

Roto Patio Alversa

Der Universalbeschlag für minimalen Aufwand
bei Parallel- und Kippschiebesystemen

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



	1 Informationen allgemein..... 8
	1.1 Versionshistorie..... 8
	1.2 Anleitung..... 9
	1.3 Symbole..... 10
	1.4 Piktogramme..... 10
	1.5 Produktmerkmale..... 11
	1.6 Abkürzungen..... 13
	1.7 Zielgruppen..... 13
	1.8 Instruktionspflicht der Zielgruppen..... 14
	1.9 Urheberschutz..... 15
	1.10 Haftungsbeschränkung..... 15
	1.11 Erhaltung der Oberflächengüte..... 16
	1.12 Impressum..... 17
	2 Sicherheit..... 18
	2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen..... 18
	2.2 Gefahrenabstufung von Warnhinweisen..... 18
	2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung..... 18
	2.3.1 Fehlgebrauch..... 19
	2.3.2 Nutzungseinschränkung..... 19
	2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender..... 19
	2.4.1 Fehlgebrauch..... 20
	2.5 Grundsätzliche Sicherheitshinweise..... 20
	2.5.1 Montage..... 20
	2.5.2 Nutzung..... 21
	2.5.3 Umgebungsbedingungen..... 22
	2.6 Bedienung..... 23
	3 Information zum Produkt..... 24
	3.1 Allgemeine Beschlageigenschaften..... 24
	3.2 Anwendungsbereiche..... 24
	3.3 Anwendungsdiagramme..... 24
	3.3.1 Roto Patio Alversa KS..... 25
	3.3.2 Roto Patio Alversa PS ohne / mit Spaltlüftung..... 27
	3.3.3 Roto Patio Alversa PS Air..... 29
	3.3.4 Roto Patio Alversa PS Air Com..... 30

3.4	Profilschnitte.....	32
3.4.1	Horizontalschnitt Roto Patio Alversa KS.....	32
3.4.2	Horizontalschnitt Roto Patio Alversa PS.....	33
3.4.3	Vertikalschnitt.....	34
3.5	Ausführungsvarianten.....	36
3.5.1	Erläuterung zu den Ausführungsvarianten.....	36
3.5.2	Schema A.....	36
3.5.3	Schema C.....	37
3.5.4	Schema D.....	38
3.6	Variantenübersicht.....	38
3.6.1	Erläuterung zur Variantenübersicht.....	38
3.6.2	Roto Patio Alversa KS.....	39
3.6.3	Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung.....	40
3.6.4	Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung.....	40
3.6.5	Roto Patio Alversa PS Air.....	41
3.6.6	Roto Patio Alversa PS Air Com.....	41



4 Beschlagübersichten..... 42



5 Beschlag-Sets..... 107

5.1	Verstärkungsteile-Sets.....	107
5.2	Schienen-Sets.....	108
5.2.1	Schienen-Set mit Halteschiene 13.....	109
5.2.2	Schienen-Set mit Halteschiene 20.....	111
5.3	Steuerklotz-Sets.....	113



6 Rahmenteile..... 114

6.1	Kunststoff.....	114
6.1.1	Schließstücke.....	115
6.1.2	Kipplager.....	121
6.1.3	Steuerplatten.....	125
6.1.4	Mittelverschlüsse.....	127
6.2	Holz.....	130
6.2.1	Schließstücke.....	130
6.2.2	Kipplager.....	133
6.2.3	Steuerplatten.....	134

6.2.4	Mittelverschlüsse.....	134
-------	------------------------	-----



7	Lehren.....	136
7.1	Bohrlehren.....	136
7.2	Montagelehren.....	137
7.3	Einlegelehren.....	138
7.4	Werkzeuge.....	139



8	Kurzanleitungen.....	141
8.1	Roto Patio Alversa Gesamt.....	141



9	Montage.....	143
9.1	Verarbeitungshinweise.....	143
9.2	Schraubverbindungen.....	144
9.2.1	Schraubverbindungen für Kunststoff-/Holzprofile.....	144
9.2.2	Befestigungsvorschlag Sicherheitsfenster.....	145
9.2.3	Befestigungsvorschlag Sicherheitsfenster.....	146
9.3	Kraftschlüssige Verbindung.....	147
9.4	Bohr- und Fräsmaße.....	148
9.4.1	Kunststoff.....	148
9.4.2	Holz.....	151
9.4.3	Kunststoff und Holz.....	154
9.5	Flügel.....	156
9.5.1	Flügel für DK-Getriebe vorbereiten.....	156
9.5.2	Flügel für DK-Getriebe abschließbar vorbereiten.....	157
9.5.3	Flügel für Aufsatzgetriebe vorbereiten.....	160
9.5.4	Hochdornmaßgetriebe	162
9.5.5	Beschlagteile ablängen.....	164
9.5.6	Eckumlenkungen.....	165
9.5.7	Hubbegrenzer.....	166
9.5.8	DK-Getriebe.....	167
9.5.9	Mittelverschlüsse.....	168
9.5.10	Griff.....	170
9.5.11	Laufwerke / Verstärkungsteile.....	174
9.5.12	Abstützteil.....	182
9.5.13	Verbindungsstange / Stützbock.....	183
9.5.14	Halteschiene.....	187

9.6	Rahmen.....	189
9.6.1	Rahmenteile.....	190
9.6.2	Schließstücke, Spaltlüftungsschließstücke und Kipplager.....	191
9.6.3	Steuerplatten.....	196
9.6.4	Komfortschere und Schaltsperre.....	197
9.6.5	Übersicht mit Einlegelehren.....	198
9.6.6	Führungsschiene.....	200
9.6.7	Gleitschere.....	202
9.6.8	Laufschiene.....	208
9.6.9	Steuerklotz unten.....	210
9.7	Flügel und Rahmen verbinden.....	212
9.7.1	Flügel.....	213
9.7.2	Gleitschere.....	214
9.7.3	Endkappen Halteschiene.....	216
9.7.4	Steuerklotz unten verschiebbar.....	217
9.7.5	Anschlagteile.....	221
9.7.6	Abdeckungen.....	222



10	Justierung.....	225
10.1	Flügel waagrecht ausrichten.....	225
10.2	Laufwerke parallel ausrichten.....	225
10.3	Verstärkungsteile einstellen.....	226
10.4	Schließzapfen einstellen.....	227
10.5	Steuerklotz oben fix.....	228
10.6	Steuerklotz oben kippbar.....	229



11	Bedienung.....	231
11.1	Bedienungshinweise.....	231
11.1.1	Roto Patio Alversa KS.....	231
11.1.2	Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung.....	232
11.1.3	Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung.....	232
11.1.4	Roto Patio Alversa PS Air.....	232
11.1.5	Roto Patio Alversa PS Air Com.....	233
11.2	Störungsabhilfe.....	233



12	Wartung.....	234
12.1	Wartungsintervalle.....	234

12.2	Reinigung.....	235
12.3	Pflege.....	235
12.3.1	Roto Patio Alversa KS.....	236
12.3.2	Roto Patio Alversa PS (außer PS Air Com).....	237
12.3.3	Roto Patio Alversa PS Air Com.....	238
12.4	Funktionsprüfung.....	239
12.5	Instandsetzung.....	239
12.6	Vorbeugende Maßnahmen.....	239



13	Demontage.....	241
13.1	Flügel.....	241
13.2	Beschlagteile.....	242



14	Transport.....	243
14.1	Beschläge transportieren.....	243
14.2	Beschläge lagern.....	244



15	Entsorgung.....	245
15.1	Verpackungen entsorgen.....	245
15.2	Beschläge entsorgen.....	245

1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	10.10.2016	
v1	16.11.2016	Im Bohrbild 2 Bohrungen (Ø 5) gelöscht → 9.4.2.3 "Aufsatzgetriebe" ab Seite 153
v2	24.01.2017	<p>Verstärkungsteil Materialnummern geändert. → 5.1 "Verstärkungsteile-Sets" ab Seite 107</p> <p>Hubbegrenzerposition geändert. → 9.5.7 "Hubbegrenzer" ab Seite 166</p> <p>Abdeckung Verstärkungsteil und Gummipuffer in Bauteilliste Variantenübersicht Roto Patio Alversa KS ergänzt. → 3.6.2 "Roto Patio Alversa KS" ab Seite 39</p> <p>Ersatz Gleitschere in Bauteilliste Variantenübersicht Roto Patio Alversa PS Air ergänzt. → 3.6.5 "Roto Patio Alversa PS Air" ab Seite 41</p>
v3	01.12.2017	<p>Kapitel ergänzt: → 1 "Informationen allgemein" ab Seite 8, → 2 "Sicherheit" ab Seite 18, → 3 "Information zum Produkt" ab Seite 24</p> <p>Profilhinweis und Temperatureinsatzbereich ergänzt. → 3.2 "Anwendungsbereiche" ab Seite 24</p> <p>Anwendungsdiagramm: Anwendungsbereich für Griffhöhe konstant (Patio PS alle Varianten) ergänzt.</p> <p>Neue Schienen-Sets ergänzt. → 5.2 "Schienen-Sets" ab Seite 108</p> <p>Neue Farbe R 04.4 ergänzt.</p> <p>Steuerklotz unten verschiebbar ergänzt. → 9.7.4 "Steuerklotz unten verschiebbar" ab Seite 217</p> <p>Kurzanleitungen ergänzt. → 8 "Kurzanleitungen" ab Seite 141</p> <p>Montage Nachrüst-Set Gleitschere PS ergänzt. → 9.6.7.2 "Gleitschere PS mit Nachrüst-Set vormontieren" ab Seite 204</p> <p>Montage Gleitschere geändert. Montage Steuerklotz oben ergänzt. → 9.6.7.1 "Gleitschere KS einschieben" ab Seite 202 → 9.6.7.3 "Gleitschere PS einschieben und Steuerklotz oben montieren" ab Seite 205</p> <p>Justierung Steuerklotz oben ergänzt. → 10.5 "Steuerklotz oben fix" ab Seite 228 → 10.6 "Steuerklotz oben kippbar" ab Seite 229</p> <p>Wartung Roto Patio PS ergänzt. → 12.3.2 "Roto Patio Alversa PS (außer PS Air Com)" ab Seite 237 → 12.3.3 "Roto Patio Alversa PS Air Com" ab Seite 238</p> <p>Laufwerke geändert. Jetzt mit integrierter Aushebesicherung.</p> <p>KS Scheren geändert.</p> <p>PS Scheren geändert (Nachrüst-Set montierbar).</p> <p>Hochdornmaßgetriebe geändert. Jetzt Getriebekasten extra bestellbar.</p> <p>FFB zur Anzahl der Abstützteile geändert. → 9.5.12.1 "Bohrungen Abstützteil" ab Seite 182</p> <p>Fräsmaße Rahmen für PS Air Com geändert. → 9.4.3.1 "Komfortschere und Schaltsperre" ab Seite 154</p> <p>Montage Verbindungsstange geändert. → 9.5.13.3 "Verbindungsstange" ab Seite 185</p> <p>Montage Rahmenteile geändert.</p>

1.2 Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen und Anweisungen sowie Anwendungsdiagramme (max. Flügelgrößen und -gewichte) und Anschlaganleitungen für den Einbau, die Wartung und Bedienung von Beschlägen. Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen und Anweisungen beziehen sich auf Produkte des auf dem Deckblatt genannten Beschlagssystems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gelten folgende Dokumente:

- Katalog Alversa
- Katalog Bedienelemente

Folgende Richtlinien gelten mit:

- Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Befestigung tragender Beschlagteile von Dreh- und Drehkipp-Beschlägen),
- Richtlinie VHBE der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Beschläge von Fenstern und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise für Endanwender),
- Richtlinie VHBH der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Beschläge von Fenstern und Fenstertüren – Vorgaben und Hinweise zum Umgang mit den Beschlägen bei der Weiterverarbeitung),
- Anleitungen und Informationen der Profilhersteller (z. B. Hersteller von Fenstern oder Fenstertüren),
- geltende Vorschriften, Richtlinien und nationale Gesetze.

Zusätzlich wird die Beachtung folgender Richtlinien empfohlen:

- TLE.01 vom VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Der richtige Umgang einbaufertiger Fenster und Außentüren bei Transport, Lagerung und Einbau,
- WP.01 vom VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Hinweise für den Vertrieb,
- WP.02 vom VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Maßnahmen und Unterlagen,
- WP.03 vom VFF (Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Instandhaltung von Fenstern, Fassaden und Außentüren – Wartung, Pflege und Inspektion – Wartungsvertrag.

Aufbewahrung der Anleitung

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

Erläuterung der Kennzeichnung

Die Anleitung verwendet zur Kennzeichnungen und Hervorhebung z. B. in Abbildungen oder Handlungsanweisungen folgende Kennzeichnungen:

Kennzeichnung	Bedeutung
	Flügel
	Rahmen
	Bohrungen oder Schraubpositionen

Kennzeichnung	Bedeutung
	nicht betroffene Bauteile indirekt betroffene Bauteile
	gerade beschriebene Bauteile Pfeile oder Bewegungen
	Positionsnummer
[1]	Legende
[A]	Handlungsschritte



INFO

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



INFO

Abbildungen sind in der Ausführung links (DIN 107) abgebildet.



INFO

Roto Patio Alversa | PS steht für die Varianten:

- Roto Patio Alversa | PS ohne Spaltlüftung
- Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung
- Roto Patio Alversa | PS Air
- Roto Patio Alversa | PS Air Com

1.3 Symbole

Symbol	Bedeutung
■	Auflistung erste Hierarchie
○	Auflistung zweite Hierarchie
→	(Quer-)Verweis
▷	Ergebnis
▶	Handlungsschritt nicht nummeriert
1.	Handlungsschritt nummeriert
a.	Handlungsschritt nummeriert zweite Ebene

1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Kippschiebesystem
	Parallelschiebesystem
	ohne Spaltlüftung
	Kipplüftung

Symbol	Bedeutung
	Spaltlüftung
	Kipplüftung Comfort
	Holz
	Kunststoff
	Flügel links
	Flügel rechts
	Flügel oben
	Flügel unten
	Flügel Griffsitz (links mittig)
	Flügel oben links
	Flügel oben rechts
	Flügel unten links
	Flügel unten rechts
	Rahmen oben
	Rahmen unten

1.5 Produktmerkmale

Symbol	Bedeutung
	Beschlagachse

Symbol	Bedeutung
	Bezeichnung
	Boden
	Bohrzapfen
	Bohrung Bohrzapfen
	DIN links / rechts
	Falzluf
	Falztiefe
	Farbe
	Farbcode
	Flügelalbreite
	Flügelalhöhe
	Flügelgewicht
	Griffhöhe konstant
	Griffhöhe mittig / variabel
	Information
	Materialnummer
	Montageart
	Oberfläche

Symbol	Bedeutung
	Öffnungsart
	System
	Verstellung

1.6 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
abs.	abschließbar
Com	Komfort
CTL	Katalog
DIN L / R	DIN links / rechts
d _k	Kopfdurchmesser Schraube
DK	Drehkipp
DM	Dornmaß
FFB	Flügelalzbreite
FFH	Flügelalzhöhe
FG	Flügelgewicht
GSH	Grundsicherheit
IMO	Einbauanleitung
J	Ja
kg	Kilogramm
KS	Kippschiebe
KSR	Kippen senkrecht
mm	Millimeter
MV	Mittelverschluss
N	Nein
Nm	Drehmoment
o. Abb. / o. A.	ohne Abbildung
PS	Parallelschiebe
RC	Widerstandsklasse
RiB	Rahmeninnenbreite
SST	Schließstück

1.7 Zielgruppen

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.

1.8 Instruktionspflicht der Zielgruppen



INFO

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 Drehkipps-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 Drehkipps-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)

1.9 Urheberschutz

Die Inhalte dieses Dokumentes 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.

1.10 Haftungsbeschränkung

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 (sofern vorhanden).
- Erhöhter Verschmutzung.

Ansprüche Dritter an den Beschlaghersteller wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch oder nicht befolgter Instruktionspflicht seitens des Beschlaghandels, der Hersteller von Fenstern, Türen oder 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.

1.11 Erhaltung der Oberflächengüte



ACHTUNG

Sachschäden durch Oberflächenbehandlung

Oberflächenbehandlungen, wie z. B. Lackieren und Lasieren von Elementen können Bauteile beschädigen oder in der Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Beim Abkleben nur Klebebänder verwenden, die Lackschichten nicht beschädigen. Im Zweifelsfall beim Hersteller nachfragen.
- ▶ Bauteile vor direktem Kontakt mit der Oberflächenbehandlung schützen.
- ▶ Bauteile vor Verschmutzungen schützen.



ACHTUNG

Schutz vor Korrosion

Reinigungsmittel können die Oberfläche der Bauteile angreifen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure etc.) im Bereich des Elements 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 Bauteile angreifen können.



ACHTUNG

Schutz vor Verschmutzung

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Bauteile.

- ▶ Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe vor dem Abbinden mit Wasser entfernen, z. B. Baustaub, Putz, Gipsputz, Mörtel, Zement.
- ▶ Bauteile von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.



ACHTUNG

Schutz vor (dauerhaft) feuchter Raumluft

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

- ▶ Bauteile ausreichend belüften, insbesondere in der Bauphase.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften, alle Elemente für ca. 15 Minuten öffnen. Sollte das Stoßlüften nicht möglich sein, Elemente in Kipp-Stellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben, z. B. weil frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträgt. Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensationstrocknern nach außen abführen.
- ▶ Bei komplexeren Bauvorhaben gegebenenfalls einen Lüftungsplan aufstellen.
- ▶ Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften.

1.12 Impressum

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

2 Sicherheit

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

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

2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

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



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

- Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.
- Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden.

2.2 Gefahrenabstufung von Warnhinweisen

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



GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



VORSICHT

Mögliche leichte Verletzungen!

- Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



ACHTUNG

Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden!

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

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in dieser Anleitung beschriebene Beschlagsystem ist zum Einbau in schiebbare Flügel von Fenster und Fenstertüren bestimmt. Das Beschlagsystem ist ausschließlich zur Weiterverarbeitung an lotrecht einzubauenden Fenstern und Fenstertürflügeln in den in der Anleitung beschriebenen Materi-



alien vorgesehen. Das Beschlagsystem öffnet Flügel von Fenster und Fenstertüren und verschließt diese dicht.

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

2.3.1 Fehlgebrauch

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

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

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

2.3.2 Nutzungseinschränkung

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

- Fugendichtigkeit,
- Schlagregendichtheit,
- Schalldämmung,
- Wärmeschutz,
- Einbruchhemmung.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender

Bei Fenster oder Fenstertüren mit Schiebe-Beschlägen können Fenster- oder Fenstertürflügel durch Betätigung eines Handgriffs waagrecht oder senkrecht verschoben werden.

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

Beim Schließen eines Flügels und dem Verriegeln des 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.

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

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

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

2.4.1 Fehlgebrauch

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

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

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

2.5 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich.

2.5.1 Montage

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!

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

- ▶ Nur Beschlag-Zusammenstellungen verwenden, die vom Beschlaghersteller freigegeben sind.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.



- Montage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

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

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

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Das dauerhafte Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 40 kg bei Männern und 25 kg bei Frauen beachten.

2.5.2 Nutzung

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

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

- In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.
- Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.

Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!

Quetschgefahr durch Eingreifen zwischen Flügel und Rahmen beim Schließen der Fenster und Fenstertüren.

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

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

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

- Beim Bewegen des Flügels sicherstellen, dass dieser beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen oder an weitere Flügel stößt.
- Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung von Hand geführt wird. Sicherstellen, dass der Flügel mit sehr geringer Geschwindigkeit an den Rahmen, an den Öffnungsbegrenzer (Puffer) oder an weitere Flügel herangeführt wird.

- ▶ Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln des Beschlags die Gegenkraft einer Dichtung überwinden.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

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

- ▶ Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Fenster bzw. Fenstertürflügeln unterlassen.
- ▶ Das Anbringen von auf Fenster und Fenstertürflügel einwirkende Zusatzlasten unterlassen.
- ▶ Das absichtliche oder unkontrollierte Zuschlagen oder Drücken der Fenster- und Fenstertürflügel gegen die Fensterlaibung unterlassen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

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

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

2.5.3 Umgebungsbedingungen

Mögliche Sachschäden durch physikalische und chemische Einwirkung!

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

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

Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!

Je nach Außentemperatur, relativer Luftfeuchte der Raumluft sowie Einbausituation der Fenster und Fenstertüren kann eine vorübergehende Tauwasserbildung entstehen. Diese kann zur Korrosion an den Beschlägen und zu Schimmelbildung am Rahmen oder an der Wand führen. Zu feuchte Umgebungsbedingungen, insbesondere während der Bauphase, können an Holzelementen zu Verzug führen.

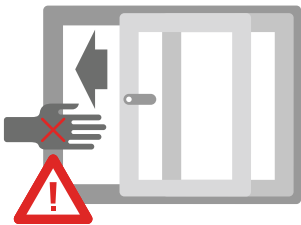
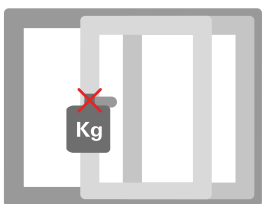
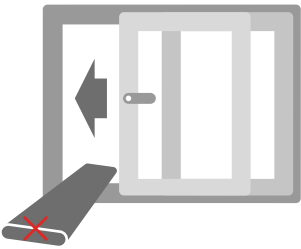
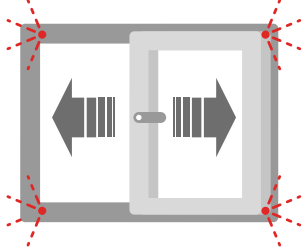
- ▶ Eine Behinderung der Luftzirkulation z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge sowie durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem vermeiden.
- ▶ Mehrmals täglich ein Stoßlüften durchführen.
Alle Fenster und Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden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



2.6 Bedienung

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

Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen

Symbol	Bedeutung
	<p>Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstertüren!</p> <p>In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstertüren vorsichtig vorgehen.</p> <p>Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!</p> <p>Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.</p> <p>Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels!</p> <p>Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen!</p> <p>Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch unkontrolliertes Schließen und Öffnen des Flügels!</p> <p>Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.</p>

3 Information zum Produkt

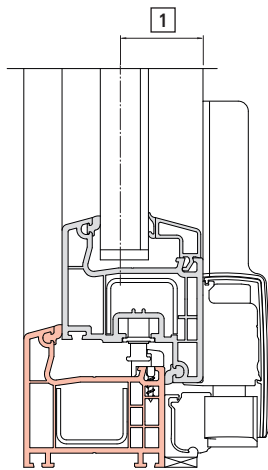
3.1 Allgemeine Beschlageigenschaften

- Modulares Schiebesystem für alle Profilmaterialien.
- Universeller Zentralverschluss und Griff zum Einsatz bei allen Varianten.
- Verwendung von millionenfach bewährten Standard-Bauteilen aus dem Roto NT-Baukasten.
- Verwendung von innovativen und zukunftssicheren Bauteilen aus dem neuen Roto NX-Beschlagsystem.
- Optimiertes Ein-, Auslaufverhalten durch Dämpfungselemente bei allen Roto Patio Alversa | PS.
- Intuitive Bedienung durch gewohnte Drehkipp-Schaltfolge bei allen Roto Patio Alversa | PS.

3.2 Anwendungsbereiche

- Flügelfalzbreite: max. 2000 mm
- Flügelfalzhöhe: max. 2700 mm
- Flügelgewicht: max. 200 kg
- Falzluft 12 mm
- Überschlagbreite 18 – 22 mm
- Minimale Überschlaghöhe 15 mm
- Beschlagachse 9 mm nicht möglich mit Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung
- Beschlagachse 13 mm möglich für alle Roto Patio Alversa Varianten
- Abstellweite 130 mm
- RC 1 N und RC 2 / RC 2 N tauglich
- Flügelanordnung nach Schema A, C und D
- Nur für innenlaufende Profile
- Einsatzbereich -20°C bis +50°C

3.3 Anwendungsdiagramme



[1] M-Maß

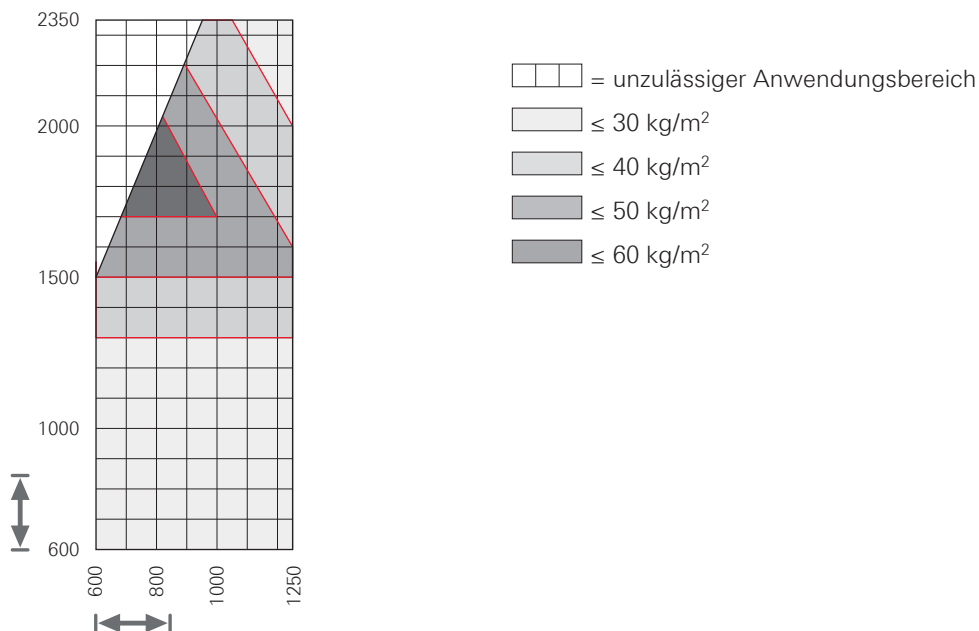


INFO

Gültig für M-Maß 28 - 52 mm. Abweichende Maße erfordern eine technische Überprüfung durch Roto.

3.3.1 Roto Patio Alversa | KS

3.3.1.1 bis 100 kg Flügelgewicht



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

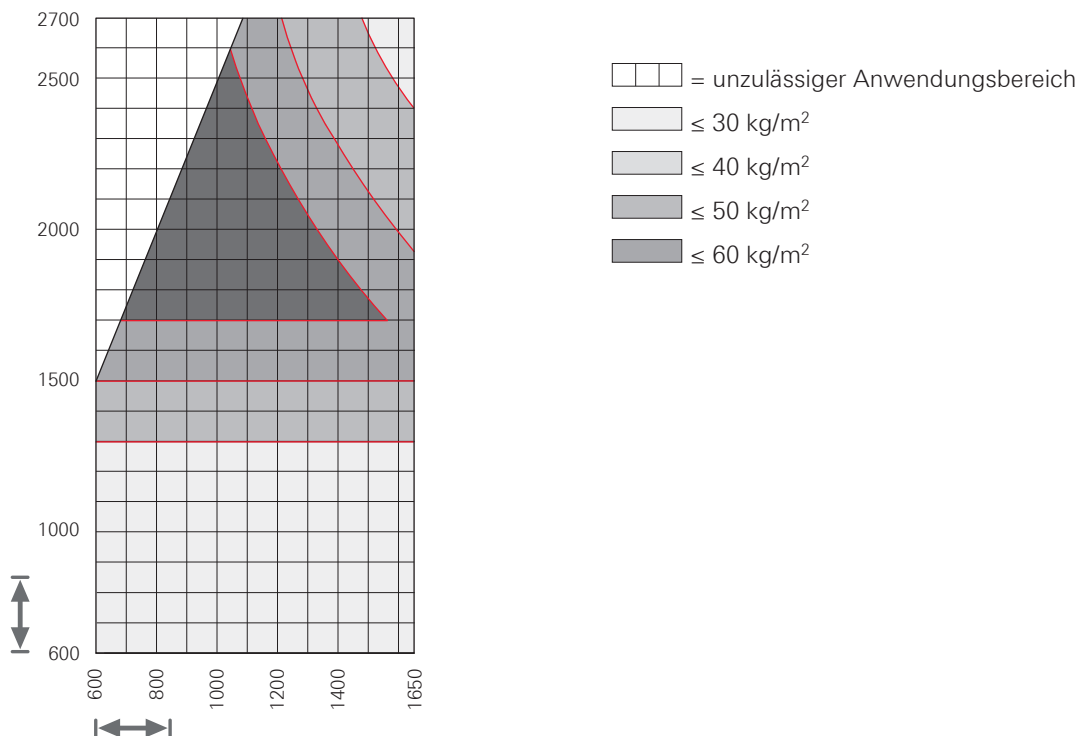
1 mm/m² Glasdicke $\approx$ 2,5 kg

FFH : FFB = max. 2,5 : 1

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite (FFB)	Schema A, Kunststoff / Holz
		Schema C, Kunststoff, gegenüberliegende Beschlagnut 620 – 1250 mm
		Schema C, Kunststoff, verdecktliegende Beschlagnut 600 – 1250 mm
		Schema C, Holz 620 + y ^[1] – 1250 mm
	Flügelhöhe (FFH)	600 – 2350 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 100 kg
–	Glasgewicht	max. 60 kg/m ²

[1] Maß y: → 3.4.1 "Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | KS" ab Seite 32

3.3.1.2 bis 160 kg Flügelgewicht



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

1 mm/m² Glasdicke ≈ 2,5 kg

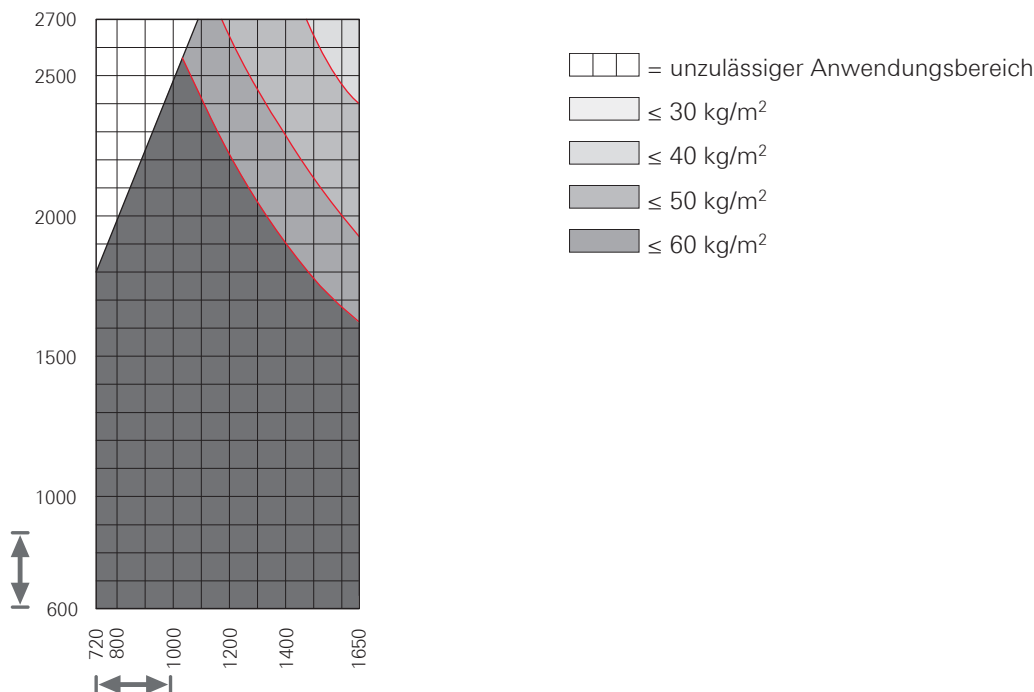
FFH : FFB = max. 2,5 : 1

Anwendungsbereich		
	Flügelalzbreite (FFB)	Schema A, Kunststoff / Holz
		Schema C, Kunststoff, gegenüberliegende Beschlagnut 620 – 1650 mm
		Schema C, Kunststoff, verdecktliegende Beschlagnut 600 – 1650 mm
		Schema C, Holz 620 + y ^[2] – 1650 mm
	Flügelalzhöhe (FFH)	600 – 2700 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 160 kg
–	Glasgewicht	max. 60 kg/m ²

[2] Maß y: → 3.4.1 "Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | KS" ab Seite 32

