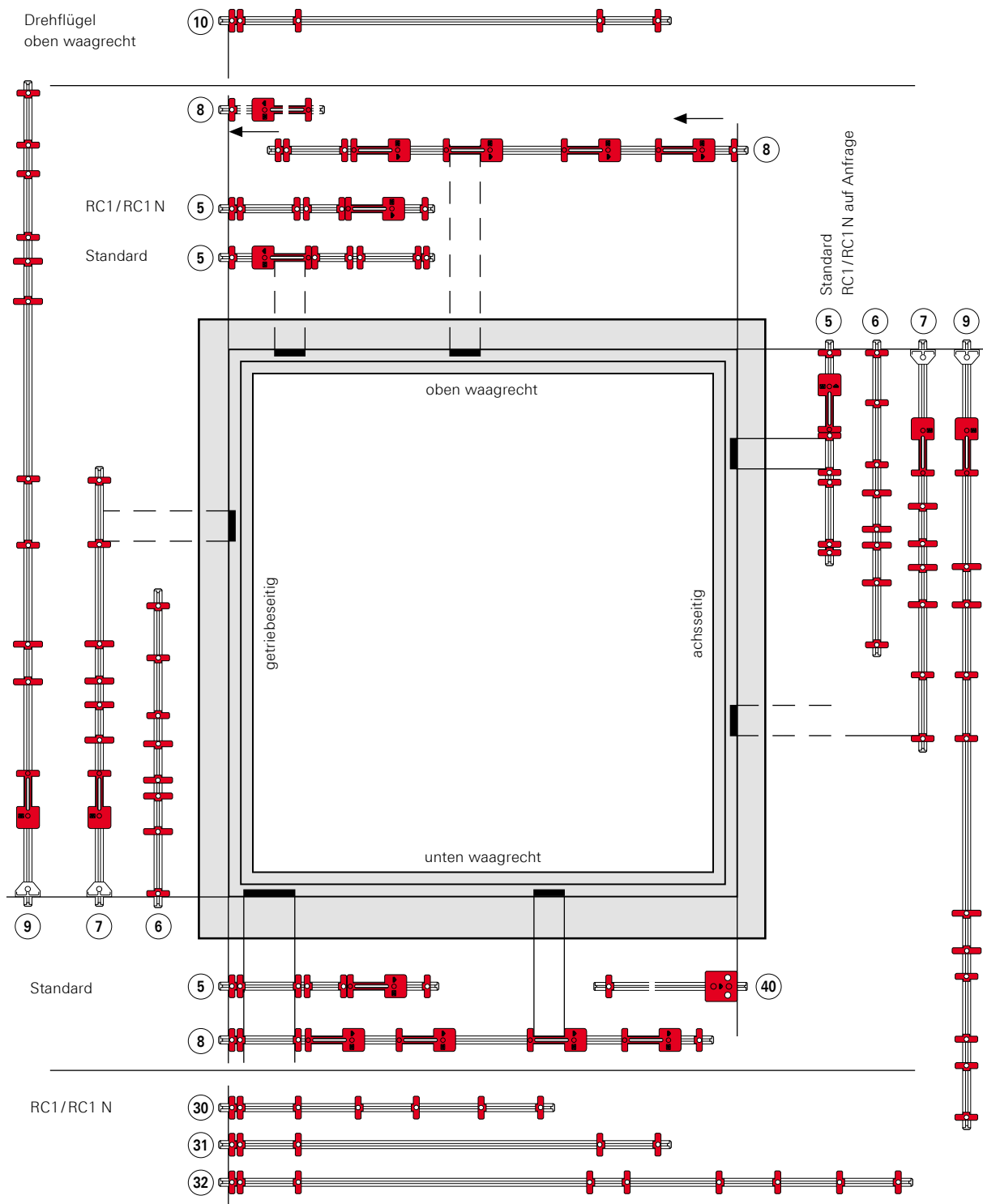
Mittelverschluss horizontal

FFB/mm	MH1	MH2	
430 – 650	252	–	MV 200 V
651 – 850	456	–	MV 400 V
851 – 1050	652	–	MV 600 V
1051 – 1250 <sup>1)</sup>	652	–	MV 600 V + Drehbegrenzer
1251 – 1400 <sup>1)</sup>	652	856	MV 600 V KU + MV 200 V + Drehbegrenzer