3.3.2 Roto Patio Alversa | PS ohne / mit Spaltlüftung

3.3.2.1 bis 160 kg Flügelgewicht



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

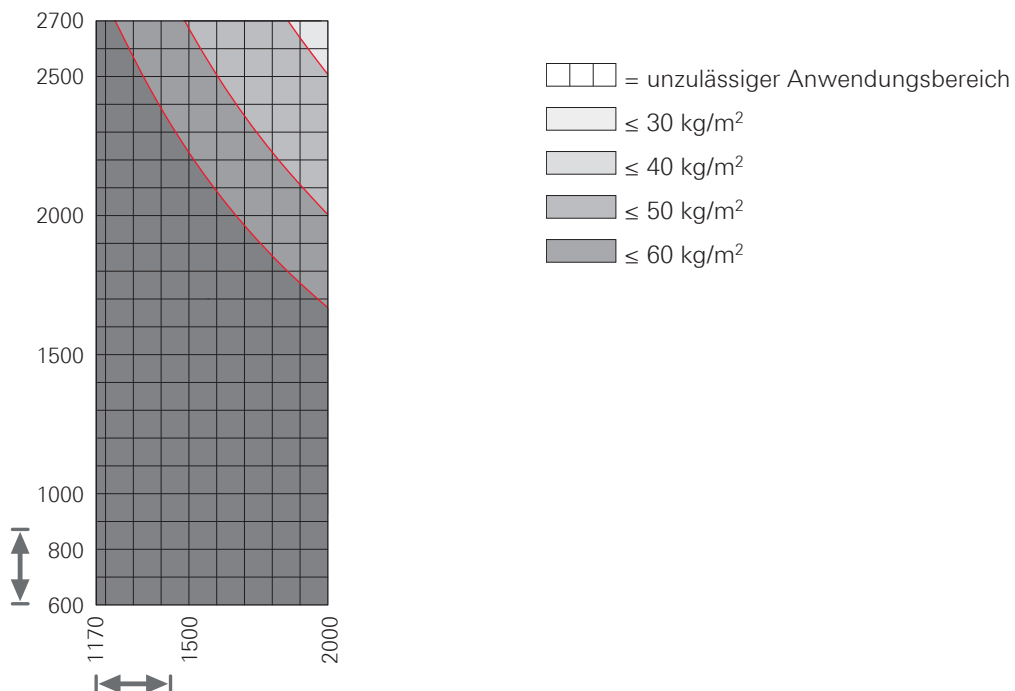
1 mm/m² Glasdicke ≈ 2,5 kg

FFH : FFB = max. 2,5 : 1

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite (FFB)	Schema A, Kunststoff / Holz: 720 – 1650 mm
		Schema C, Kunststoff, gegenüberliegende Beschlagart: 740 – 1650 mm
		Schema C, Kunststoff, verdecktliegende Beschlagart: 720 – 1650 mm
		Schema C, Holz: 740 + y [3] – 1650 mm
	Flügelhöhe (FFH)	600 – 2700 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 160 kg
	Griffsitz	mittig (FFH/2)
		bei FFH 1801 – 2400 mm: konstant 1000 mm
–	Glasgewicht	max. 60 kg/m ²

[3] Maß y: → 3.4.2 "Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | PS" ab Seite 33

3.3.2.2 bis 200 kg Flügelgewicht



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

1 mm/m² Glasdicke $\approx$ 2,5 kg

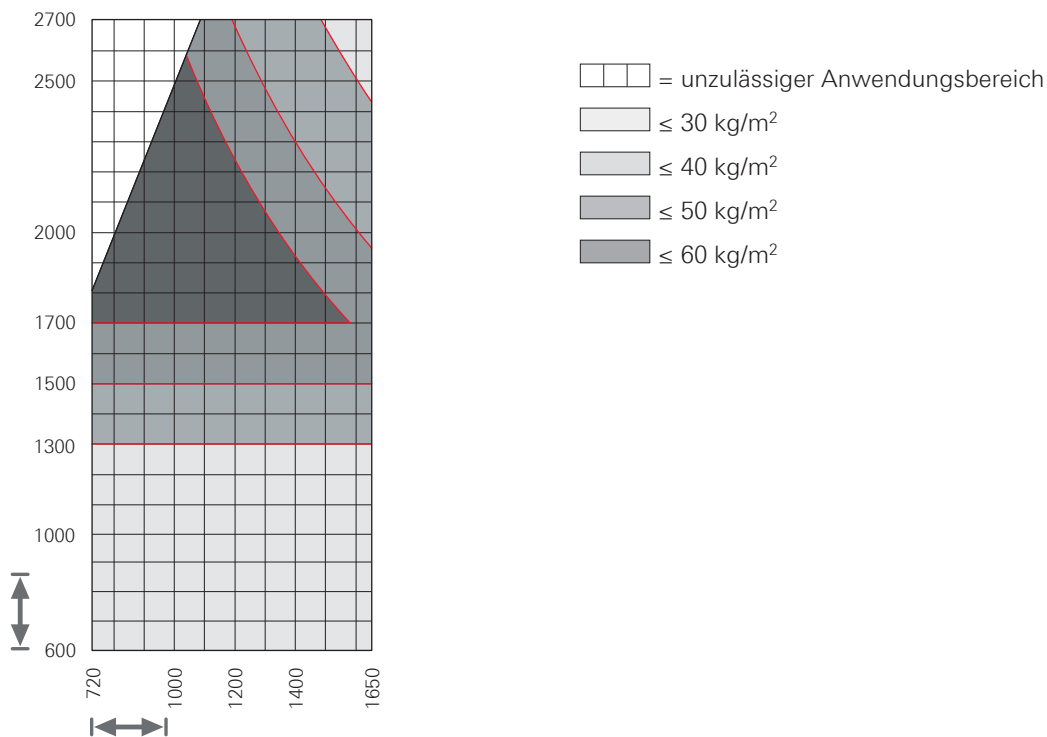
FFH : FFB = max. 2,5 : 1

Anwendungsbereich		
	Flügelalbreite (FFB)	Schema A, Kunststoff / Holz: 1170 – 2000 mm
		Schema C, Kunststoff, gegenüberliegende Beschlagnut: 1190 – 2000 mm
		Schema C, Kunststoff, verdecktliegende Beschlagnut: 1170 – 2000 mm
		Schema C, Holz: 1190 + y ^[4] – 2000 mm
	Flügelalhöhe (FFH)	600 – 2700 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 200 kg
	Griffsitz	mittig (FFH/2)
		bei FFH 1801 – 2400 mm: konstant 1000 mm
–	Glasgewicht	max. 60 kg/m ²

[4] Maß y: → 3.4.2 "Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | PS" ab Seite 33

3.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air

3.3.3.1 bis 160 kg Flügelgewicht



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

1 mm/m² Glasdicke ≈ 2,5 kg

FFH : FFB = max. 2,5 : 1

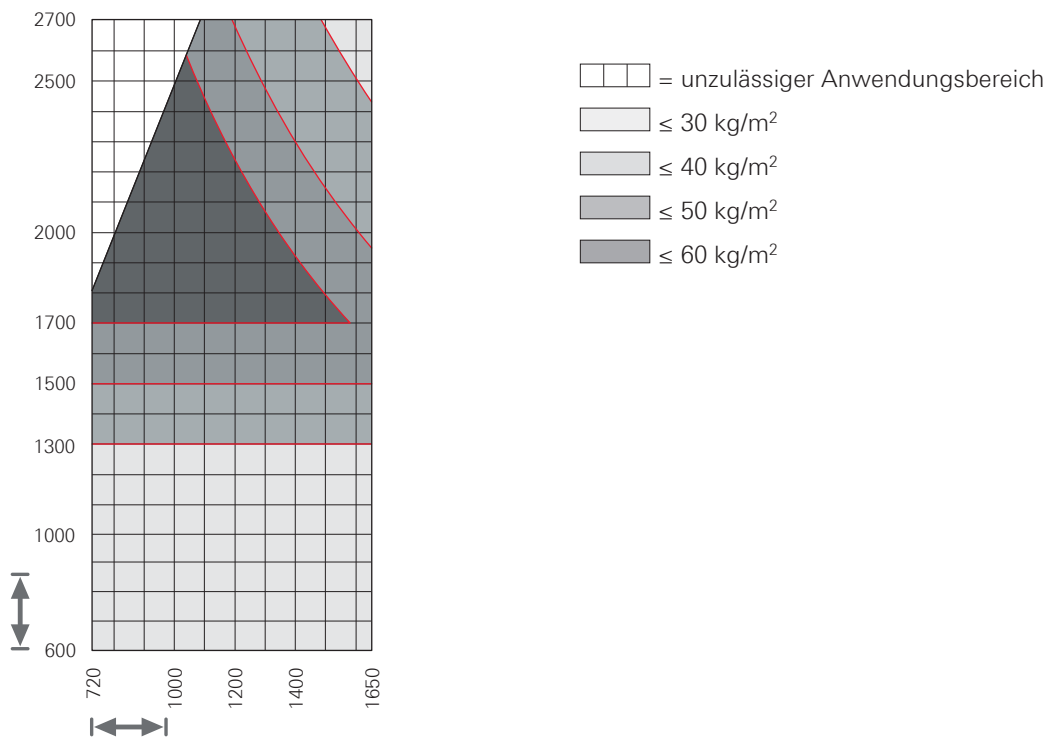
Anwendungsbereich		
	Flügelbreite (FFB)	Schema A, Kunststoff / Holz: 720 – 1650 mm
		Schema C, Kunststoff, gegenüberliegende Beschlagart: 740 – 1650 mm
		Schema C, Kunststoff, verdecktliegende Beschlagart: 720 – 1650 mm
		Schema C, Holz: 740 + y ^[5] – 1650 mm
	Flügelhöhe (FFH)	600 – 2700 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 160 kg ^[6]
	Griffsitz	mittig (FFH/2)
		bei FFH 1801 – 2400 mm: konstant 1000 mm
–	Glasgewicht	max. 60 kg/m ²

[5] Maß y: → 3.4.2 "Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | PS" ab Seite 33

[6] Ab FG >80 kg Nachrüst-Set Rastung optional verwenden.

3.3.4 Roto Patio Alversa | PS Air Com

3.3.4.1 bis 160 kg Flügelgewicht



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

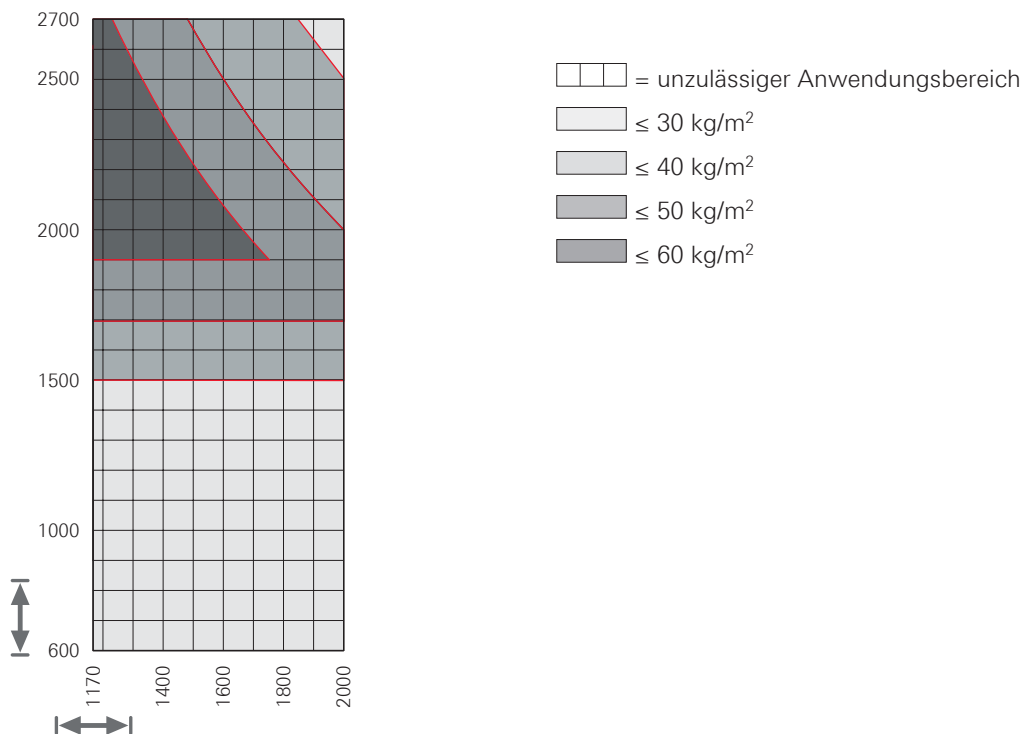
1 mm/m² Glasdicke ≈ 2,5 kg

FFH : FFB = max. 2,5 : 1

Anwendungsbereich		
	Flügelbreite (FFB)	Schema A, Kunststoff / Holz: 720 – 1650 mm
		Schema C, Kunststoff, gegenüberliegende Beschlagart: 740 – 1650 mm
		Schema C, Kunststoff, verdecktliegende Beschlagart: 720 – 1650 mm
		Schema C, Holz: 740 + y ^[7] – 1650 mm
	Flügelhöhe (FFH)	600 – 2700 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 160 kg
	Griffsitz	mittig (FFH/2)
		bei FFH 1801 – 2400 mm: konstant 1000 mm
–	Glasgewicht	max. 60 kg/m ²

[7] Maß y: → 3.4.2 "Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | PS" ab Seite 33

3.3.4.2 bis 200 kg Flügelgewicht



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

1 mm/m² Glasdicke ≈ 2,5 kg

FFH : FFB = max. 2,5 : 1

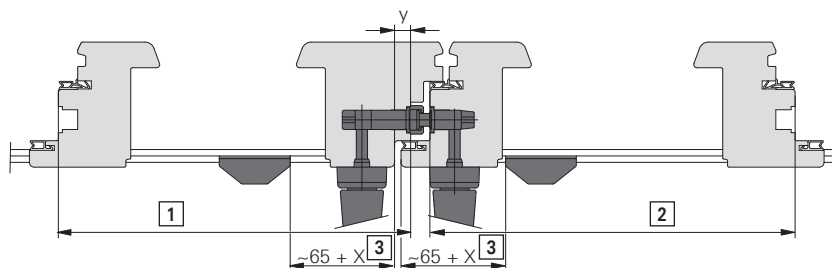
Anwendungsbereich		
	Flügelbreite (FFB)	Schema A, Kunststoff / Holz: 1170 – 2000 mm
		Schema C, Kunststoff, gegenüberliegende Beschlagnut: 1190 – 2000 mm
		Schema C, Kunststoff, verdecktliegende Beschlagnut: 1170 – 2000 mm
		Schema C, Holz: 1190 + y ^[8] – 2000 mm
	Flügelhöhe (FFH)	600 – 2700 mm
	Flügelgewicht (FG)	max. 200 kg ^[9]
	Griffsitz	mittig (FFH/2)
		bei FFH 1801 – 2400 mm: konstant 1000 mm
–	Glasgewicht	max. 60 kg/m ²

[8] Maß y: → 3.4.2 "Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | PS" ab Seite 33

[9]

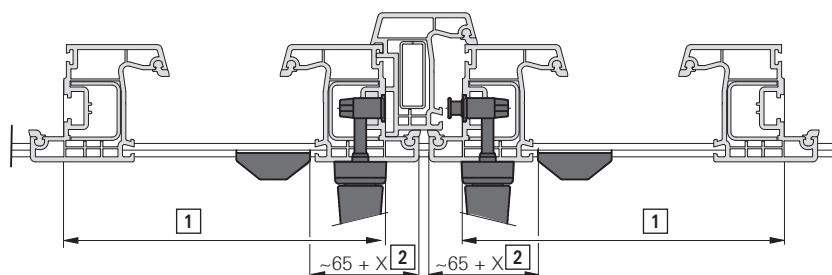
3.4 Profilschnitte

3.4.1 Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | KS



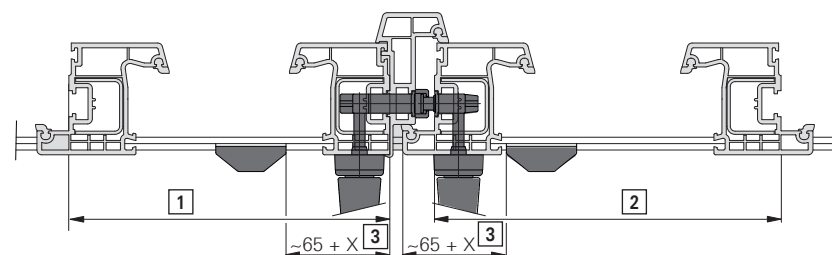
2-flügelig (ohne Setzpfosten / Festverglasung)

Zuordnung	Anwendungsbereich	Bedeutung
[1]	FFB min. 620 + y	–
[2]	FFB min. 600	–
[3]	~65 + X	Maß X (= Rundung oder Schräge am Flügel) → 9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175



2-flügelig verdecktliegende Beschlagnut / Festverglasung

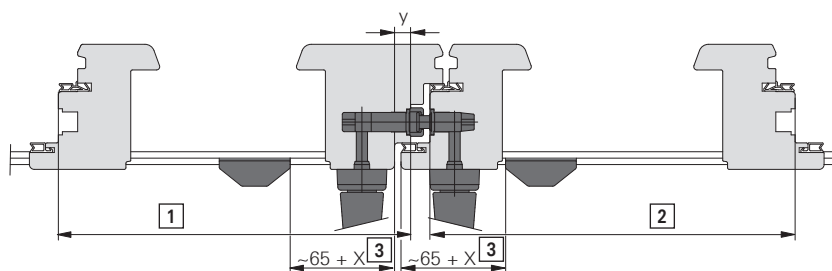
Zuordnung	Anwendungsbereich	Bedeutung
[1]	FFB min. 600	–
[2]	~65 + X	Maß X (= Rundung oder Schräge am Flügel) → 9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175



2-flügelig gegenüberliegende Beschlagnut / Festverglasung

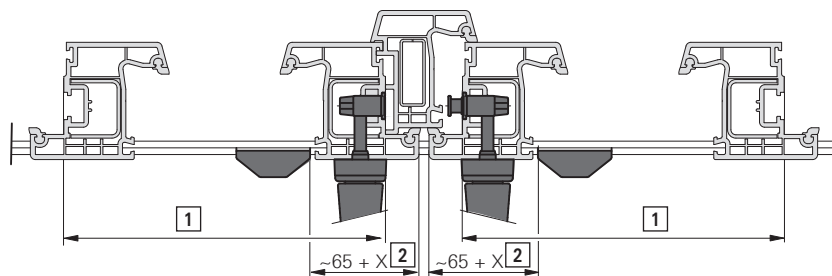
Zuordnung	Anwendungsbereich	Bedeutung
[1]	FFB min. 620	–
[2]	FFB min. 600	–
[3]	~65 + X	Maß X (= Rundung oder Schräge am Flügel) → 9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175

3.4.2 Horizontalschnitt Roto Patio Alversa | PS



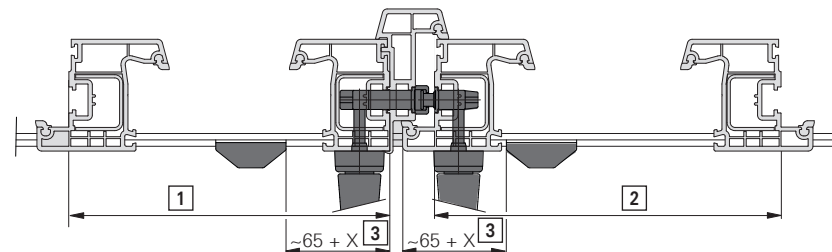
2-flügelig (ohne Setzpfosten / Festverglasung)

Zuordnung	Anwendungsbereich	Bedeutung
[1]	FFB min. 740 + y	–
[2]	FFB min. 720	–
[3]	FG ≥ 160 kg: FFB min. 1190 + y	–
[4]	FG ≥ 160 kg: FFB min. 1170	–
[5]	~65 + X	Maß X (= Rundung oder Schräge am Flügel) → 9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175



2-flügelig verdecktliegende Beschlagnut / Festverglasung

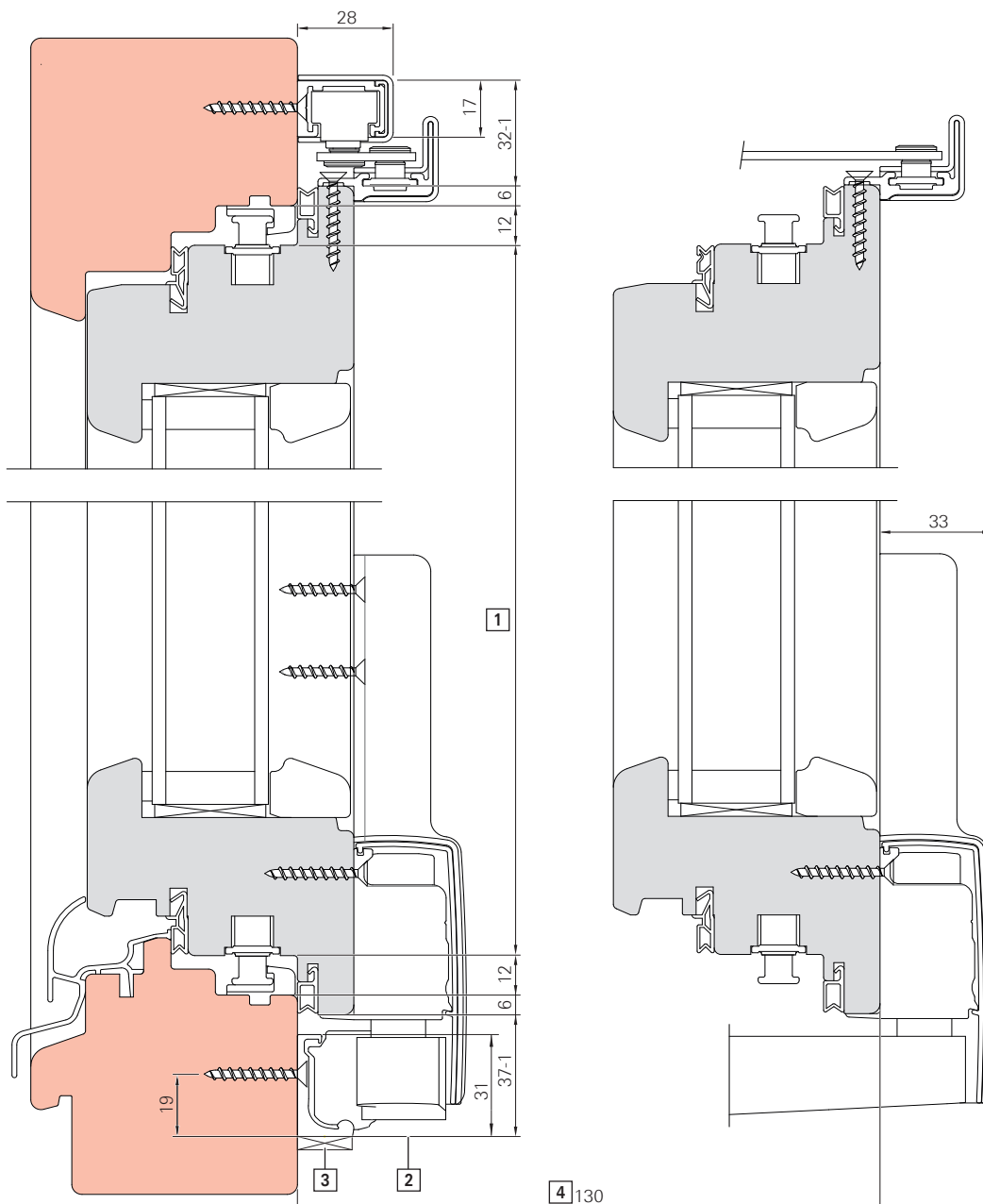
Zuordnung	Anwendungsbereich	Bedeutung
[1]	FFB min. 720	–
[2]	FG ≥ 160 kg: FFB min. 1170	–
[3]	~65 + X	Maß X (= Rundung oder Schräge am Flügel) → 9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175



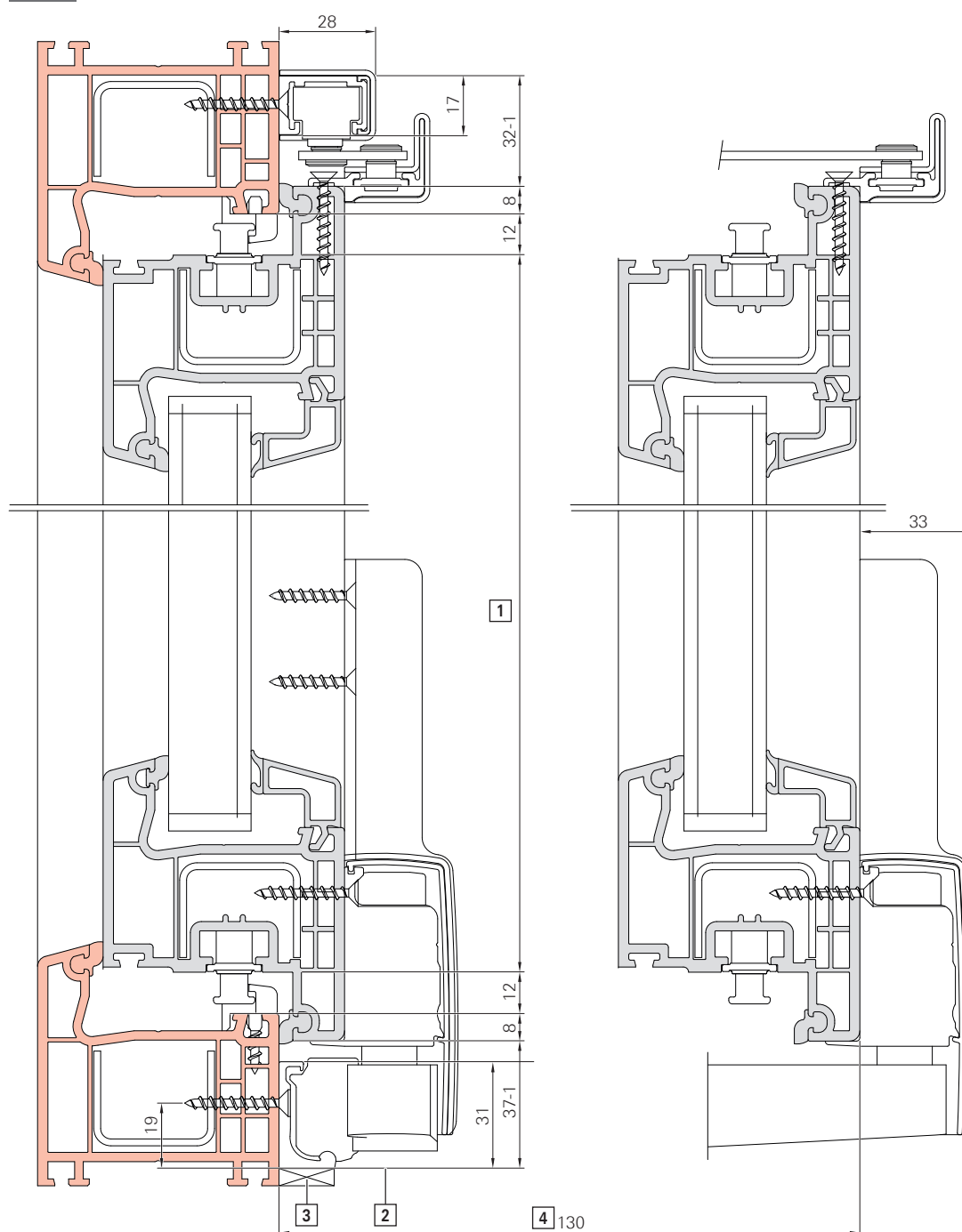
2-flügelig gegenüberliegende Beschlagnut / Festverglasung

Zuordnung	Anwendungsbereich	Bedeutung
[1]	FFB min. 740	–
[2]	FFB min. 720	–
[3]	FG ≥ 160 kg: FFB min. 1190	–
[4]	FG ≥ 160 kg: FFB min. 1170	–
[5]	~65 + X	Maß X (= Rundung oder Schräge am Flügel) → 9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175

3.4.3 Vertikalschnitt



Zuordnung	Bedeutung
[1]	FFH
[2]	max. Oberkante fertiger Fußboden
[3]	Laufschiene zur Lastabtragung bauseits komplett unterfüttern.
[4]	Abstellweite



Zuordnung	Bedeutung
[1]	FFH
[2]	max. Oberkante fertiger Fußboden
[3]	Laufschiene zur Lastabtragung bauseits komplett unterfüttern.
[4]	Abstellweite

3.5 Ausführungsvarianten

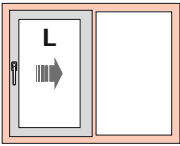
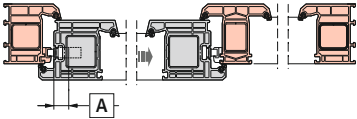
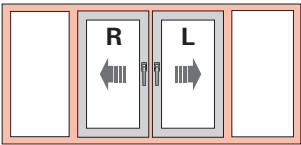
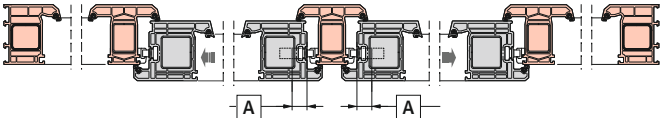
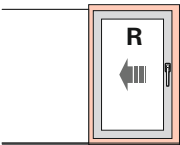
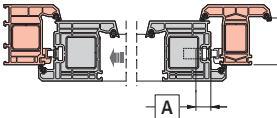
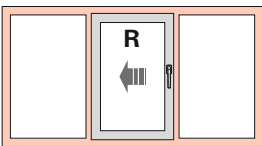
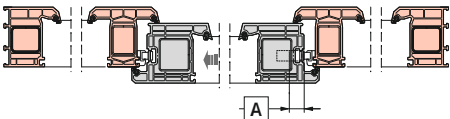
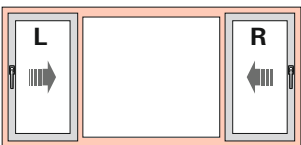
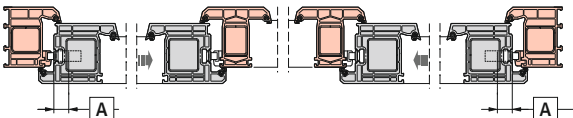
3.5.1 Erläuterung zu den Ausführungsvarianten

Den folgenden Schemata sind Kombinationen zur Verbauung des Patio Alversa zugeordnet.

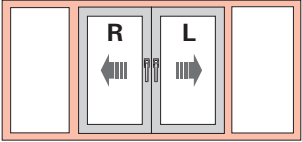
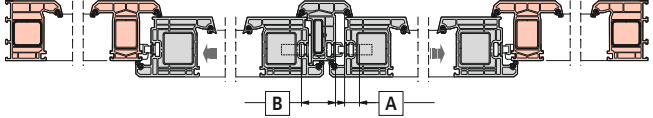
Diese Kombinationen können in DIN L und R gebaut werden.

Die Schnitte zeigen an, wo das Getriebe eingebaut wird.

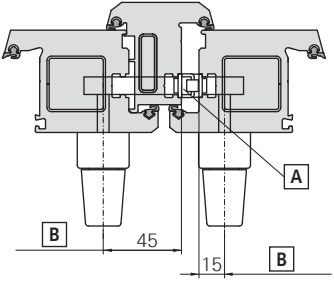
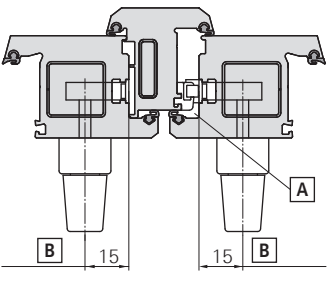
3.5.2 Schema A

Kombinationen	weitere Bezeichnung	
 <p>1 Schiebeflügel (L oder R) 1 Festverglasung</p>	Schema A	 <p>[A] = Dornmaß (Standard 15 mm)</p>
 <p>2 Schiebeflügel (L und R) mit Setzpfosten 2 Festverglasung</p>	Schema C	 <p>[A] = Dornmaß (Standard 15 mm)</p>
 <p>1 Schiebeflügel (L oder R) 1 Rahmen innen mit Wand bündig</p>	Schema B	 <p>[A] = Dornmaß (Standard 15 mm)</p>
 <p>1 Schiebeflügel (L oder R) 2 Festverglasung</p>	Schema G	 <p>[A] = Dornmaß (Standard 15 mm)</p>
 <p>2 Schiebeflügel (L und R) 1 Festverglasung</p>	Schema K	 <p>[A] = Dornmaß (Standard 15 mm)</p>

3.5.3 Schema C

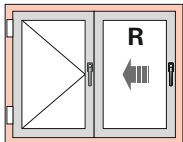
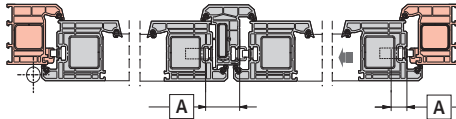
Kombinationen	weitere Bezeichnung	
 <p>2 Schiebeflügel (L und R) mit losem Setzpfosten 2 Festverglasungen</p>	Schema C	 <p>[A] = Dornmaß (Standard 15 mm) [B] = Dornmaß (Standard 45 mm)</p>

Zwischen zwei Getriebesystemen entscheiden:

Kombinationen	Getriebe	Zeichnung
<p>gegenüberliegende Beschlagnut</p>  <p>[A] Schließstück auf gegenüberliegendem Getriebe montiert [B] Dornmaß</p>	<p>Stulpseitig: Getriebe mit aufgeschweißtem Schließstück Verschlussseitig: Getriebe mit Zapfen</p>	 <p>abgebildet: Getriebe DM 30 und DM 15</p>
<p>verdecktliegende Beschlagnut</p>  <p>[A] Schließstück auf Stulpprofil montiert [B] Dornmaß</p>	<p>Stulpseitig: Getriebe ohne Schließstück oder Zapfen Verschlussseitig: Getriebe mit Zapfen DM 15 Getriebe ohne Zapfen nicht für PS Air Com erhältlich.</p>	 <p>abgebildet: Getriebe DM 15</p>

3.5.4 Schema D



Kombinationen	ehemalige Bezeichnung	
 <p>1 Schiebeflügel (L oder R) 1 Drehflügel (L oder R) Steuerklotz unten verschiebbar → 9.7.4.1 "Steuerklotz unten verschiebbar" ab Seite 217</p>	Schema D	



INFO

Drehflügel Schema D kann zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten geöffnet werden.

3.6 Variantenübersicht

3.6.1 Erläuterung zur Variantenübersicht

Die nachfolgenden Übersichten listen die Bauteile des Patio Alversa für die jeweilige Variante auf.

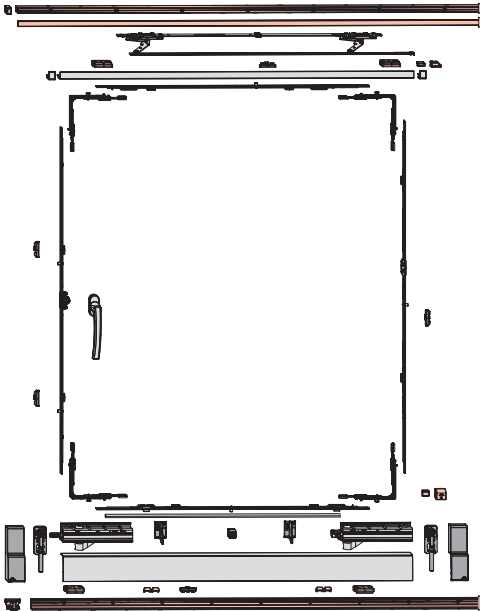
Die Bauteile einer Variante sind identisch zur jeweils vorherigen abgebildeten Variante. Es werden nur zusätzliche bzw. nicht vorhandene Bauteile erneut gelistet.



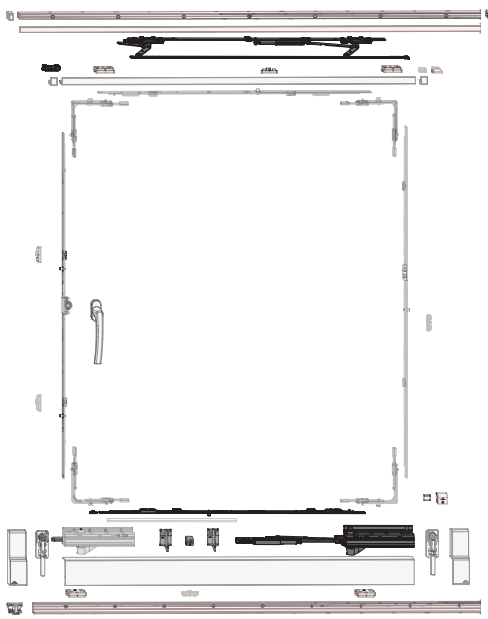
INFO

Details zur Beschlagzusammenstellung siehe Kapitel Beschlagübersicht.

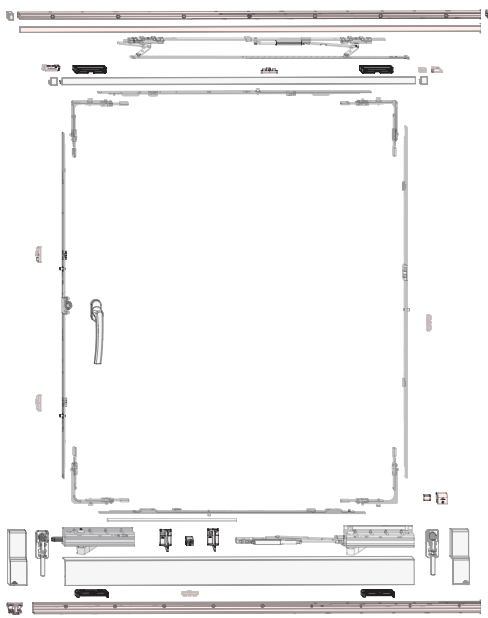
3.6.2 Roto Patio Alversa | KS

Beispiel-Beschlagübersicht	Anzahl	Bauteil	siehe Seite
	4	Eckumlenkungen	→ ab Seite 165
	1	DK-Getriebe	→ ab Seite 167
	1	Mittelverschluss senkrecht	→ ab Seite 168
	1	Mittelverschluss waagrecht mit Schnäpper; unten	→ ab Seite 168
	1	Mittelverschluss waagrecht; oben	→ ab Seite 168
	1	Griff	→ ab Seite 170
	1	Laufwerke Kippschiebe	→ ab Seite 174
	2	Verstärkungsteile	→ ab Seite 174
	1-2	Abstützteile	→ ab Seite 182
	1	Verbindungsstange	→ ab Seite 183
	1	Stützbock	→ ab Seite 183
	1	Halteschiene	→ ab Seite 187
	...	Schließstücke (abhängig von Flügelgröße und Widerstandsklasse)	→ ab Seite 191
	1	Führungsschiene	→ ab Seite 200
	2	Steuerplatten	→ ab Seite 196
	1	Gleitschere Kippschiebe	→ ab Seite 205
	1	Laufschiene	→ ab Seite 208
	2	Endkappen Halteschiene	→ ab Seite 216
	1	Steuerklotz unten	→ ab Seite 210
	1	Anschlagteil unten	→ ab Seite 221
	1	Anschlagteil oben	→ ab Seite 221
	2	Gummipuffer Anschlagteil	→ ab Seite 221
	1	Abdeckung Laufwerke	→ ab Seite 222
	2	Abdeckkappen Verstärkungsteil	→ ab Seite 223
	2	Abdeckkappen Abdeckung Laufwerke	→ ab Seite 222
	1	Abdeckprofil Führungsschiene	→ ab Seite 222
	2	Endkappen Führungsschiene	→ ab Seite 224

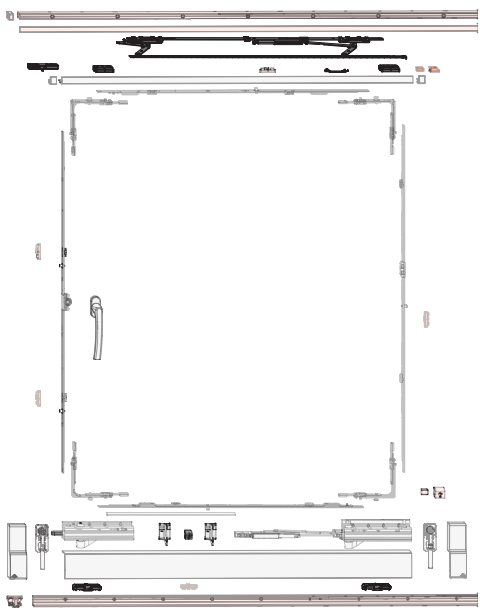
3.6.3 Roto Patio Alversa | PS ohne Spaltlüftung

Beispiel-Beschlagübersicht	Anzahl	Bauteil		siehe Seite
	1	Hubbegrenzer	Zusatz	→ <i>ab Seite 166</i>
	1	Mittelverschluss waagrecht; unten	Ersatz	→ <i>ab Seite 168</i>
	1	Gleitschere Parallelschiebe Spaltlüftung	Ersatz	→ <i>ab Seite 205</i>
	1	Laufwerke Parallelschiebe	Ersatz	→ <i>ab Seite 174</i>
	1	Steuerklotz oben fix	Zusatz	→ <i>ab Seite 205</i>
	2	Steuerplatten	entfällt	

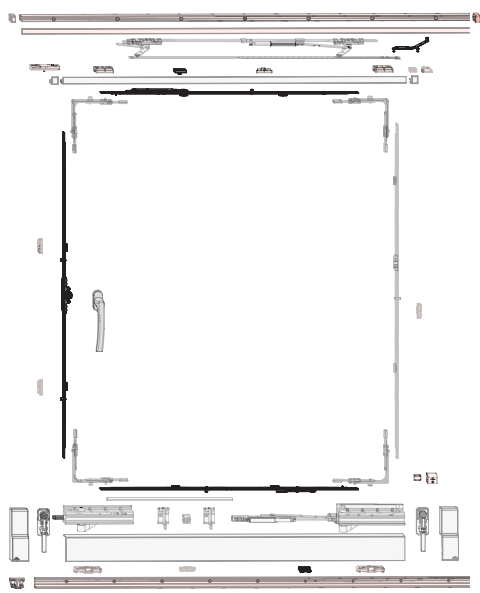
3.6.4 Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung

Beispiel-Beschlagübersicht	Anzahl	Bauteil		siehe Seite
	...	Spaltlüftungsschließstücke (abhängig von Flügelgröße und Widerstandsklasse)	Ersatz	→ <i>ab Seite 191</i>
	1	Hubbegrenzer	entfällt	

3.6.5 Roto Patio Alversa | PS Air

Beispiel-Beschlagübersicht	Anzahl	Bauteil	siehe Seite	
	...	Schließstücke (abhängig von Flügelgröße und Widerstandsklasse)	Ersatz	→ <i>ab Seite 191</i>
	2	Kipplager	Ersatz	→ <i>ab Seite 191</i>
	1	Steuerklotz oben kippbar	Ersatz	→ <i>ab Seite 205</i>
	1	Gleitschere Parallelschiebe Kipplüftung	Ersatz	→ <i>ab Seite 205</i>
	1	Nachrüst-Set Rastung (ab FG > 80 kg)	optional	→ <i>ab Seite 204</i>
	...	Spaltlüftungsschließstücke	entfällt	

3.6.6 Roto Patio Alversa | PS Air Com

Beispiel-Beschlagübersicht	Anzahl	Bauteil	siehe Seite	
	1	DK-Getriebe verstärkt	Ersatz	→ <i>ab Seite 167</i>
	1	Mittelverschluss waagrecht mit Komfortschere; oben	Ersatz	→ <i>ab Seite 168</i>
	1	Rahmenteil Komfortschere	Zusatz	→ <i>ab Seite 197</i>
	1	Mittelverschluss waagrecht mit Schaltsperre; unten	Ersatz	→ <i>ab Seite 168</i>
	1	Rahmenteil Schaltsperre	Zusatz	→ <i>ab Seite 197</i>
	1	Nachrüst-Set Kippunterstützung (ab FG > 140 kg)	Ersatz	→ <i>ab Seite 204</i>
	1	Nachrüst-Set Rastung	entfällt	

4 Beschlagübersichten

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

Die grundsätzliche Seitenaufteilung im Kapitel Beschlagübersichten zeigt zuerst beispielhaft die Zusammenstellung von einzelnen Beschlagteilen. Auf den folgenden Seiten befindet sich die zugehörige Artikelliste.

Weitere Kombinationen der Beschlagteile dem Katalog entnehmen.

Positionsnummern im Quadrat ermöglichen den Bezug zwischen Beschlagübersicht und Artikelliste.

Die tatsächliche Beschlagzusammenstellung ist abhängig von:

- Höhe des Elements
- Breite des Elements
- Gewicht des Elements
- Sicherheitsklasse
- Profilsystem
- Ausführungsvariante



INFO

Sicherheitsklassen

- Grundsicherheit (GSH) und Sicherheitsklasse 1 (RC 1 N) werden in einer Beschlagübersicht zusammengefasst abgebildet. Für eine Beschlagzusammenstellung GSH alle Schließstücke Sicherheit durch Schließstücke Standard tauschen.
- Die Sicherheitsklassen RC 1 N, RC 2 und RC 2 N beziehen sich auf das gesamte System.
- Die in den Beschlagübersichten gezeigten Beschlagzusammenstellungen sind Empfehlungen.
- Der Beschlag erreicht in den erforderlichen Systemprüfungen die entsprechenden Sicherheitsklassen.
- Die Sicherheitsklassen werden jedoch nur erreicht, wenn auch alle anderen Komponenten des Systems (z.B. Profilsystem, Armierung, Glas etc.) dafür ausgelegt sind.
- Bei Systemen mit Beschlagachse 9 mm müssen grundsätzlich Sicherheitsschließteile aus Stahl verwendet werden.



INFO

Ausführungsvarianten

- Beschlagübersichten Schema C stellen nur den zweitöffnenden Flügel komplett dar. Die vollständige Beschlagübersicht zum angeschnittenen, erstöffnenden Flügel Schema A entnehmen.

Profilabhängige Rahmenteile und übergreifende Sets werden in Extrakapiteln aufgeführt.

Empfohlene Griffe dem Katalog Bedienelemente entnehmen.

Die benötigte Anzahl der erforderlichen Beschlagteile mit Roto Con Orders ermitteln.



INFO

Roto Con Orders

Leistungsfähiger Online-Beschlagkonfigurator für die individuelle Konfiguration von einzelnen Fenster- und Türbeschlägen. Alle gängigen Formen und Öffnungsarten können einfach und in kürzester Zeit selbstständig konfiguriert werden. Individuelle Artikellisten inklusive Anwendungsbereiche und einer exemplarischen Beschlagübersicht fordern Sie über Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter an.

www.roto-frank.com





KS – GSH / RC 1 N

Schema A – DK-Getriebe.....	48
Schema A – KSR-Getriebe	50

KS zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut	52
Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegender Beschlagnut	54

KS – RC 2 und RC 2 N

Schema A – DK-Getriebe.....	56
Schema A – KSR-Getriebe	58

KS zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut	60
--	-----------

PS ohne Spaltlüftung – GSH / RC 1 N

Schema A – DK-Getriebe.....	62
------------------------------------	-----------

PS ohne Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut	64
Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegende Beschlagnut.....	66

PS ohne Spaltlüftung – RC 2 und RC 2 N

Schema A – DK-Getriebe.....	68
------------------------------------	-----------

PS ohne Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut	70
--	-----------

PS mit Spaltlüftung – GSH / RC 1 N

Schema A – DK-Getriebe.....	72
------------------------------------	-----------

PS mit Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut	74
Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegende Beschlagnut.....	76

PS mit Spaltlüftung – RC 2 und RC 2 N

Schema A – DK-Getriebe.....	78
------------------------------------	-----------

PS mit Spaltlüftung – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut	80
--	-----------



PS Air – GSH / RC 1 N

Schema A – DK-Getriebe..... 82

PS Air zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut 84

Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegender Beschlagnut 86

PS Air – RC 2 und RC 2 N

Schema A – DK-Getriebe..... 88

PS Air zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut 90

PS Air Com – GSH / RC 1 N

Schema A – DK-Getriebe..... 92

PS Air Com zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut 94

Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegender Beschlagnut 98

PS Air Com – RC 2 und RC 2 N

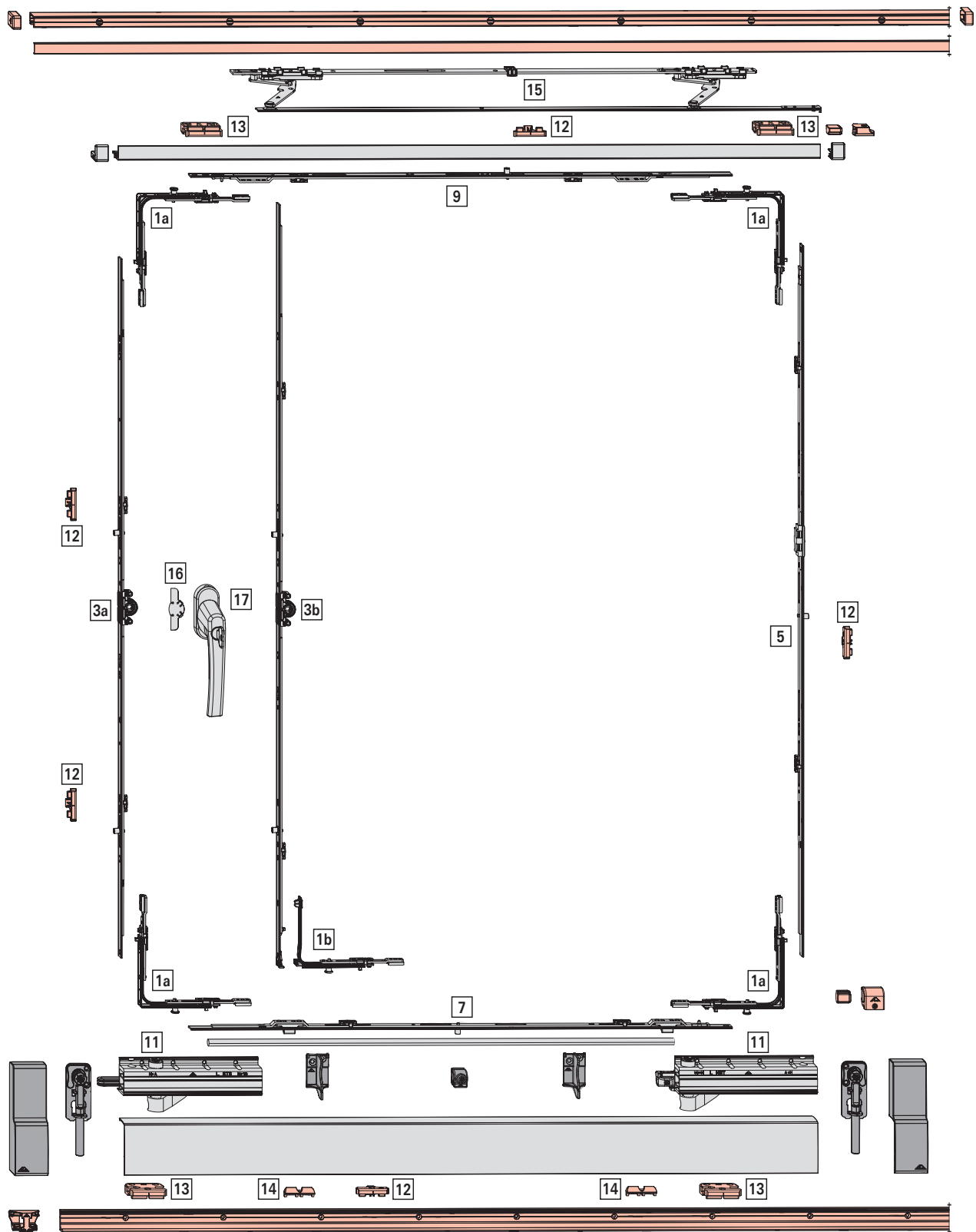
Schema A – DK-Getriebe..... 102

PS Air Com zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut ... 104

PS Air Com zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut ... 106



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel (a) bzw. DK-Getriebe konstant (b)



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 600 – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100 kg / 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[1b] Eckumlenkung Drehkipp (für DK-Getriebe konstant)

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260288

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig		200	1E	+ 450821

[3b] DK-Getriebe konstant, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	263	690	1E	259833
801 – 1000	413	890	1E	259836
1001 – 1200	513	1090	1E	259838
1201 – 1400	563	1290	1E	259840
1401 – 1600	563	1490	2E	259843
1601 – 1800	563	1690	2E	259846
1601 – 1800	1000	1690	2E	794035
1801 – 2000	1000	1890	2E	794036
2001 – 2200	1000	2090	3E	794038
2201 – 2400	1000	2290	3E	794040
2401 – 2600	1000	2290	3E	794040
Mittelverschluß mehrteilig		200	1E	+ 450821
2601 – 2700	1000	2290	3E	794040
Mittelverschluß mehrteilig		400	1E	+ 280346

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluss senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[7] Mittelverschluss waagrecht mit Schnäpper

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772801
			Rechts	786296
801 – 1000	790	1E	Links	772802
			Rechts	786297
1001 – 1200	990	1E	Links	772803
			Rechts	786298
1201 – 1400	1190	1E	Links	772804
			Rechts	786299
1401 – 1650	1440	1E	Links	772875
			Rechts	786300

[9] Mittelverschluss waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[15] Gleitscheren-Set Kippschiebe

FFB	Dämpfung	Material-Nr.
600 – 900	Nein	810456
901 – 1250	Nein	810457
1251 – 1650	Nein	810458

[11] Laufwerke-Set

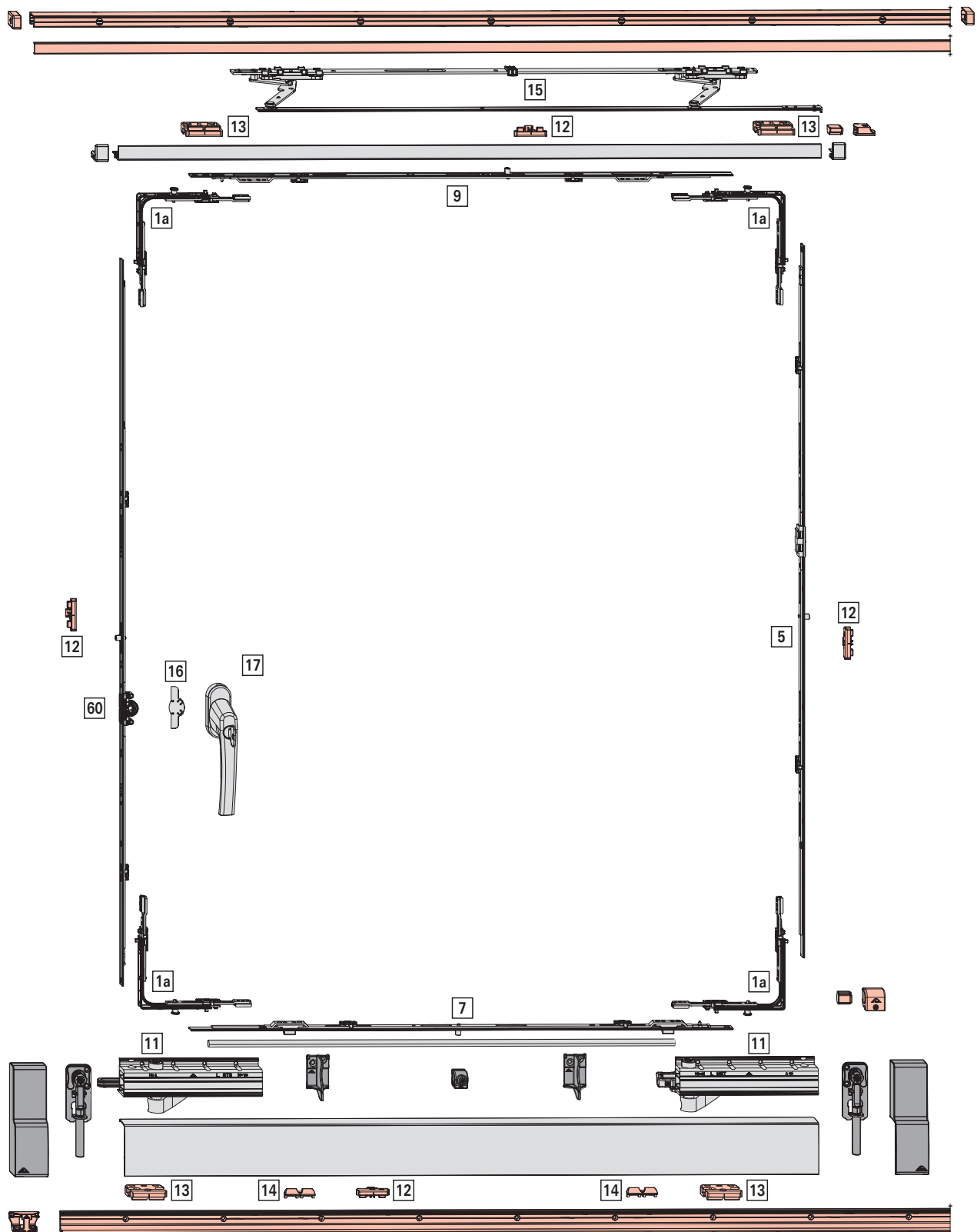
Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Kippschiebe	bis 160 kg	Nein	Links	799830
			Rechts	799831

[14] Steuerplatte → Seite 125

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.





Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 600 – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100 kg / 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[60] KSR-Getriebe konstant, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	263	580	–	619591
801 – 1000	413	780	1E	619592
1001 – 1200	513	980	1E	619593
1201 – 1400	563	1180	1E	619594
1401 – 1600	563	1380	2E	619595
1601 – 1800	563	1580	2E	619596
1601 – 1800	1000	1580	2E	794636
1801 – 2000	1000	1780	2E	794637
2001 – 2200	1000	1980	3E	794638
2201 – 2400	1000	2180	3E	794639
2401 – 2600	1000	2180	3E	794639
Mittelverschluß mehrteilig		200	1E	+ 450821
2601 – 2700	1000	2180	3E	794639
Mittelverschluß mehrteilig		400	1E	+ 280346

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluss senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[7] Mittelverschluss waagrecht mit Schnäpper

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772801
			Rechts	786296
801 – 1000	790	1E	Links	772802
			Rechts	786297
1001 – 1200	990	1E	Links	772803
			Rechts	786298
1201 – 1400	1190	1E	Links	772804
			Rechts	786299
1401 – 1650	1440	1E	Links	772875
			Rechts	786300

[9] Mittelverschluss waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[15] Gleitscheren-Set Kippschiebe

FFB	Dämpfung	Material-Nr.
600 – 900	Nein	810456
901 – 1250	Nein	810457
1251 – 1650	Nein	810458

[11] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Kippschiebe	bis 160 kg	Nein	Links	799830
			Rechts	799831

[14] Steuerplatte → Seite 125

Schienen-Set → Seite 108

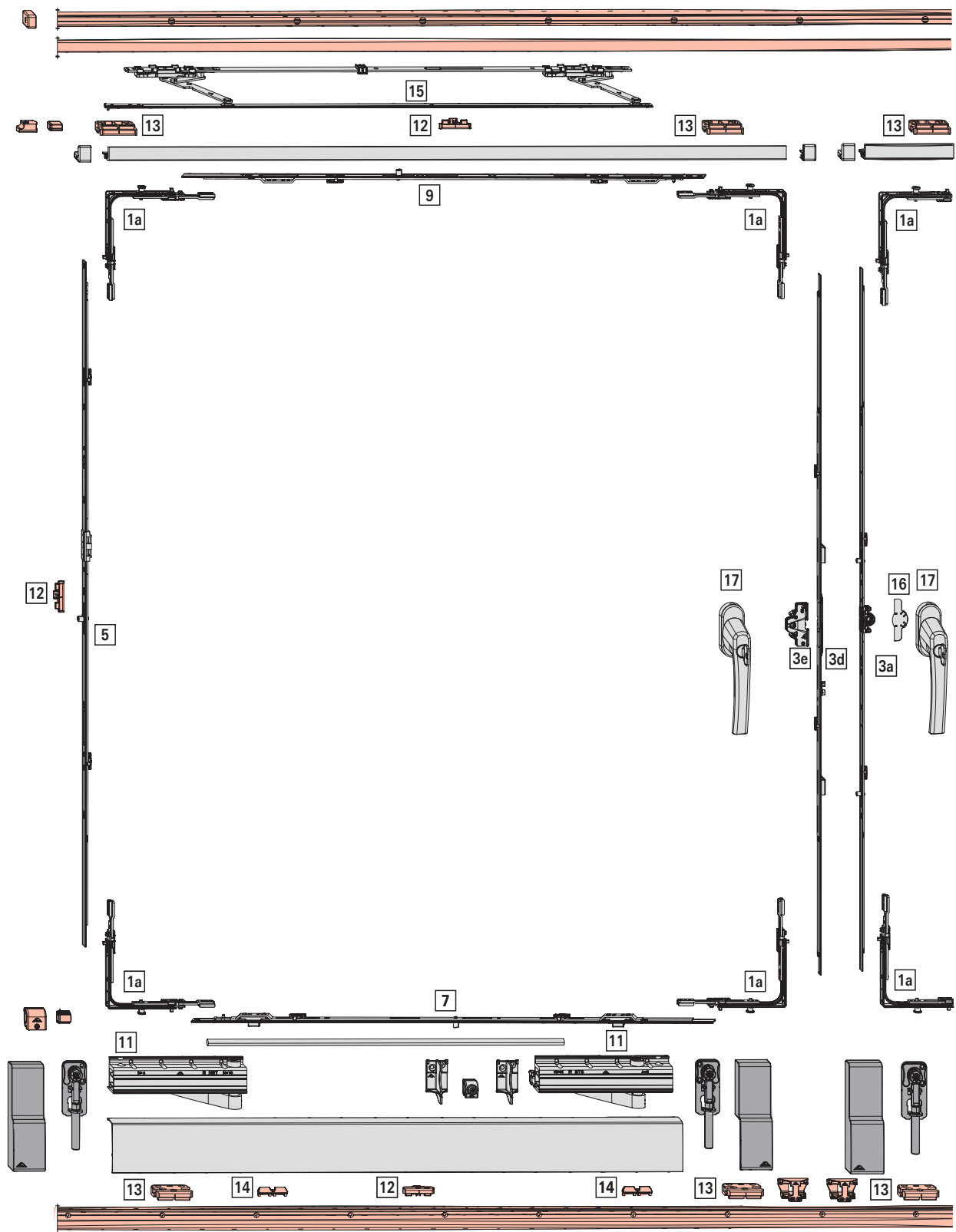
Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

Beschlagübersichten

KS zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 600** – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100 kg / 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+	450821

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben	200	1	+	450822
Mittelverschluß Stulp unten	200	1	+	280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[7] Mittelverschluß waagrecht mit Schnäpper

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772801
			Rechts	786296
801 – 1000	790	1E	Links	772802
			Rechts	786297
1001 – 1200	990	1E	Links	772803
			Rechts	786298
1201 – 1400	1190	1E	Links	772804
			Rechts	786299
1401 – 1650	1440	1E	Links	772875
			Rechts	786300

[9] Mittelverschluß waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[15] Gleitscheren-Set Kippschiebe

FFB	Dämpfung	Material-Nr.
600 – 900	Nein	810456
901 – 1250	Nein	810457
1251 – 1650	Nein	810458

[11] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Kippschiebe	bis 160 kg	Nein	Links	799830
			Rechts	799831

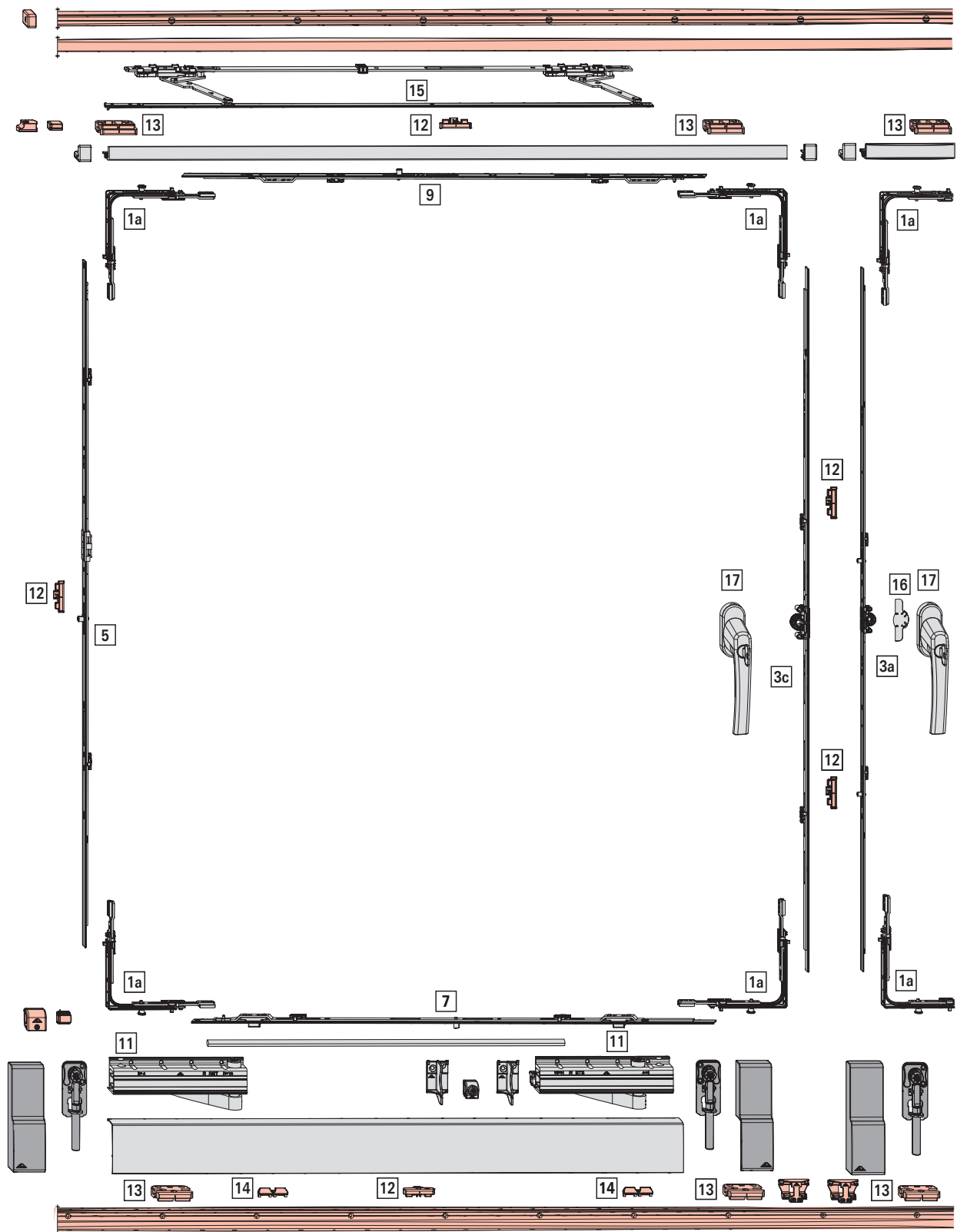
[14] Steuerplatte → Seite 125

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

**Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 600 – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100 kg / 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+	450821

[3c] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15, ohne Schließzapfen

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200	–	+	308267

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluss senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[7] Mittelverschluss waagrecht mit Schnäpper

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772801
			Rechts	786296
801 – 1000	790	1E	Links	772802
			Rechts	786297
1001 – 1200	990	1E	Links	772803
			Rechts	786298
1201 – 1400	1190	1E	Links	772804
			Rechts	786299
1401 – 1650	1440	1E	Links	772875
			Rechts	786300