Axerstupl DK

FFB/mm	A	Größe
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	600	500 / 1090
1201 – 1400 <sup>2)</sup>	600	500 / 1090

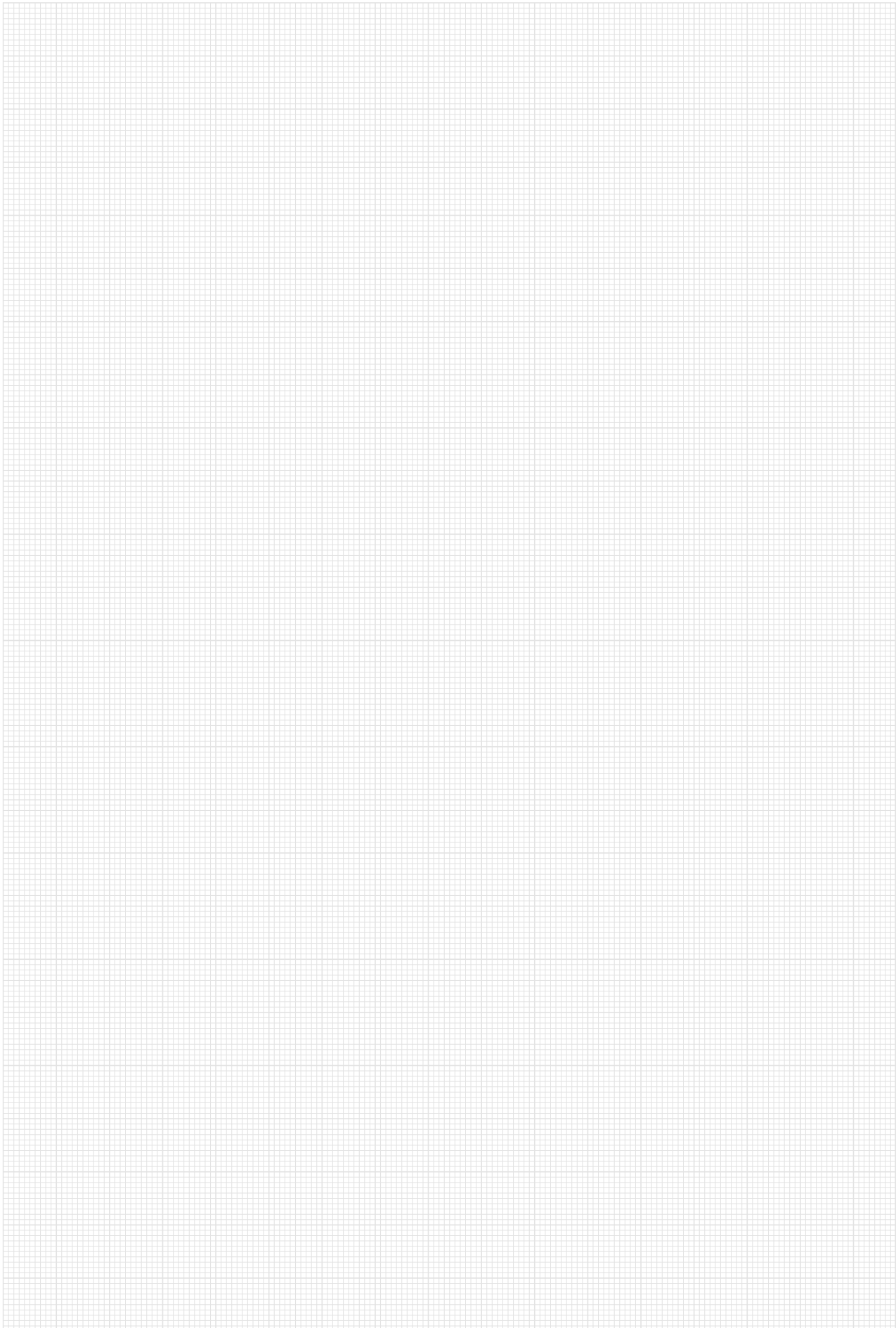
+ Zweitschere



⑤-⑩ Einlege-Einzellehren/Griffsitz konstant	Material-Nr.
⑤ Einlege-Einzellehre Kipplager/Eckumlenkung	290072
⑥ Einlege-Einzellehre Niveauschaltperre/Eckumlenkung	290073
⑦ Einlege-Einzellehre Getriebe/Achsseite 801-1600	290074
⑧ Einlege-Einzellehre oben waagrecht/ unten waagrecht 1001-1400	290075
⑨ Einlege-Einzellehre Getriebe/Achsseite Türen	290076
⑩ Einlege-Einzellehre Drehflügel-Kipplager/ oben waagrecht/unten waagrecht	290081

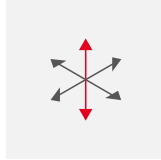
③①-③② Einlegelehre	Material-Nr.
③① Einlegelehre unten waagrecht 400-800	268931
③② Einlegelehre unten waagrecht 801-1000	268932
③③ Einlegelehre unten waagrecht 1001-1400	268933
④① Bohrlehre Standard Zapfen NT Designo	451019
④② Bohrlehre H 9er-Achse NT Designo	451017



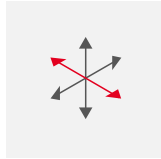


**Symbole für die Justierung des Flügels im montierten Zustand**

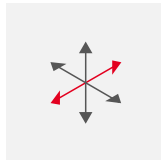
Folgende Symbole erleichtern die schnelle Orientierung bei den nachfolgend dargestellten Schritten zur Justierung der Fensterflügel im montierten Zustand. Als Werkzeug einen Innensechskantschlüssel SW4 verwenden.