[9] Mittelverschluss waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[15] Gleitscheren-Set Kippschiebe

FFB	Dämpfung	Material-Nr.
600 – 900	Nein	810456
901 – 1250	Nein	810457
1251 – 1650	Nein	810458

[11] Laufwerke-Set

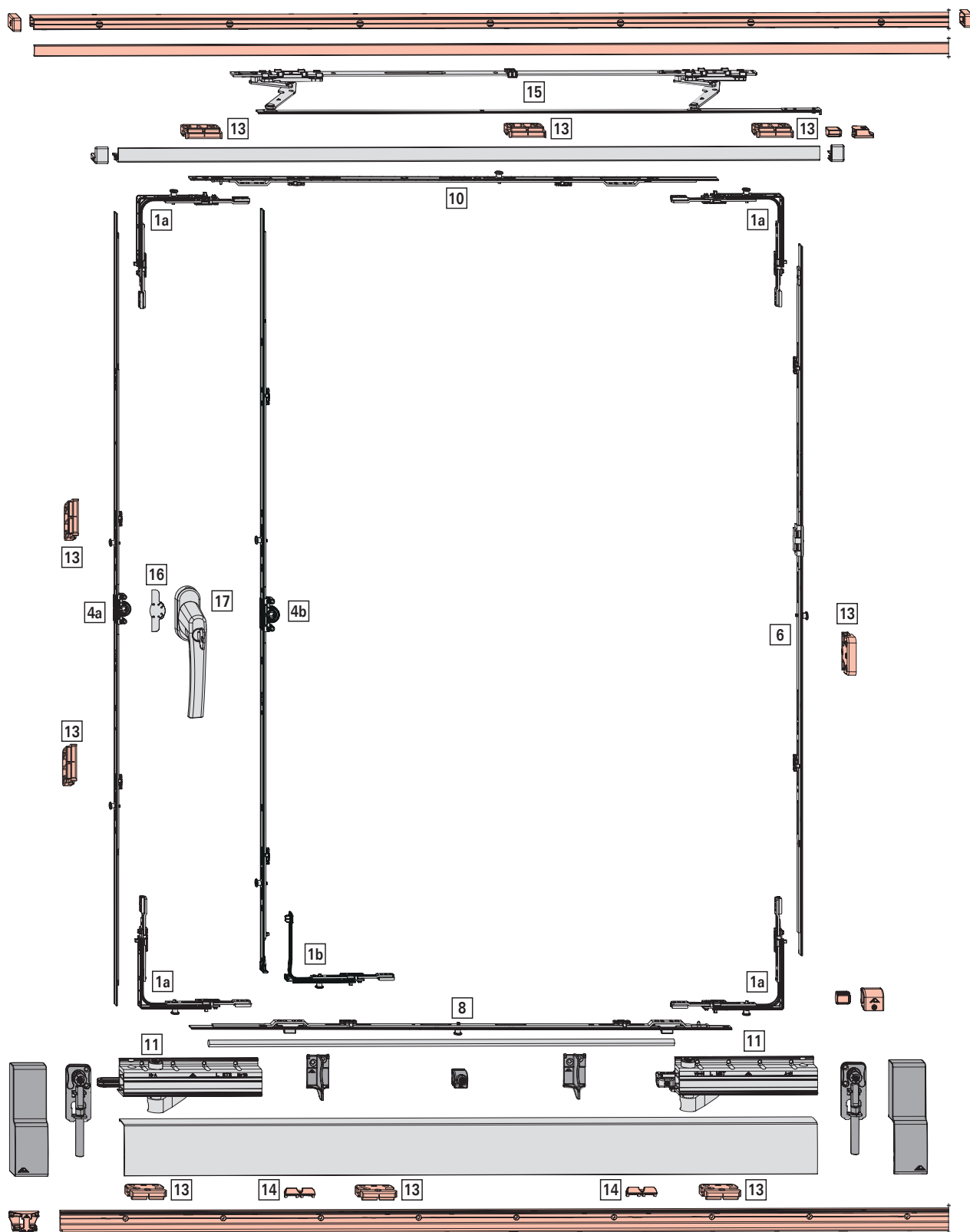
Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Kippschiebe	bis 160 kg	Nein	Links	799830
			Rechts	799831

[14] Steuerplatte → Seite 125

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.



abgebildet: bis 160 kg; RC 2; FFB 1450; FFH 1300 DK-Getriebe mittig / variabel (a) bzw. DK-Getriebe konstant (b)



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 600 – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100 kg / 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[1b] Eckumlenkung Drehkipp (für DK-Getriebe konstant)

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260288

[4a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x Mittelverschluß mehrteilig		200	1V	+ 337708

[4b] DK-Getriebe konstant, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	263	690	1V	259832
801 – 1000	413	890	2V	259835
1001 – 1200	513	1090	2V	259837
1201 – 1400	563	1290	2V	259839
1401 – 1600	563	1490	3V	259841
1601 – 1800	563	1690	3V	259844
1601 – 1800	1000	1690	3V	794041
1801 – 2000	1000	1890	3V	794042
2001 – 2200	1000	2090	4V	794043
2201 – 2400	1000	2290	4V	794044
2401 – 2600	1000	2290	3V	794044
Mittelverschluß mehrteilig		200	1V	+ 337708
2601 – 2700	1000	2290	3V	794044
Mittelverschluß mehrteilig		400	1V	+ 337710

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluss senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig		200	1V + 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig		400	1V + 337710

[8] Mittelverschluss waagrecht mit Schnäpper – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772801
			Rechts	786296
801 – 1000	790	1V	Links	772876
			Rechts	786301
1001 – 1200	990	1V	Links	772877
			Rechts	786302
1201 – 1400	1190	1V	Links	772878
			Rechts	786303
1401 – 1650	1440	1V	Links	772879
			Rechts	786304

[10] Mittelverschluss waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[15] Gleitscheren-Set Kippschiebe

FFB	Dämpfung	Material-Nr.
600 – 900	Nein	810456
901 – 1250	Nein	810457
1251 – 1650	Nein	810458

[11] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Kippschiebe	bis 160 kg	Nein	Links	799830
			Rechts	799831

[14] Steuerplatte → Seite 125

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 107

Auflauf

Montage auf NT-Stulp

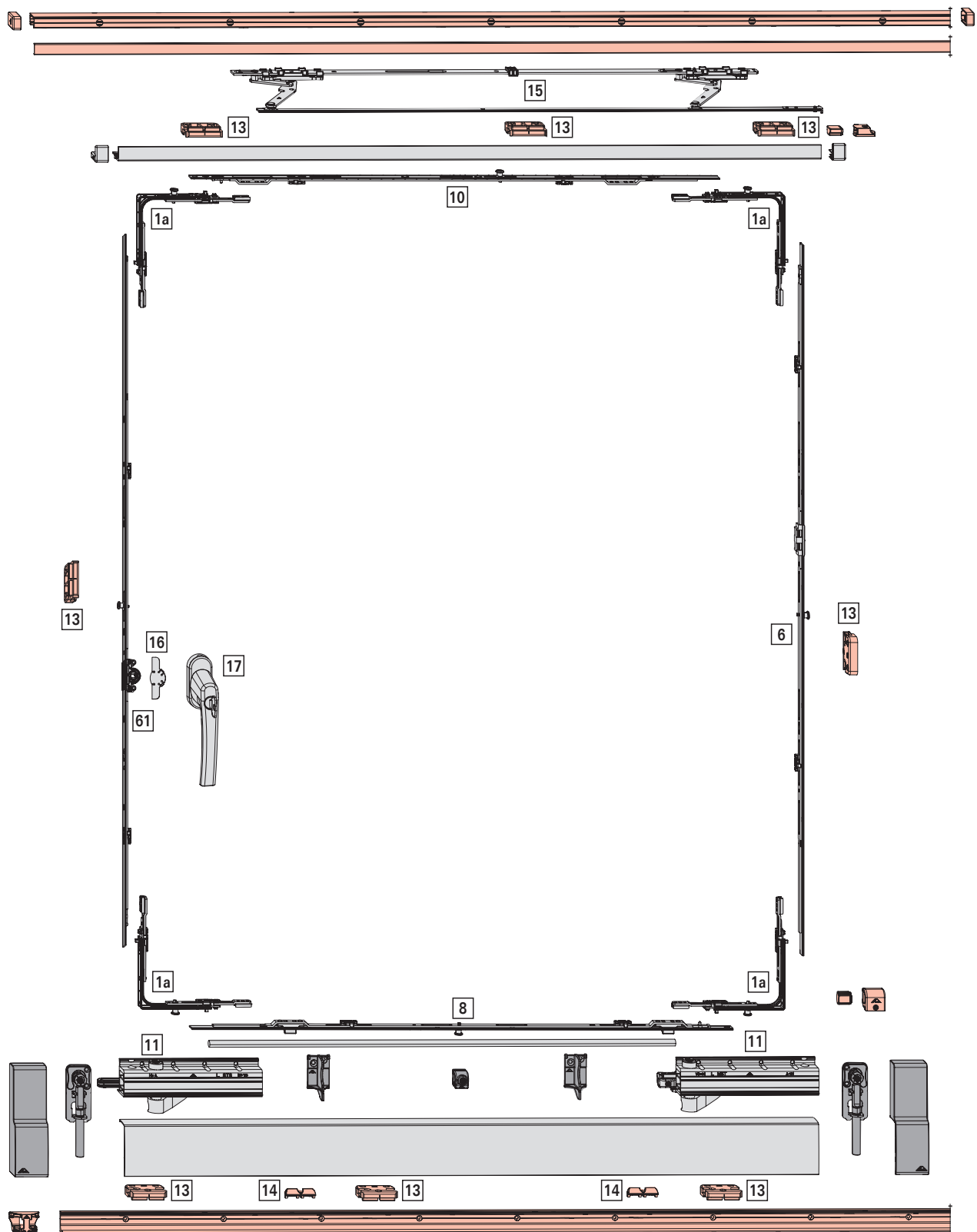
Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500
---	---------------

* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagsausführung.

Beschlagübersichten

KS – RC 2 und RC 2 N

Schema A – KSR-Getriebe



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; KSR-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 600 – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100 kg / 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[61] KSR-Getriebe konstant, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	263	690	–	619591
801 – 1000	413	890	1V	626542
1001 – 1200	513	1090	1V	626543
1201 – 1400	563	1290	1V	626544
1401 – 1600	563	1490	2V	626575
1601 – 1800	563	1690	2V	626576
1601 – 1800	1000	1690	2V	794640
1801 – 2000	1000	1890	2V	794641
2001 – 2200	1000	2090	3V	794642
2201 – 2400	1000	2290	3V	794643
2401 – 2600	1000	2290	3V	794643
Mittelverschluß mehrteilig		200	1V +	337708
2601 – 2700	1000	2290	3V	794643
Mittelverschluß mehrteilig		400	1V +	337710

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluss senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig		200	1V + 337708
2601 – 2700		2190	3V 774173
Mittelverschluß mehrteilig		400	1V + 337710

[8] Mittelverschluss waagrecht mit Schnäpper – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772801
			Rechts	786296
801 – 1000	790	1V	Links	772876
			Rechts	786301
1001 – 1200	990	1V	Links	772877
			Rechts	786302
1201 – 1400	1190	1V	Links	772878
			Rechts	786303
1401 – 1650	1440	1V	Links	772879
			Rechts	786304

[10] Mittelverschluss waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[15] Gleitscheren-Set Kippschiebe

FFB	Dämpfung	Material-Nr.
600 – 900	Nein	810456
901 – 1250	Nein	810457
1251 – 1650	Nein	810458

[11] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Kippschiebe	bis 160 kg	Nein	Links	799830
			Rechts	799831

[14] Steuerplatte → Seite 125

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 107

Auflauf

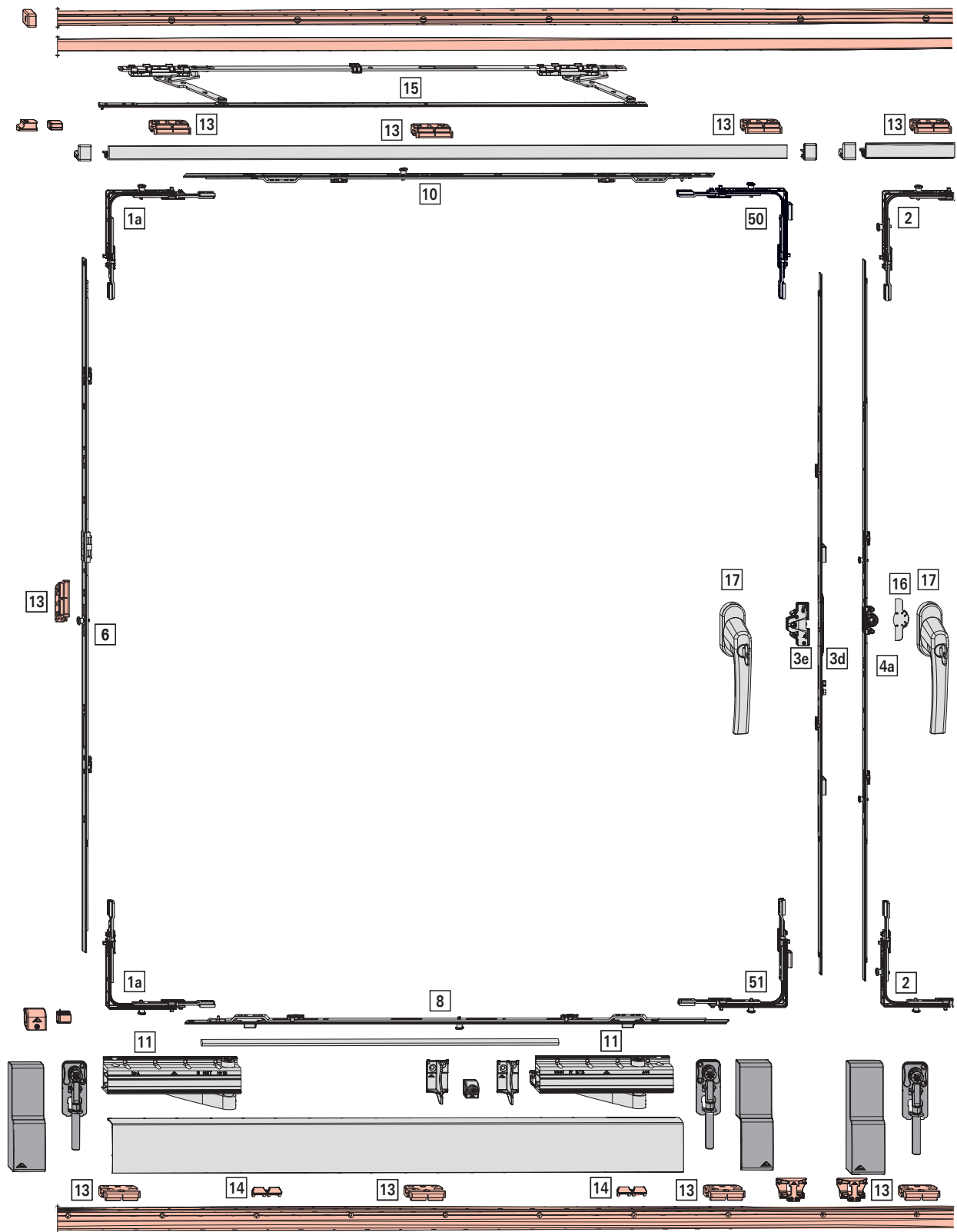
Montage auf NT-Stulp	
Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500

* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagsausführung.

Beschlagübersichten

KS zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 600** – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 100 kg / 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[2] Eckumlenkung Standard – Sicherheit

	Zapfen	Material-Nr.
	2V	260274

[50] Eckumlenkung Stulp oben – Sicherheit

	SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
	1	1V	313538

[51] Eckumlenkung Stulp unten – Sicherheit

	SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
	1	1V	367227

[4a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x Mittelverschluß mehrteilig		200	1V	+ 337708

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben		200	1	+ 450822
Mittelverschluß Stulp unten		200	1	+ 280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[8] Mittelverschluß waagrecht mit Schnäpper – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772801
			Rechts	786296
801 – 1000	790	1V	Links	772876
			Rechts	786301
1001 – 1200	990	1V	Links	772877
			Rechts	786302
1201 – 1400	1190	1V	Links	772878
			Rechts	786303
1401 – 1650	1440	1V	Links	772879
			Rechts	786304

[10] Mittelverschluß waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[15] Gleitscheren-Set Kippschiebe

FFB	Dämpfung	Material-Nr.
600 – 900	Nein	810456
901 – 1250	Nein	810457
1251 – 1650	Nein	810458

[11] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Kippschiebe	bis 160 kg	Nein	Links	799830
			Rechts	799831

[14] Steuerplatte → Seite 125

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 107

Auflauf

Montage auf NT-Stulp	
Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500

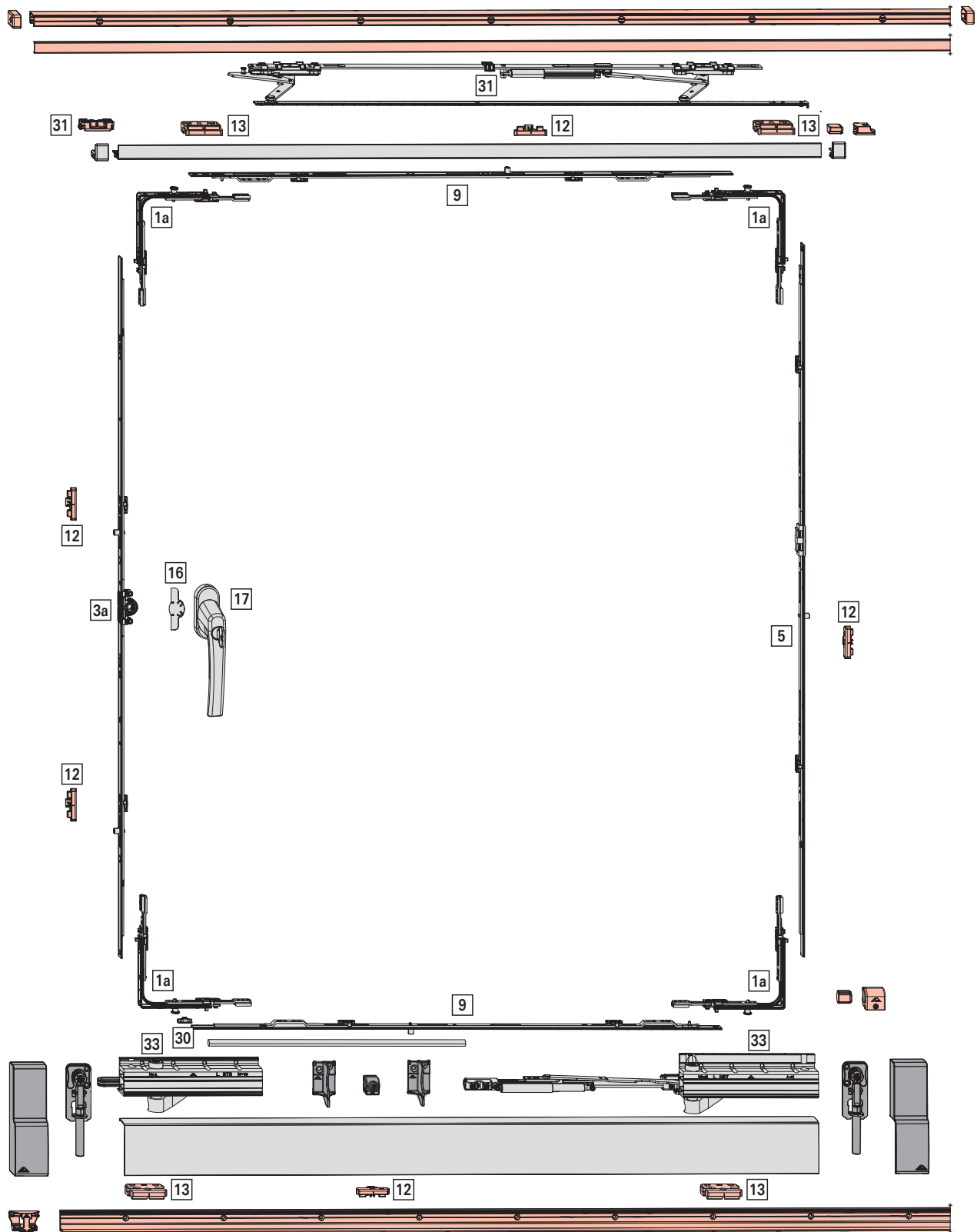
* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagausführung.

**Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“

Beschlagübersichten

PS ohne Spaltlüftung – GSH / RC 1 N

Schema A – DK-Getriebe



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

Zapfen	Material-Nr.
1V	260272

[30] Hubbegrenzer

Material-Nr.
264603

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		1E	+ 450821

[16] Bohrschutz*

Material-Nr.
770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluß waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

Schienen-Set → Seite 108

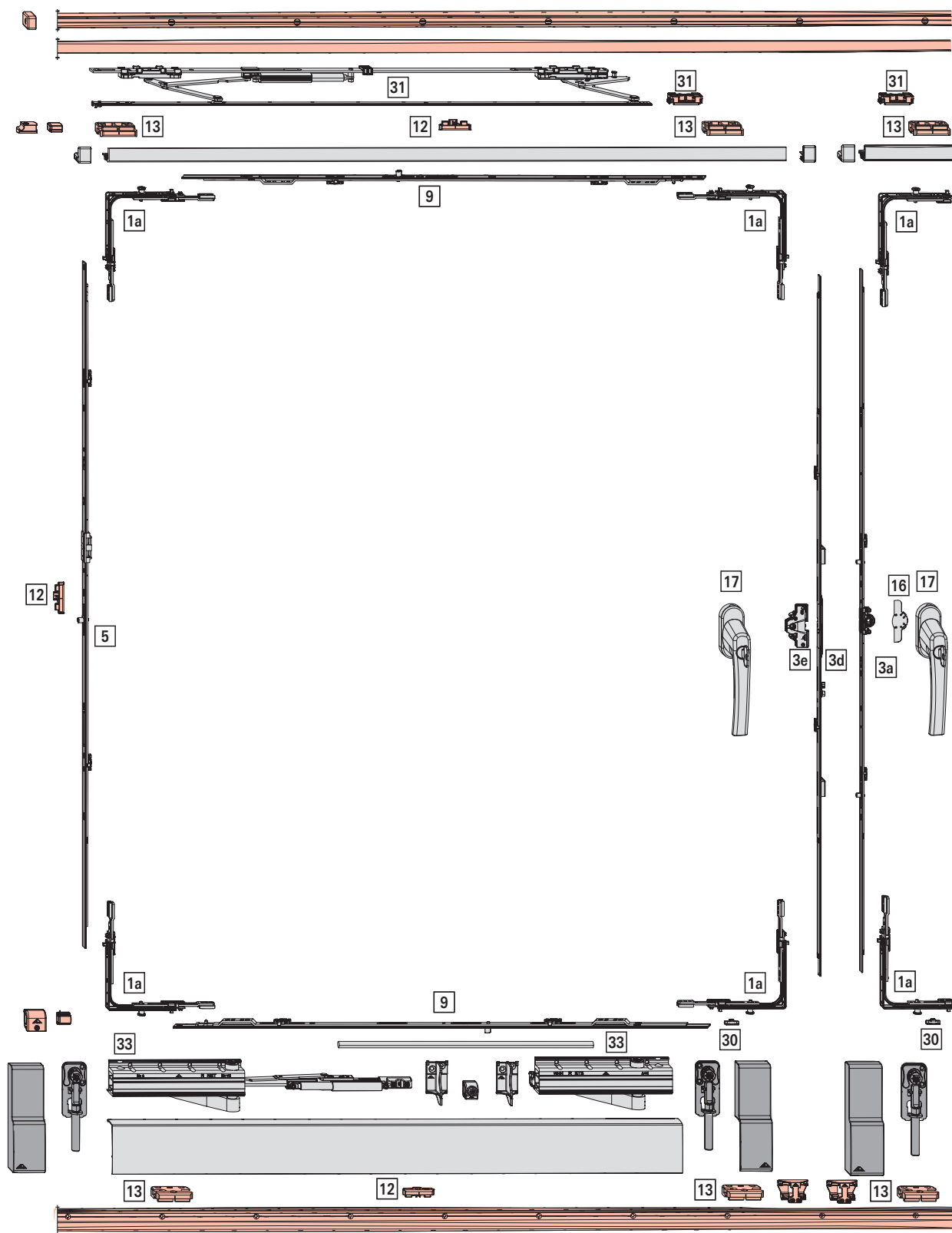
Verstärkungsteile-Set → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

Beschlagübersichten

PS ohne Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel


Anwendungsbereich

 Flügelfalzbreite **FFB** 720** – 2000 mm

 Flügelfalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

 Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckkumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		1E	+ 450821

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben		200	1	+ 450822
Mittelverschluß Stulp unten		200	1	+ 280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1
[5] Mittelverschluss senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluss waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115
[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116
[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix			
FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

Schienen-Set → Seite 108
Verstärkungsteile-Set → Seite 107

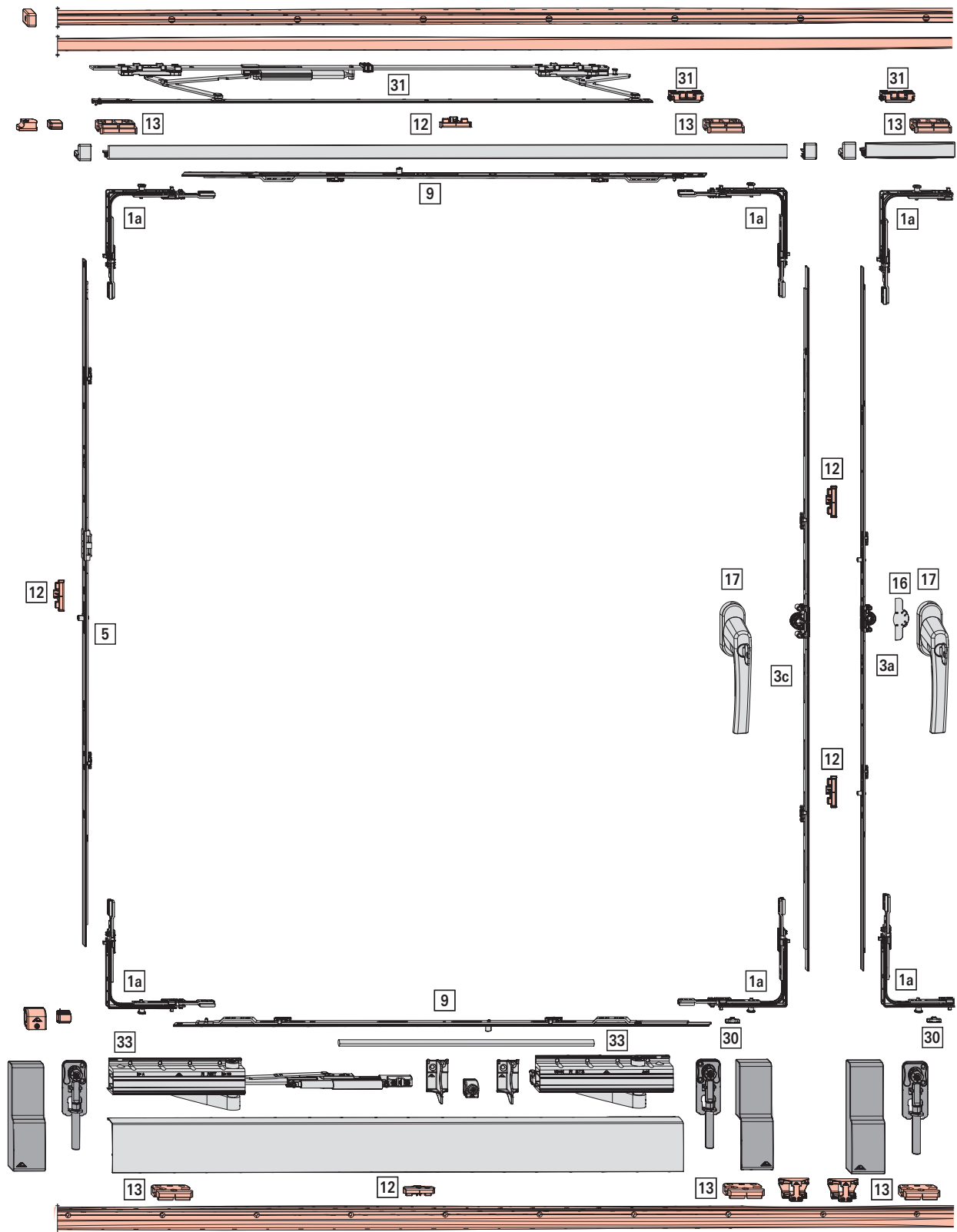
* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

**Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“

Beschlagübersichten

PS ohne Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegende Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel


Anwendungsbereich

 Flügelfalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

 Flügelfalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

 Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		1E	+ 450821

[3c] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15, ohne Schließzapfen

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		–	+ 308267

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1
[5] Mittelverschluss senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluss waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115
[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116
[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix			
FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

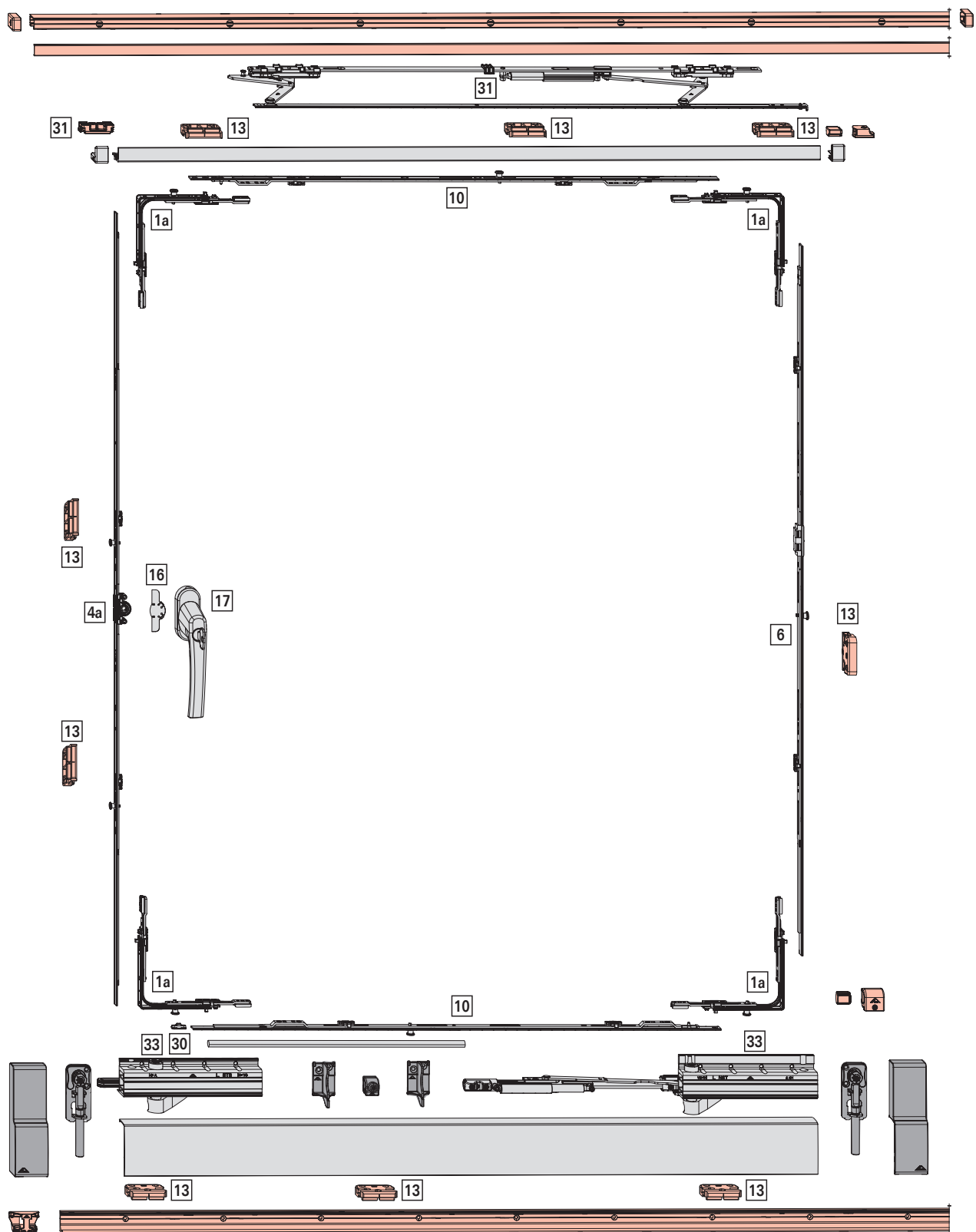
Schienen-Set → Seite 108
Verstärkungsteile-Set → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

Beschlagübersichten

PS ohne Spaltlüftung – RC 2 und RC 2 N

Schema A – DK-Getriebe



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[4a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+	337708

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[10] Mittelverschluß waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

Auflauf

Montage auf NT-Stulp

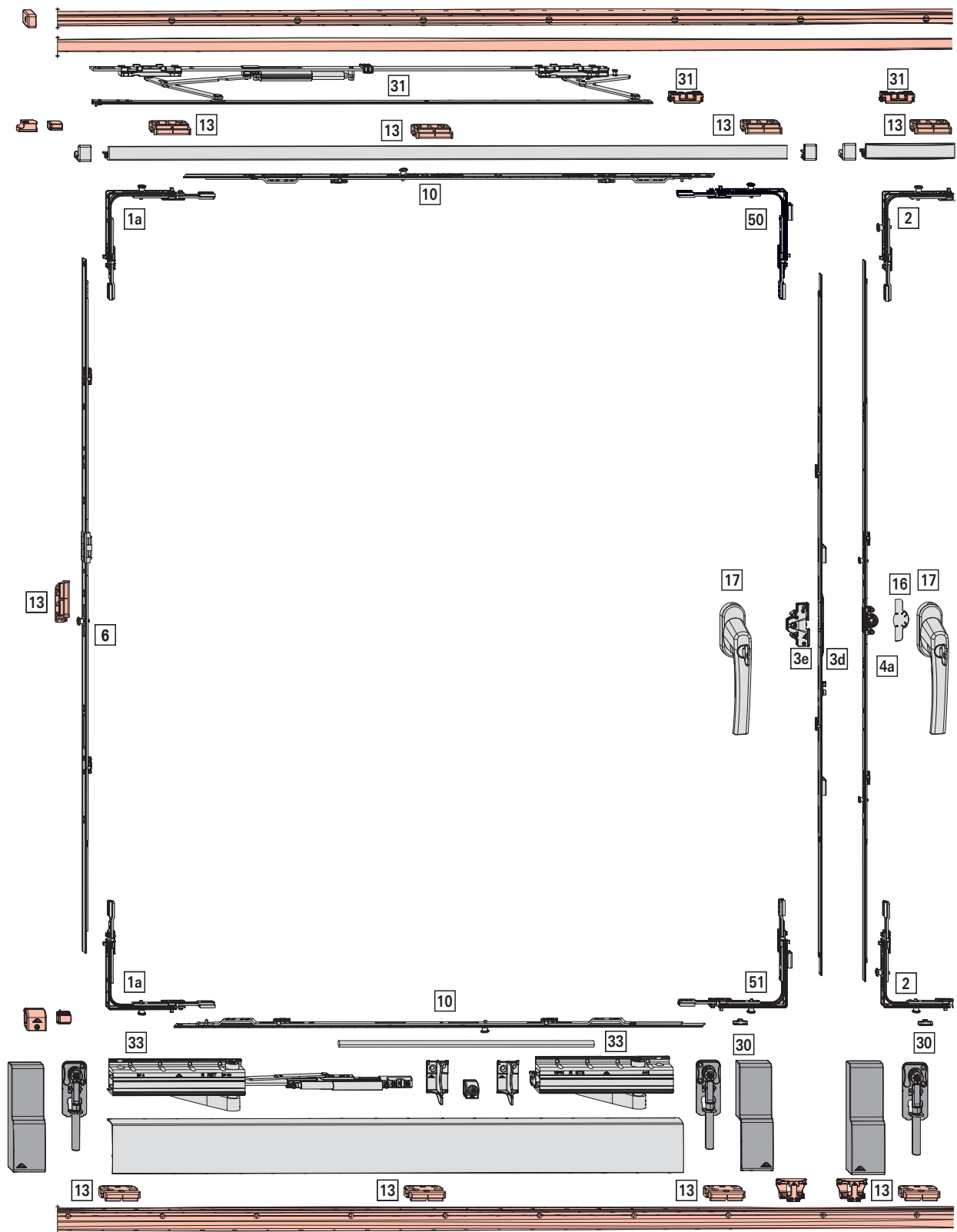
Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500
---	---------------

* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagausführung.