**Höhenverstellung**



**Seitenverstellung**



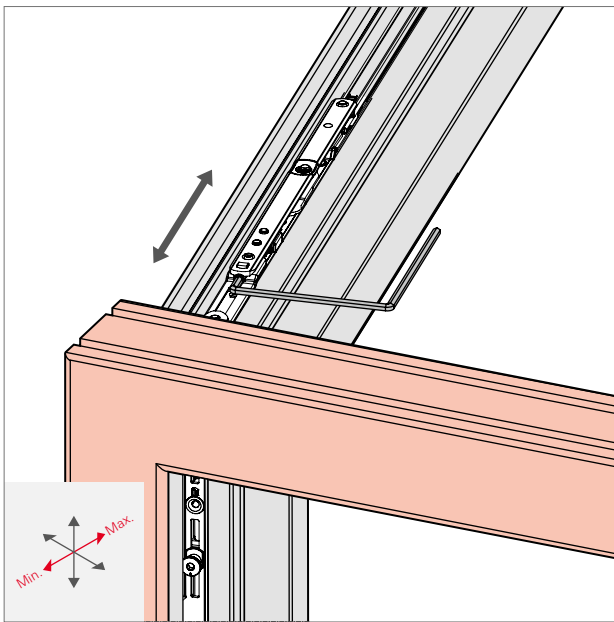
**Anpressdruckverstellung**



**HINWEIS!**

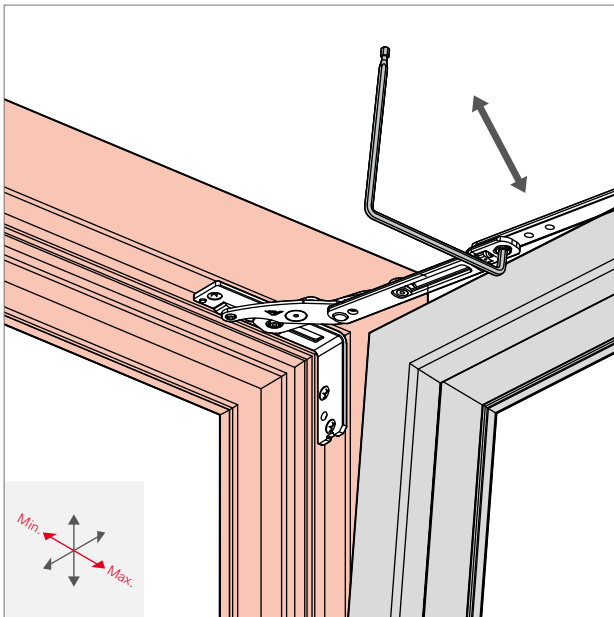
Das Verstellen von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die in den Verstellhinweisen angegebenen Werte sind Maximalwerte, die unbedingt eingehalten werden müssen.



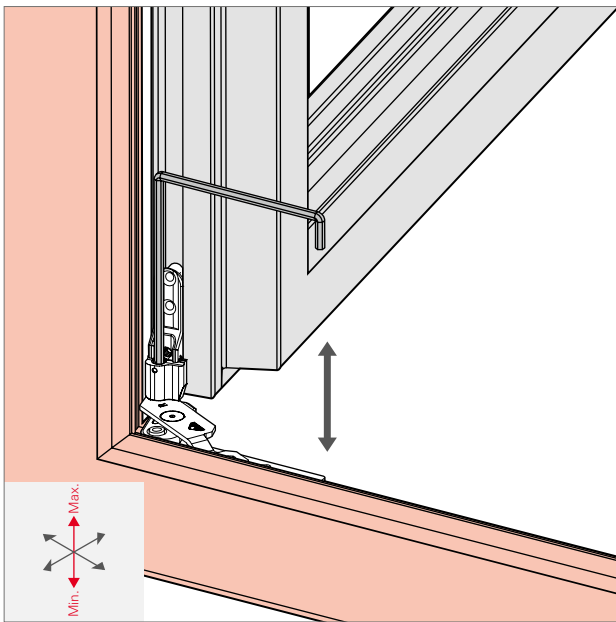
**Seitenverstellung**

Min.: -2,0 mm  
Max.: +2,0 mm



**Anpressdruckverstellung**

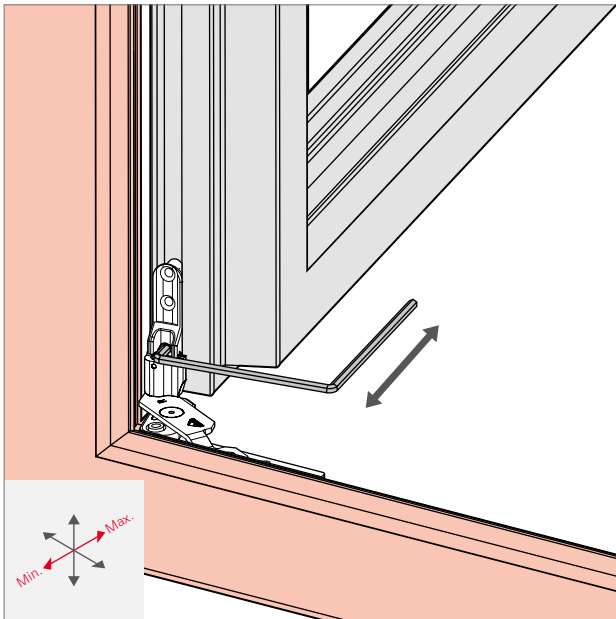
Min.: -0,5 mm  
Max.: +0,5 mm



**Höhenverstellung**

Min.: -1,0 mm

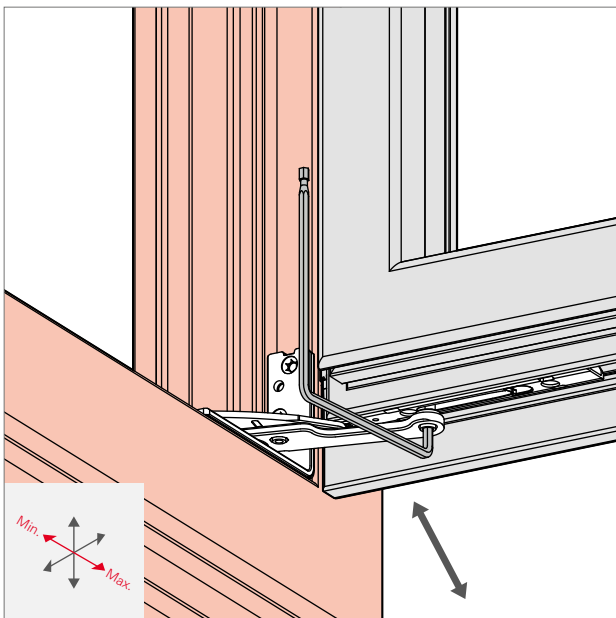
Max.: +2,0 mm



**Seitenverstellung**

Min.: -1,5 mm

Max.: +2,0 mm



**Anpressdruckverstellung**

Min.: -0,5 mm

Max.: +0,5 mm



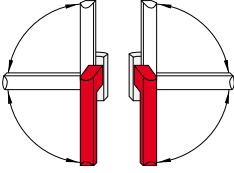
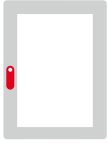

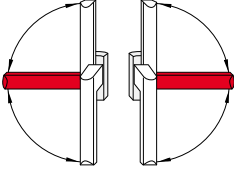
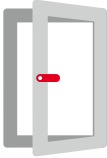

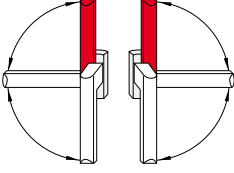
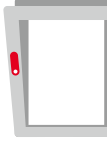

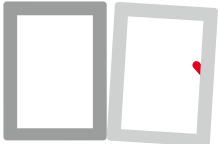

Verstellhinweise Schliesszapfen						
Zapfenart	Verstellweg	Anpressdruck	Höhe	Seitenansicht	Werkzeug	
<b>E-Zapfen</b>						
		$\pm 0,8\text{ mm}$				
<b>P-Zapfen</b>						
		$\pm 0,8\text{ mm}$				
<b>V-Zapfen</b>						
Zapfenart	Verstellweg	Anpressdruck- verstellung/mm	Höhen- verstellung/mm	Seitenansicht/Draufsicht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

## 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.

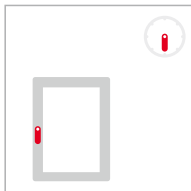


Die folgenden Symbole und Hinweisschilder können zum Schutz der Endanwender an den Fenstern und Fenstertüren angebracht werden. Aufkleber bitte separat bestellen (OPR\_14\_DE-EN\_v1).