Beschlagübersichten

PS ohne Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720** – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[2] Eckumlenkung Standard – Sicherheit

	Zapfen	Material-Nr.
	2V	260274

[50] Eckumlenkung Stulp oben – Sicherheit

SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
1	1V	313538

[51] Eckumlenkung Stulp unten – Sicherheit

SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
1	1V	367227

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[4a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x Mittelverschluß mehrteilig		200	1V	+ 337708

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben		200	1	+ 450822
Mittelverschluß Stulp unten		200	1	+ 280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[10] Mittelverschluß waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix			
FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

Auflauf

Montage auf NT-Stulp	
Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500

* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagausführung.

**Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“

abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+	450821

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluß waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[34] Spaltlüftungsschließstücke → Seite 120

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

Schienen-Set → Seite 108

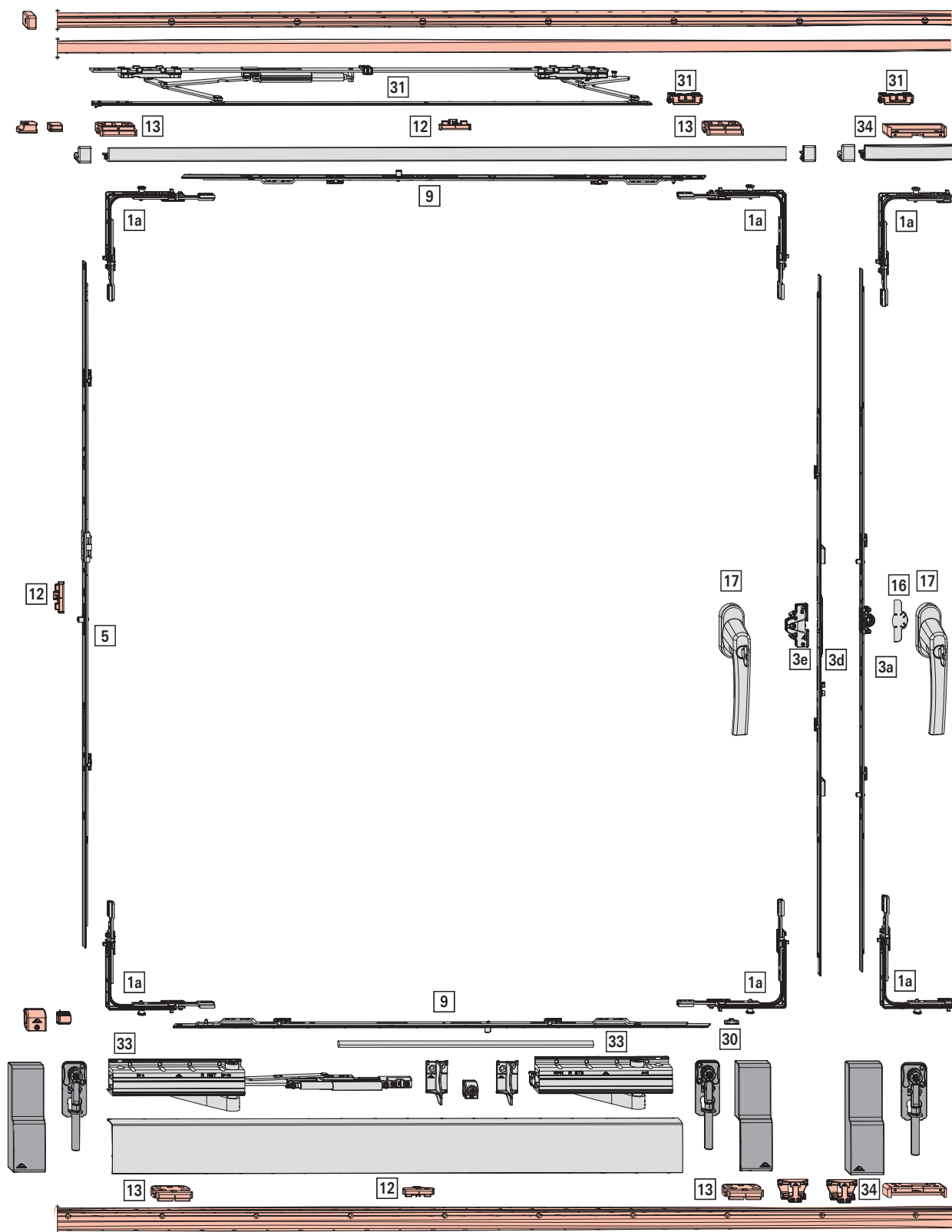
Verstärkungsteile-Set → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

Beschlagübersichten

PS mit Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB**720** – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH**.....600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG**..... max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		1E	+ 450821

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben		200	1	+ 450822
Mittelverschluß Stulp unten		200	1	+ 280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluss senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluss waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[34] Spaltlüftungsschließstücke → Seite 120

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung	Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set					
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links		799832
			Rechts		799833
Tandemlaufwerke-Set					
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links		799804
			Rechts		799895

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

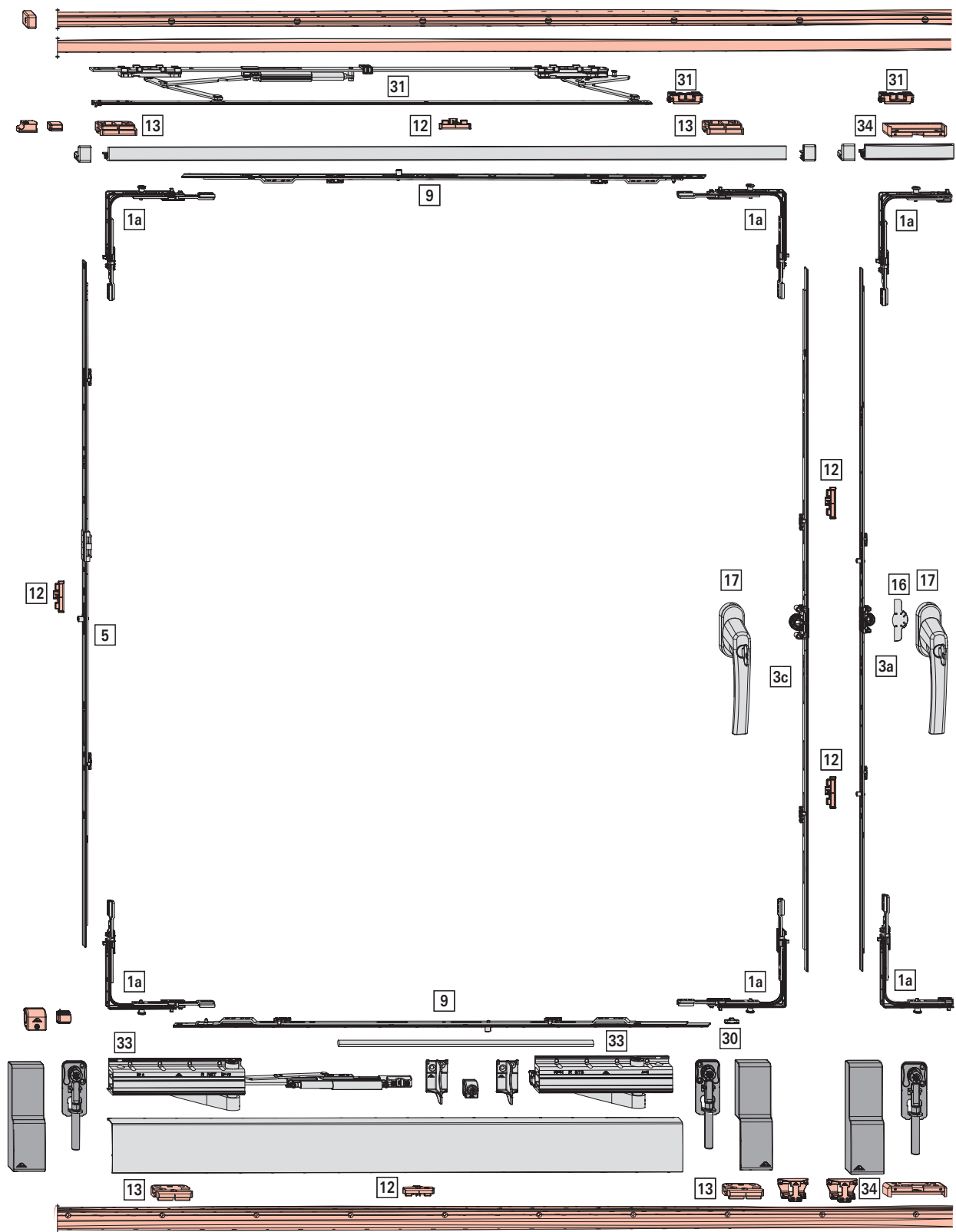
* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

**Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“

Beschlagübersichten

PS mit Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegende Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		1E	+ 450821

[3c] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15, ohne Schließzapfen

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		–	+ 308267

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluss senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluss waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[34] Spaltlüftungsschließstücke → Seite 120

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

Schienen-Set → Seite 108

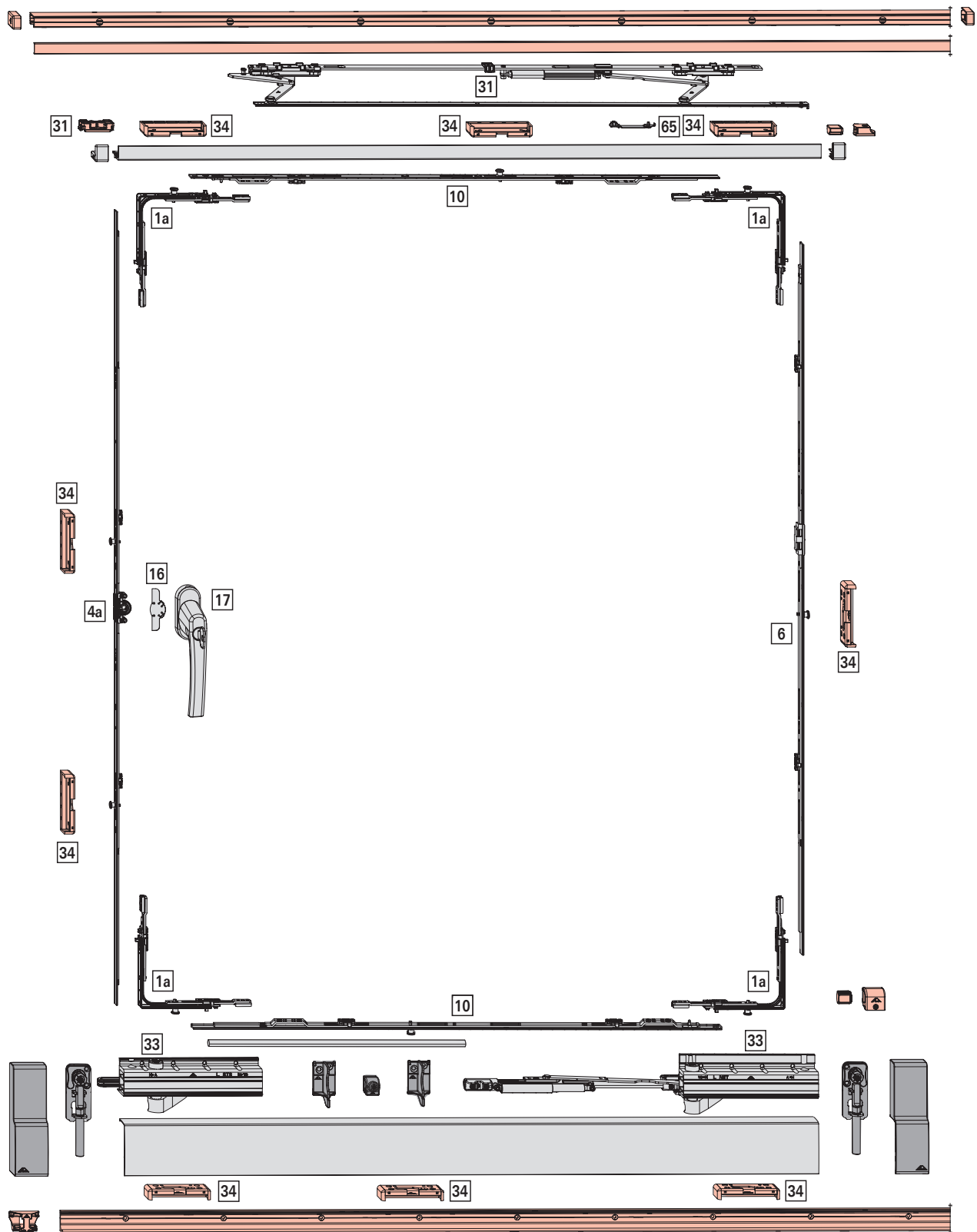
Verstärkungsteile-Set → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

Beschlagübersichten

PS mit Spaltlüftung – RC 2 und RC 2 N

Schema A – DK-Getriebe



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel;
in Schließ- und Spaltlüftungsstellung



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[4a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2x Mittelverschluß mehrteilig	200		1V	+ 337708

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[10] Mittelverschluß waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[34] Spaltlüftungsschließstücke → Seite 120

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

Auflauf

Montage auf NT-Stulp

Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500
---	---------------



INFO

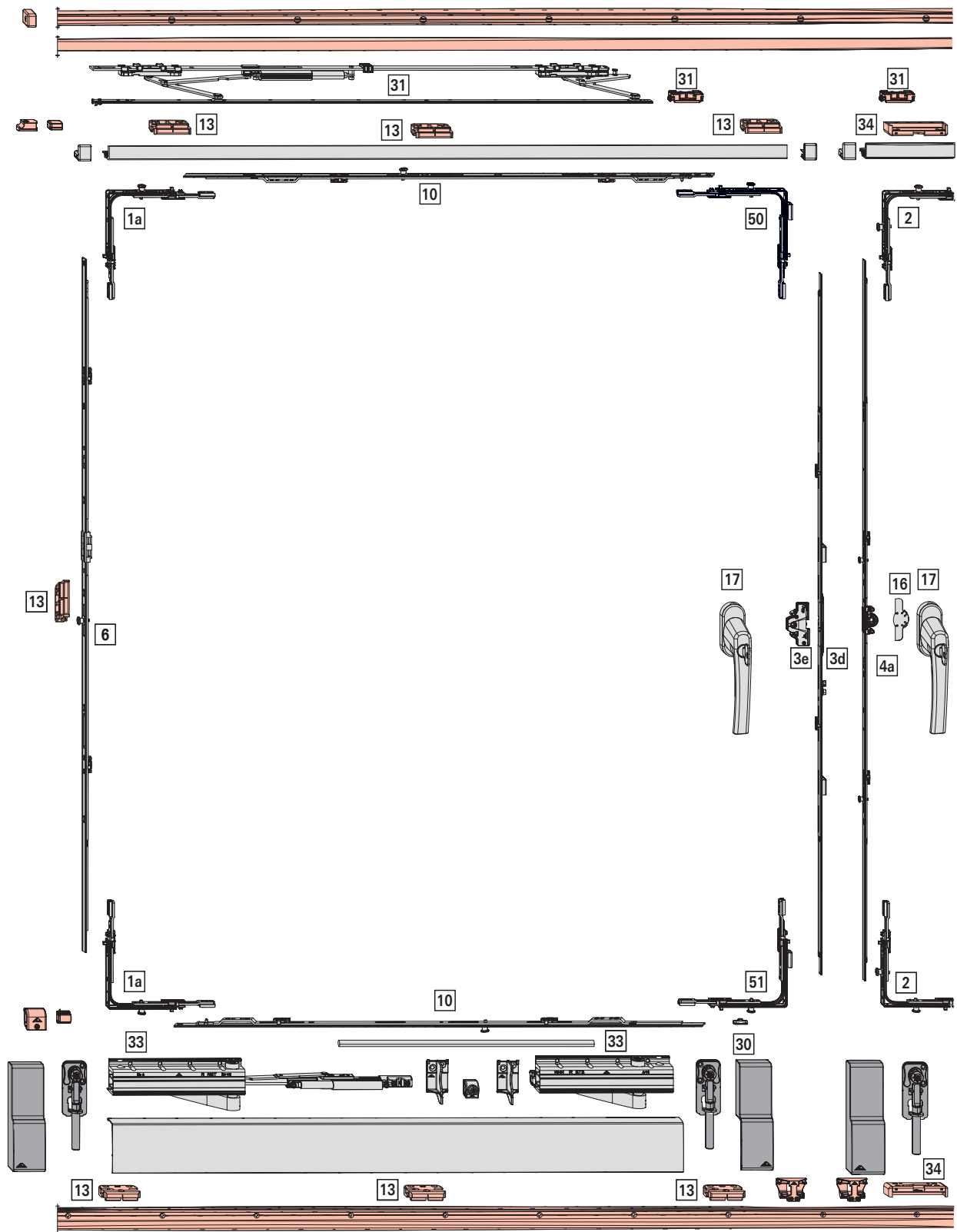
RC 2 / RC 2 N (Schließstellung): in allen Ecken sitzen Spaltlüftungsschließstücke. An allen anderen Schließstellen sitzen „Schließstück Sicherheit“

* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagsausführung.

Beschlagübersichten

PS mit Spaltlüftung – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel; in Schließstellung



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720* – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[2] Eckumlenkung Standard – Sicherheit

	Zapfen	Material-Nr.
	2V	260274

[50] Eckumlenkung Stulp oben – Sicherheit

SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
1	1V	313538

[51] Eckumlenkung Stulp unten – Sicherheit

SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
1	1V	367227

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[4a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2x Mittelverschluß mehrteilig		200	1V	+ 337708

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweit-öffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben		200	1	+ 450822
Mittelverschluß Stulp unten		200	1	+ 280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[10] Mittelverschluß waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[34] Spaltlüftungsschließstücke → Seite 120

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung	Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
	Laufwerke-Set				
	Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
				Rechts	799833
	Tandemlaufwerke-Set				
	Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
				Rechts	799895

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

Auflauf

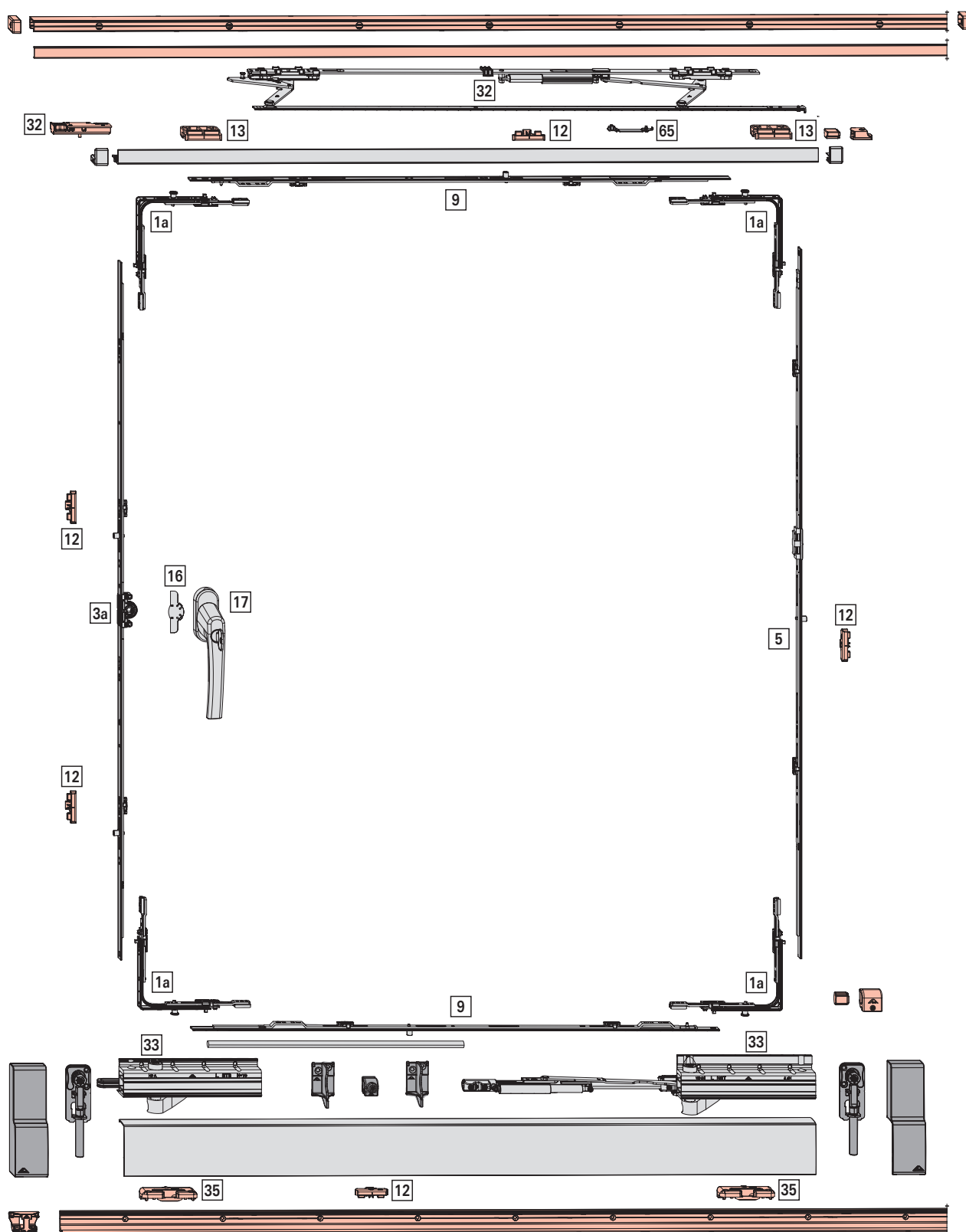
Montage auf NT-Stulp	
Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500



INFO

RC 2 / RC 2 N (Schließstellung): am erstöffnen-den Flügel sitzen in allen Ecken Spaltlüftungsschließstücke.

* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagausführung.



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		1E	+ 450821

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluß waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[65] Nachrüst-Set Rastung**

	Material-Nr.
für Gleitschere Parallelschiebe, Kipplüftung: zur Unterstützung der Rastfunktion	807166

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippbar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833

[35] Kipplager Zink → Seite 121

Schienen-Set → Seite 108

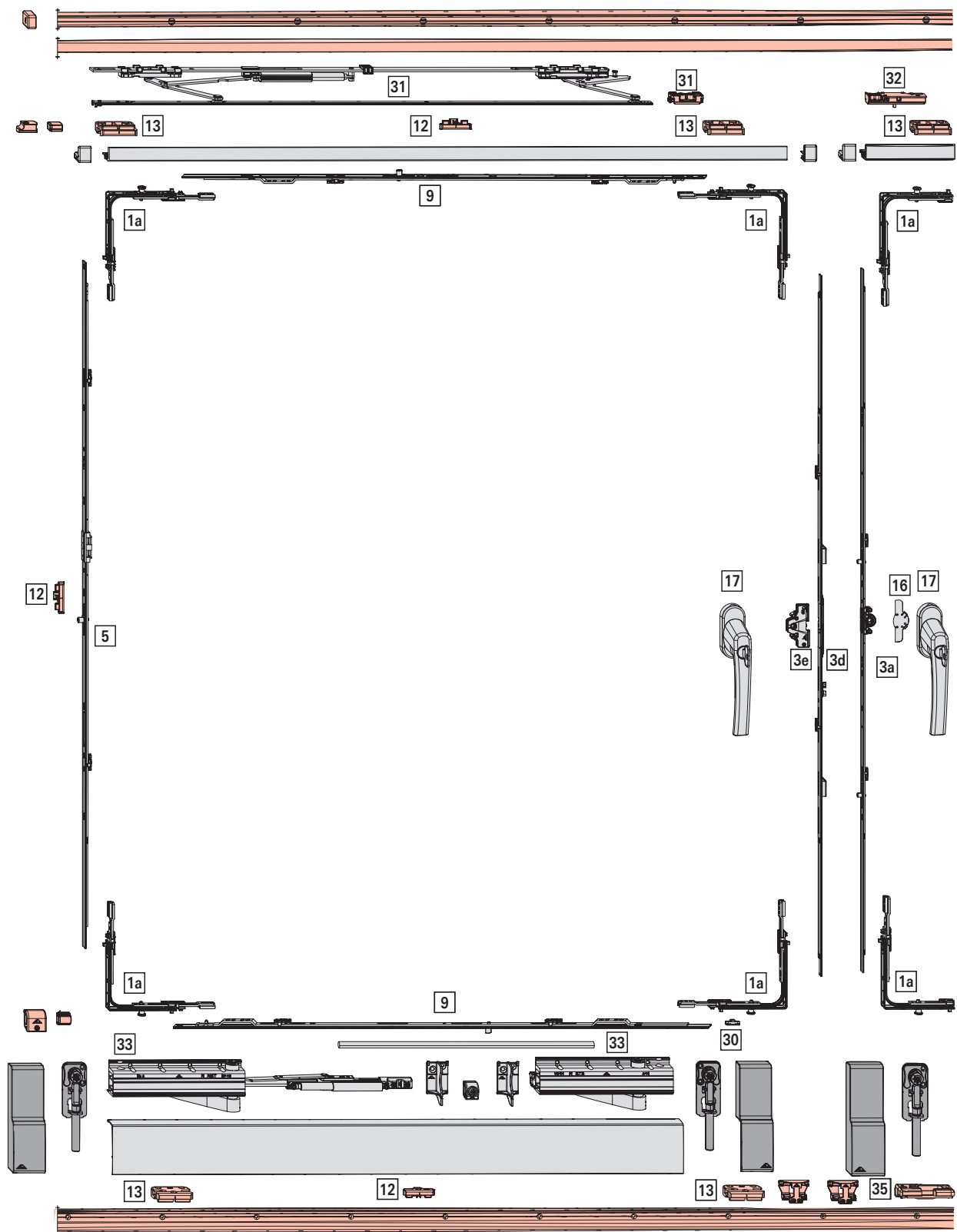
Verstärkungsteile-Set → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.
 ** Bei FG > 80 kg optional

Beschlagübersichten

PS Air zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720** – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		1E	+ 450821

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben		200	1	+ 450822
Mittelverschluß Stulp unten		200	1	+ 280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluß waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227

[65] Nachrüst-Set Rastung***

	Material-Nr.
für Gleitschere Parallelschiebe, Kipplüftung: zur Unterstützung der Rastfunktion	807166

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippbar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833

[35] Kipplager Zink → Seite 121

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

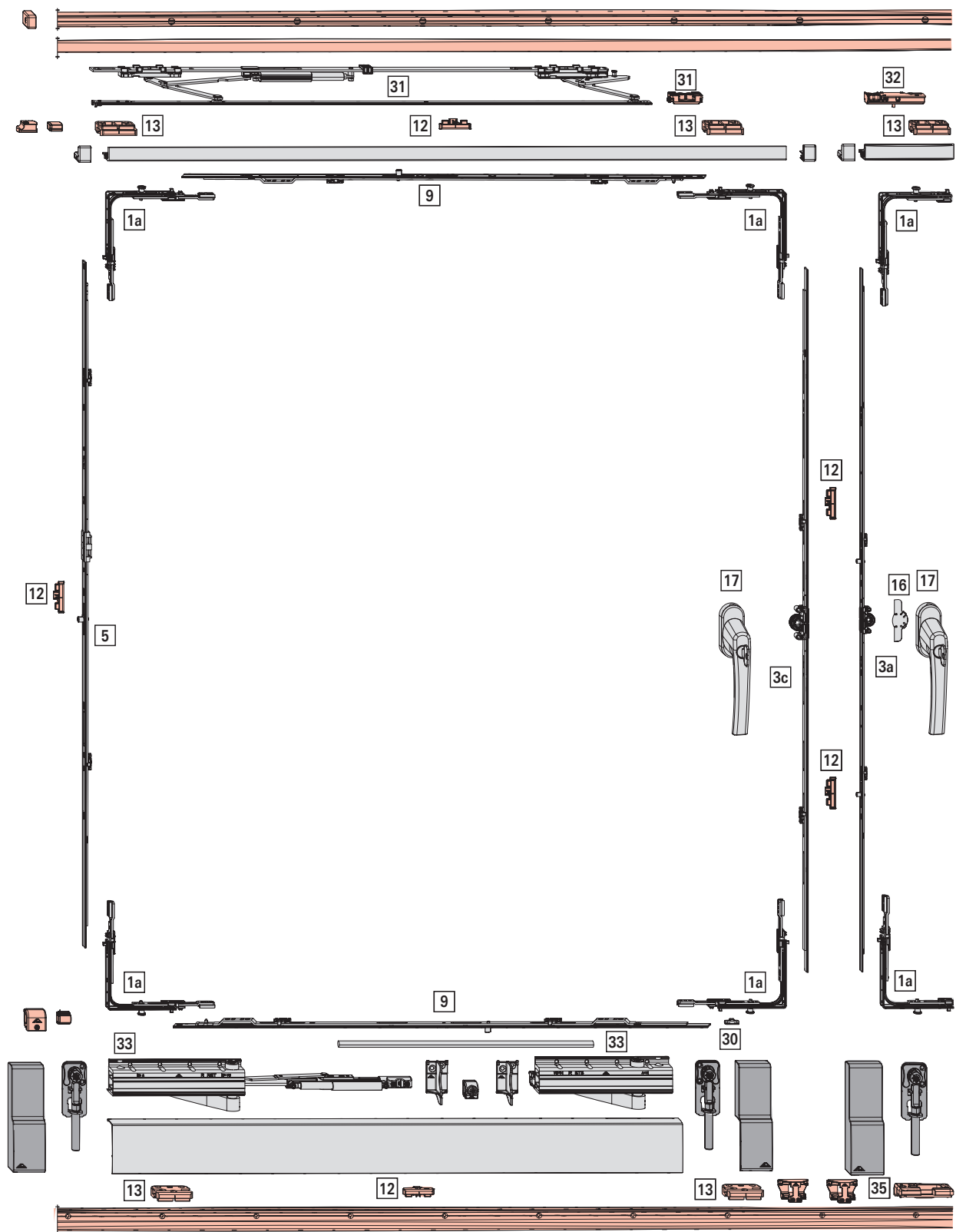
**Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“