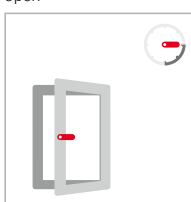


**Drehkipp-Beschlag**  
Tilt&Turn hardware

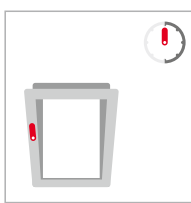
**geschlossen**  
closed



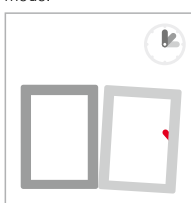
**öffnen**  
open



**kippen**  
tilt



**Fehlschaltungen vermeiden**  
Avoid mishandling mode!



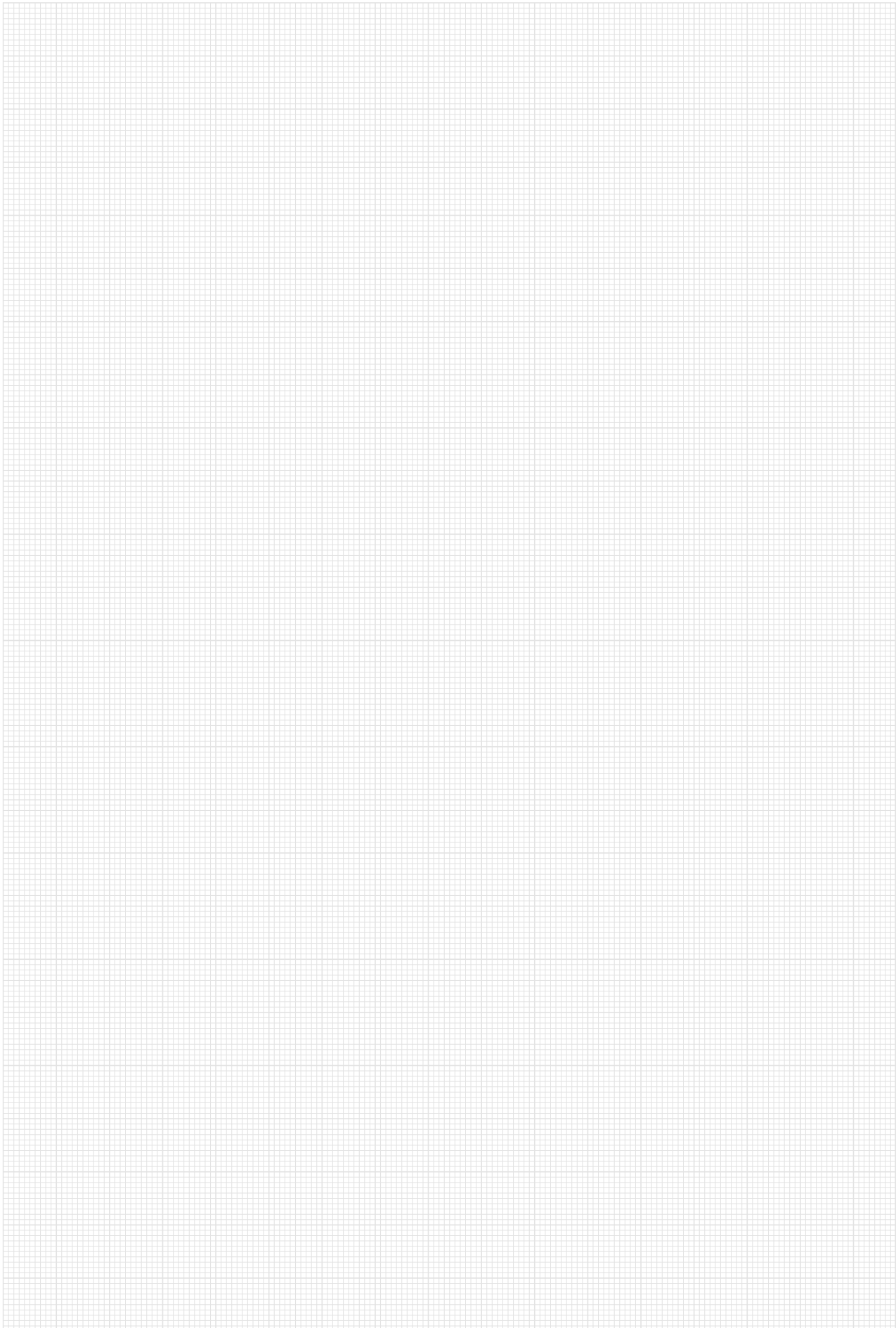
08/2012 OPR\_14\_DE-EN\_v1

**Störungsabhilfe**

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

= 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.