*** Bei FG > 80 kg optional

Beschlagübersichten

PS Air zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[3a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	1E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	795392
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	795392
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+	450821

[3c] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15, ohne Schließzapfen

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200	–	+	308267

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[9] Mittelverschluß waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227

[65] Nachrüst-Set Rastung**

	Material-Nr.
für Gleitschere Parallelschiebe, Kipplüftung: zur Unterstützung der Rastfunktion	807166

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippbar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833

[35] Kipplager Zink → Seite 121

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

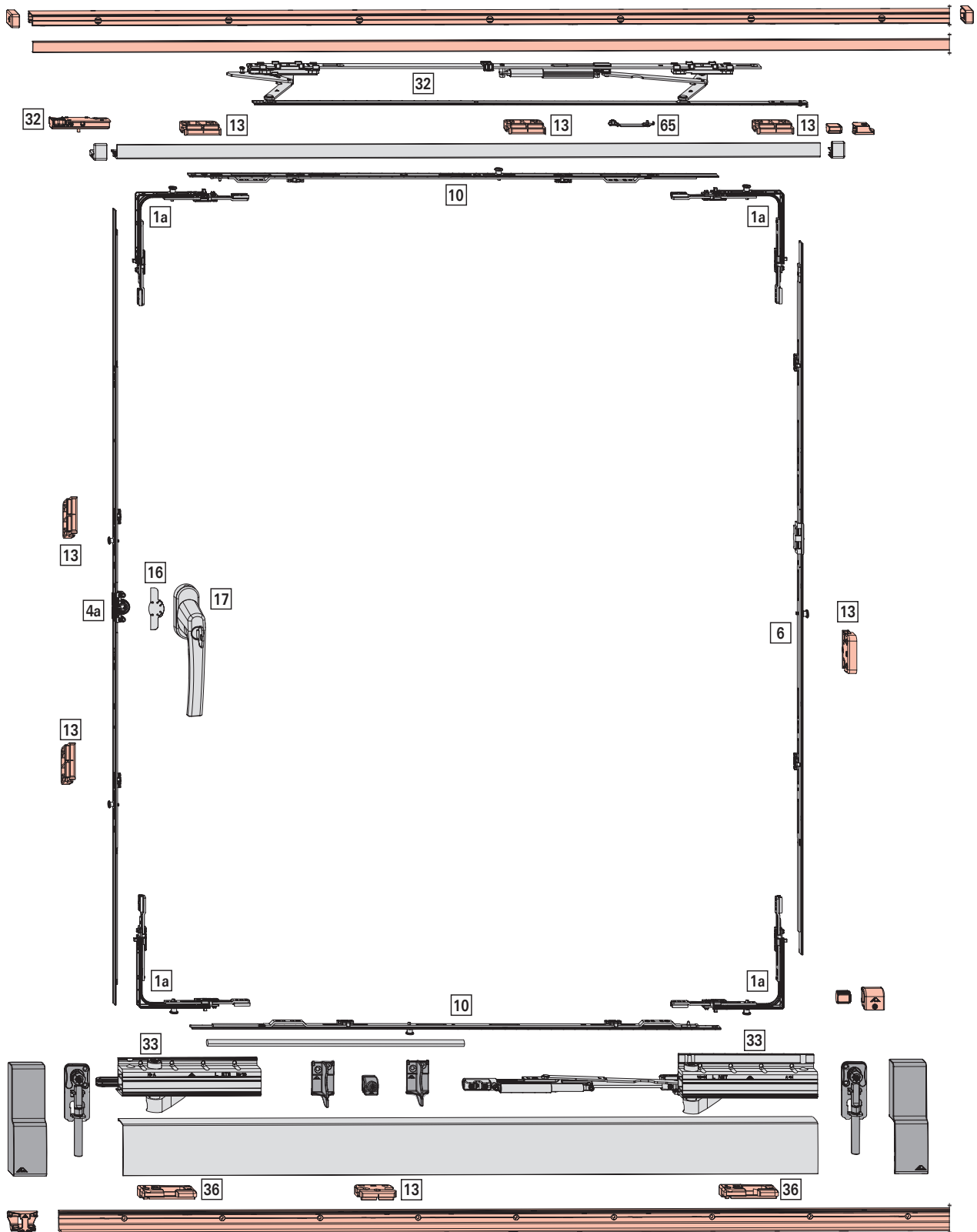
* Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

** Bei FG > 80 kg optional

Beschlagübersichten

PS Air – RC 2 und RC 2 N

Schema A – DK-Getriebe



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[4a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x Mittelverschluß mehrteilig	200		1V	+ 337708

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[10] Mittelverschluß waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[65] Nachrüst-Set Rastung**

	Material-Nr.
für Gleitschere Parallelschiebe, Kipplüftung: zur Unterstützung der Rastfunktion	807166

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung				
Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833

[36] Kipplager Stahl Seite 123

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

Auflauf

Montage auf NT-Stulp	
Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500

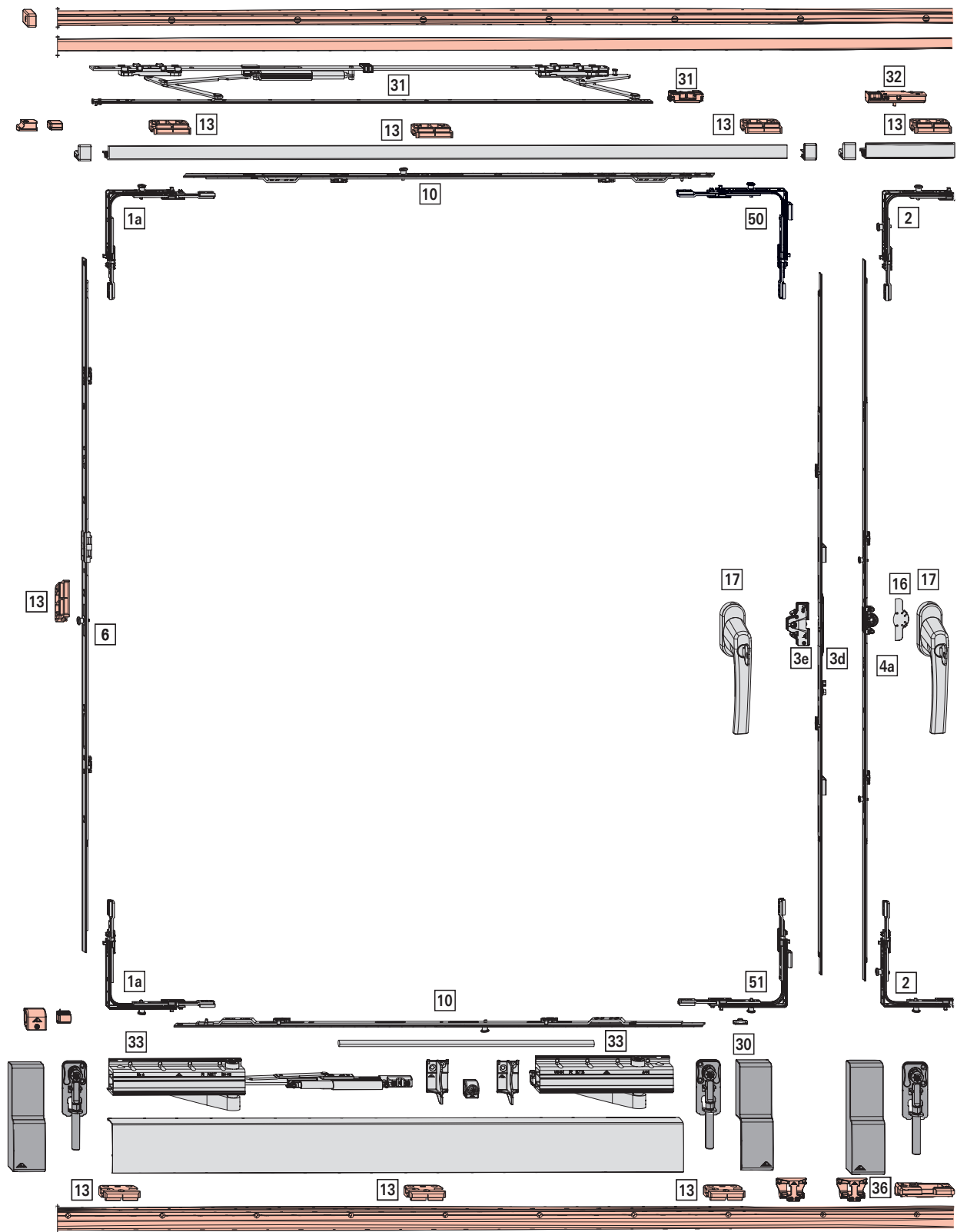
* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagausführung.

** Bei FG > 80 kg optional

Beschlagübersichten

PS Air zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720** – 1650 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[2] Eckumlenkung Standard – Sicherheit

	Zapfen	Material-Nr.
	2V	260274

[50] Eckumlenkung Stulp oben – Sicherheit

SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
1	1V	313538

[51] Eckumlenkung Stulp unten – Sicherheit

SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
1	1V	367227

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[4a] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	1V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	795393
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	795393
2 x Mittelverschluß mehrteilig		200	1V	+ 337708

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben		200	1	+ 450822
Mittelverschluß Stulp unten		200	1	+ 280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar → CTL_1

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[10] Mittelverschluß waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227

[65] Nachrüst-Set Rastung***

	Material-Nr.
für Gleitschere Parallelschiebe, Kipplüftung: zur Unterstützung der Rastfunktion	807166

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833

[36] Kipplager Stahl Seite 123

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

Auflauf

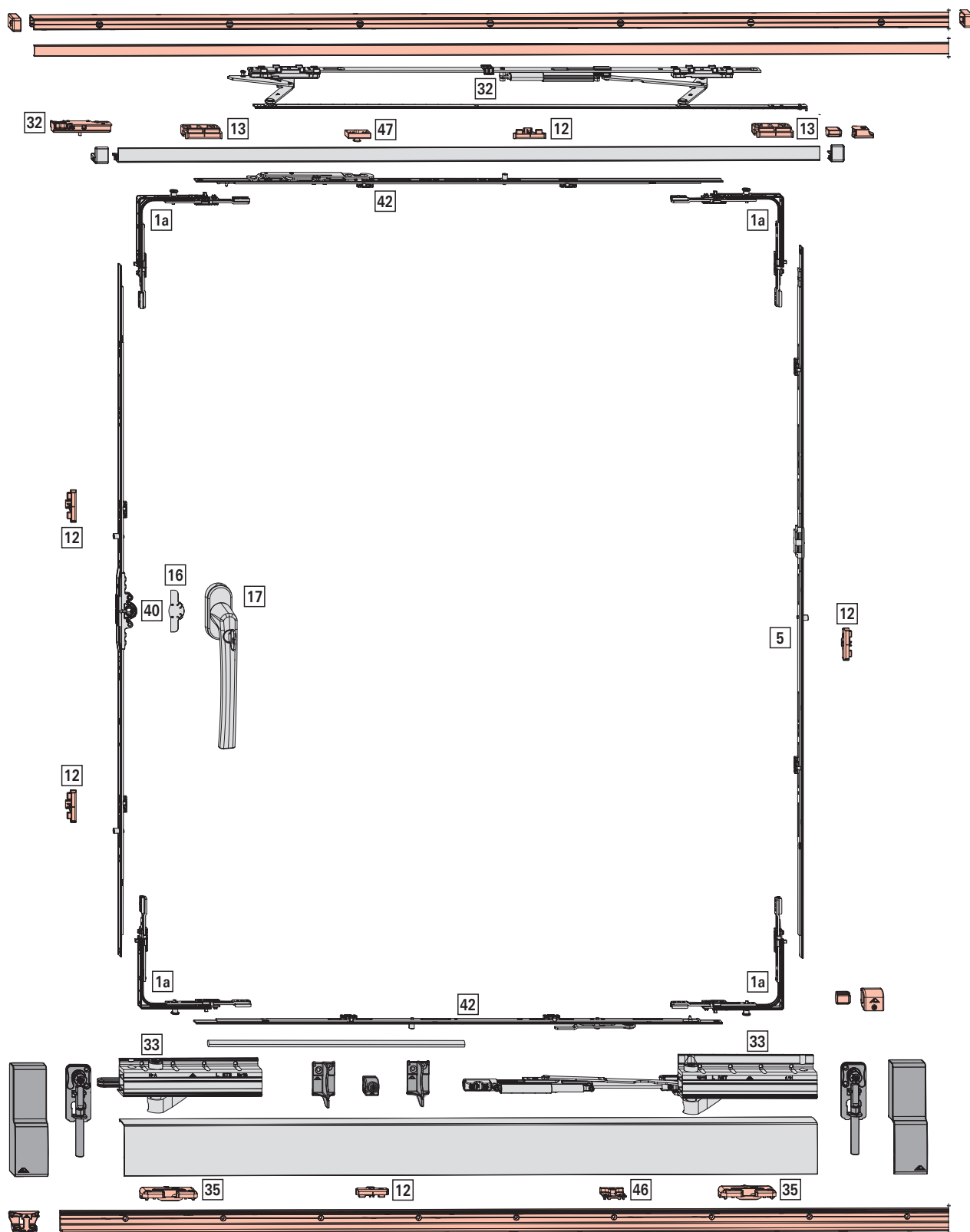
Montage auf NT-Stulp

Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte*	601500
---	---------------

* Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagausführung.

**Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“

*** Bei FG > 80 kg optional



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel verstärkt



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckmolenkung Standard

Zapfen	Material-Nr.
1V	260272

[40] DK-Getriebe mittig / variabel, verstärkt, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718*
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719*
801 – 1200	401 – 600	980	1E	774182
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	774183
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	774184
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	774185
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	774185
2x Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+	450821

[16] Bohrschutz**

Material-Nr.
770965

[17] Griff abschließbar** → CTL_1



INFO

Bei Patio Alversa | PS Air Com nur Griffe mit 200 mm Griffhöhe verwenden.

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[42] Komfort-Set

Beinhaltet Mittelverschluß waagrecht oben mit Komfortschere und unten mit Schaltsperre

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
720 – 800	590	–	Links	772309
			Rechts	772310
801 – 1000	790	1E	Links	772311
			Rechts	772312
1001 – 1200	990	1E	Links	772313
			Rechts	772314
1201 – 1400	1190	1E	Links	773386
			Rechts	773388
1401 – 1650	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
1651 – 1850	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
Mittelverschluß mehrtteilig	200	1E		+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
Mittelverschluß mehrtteilig	400	1E		+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kippklüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippbar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829
1651 – 2000	Ja	Links	808826
		Rechts	808830

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

[35] Kipplager Zink → Seite 121

[46] Rahmenteil Schaltsperre → Seite 129

[47] Rahmenteil Komfortschere*** → Seite 127

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set → Seite 107

* Ausführung nicht verstärkt

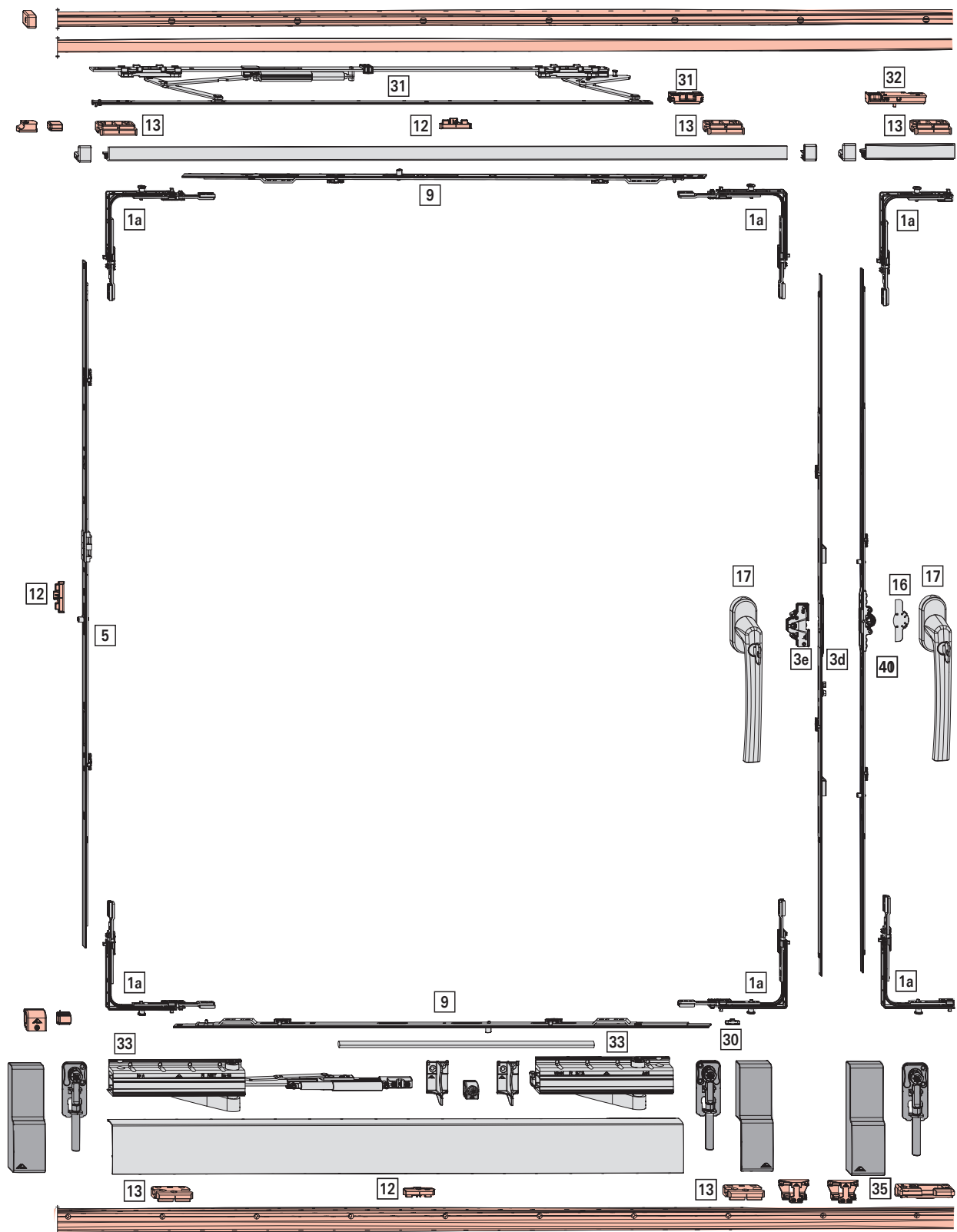
** Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

***Ab FFB 1201–2000 sind 2 Rahmenteile Komfortschere notwendig

Beschlagübersichten

PS Air Com zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel verstärkt



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720*** – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

Zapfen	Material-Nr.
1V	260272

[30] Hubbegrenzer

Material-Nr.
264603

[40] DK-Getriebe mittig / variabel, verstärkt, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718*
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719*
801 – 1200	401 – 600	980	1E	774182
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	774183
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	774184
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	774185
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	774185
2x Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+	450821

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben	200	1	+	450822
Mittelverschluß Stulp unten	200	1	+	280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

Material-Nr.
787677

[16] Bohrschutz**

Material-Nr.
770965

[17] Griff abschließbar** → CTL_1



INFO

Bei Patio Alversa | PS Air Com nur Griffe mit 200 mm Grifflänge verwenden.

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[42] Komfort-Set

Beinhaltet Mittelverschluß waagrecht oben mit Komfortschere und unten mit Schaltsperre

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772309
			Rechts	772310
801 – 1000	790	1E	Links	772311
			Rechts	772312
1001 – 1200	990	1E	Links	772313
			Rechts	772314
1201 – 1400	1190	1E	Links	773386
			Rechts	773388
1401 – 1650	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
1651 – 1850	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
Mittelverschluß mehrtteilig	200	1E		+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
Mittelverschluß mehrtteilig	400	1E		+ 280346

[9] Mittelverschluß waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippbar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829
1651 – 2000	Ja	Links	808826
		Rechts	808830

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
----------	---------	----------	-----	--------------

Laufwerke-Set

Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833

Tandemlaufwerke-Set

Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

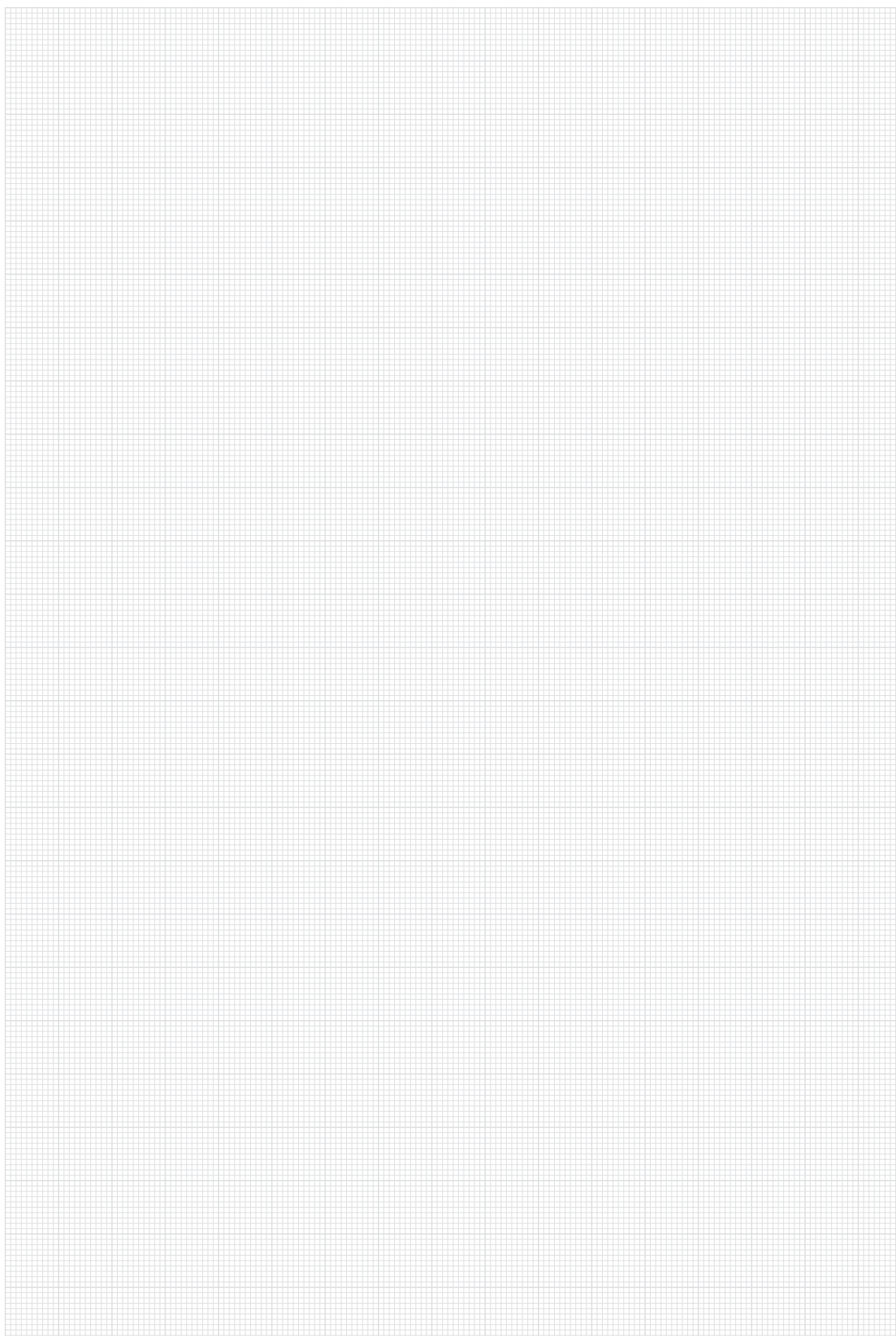
[35] Kipplager → Seite 121**[46] Rahmenteil Schaltsperre → Seite 129****[47] Rahmenteil Komfortschere*** → Seite 127****Schienen-Set → Seite 108****Verstärkungsteile-Set → Seite 107**

* Ausführung nicht verstärkt

** Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

*** Ab FFB 1201–2000 sind 2 Rahmenteile Komfortschere notwendig

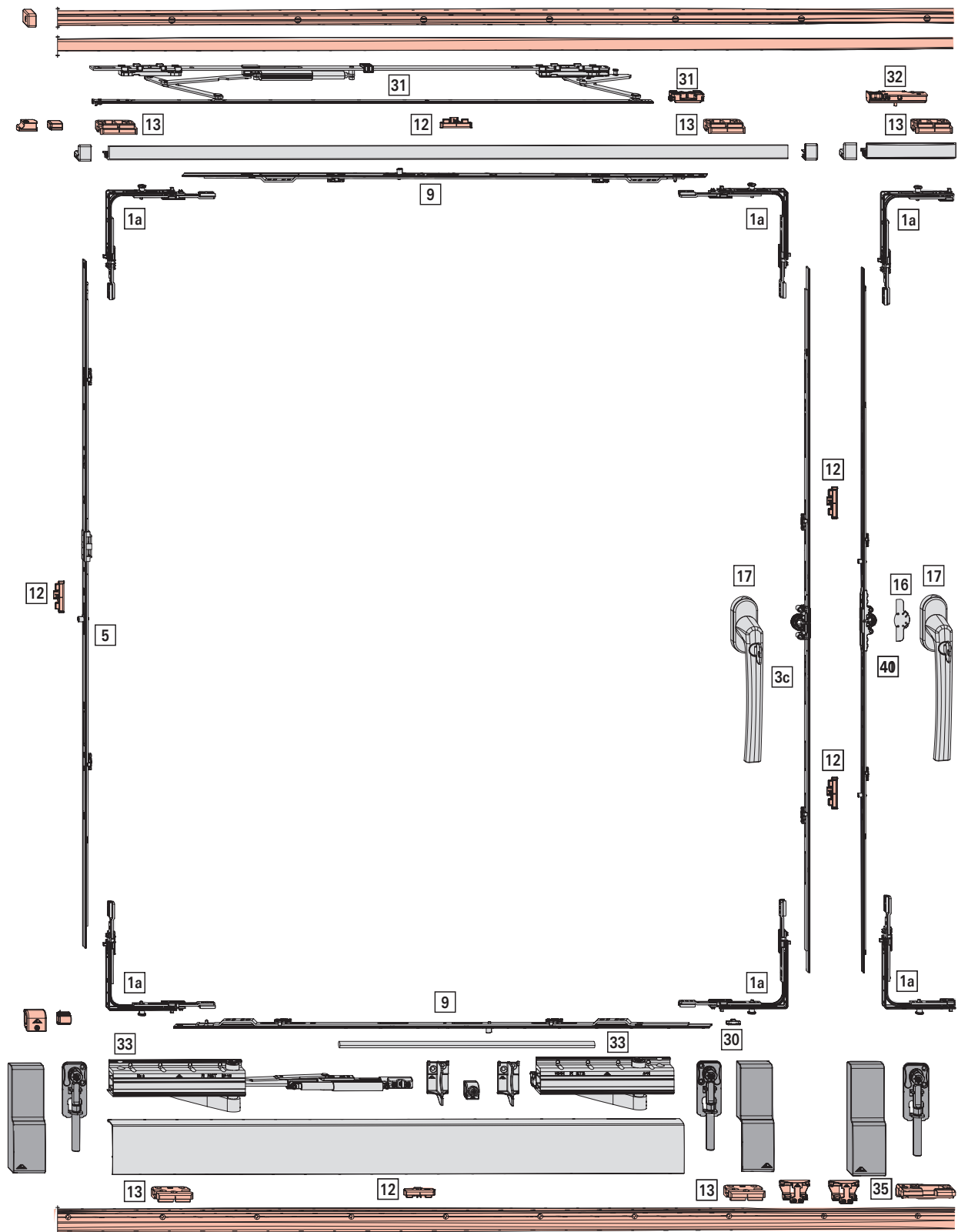
****Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“



Beschlagübersichten

PS Air Com zweitöffnender Flügel – GSH / RC 1 N

Schema C – DK-Getriebe mit verdeckt liegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 1 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel verstärkt



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

Zapfen	Material-Nr.
1V	260272

[30] Hubbegrenzer

Material-Nr.
264603

[40] DK-Getriebe mittig / variabel, verstärkt, Dornmaß 15

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718*
621 – 800	311 – 400	580	1E	259719*
801 – 1200	401 – 600	980	1E	774182
1201 – 1600	601 – 800	1380	2E	774183
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2E	774184
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4E	774185
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4E	774185
2x Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+	450821

[3c] DK-Getriebe mittig / variabel, Dornmaß 15, ohne Schließzapfen

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 620	225 – 310	400	–	259718
621 – 800	311 – 400	580	–	289862
801 – 1200	401 – 600	980	–	289863
1201 – 1600	601 – 800	1380	–	289864
1601 – 2000	801 – 1000	1780	–	289865
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	–	289866
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	–	289866
2x Mittelverschluß mehrteilig	200	–	+	308267

[16] Bohrschutz**

Material-Nr.
770965

[17] Griff abschließbar** → CTL_1



INFO

Bei Patio Alversa | PS Air Com nur Griffe mit 200 mm Griffhöhe verwenden.

[5] Mittelverschluß senkrecht

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1E	774174
1001 – 1200	990	1E	774175
1201 – 1400	1190	1E	774176
1401 – 1600	1390	2E	774177
1601 – 1800	1590	2E	774178
1801 – 2000	1790	2E	774179
2001 – 2200	1990	3E	774180
2201 – 2400	2190	3E	774181
2401 – 2600	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
2601 – 2700	2190	3E	774181
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[42] Komfort-Set

Beinhaltet Mittelverschluß waagrecht oben mit Komfortschere und unten mit Schaltsperre

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772309
			Rechts	772310
801 – 1000	790	1E	Links	772311
			Rechts	772312
1001 – 1200	990	1E	Links	772313
			Rechts	772314
1201 – 1400	1190	1E	Links	773386
			Rechts	773388
1401 – 1650	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
1651 – 1850	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
Mittelverschluß mehrtteilig	200	1E		+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	Links	773389
			Rechts	773390
Mittelverschluß mehrtteilig	400	1E		+ 280346

[9] Mittelverschluß waagrecht

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1E	603444
1001 – 1200	990	1E	603447
1201 – 1400	1190	1E	603462
1401 – 1650	1440	1E	603466
1651 – 1850	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	200	1E	+ 450821
1851 – 2000	1440	1E	603466
Mittelverschluß mehrteilig	400	1E	+ 280346

[12] Schließstück Standard → Seite 115

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippbar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829
1651 – 2000	Ja	Links	808826
		Rechts	808830

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
----------	---------	----------	-----	--------------

Laufwerke-Set

Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833

Tandemlaufwerke-Set

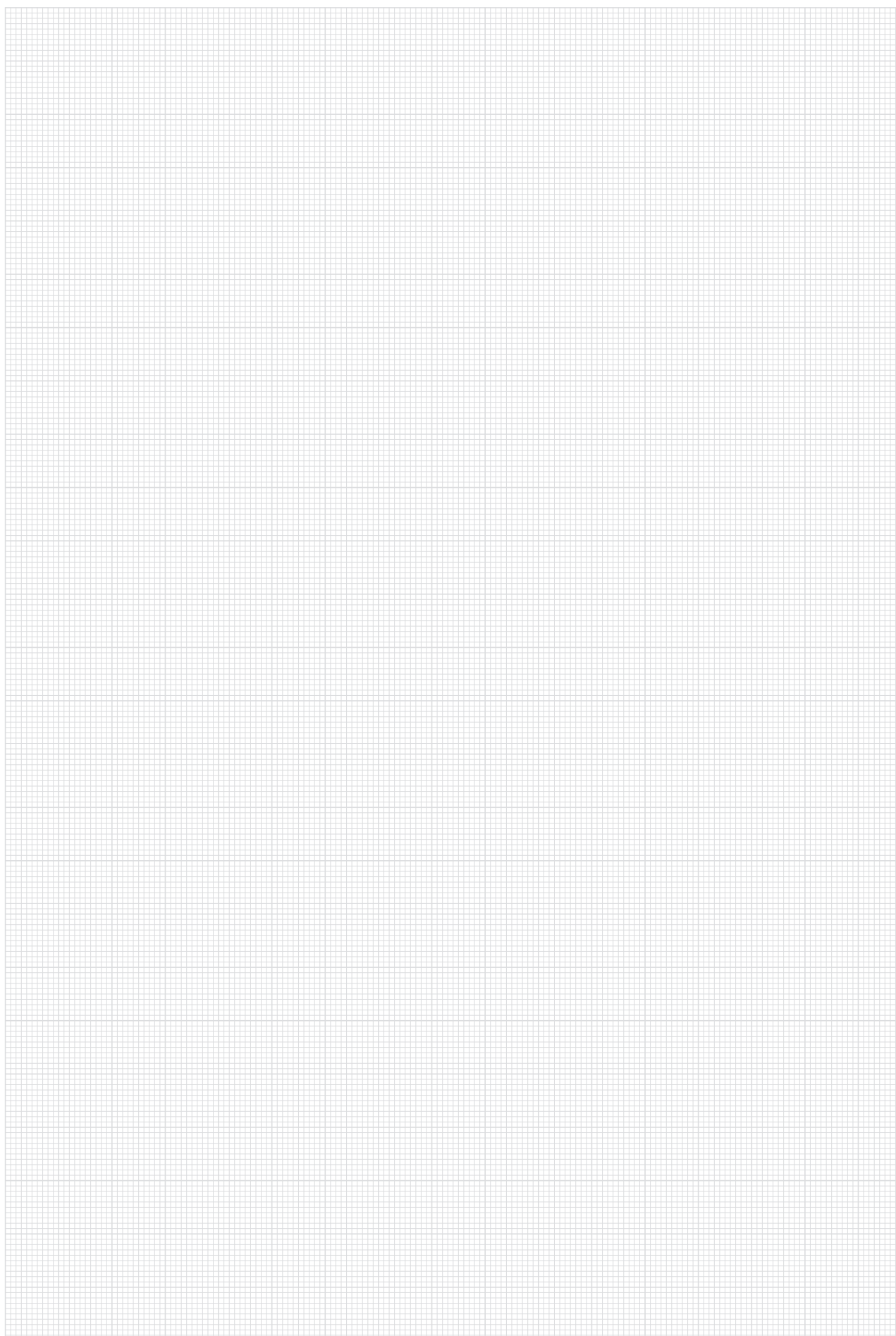
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

[35] Kipplager → Seite 121**[46] Rahmenteil Schaltsperre → Seite 129****[47] Rahmenteil Komfortschere*** → Seite 127****Schienen-Set → Seite 108****Verstärkungsteile-Set → Seite 107**

* Ausführung nicht verstärkt

** Bei RC 1 N zwingend erforderlich.

*** Ab FFB 1201–2000 sind 2 Rahmenteile Komfortschere notwendig







Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720 – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 160 kg / 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

Zapfen	Material-Nr.
1V	260272

[41] DK-Getriebe mittig / variabel, verstärkt, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743*
801 – 1200	401 – 600	980	1V	774186
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	774187
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	774188
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	774189
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	774189
2x Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708	

[16] Bohrschutz*

Material-Nr.
770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1



INFO

Bei Patio Alversa | PS Air Com nur Griffe mit 200 mm Griffhöhe verwenden.

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[42] Komfort-Set

Beinhaltet Mittelverschluß waagrecht oben mit Komfortschere und unten mit Schaltsperr

FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.
600 – 800	590	–	Links	772309
			Rechts	772310
801 – 1000	790	1V	Links	776884
			Rechts	776915
1001 – 1200	990	1V	Links	776916
			Rechts	776917
1201 – 1400	1190	1V	Links	776918
			Rechts	776919
1401 – 1650	1440	1V	Links	776920
			Rechts	776921
1651 – 1850	1440	1V	Links	776920
			Rechts	776921
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V		+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	Links	776920
			Rechts	776921
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V		+ 337710

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippbar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829
1651 – 2000	Ja	Links	808826
		Rechts	808830

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

[36] Kipplager Stahl Seite 123

[46] Rahmenteil Schaltsperr → Seite 129

[47] Rahmenteil Komfortschere** → Seite 127

Schienen-Set → Seite 108

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 107

Auflauf

Montage auf NT-Stulp

Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzlufte***	601500
---	---------------

* Ausführung nicht verstärkt

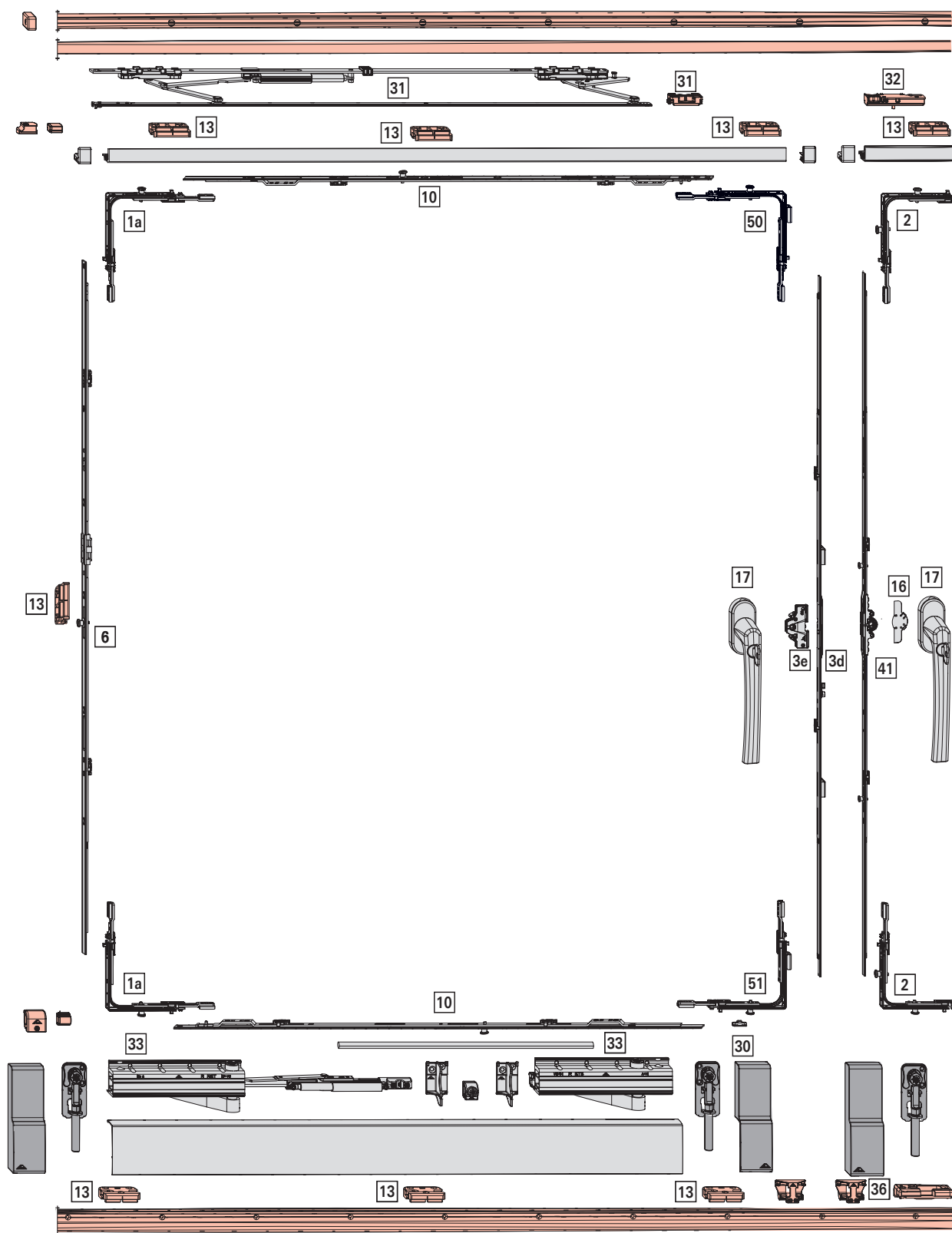
** Ab FFB 1201–2000 sind 2 Rahmenteil Komfortschere notwendig

*** Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagausführung.

Beschlagübersichten

PS Air Com zweitöffnender Flügel – RC 2 und RC 2 N

Schema C – DK-Getriebe mit gegenüberliegender Beschlagnut



abgebildet: bis 160 kg; RC 2 N; FFB 1450; FFH 1300; DK-Getriebe mittig / variabel verstärkt



Anwendungsbereich

Flügelalzbreite **FFB** 720*** – 2000 mm

Flügelalzhöhe **FFH** 600 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 200 kg

[1a] Eckumlenkung Standard

	Zapfen	Material-Nr.
	1V	260272

[2] Eckumlenkung Standard – Sicherheit

	Zapfen	Material-Nr.
	2V	260274

[50] Eckumlenkung Stulp oben – Sicherheit

	SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
	1	1V	313538

[51] Eckumlenkung Stulp unten – Sicherheit

	SST-Anzahl	Zapfen	Material-Nr.
	1	1V	367227

[30] Hubbegrenzer

	Material-Nr.
	264603

[41] DK-Getriebe mittig / variabel, verstärkt, Dornmaß 15 – Sicherheit

FFH	Griffhöhe	Länge	Zapfen	Material-Nr.
620 – 800	311 – 400	580	1V	355743*
801 – 1200	401 – 600	980	1V	774186
1201 – 1600	601 – 800	1380	2V	774187
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2V	774188
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4V	774189
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4V	774189
2x Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+	337708

[3d] Getriebestulp - Griffsitz mittig/variabel, zweitöffnender Flügel

FFH	Griffhöhe	Länge	SST-Anzahl	Material-Nr.
801 – 1200	401 – 600	980	1	788319
1201 – 1600	601 – 800	1380	2	788321
1601 – 2000	801 – 1000	1780	2	788323
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	4	788325
2401 – 2700	1201 – 1350	2180	4	788325
Mittelverschluß Stulp oben	200	1	+	450822
Mittelverschluß Stulp unten	200	1	+	280342

[3e] Getriebekasten, Dornmaß 30

	Material-Nr.
	787677

[16] Bohrschutz*

	Material-Nr.
	770965

[17] Griff abschließbar* → CTL_1



INFO

Bei Patio Alversa | PS Air Com nur Griffe mit 200 mm Grifflänge verwenden.

[6] Mittelverschluß senkrecht – Sicherheit

FFH	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	774165
801 – 1000	790	1V	774167
1001 – 1200	990	1V	774168
1201 – 1400	1190	1V	774169
1401 – 1600	1390	2V	774170
1601 – 1800	1590	2V	774171
1801 – 2000	1790	2V	773124
2001 – 2200	1990	3V	774172
2201 – 2400	2190	3V	774173
2401 – 2600	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
2601 – 2700	2190	3V	774173
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[42] Komfort-Set

Beinhaltet Mittelverschluß waagrecht oben mit Komfortschere und unten mit Schaltsperre					
FFB	Länge	Zapfen	DIN	Material-Nr.	
600 – 800	590	–	Links	772309	
			Rechts	772310	
801 – 1000	790	1V	Links	776884	
			Rechts	776915	
1001 – 1200	990	1V	Links	776916	
			Rechts	776917	
1201 – 1400	1190	1V	Links	776918	
			Rechts	776919	
1401 – 1650	1440	1V	Links	776920	
			Rechts	776921	
1651 – 1850	1440	1V	Links	776920	
			Rechts	776921	
Mittelverschluß mehnteilig	200	1V		+	337708
1851 – 2000	1440	1V	Links	776920	
			Rechts	776921	
Mittelverschluß mehnteilig	400	1V		+	337710

[10] Mittelverschluß waagrecht – Sicherheit

FFB	Länge	Zapfen	Material-Nr.
600 – 800	590	–	603442
801 – 1000	790	1V	603472
1001 – 1200	990	1V	603473
1201 – 1400	1190	1V	603474
1401 – 1650	1440	1V	603475
1651 – 1850	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	200	1V	+ 337708
1851 – 2000	1440	1V	603475
Mittelverschluß mehrteilig	400	1V	+ 337710

[13] Schließstück Sicherheit → Seite 116

[31] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben fix			
FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	772220
		Rechts	772225
901 – 1250	Ja	Links	772221
		Rechts	772226
1251 – 1650	Ja	Links	772222
		Rechts	772227
1651 – 2000	Ja	Links	772223
		Rechts	772228

[32] Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung

Beinhaltet Gleitschere und Steuerklotz oben kippbar

FFB	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
720 – 900	Ja	Links	808816
		Rechts	808827
901 – 1250	Ja	Links	808824
		Rechts	808828
1251 – 1650	Ja	Links	808825
		Rechts	808829
1651 – 2000	Ja	Links	808826
		Rechts	808830

[33] Laufwerke-Set

Beinhaltet Laufwerk ohne und mit Steuerung

Variante	Gewicht	Dämpfung	DIN	Material-Nr.
Laufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 160 kg	Ja	Links	799832
			Rechts	799833
Tandemlaufwerke-Set				
Parallelschiebe	bis 200 kg	Ja	Links	799804
			Rechts	799895

[36] Kipplager Stahl *Seite 123*

[46] Rahmenteil Schaltsperre → *Seite 129*

[47] Rahmenteil Komfortschere** → *Seite 127*

Schienen-Set → *Seite 108*

Verstärkungsteile-Set → *Seite 107*

Auflauf

Montage auf NT-Stulp

Sicherheitsbauteil zum Ausfüllen der Falzluft***	601500
--	---------------

* Ausführung nicht verstärkt

** Ab FFB 1201–2000 sind 2 Rahmentile Komfortschere notwendig

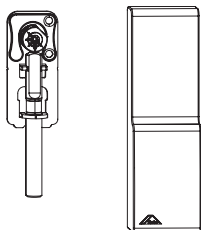
*** Anzahl und Position sind abhängig von Flügelprofil und Beschlagausführung.

****Genaue Angaben zu FFB siehe Kapitel „Profilschnitte“



5 Beschlag-Sets

5.1 Verstärkungsteile-Sets



					Nº
Verstärkungsteile & Abdeckkappen	bei Flügelgewicht > 100 kg	Parallelschiebe Kippschiebe	R01.1	Natursilber	793508
			R04.4	Schwarzbraun	797514
			R05.3	Mittelbronze	793509
			R05.4	Dunkelbronze	793510
			R05.5	Bronze	793511
			R06.2	Tiefschwarz	793512
			R07.2	Verkehrsweiß	793513
			R07.3	Cremeweiß	793514

Inhalt

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	2	Verstärkungsteile
	2	Abdeckkappen

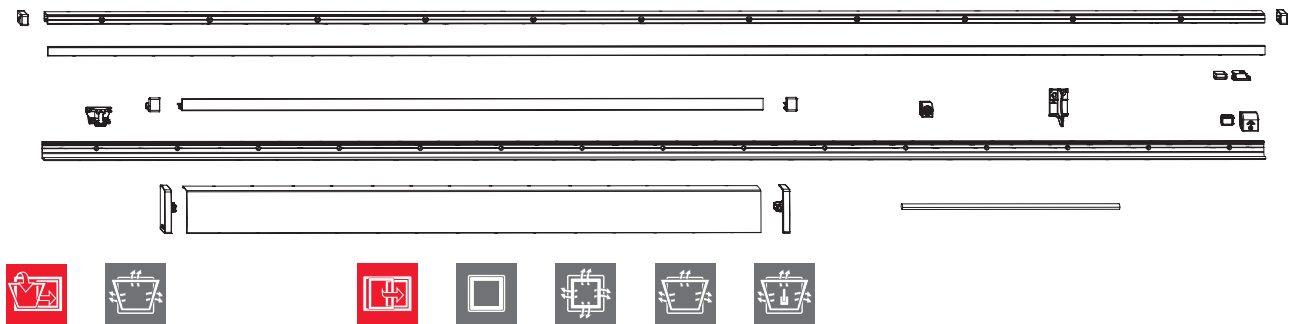


INFO

Einsatz Verstärkungsteile

- **Kippschiebe:** bei Flügelgewicht > 100 kg
- **Parallelschiebe:** muss immer eingesetzt werden

5.2 Schienen-Sets



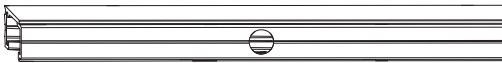
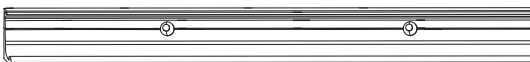
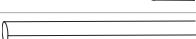
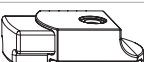


5.2.1 Schienen-Set mit Halteschiene 13

				Nº
R01.1	Natursilber	600 – 900	1930	766764
		901 – 1050	2230	766775
		1051 – 1250	2630	766777
		1251 – 1450	3030	766779
		1451 – 1650	3430	766780
		1651 – 2000	4130	769693
R04.4	Schwarzbraun	600 – 900	1930	796795
		901 – 1050	2230	796796
		1051 – 1250	2630	796797
		1251 – 1450	3030	796798
		1451 – 1650	3430	796799
		1651 – 2000	4130	796800
R05.3	Mittelbronze	600 – 900	1930	766781
		901 – 1050	2230	766782
		1051 – 1250	2630	766784
		1251 – 1450	3030	766785
		1451 – 1650	3430	766786
		1651 – 2000	4130	769742
R05.4	Dunkelbronze	600 – 900	1930	766787
		901 – 1050	2230	766788
		1051 – 1250	2630	766789
		1251 – 1450	3030	766790
		1451 – 1650	3430	766791
		1651 – 2000	4130	769775
R05.5	Bronze	600 – 900	1930	769781
		901 – 1050	2230	769789
		1051 – 1250	2630	769794
		1251 – 1450	3030	769797
		1451 – 1650	3430	769798
		1651 – 2000	4130	769799
R06.2	Tiefschwarz	600 – 900	1930	780454
		901 – 1050	2230	780475
		1051 – 1250	2630	780476
		1251 – 1450	3030	780477
		1451 – 1650	3430	780478
		1651 – 2000	4130	780479
R07.2	Verkehrsweiß	600 – 900	1930	766792
		901 – 1050	2230	766793
		1051 – 1250	2630	766794
		1251 – 1450	3030	766795
		1451 – 1650	3430	766796
		1651 – 2000	4130	769807

				Nº
R07.3	Cremeweiß	600 – 900	1930	766797
		901 – 1050	2230	766798
		1051 – 1250	2630	766799
		1251 – 1450	3030	766800
		1451 – 1650	3430	766801
		1651 – 2000	4130	769813

Inhalt

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Führungsschiene
	1	Abdeckprofil Führungsschiene
	2	Endkappen Führungsschiene
	1	Laufschiene
	1	Abdeckprofil Laufwerke
	2	Abdeckkappen Abdeckprofil Laufwerke
	1	Halteschiene 13
	2	Endkappen Halteschiene
	1	Verbindungsstange
	1	Steuerklotz unten
	1	Anschlagteil oben
	1	Anschlagteil unten
	0 [10] 1 [11]	Stützbock
	1 [12] 2 [13]	Abstützteil

[10] bei FFB ≤ 1450 mm

[11] bei FFB > 1450 mm

[12] bei FFB ≤ 1450 mm

[13] bei FFB > 1450 mm

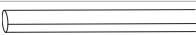
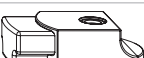


5.2.2 Schienen-Set mit Halteschiene 20

				Nº
R01.1	Natursilber	600 – 900	1930	796939
		901 – 1050	2230	797006
		1051 – 1250	2630	797007
		1251 – 1450	3030	797008
		1451 – 1650	3430	797010
		1651 – 2000	4130	797009
R04.4	Schwarzbraun	600 – 900	1930	797093
		901 – 1050	2230	797094
		1051 – 1250	2630	797105
		1251 – 1450	3030	797106
		1451 – 1650	3430	797107
		1651 – 2000	4130	797108
R05.3	Mittelbronze	600 – 900	1930	797011
		901 – 1050	2230	797012
		1051 – 1250	2630	797013
		1251 – 1450	3030	797014
		1451 – 1650	3430	797091
		1651 – 2000	4130	797092
R05.4	Dunkelbronze	600 – 900	1930	797109
		901 – 1050	2230	797130
		1051 – 1250	2630	797131
		1251 – 1450	3030	797132
		1451 – 1650	3430	797133
		1651 – 2000	4130	797134
R05.5	Bronze	600 – 900	1930	797377
		901 – 1050	2230	797378
		1051 – 1250	2630	797379
		1251 – 1450	3030	797380
		1451 – 1650	3430	797381
		1651 – 2000	4130	797382
R06.2	Tiefschwarz	600 – 900	1930	797419
		901 – 1050	2230	797420
		1051 – 1250	2630	797421
		1251 – 1450	3030	797422
		1451 – 1650	3430	797423
		1651 – 2000	4130	797424
R07.2	Verkehrsweiß	600 – 900	1930	797383
		901 – 1050	2230	797408
		1051 – 1250	2630	797409
		1251 – 1450	3030	797410
		1451 – 1650	3430	797411
		1651 – 2000	4130	797412

				Nº
R07.3	Cremeweiß	600 – 900	1930	797413
		901 – 1050	2230	797414
		1051 – 1250	2630	797415
		1251 – 1450	3030	797416
		1451 – 1650	3430	797417
		1651 – 2000	4130	797418

Inhalt

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Führungsschiene
	1	Abdeckprofil Führungsschiene
	2	Endkappen Führungsschiene
	1	Laufschiene
	1	Abdeckprofil Laufwerke
	2	Abdeckkappen Abdeckprofil Laufwerke
	1	Halteschiene 20
	2	Endkappen Halteschiene
	1	Verbindungsstange
	1	Steuerklotz unten
	1	Anschlagteil oben
	1	Anschlagteil unten
	0 [14] 1 [15]	Stützbock
	1 [16] 2 [17]	Abstützteil

[14] bei FFB ≤ 1450 mm

[15] bei FFB > 1450 mm

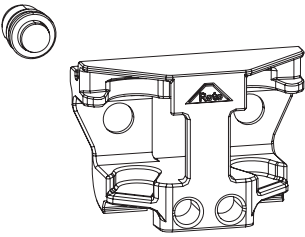
[16] bei FFB ≤ 1450 mm

[17] bei FFB > 1450 mm



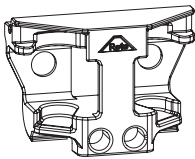
5.3 Steuerklotz-Sets

für Schema D



				Nº
Steuerklotz unten verschiebbar & Haltezapfen	für Schema D	Roto Sil	1 Stück	809477
		Schwarz	1 Stück	809478



Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Steuerklotz unten verschiebbar
	2	Haltezapfen



6 Rahmenteile



INFO

Weitere Rahmenteile auf Anfrage.

6.1 Kunststoff



INFO

In den nachfolgenden Abschnitten sind die Rahmenteile der Produktgruppe Roto NT abgebildet. Diese werden auch bei Roto Patio Alversa eingesetzt.

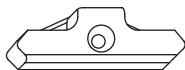
- Schließstücke – Standard → *ab Seite 115*
- Schließstücke – Sicherheit → *ab Seite 116*
- Kipplager – Standard → *ab Seite 121*

Roto Patio Alversa unterstützt jedoch nicht zwangsläufig alle hier beschriebenen Profilsysteme.
Zusätzliche Profilsysteme auf Anfrage.



6.1.1 Schließstücke

6.1.1.1 Standard

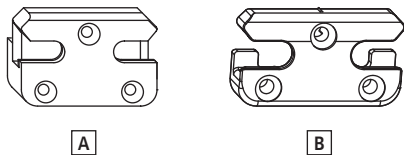


			Nº
Actual Solar 600	13	N	349807
Alphacan System Class	13	N	314251
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	13	N	331489
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona MD	13	N	350192
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Dimex Elegance	13	N	341485
Brüggmann BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 73 AD Veka Softline 82 MD	13	N	332438
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	J	281601
Deceuninck Zendow	13	N	370071
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	N	319744
Inoutic AD 13 Inoutic Eforte Inoutic MD 100 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	13	J	260370
KBE 70 AD KBE 70 MD Kömmerling Gold	13	N	338070
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	334957
Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF	13	N	457090
Plus Plan Plus Tec	13	J	264316

			Nº
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	N	332439
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	N	482541
Salamander 2D Salamander 3D Salamander BluEvolution 92 Salamander Streamline 76	13	N	486195
Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	13	J	290127
Trocal Confort	13	J	263032
Trocal Innonova 70.A5 AD Trocal Innonova 70.M5 MD	13	N	336797
Wymar 2000	13	N	287033
Wymar 3000	13	N	374157

6.1.1.2 Sicherheit

Zink



Zuordnung	Bedeutung
[A]	Mit Boden
[B]	Ohne Boden

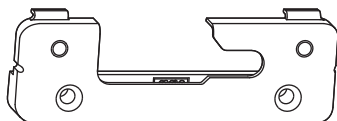


				Nº
Actual Solar 600	13	J	–	349808
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 LB Profile Pad Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	13	J	–	260395
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	13	N	–	331490
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60	13	J	–	257357

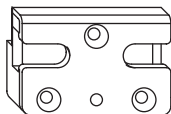


				Nº
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Dimex Elegance	13	J	–	292194
Brüggmann BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Softline AD 13 Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 73 AD	13	N	–	348410
Brüggmann BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Softline AD 13 Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 73 AD Veka Softline 82 MD	13	J	–	260396
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	13	J	–	281632
Deceuninck Zendow	13	J	–	370072
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	J	–	260393
Inoutic AD 13 Inoutic Eforte Inoutic MD 100 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	13	J	–	260394
KBE 70 AD Kömmerling Gold	13	J	–	289941
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	–	334958
Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF	13	J	–	258303
Plus Plan Plus Tec	13	J	–	264327
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 986 EuroDesign 86	13	J	–	316942
Rehau S 980 Geneo	13	J	–	496019
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD	13	J	–	260399
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	13	J	–	365385
Trocal Innonova 70.A5 AD Trocal Innonova 70.M5 MD	13	N	–	336810
Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	13	N	–	290128
Trocal Confort	13	J	–	263033
Wymar 2000	13	J	–	380115
Wymar 3000	13	J	–	374194

Stahl



A



B

Zuordnung		Bedeutung
	[A]	Schließstück rechts/links
	[B]	Schließstück symmetrisch



				Nº
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD LB Profile Pad Schüco LivIng 82	13	J	–	260423
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Schüco Corona AD	13	J	–	257358
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Dimex Elegance	13	J	–	501486
Brüggmann BluEvolution 82 Schüco Corona CT70 AD Veka Softline 70 AD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 73 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 82 MD	13	J	–	260424
Deceuninck Zendow	13	J	–	607925
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	13	J	–	260421
Inoutic AD 13 Inoutic Eforte Inoutic Favorite AD 13 Inoutic MD 100 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	13	J	–	260422
KBE 70 AD	13	N	Links	289972
	13	N	Rechts	289976
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurofutur Classic Kömmerling Eurofutur Elegance	13	N	–	334962
Kömmerling Eurodur 3S Wymar 3000 Kömmerling Eurodur MPF	13	J	–	260417
Rehau S 735 MD Rehau S 788 Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 969 Synego Rehau S 980 Geneo Rehau S 986 EuroDesign 86	13	J	–	260418



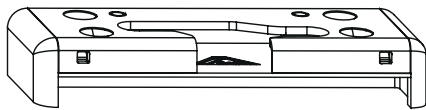
				Nº
Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Plus Plan Plus Tec	13	J	–	260425
Salamander Design 2D	13	N	Links	314270
Salamander Design 3D Salamander Streamline 76	13	N	Rechts	314271
Trocal 88+	13	N	Links	291565
Trocal Innonova 2000 Trocal S900	13	N	Rechts	291566
Trocal Innonova 70.A5 AD Trocal Innonova 70.M5 MD	13	N	–	336812



INFO

Für linke Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) rechtes Rahmenteil bestellen.
 Für rechte Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) linkes Rahmenteil bestellen.

6.1.1.3 Spaltlüftung



			Nº
Actual Solar 600 Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 82 Veka Softline 82 MD	Links	4 Stück	774666
	Rechts	4 Stück	774651
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Dimex Contour Dimex Elegance LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco LivIng 82	Links	4 Stück	774668
	Rechts	4 Stück	774667
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona MD	Links	4 Stück	774679
	Rechts	4 Stück	774678
Deceuninck Zendow 3000	Links	4 Stück	774681
	Rechts	4 Stück	774680
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	Links	4 Stück	774677
	Rechts	4 Stück	774676
Inoutic AD 13 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	Links	4 Stück	774675
	Rechts	4 Stück	774674
KBE 70 AD KBE 70 MD Kömmerling Gold	Links	4 Stück	774700
	Rechts	4 Stück	774699
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF Kömmerling Eurofutur Classic	Links	4 Stück	774692
	Rechts	4 Stück	774691
Plus Plan Plus Tec	Links	4 Stück	774685
	Rechts	4 Stück	774684
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)	Links	4 Stück	774698
	Rechts	4 Stück	774697
Rehau S 980 Geneo	Links	4 Stück	774672
	Rechts	4 Stück	774670
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76	Links	4 Stück	774703
	Rechts	4 Stück	774702
Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	Links	4 Stück	774690
	Rechts	4 Stück	774689

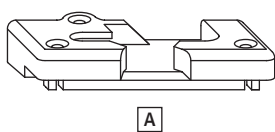
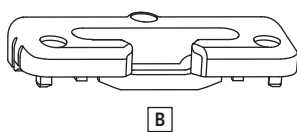


			Nº
Trocal Innonova 70 AD+ Trocal Innonova 70 MD+	Links	4 Stück	774688
	Rechts	4 Stück	774686
Wymar 3000	Links	4 Stück	774683
	Rechts	4 Stück	774682

6.1.2 Kipplager

6.1.2.1 Standard

Zink



Zuordnung		Bedeutung
[A]		Mit Boden
[B]		Ohne Boden



				Nº
Actual Solar 600	13	N	–	349806
	13	J	Links	350425
	13	J	Rechts	349816
Alphacan System Class	13	J	Links	314285
	13	J	Rechts	314286
Aluplast Ideal 2000	13	N	–	331487
Aluplast Ideal 3000	13	J	Links	260501
Schüco Corona CT70 MD	13	J	Rechts	260502
Schüco Corona SI82 MD	13	J	Rechts	260502
LB Profile Pad				
Schüco Living 82				
Aluplast Ideal 4000	13	N	–	350190
Aluplast Ideal 5000	13	J	Links	257364
Aluplast Ideal 6000	13	J	Rechts	257365
Schüco Corona AD	13	J	Rechts	257365
Aluplast Ideal 8000				
Dimex Komfort				
Schüco Corona 60 Vision				
Schüco Corona AS 60				
Brüggmann AD 13	13	J	Links	292195
Brüggmann MD 13	13	J	Rechts	292196
Dimex Contour				
Dimex Elegance				
Schüco Corona CT70 AD	13	N	–	338019
Veka Alphaline 90				
Veka Softline 70 AD				
Veka Softline 70 MD				
Veka Softline AD 13				
Veka Softline MD 13				
Brüggmann BluEvolution 73 AD				
Brüggmann BluEvolution 82				
Veka Softline 82 MD				

				Nº
Schüco Corona CT70 AD	13	J	Links	256783
Veka Softline 70 AD	13	J	Rechts	256784
Veka Softline 70 MD				
Veka Softline AD 13				
Veka Softline MD 13				
Brüggmann BluEvolution 73 AD				
Brüggmann BluEvolution 82				
Deceuninck Klassiek	13	J	Links	281599
Deceuninck Mondial VK	13	J	Rechts	281600
Deceuninck Zendow	13	J	Rechts	370074
	13	J	Links	370073
Gealan S3000	13	N	–	367200
Gealan S7000	13	J	Links	260497
Gealan S8000				
Gealan S9000	13	J	Rechts	260498
Inoutic AD 13	13	J	Links	260499
Inoutic Eforte				
Inoutic MD 100	13	J	Rechts	260500
Inoutic Prestige AD				
Inoutic AD 13	13	N	–	729039
Inoutic Prestige MD				
Inoutic Prestige MD	13	J	Links	288117
	13	J	Rechts	288118
KBE 70 AD	13	N	–	338071
KBE 70 MD				
KBE 70 AD	13	J	Links	289973
KBE 70 MD				
Kömmerling Gold	13	J	Rechts	289974
Kömmerling 88 Plus	13	N	–	334954
Kömmerling Eurofutur Classic				
Kömmerling Eurofutur Elegance				
Kömmerling Eurodur 3S	13	J	Links	260489
Kömmerling Eurodur MPF	13	J	Rechts	260490
Plus Plan Plus Tec	13	J	Links	264420
	13	J	Rechts	264421
Rehau S 735 MD	13	N	–	338021
Rehau S 788				
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)				
Rehau S 969 Synego				
Rehau S 986 EuroDesign 86				
Rehau S 735 MD	13	J	Links	316939
Rehau S 788	13	J	Rechts	316940
Rehau S 799 Brillant Design (S 730)				
Rehau S 986 EuroDesign 86				
Rehau S 980 Geneo	13	J	Links	496018
	13	J	Rechts	496017
Roplasto 4K	13	J	Links	260507
Roplasto 7001 AD				
Roplasto 7001 MD	13	J	Rechts	260508
Salamander 2D	13	N	–	561212
Salamander 3D				
Salamander Streamline 76	13	J	Links	261724
	13	J	Rechts	261725
Trocal 88+	13	J	Links	290131
Trocal Innonova 2000	13	J	Rechts	290152
Trocal Confort	13	J	Links	263037
	13	J	Links	263038
Trocal Innonova 70.A5 AD	13	N	–	336808
Trocal Innonova 70.M5 MD				



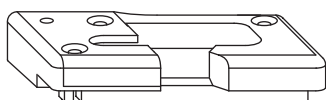
				Nº
Wymar 2000	13	J	Rechts	287040
	13	J	Links	287037
Wymar 3000	13	J	Links	373964
	13	J	Rechts	373963



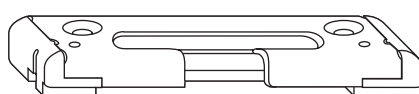
INFO

Für linke Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) rechtes Rahmenteil bestellen.
Für rechte Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) linkes Rahmenteil bestellen.