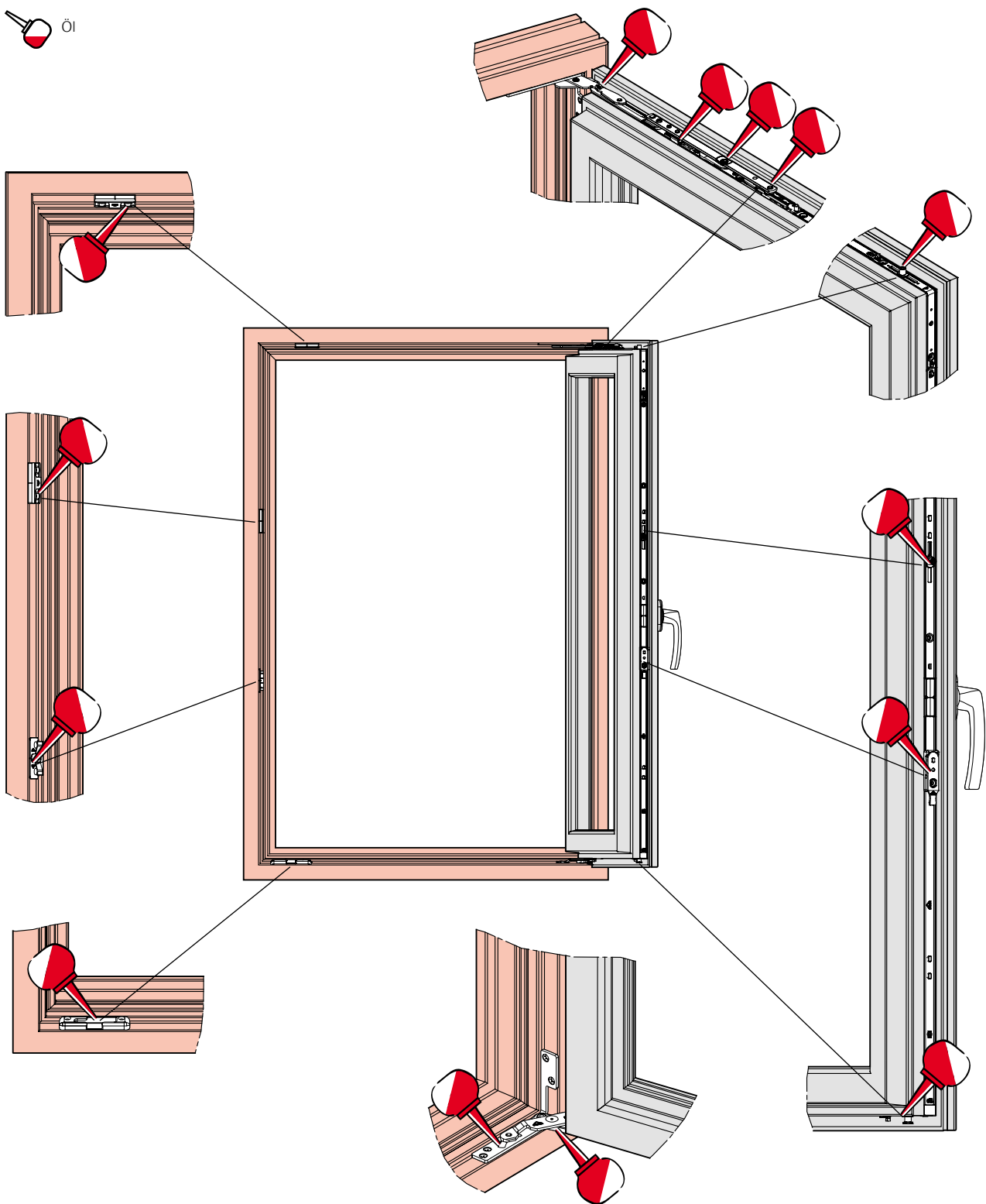


**HINWEIS!**

**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.	■	–
Nie 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**

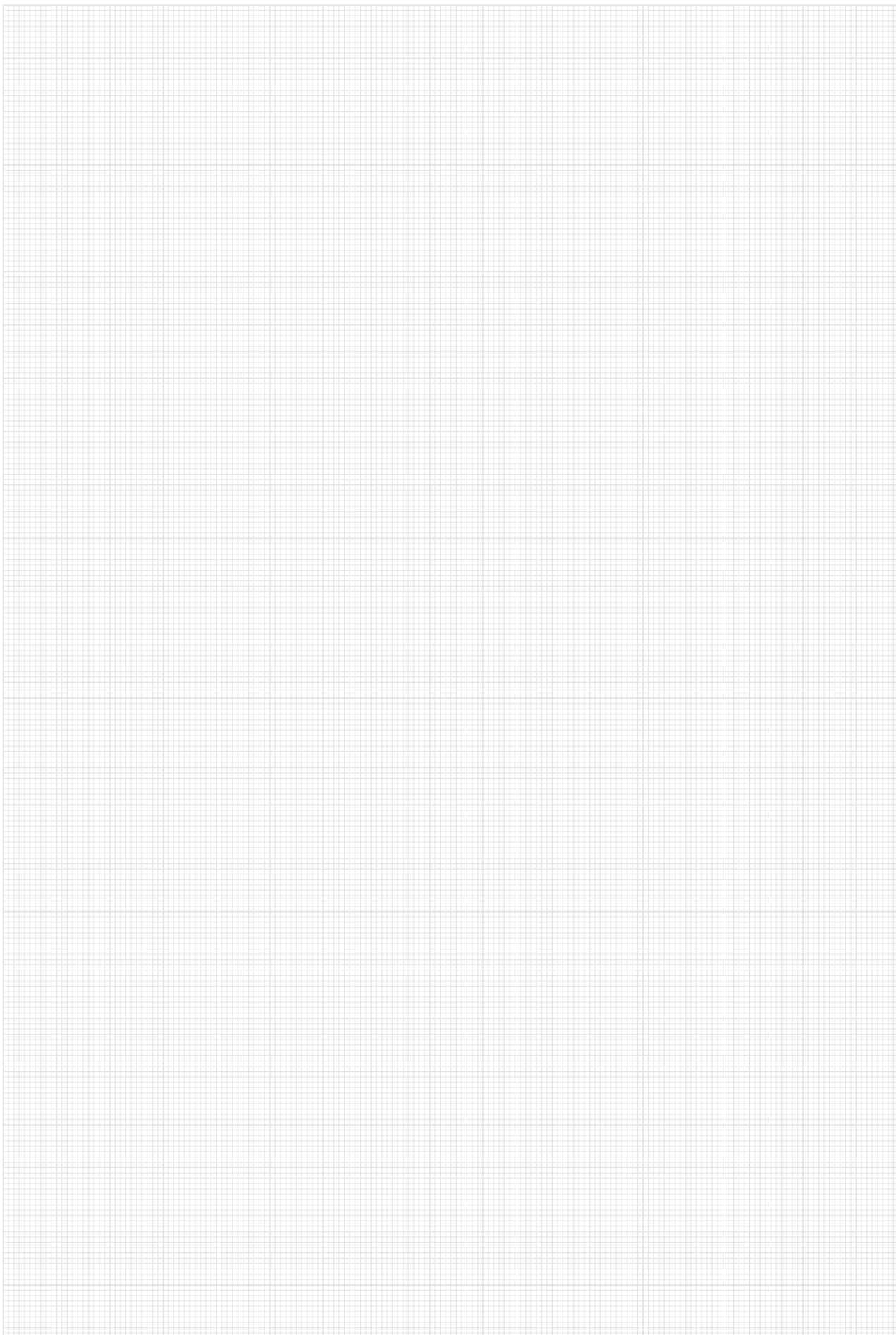
	Fachbetrieb	Endanwender
Beschläge bzw. Falzräume – insbesondere in der Bauphase – ausreichend belüften, so dass sie weder direkter Nässeeinwirkung noch Kondenswasserbildung ausgesetzt sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherstellen, dass (dauerhaft) feuchte Raumluft nicht in den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





**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**



**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