Stahl



A



B

Zuordnung	Bedeutung
[A]	Mit Boden
[B]	Ohne Boden



				Nº
Deceuninck Zendow	13	N	–	607926
Aluplast Ideal 2000	13	J	Links	260349
Aluplast Ideal 3000	13	J	Rechts	260350
Schüco Corona CT70 MD				
Schüco Corona SI82 MD				
Schüco Living 82				
Veka Softline 82 MD				
Aluplast Ideal 4000	13	J	Links	257353
Aluplast Ideal 5000	13	J	Rechts	257354
Aluplast Ideal 6000				
Schüco Corona AD				
Brüggmann AD 13	13	N	–	283031
Brüggmann MD 13				
Dimex Contour				
Dimex Elegance				
Schüco Corona CT70 AD	13	J	Links	260351
Veka Softline 70 AD	13	J	Rechts	260352
Veka Topline AD 13				
Veka Topline MD 13				
Brüggmann BluEvolution 73 AD				
Brüggmann BluEvolution 82				
Veka Softline 82 MD				
Gealan S3000	13	J	Links	260345
Gealan S7000	13	J	Rechts	260346
Gealan S8000				
Gealan S9000				
Inoutic AD 13	13	J	Links	260347
Inoutic Eforte	13	J	Rechts	260348
Inoutic MD 100				
Inoutic Prestige AD				

				Nº
Kömmerling Eurofutur Classic	13	J	Links	260337
Kömmerling Eurofutur Elegance	13	J	Rechts	260338
Wymar 3000				
Kömmerling Eurodur 3S				
Roplasto 4K	13	J	Links	260353
Roplasto 7001 AD	13	J	Rechts	260354
Roplasto 7001 MD				
Plus Plan Plus Tec				
Trocal 88+	13	N	–	291564
Trocal Innonova 2000				
Trocal S900				

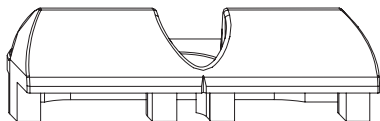


INFO

Für linke Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) rechtes Rahmenteil bestellen.
 Für rechte Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) linkes Rahmenteil bestellen.



6.1.3 Steuerplatten



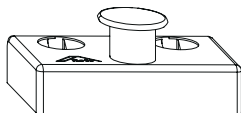
		Nº
	Actual Solar 600	775337
	Alphacan System Class	775461
	Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Dimex Contour Dimex Elegance LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	775338
	Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona MD	772976
	Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 82 Veka Softline 82 MD	774708
	Deceuninck Zendow 3000	775365
	Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial Deceuninck Mondial VK	775339
	Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 KBE 70 AD Kömmerling Gold Gealan S9000 Wymar 3000	775341
	Inoutic AD 13 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	775342
	KBE 70 MD Plus Plan Plus Tec	775343
	Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF Kömmerling Eurofutur Classic	775344
	Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo	774707
	Roplasto 4K	776287
	Salamander Design 2D Salamander Design 3D Salamander Streamline 76	775357

		Nº
	Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	775363
	Trocal Confort	775355
	Trocal Innonova 70 AD+ Trocal Innonova 70 MD+	775356
	Wymar 2000	775364



6.1.4 Mittelverschlüsse

6.1.4.1 Komfortschere



	Nº
Actual Solar 600	776289
Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Dimex Contour Dimex Elegance LB Profile Pad Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	776291
Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Dimex Komfort Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona MD	776292
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Brüggmann BluEvolution 82 Veka Softline 82 MD	776293
Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK	776294
Deceuninck Zendow 3000	776308
Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 KBE 70 AD Kömmerling Gold Gealan S9000 Wymar 3000	776297
Inoutic AD 13 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	772317
KBE 70 MD Plus Plan Plus Tec	772318
Kömmerling 88 Plus Kömmerling Eurodur 3S Kömmerling Eurodur MPF Kömmerling Eurofutur Classic	776288
Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo	776307
Roplasto 4K	776311
Salamander 2D Salamander 3D Salamander Design Streamline 76	776304

		Nº
	Trocal 88+ Trocal Innonova 2000	776305
	Trocal Confort	776302
	Trocal Innonova 70 AD+ Trocal Innonova 70 MD+	776303
	Wymar 2000	776306

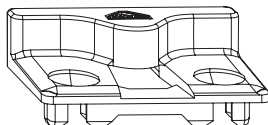


INFO

Ab FFB 1201 sind auf dem Bauteil Mittelverschluss waagrecht oben zwei Komfortscheren montiert. Für jede Komfortschere wird ein Rahmenteil benötigt.



6.1.4.2 Schaltsperre



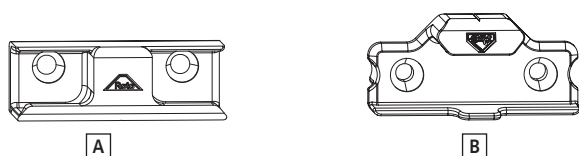
		Nº
	Actual Solar 600	785930
	Aluplast Ideal 2000 Aluplast Ideal 3000 Brüggmann BluEvolution 82 Deceuninck Zendow 3000 LB Profile Pad Roplasto 4K Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Softline 82 MD Veka Topline MD 13	785931
	Aluplast Ideal 4000 Aluplast Ideal 5000 Aluplast Ideal 6000 Aluplast Ideal 8000 Deceuninck Klassiek Deceuninck Mondial VK Dimex Komfort Rehau S 799 Brillant Design (S 730) Rehau S 980 Geneo Salamander 2D Salamander 3D Salamander Streamline 76 Schüco Corona 60 Vision Schüco Corona AD Schüco Corona AS 60 Schüco Corona CT70 AD Schüco Corona CT70 MD Schüco Corona MD Schüco Corona SI82 MD Schüco Living 82	785937
	Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 Dimex Contour Dimex Elegance Plus Plan Plus Tec	786311
	Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 Gealan S9000	785932
	Inoutic AD 13 Inoutic Prestige AD Inoutic Prestige MD	785933
	KBE 70 AD Kömmerring Gold	785934
	KBE 70 MD	785935
	Kömmerring 88 Plus Kömmerring Eurodur 3S Kömmerring Eurodur MPF Kömmerring Eurofutur Classic	785936
	Trocal 88+ Trocal Innova 2000	785939
	Trocal Confort	786315

		Nº
	Trocal Innonova 70 AD+ Trocal Innonova 70 MD+	785938
	Wymar 2000	785941
	Wymar 3000	785942

6.2 Holz

6.2.1 Schließstücke

6.2.1.1 Standard



Zuordnung		Bedeutung
[A]		Beschlagachse 9 (Eurofalz / Euronut)
[B]		Beschlagachse 13 (Eurofalz / Euronut)

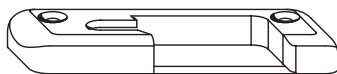


										Nº
Eurofalz	18	12	Aufschraubbar	N	–	auch Falztiefe 22	9	J	–	260360
	20	12	Aufschraubbar	N	–	–	9	J	–	260362
	24	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	–	261933
		12	Aufschraubbar	J	2 x Ø 8 mm	–	13	J	–	261934
	30	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	N	–	599651
Euronut 7/8	18	12	Aufschraubbar	N	–	auch Falztiefe 20	9	J	–	378462
Euronut 11/8	24	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	–	378467



6.2.1.2 Sicherheit

Zink



A



B

Zuordnung	Bedeutung
[A]	Schließstück rechts / links
[B]	Schließstück symmetrisch



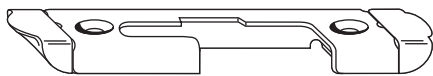
										Nº
Eurofalz	18	12	Aufschraubbar	N	–	auch Falztiefe 22	9	J	Links	260382
		12	Aufschraubbar	N	–	auch Falztiefe 22	9	J	Rechts	260383
	20	12	Aufschraubbar	N	–	–	9 10	J	Links	260386
		12	Aufschraubbar	N	–	–	9 10	J	Rechts	260387
	24	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Links	261935
		12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Rechts	262930
		12	Aufschraubbar	J	2 x Ø 8 mm	–	13	J	Links	261936
		12	Aufschraubbar	J	2 x Ø 8 mm	–	13	J	Rechts	262931
	30	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	–	631527
	Euronut 7/8	18	12	Aufschraubbar	N	–	auch Falztiefe 20	9	J	Links
12			Aufschraubbar	N	–	auch Falztiefe 20	9	J	Rechts	260389
Euronut 11/8	24	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Links	378465
		12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Rechts	378466



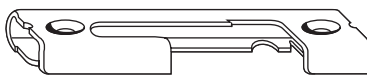
INFO

Für linke Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) rechtes Rahmenteil bestellen.
Für rechte Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) linkes Rahmenteil bestellen.

Stahl



A



B

Zuordnung	Bedeutung
[A]	Mit Endkappen
[B]	Ohne Endkappen



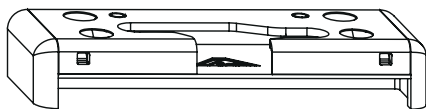
										
Eurofalz	18	12	Aufschaubar	N	–	auch Falztiefe 22	9	N	Links	280446
		12	Aufschaubar	N	–	auch Falztiefe 22	9	N	Rechts	280447
	20	12	Aufschaubar	N	–	–	9	N	Links	280448
		12	Aufschaubar	N	–	–	9	N	Rechts	280449
	24	12	Aufschaubar	J	2 x Ø 8 mm	–	13	J	Links	261936
		12	Aufschaubar	J	2 x Ø 8 mm	–	13	J	Rechts	262931
Euronut 7/8	18	12	Aufschaubar	N	–	–	9	N	Links	378461
		12	Aufschaubar	N	–	–	9	N	Rechts	378456
	20	12	Aufschaubar	N	–	–	9	N	Links	291552
		12	Aufschaubar	N	–	–	9	N	Rechts	291553



INFO

Für linke Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) rechtes Rahmenteil bestellen.
Für rechte Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) linkes Rahmenteil bestellen.

6.2.1.3 Spaltlüftung



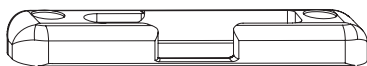
										
Eurofalz	22	12	Aufschaubar	N	–	–	13	Links	4 Stück	634894
		12	Aufschaubar	N	–	–	13	Rechts	4 Stück	634893
	24	12	Aufschaubar	N	–	–	13	Links	4 Stück	634906
		12	Aufschaubar	N	–	–	13	Rechts	4 Stück	634905
	30	12	Aufschaubar	N	–	–	13	Links	4 Stück	634908
		12	Aufschaubar	N	–	–	13	Rechts	4 Stück	634907



6.2.2 Kipplager

6.2.2.1 Standard

Zink



										Nº
Eurofalz	18	12	Aufschraubbar	N	–	–	9	J	Links	260479
		12	Aufschraubbar	N	–	–	9	J	Rechts	260480
	20	12	Aufschraubbar	N	–	–	9	J	Links	260483
		12	Aufschraubbar	N	–	–	9	J	Rechts	260484
	24	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Links	261943
		12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Rechts	262927
		12	Aufschraubbar	J	2 x Ø 8 mm	–	13	J	Links	261944
		12	Aufschraubbar	J	2 x Ø 8 mm	–	13	J	Rechts	262929
	30	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Links	631525
		12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Rechts	631526
Euronut 7/8	18	12	Aufschraubbar	N	–	auch Falztiefe 20	9	J	Links	260487
		12	Aufschraubbar	N	–	auch Falztiefe 20	9	J	Rechts	260488
Euronut 11/8	24	12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Links	378464
		12	Aufschraubbar	N	–	–	13	J	Rechts	378457



INFO

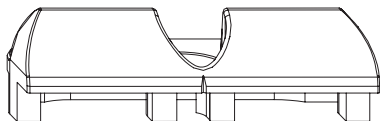
Für linke Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) rechtes Rahmenteil bestellen.
Für rechte Ausführung der Parallel- bzw. Kippschiebetür (DIN 107) linkes Rahmenteil bestellen.

Stahl



										Nº
Eurofalz	18	12	Aufschraubbar	N	–	–	9	N	–	280442
	20	12	Aufschraubbar	N	–	–	9	N	–	280444
Euronut 7/8	18	12	Aufschraubbar	N	–	–	9	N	–	378459
	20	12	Aufschraubbar	N	–	–	9	N	–	291557

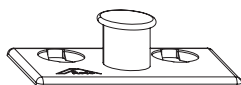
6.2.3 Steuerplatten



								Nº
Eurofalz	18	12	Aufschaubar	N	–	–	9	775367
	20	12	Aufschaubar	N	–	–	9	775368
	24	12	Aufschaubar	N	–	–	13	775370
		12	Aufschaubar	J	2 x Ø 8 mm	–	13	776285
	30	12	Aufschaubar	N	–	–	13	775371
Euronut 7/8	18	12	Aufschaubar	N	–	auch Falztiefe 20	9	775369

6.2.4 Mittelverschlüsse

6.2.4.1 Komfortschere



								Nº
Eurofalz	18	12	Aufschaubar	N	–	auch Falztiefe 20 und 22	9	792841
	24	12	Aufschaubar	N	–	–	13	792842
	30	12	Aufschaubar	N	–	–	13	792843
Euronut 7/8	18	12	Aufschaubar	N	–	auch Falztiefe 20	9	776314

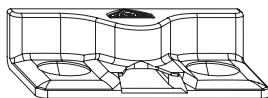


INFO

Ab FFB 1201 sind auf dem Bauteil Mittelverschluss waagrecht oben zwei Komfortscheren montiert. Für jede Komfortschere wird ein Rahmenteil benötigt.



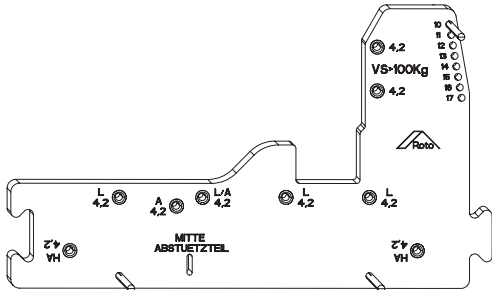
6.2.4.2 Schaltsperre



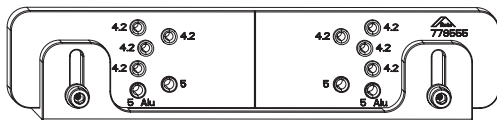
Eurofalz	18	12	Aufschaubar	N	–	auch Falztiefe 20 und 22	9	785943
	24	12	Aufschaubar	N	–	–	13	786316
	30	12	Aufschaubar	N	–	–	13	786318
Euronut 7/8	18	12	Aufschaubar	N	–	auch Falztiefe 20	9	785945

7 Lehren

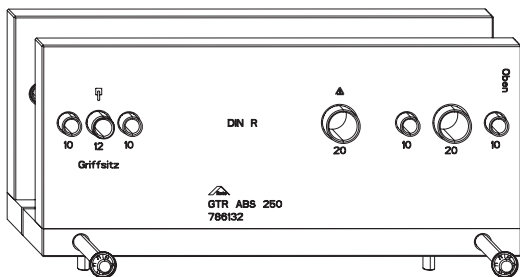
7.1 Bohrlehren



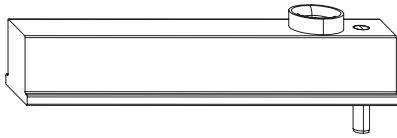
		Nº
	Laufwerke	778522



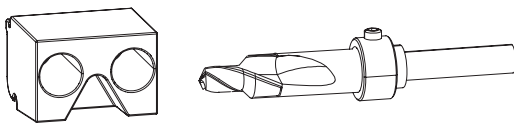
		Nº
Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa		778555



		Nº
DK-Getriebe abschließbar		786132

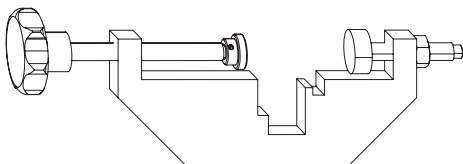


	Nº
Scherensicherung	778523

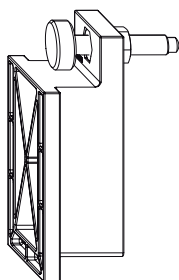


	i	Nº
Bohrlehre mit Stufenbohrer	für Schema D	794249

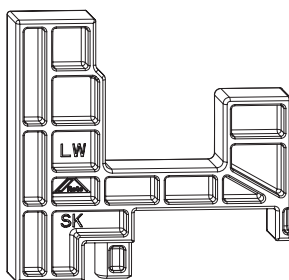
7.2 Montagelehren



	Nº
Lauf- und Führungsschiene	778520



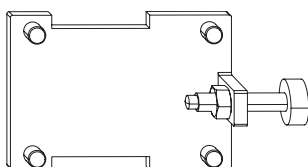
für Montage



für Justierung



	Nº
Steuerklotz oben für Montage	806975
Steuerklotz oben für Justierung	782190

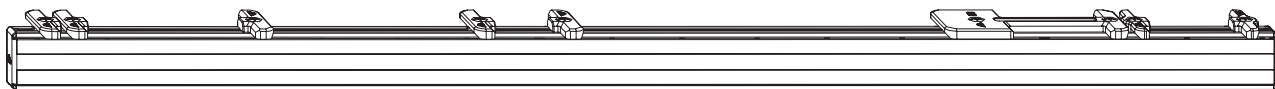


	Nº
Steuerklotz unten	778524

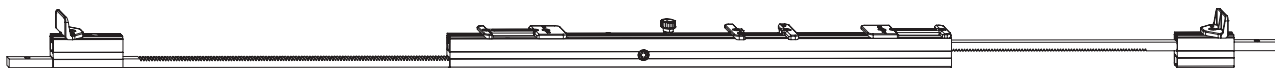
7.3 Einlegelehren



			Nº
Rahmenteile waagrecht	–	600 – 800	786188
		801 – 1000	786189
		1001 – 1200	786190
		1201 – 1400	786191
		1401 – 1650	786192



			Nº
		↔	
Rahmenteile waagrecht	-	720 – 800	776086
		801 – 1000	776087
		1001 – 1200	776088
		1201 – 1400	776089
		1401 – 1650	776090



			Nº
		↕	
Rahmenteile senkrecht	Griffsitz konstant	600 – 800	388127
		801 – 1400	388126
		1401 – 2000	388125
		2001 – 2400	388124
	Griffsitz mittig/variabel	621 – 1200	268943
		1201 – 1600	268944
		1601 – 2000	787401
		2001 – 2400	787402



INFO
Lehren für Griffsitz konstant bei DK-Getriebe - Kippen senkrecht verwenden.

7.4 Werkzeuge



	Nº
Bohrhilfe Lauf- und Führungsschiene	778521



		Nº
Innensechsrundchlüssel ISR25		563971



8 Kurzanleitungen

8.1 Roto Patio Alversa | Gesamt

Zusammenfassung IMO 407

	Einbaureihenfolge	Anmerkung	Seitenverweis	KS	PS o/m SPL	PS Air	PS Air Com
Flügel	Getriebe vorbereiten		→ ab Seite 148	■	■	■	■
	Profil befräsen	Bei Bedarf Beschlagachse 9 und 13	→ ab Seite 154	–	–	–	■
	Beschlagteile ablängen		→ ab Seite 164	■	■	■	■
	Eckumlenkungen montieren	Zapfen waagrecht ausrichten.	→ ab Seite 165	■	■	■	■
	Hubbegrenzer montieren	Nur bei PS ohne Spaltlüftung. An der Eckumlenkung unten verschlussseitig einlegen.	→ ab Seite 166	–	■	–	–
	Getriebe montieren	Mit Pfeil nach oben einlegen.	→ ab Seite 167	■	■	■	■
	Mittelverschlüsse montieren	Waagrecht oben verschlussseitig anlegen. Waagrecht unten bandseitig anlegen. Senkrecht oben anlegen.	→ ab Seite 168	■	■	■	■
	Griff montieren		→ ab Seite 170	■	■	■	■
	Laufwerk montieren	KS ohne Dämpfung. PS mit Dämpfung.	→ ab Seite 174	■	■	■	■
	Verstärkungsteil montieren	KS > 100 kg	→ ab Seite 180	■	■	■	■
	Abstützteil montieren	Bis FFB ≤ 1450 mm ein Abstützteil montieren. Ab FFB > 1450 mm immer zwei Abstützteile montieren.	→ ab Seite 182	■	■	■	■
	Verbindungsstange mit Stützbock montieren	Länge der Verbindungsstange an der Markierung "VS" auf den Laufwerken abmessen. Nur bei PS: VS - 315 mm Stützbock ab FFB > 1450 mm.	→ ab Seite 183	■	■	■	■
	Halteschiene montieren	Länge: Flügelbreite - 16 mm DIN L links ablängen. DIN R rechts ablängen. Mittig ausgerichtet verschrauben.	→ ab Seite 187	■	■	■	■

	Einbaureihenfolge	Anmerkung	Seitenverweis	KS	PS o/m SPL	PS Air	PS Air Com
Rahmen	Schließstücke montieren	Einlaufkante beachten.	→ ab Seite 191	■	■	■	■
	Steuerplatten montieren	Einlaufkante beachten.	→ ab Seite 196	■	–	–	–
	Sapfllüftungsschließstücke montieren	Nur für PS mit Spaltlüftung. Einlaufkante beachten.	→ ab Seite 191	–	■	–	–
	Kipplager montieren	Einlaufkante beachten.	→ ab Seite 191	–	–	■	■
	Rahmenteil Komfortschere montieren	Einlaufkante beachten. FFB < 1201 mm: 1 Rahmenteil Komfortschere montieren. FFB ≥ 1201 mm: 2 Rahmenteile Komfortscheren montieren.	→ ab Seite 197	–	–	–	■
	Rahmenteil Schaltsperre montieren	Einlaufkante beachten.	→ ab Seite 197	–	–	–	■
	Führungsschiene montieren	Länge: RiB + (2 x Aufdeck) - 8 mm Mittig ausgerichtet verschrauben.	→ ab Seite 200	■	■	■	■
	Gleitschere vorbereiten	Ab FG >80 kg Nachrüst-Set Kippunterstützung optional.	→ ab Seite 204	–	–	■	–
	Gleitschere vormontieren	KS ohne Dämpfung. PS mit Dämpfung und eingehängtem Steuerklotz oben. Montage Steuerklotz oben (Lehre verwenden). Scherensicherung muss bandseitig sitzen.	→ ab Seite 205	■	■	■	■
	Laufschiene montieren	Länge: RiB + (2 x Aufdeck) Mittig ausgerichtet verschrauben.	→ ab Seite 208	■	■	■	■
	Steuerklotz unten vormontieren		→ ab Seite 210	■	■	■	■
Flügel und Rahmen verbinden	Flügel auf Laufschiene setzen	Griff in Schiebstellung bringen.	→ ab Seite 213	■	■	■	■
	Gleitschere montieren	 Sicherungsbolzen korrekt in die Bohrung der Halteschiene einrasten.	→ ab Seite 214	■	■	■	■
	Endkappen Halteschiene montieren	Endkappen auf bündigen Sitz mit Flügel prüfen.	→ ab Seite 216	■	■	■	■
	Anschlagteile montieren		→ ab Seite 221	■	■	■	■
	Abdeckungen montieren	Ohne Verstärkungsteil: Abdeckprofil an den Außenkanten der Laufwerkprofile markieren und ablängen. Mit Verstärkungsteil: Abdeckprofil entsprechend der Markierungen "A" an den Laufwerken ablängen.	→ ab Seite 222	■	■	■	■
Endabnahme	Justieren		→ ab Seite 225	■	■	■	■
	Steuerklotz unten festschrauben		→ ab Seite 210	■	■	■	■
	Beschlag schmieren		→ ab Seite 235	■	■	■	■



9 Montage

9.1 Verarbeitungshinweise

Maximale Flügelgrößen und -gewichte

Die in der produktspezifischen Dokumentation des Beschlagherstellers befindlichen technischen Daten, Anwendungsdiagramme und Bauteilzuordnungen geben Hinweise auf die maximal zulässigen Flügelgrößen und -gewichte. Das Bauteil mit der geringsten zulässigen Tragkraft bestimmt hierbei das maximal zulässige Flügelgewicht.

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

Vorgaben der Profilhersteller

Der Hersteller von Fenstern und Fenstertüren muss alle vorgegebenen Systemmaße (z. B. Dichtungsspaltmaße oder Verriegelungsabstände) einhalten.

Weiterhin muss er diese regelmäßig, insbesondere bei Ersteinsatz von neuen Beschlagteilen, bei der Herstellung und fortlaufend bis einschließlich zum Fenstereinbau, sicherstellen und überprüfen.



INFO

Die Beschlagteile sind grundsätzlich so ausgelegt, dass die Systemmaße, sofern sie vom Beschlag beeinflusst werden, eingestellt werden können. Wenn eine Abweichung von diesen Maßen erst nach dem Einbau der Fenster festgestellt wird, haftet der Beschlaghersteller nicht für einen eventuell entstandenen Zusatzaufwand.

Zusammensetzung der Beschläge

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

Fenster und Fenstertüren für Feuchträume und solche für den Einsatz in Umgebungen mit aggressiven, korrosionfördernden Luftinhalten erfordern Beschläge, die besondere Anforderungen erfüllen.

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

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



INFO

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

Schmieren der Beschläge



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.

Die Leichtgängigkeit wird durch Schmieren oder durch Justieren der Beschläge verbessert. Alle funktionsrelevanten Bauteile des Beschlags müssen, gemäß den Vorgaben im Kapitel Wartung, nach dem Einbau geschmiert werden.

Empfohlene Schmierstoffe

- Roto NX / NT Fett

Empfohlene Schmierstellen siehe Kapitel Wartung → 12.3 "Pflege" ab Seite 235.

9.2 Schraubverbindungen



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemäß eingebaute und verschraubte Beschlagteile!

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

- ▶ Beim Einbau und besonders bei der Verschraubung die Angaben des Profilverstärkers beachten.
- ▶ Empfohlene Schrauben verwenden.



VORSICHT

Sachschäden durch überdrehte Schrauben!

Überdrehte Schrauben verlieren den Halt und bieten keine Festigkeit mehr.

- ▶ Drehmomente beachten.
- ▶ Schrauben nicht überdrehen.



VORSICHT

Sachschäden durch herausstehende Schraubenköpfe!

Herausstehende Schraubenköpfe können angrenzende Materialien beschädigen.

- ▶ Schraubenköpfe bündig mit der Oberfläche festschrauben.



INFO

Länge der Befestigungsschrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.

Beschlagteile mit galvanisch verzinkten und passivierten Befestigungsschrauben aus Stahl befestigen. Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung Befestigungsschrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.

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

9.2.1 Schraubverbindungen für Kunststoff-/Holzprofile



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Kurze Schrauben reichen nicht bis in die Stahlarmierung und finden somit keinen Halt.

Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht in der Stahlarmierung verschraubt sind.

- ▶ Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt in der Stahlarmierung finden.

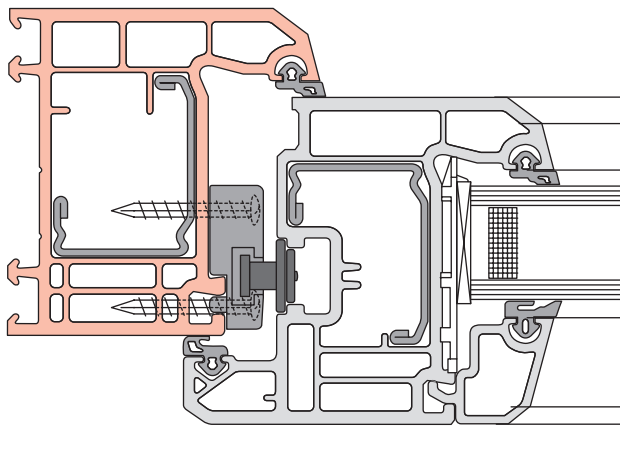
Bauteile	Anzahl	Größe	d _k	zu bohrender Durchmesser	Antrieb
Abstützteil	2	4,8 x ...	7 - 9,5	4,2	ohne Vorgabe
Führungsschiene	...	3,9 - 4,1 x ...	7	3,0	ohne Vorgabe
Halteschiene	...	3,9 - 4,1 x ...	7	-	ohne Vorgabe
Laufschiene	...	3,9 - 4,1 x ...	7	3,0	ohne Vorgabe
Laufwerk	4	4,8 x ...	7 - 9,5	4,2	ohne Vorgabe
Roto Line Griff	2	M5 x ...	-	10,1 / 12	Kreuzschlitz
Tandemlaufwerk	8	4,8 x ...	7 - 9,5	4,2	ohne Vorgabe
Verstärkungsteil	2	4,8 x ...	7 - 9,5	4,2	ohne Vorgabe



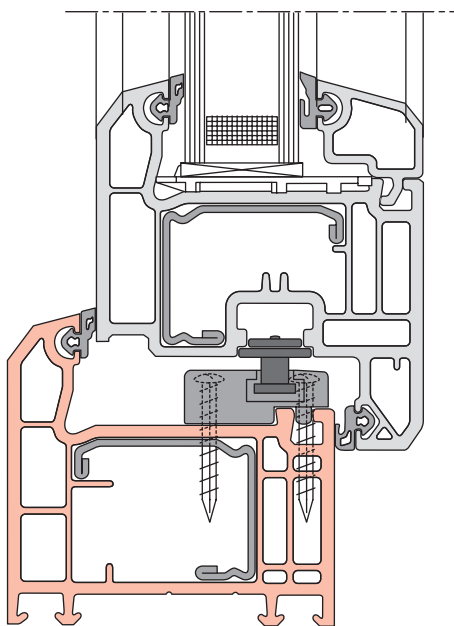
9.2.2 Befestigungsvorschlag Sicherheitsfenster

Befestigung SH-Schließstück

3 St. Schrauben 4x ... Durch alle Wandungen, wenn keine Befestigung durch Stahlarmierung möglich.



Horizontalschnitt M 1:2



Vertikalschnitt M 1:2

Glasleisten-Befestigung

Bei Bedarf mit Schrauben.

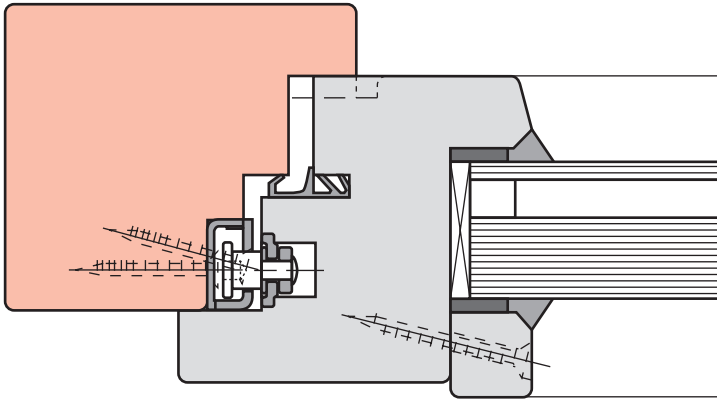
9.2.3 Befestigungsvorschlag Sicherheitsfenster

Befestigung SH-Schließstück

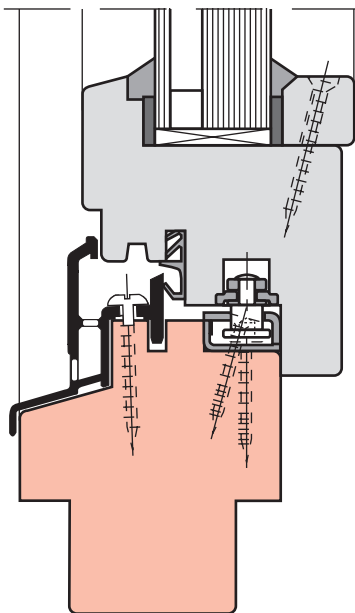
3 St. Schrauben 4x ...

Glasleisten-Befestigung

Bei Bedarf mit Schrauben.



Horizontalschnitt M 1:2

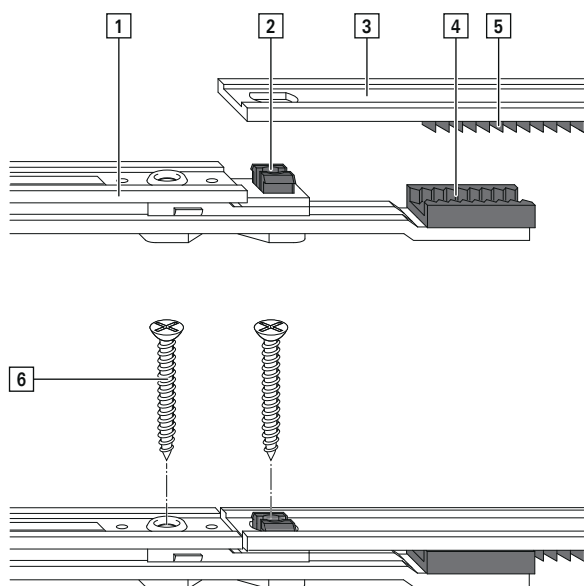


Vertikalschnitt M 1:2



9.3 Kraftschlüssige Verbindung

Koppelbare Beschlagteile benötigen immer eine kraftschlüssige Verbindung.



Zuordnung	Bezeichnung
[1]	Bauteil A
[2]	Schraubenführung mit Klemmung
[3]	Bauteil B
[4]	Zahnsegment Bauteil A
[5]	Zahnsegment Bauteil B
[6]	Schraube

Kraftschlüssige Verbindungen entstehen durch das Festschrauben der Bauteile A und B, sodass Kräfte und Bewegungen verlustfrei übertragen werden.



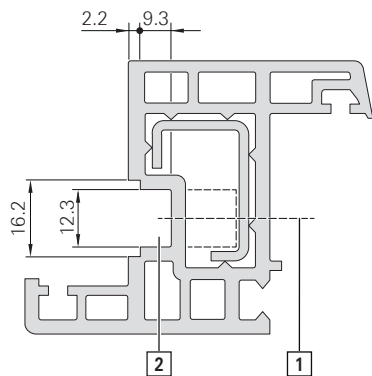
INFO

Alle koppelbaren Bauteile werden mittenfixiert ausgeliefert.

9.4 Bohr- und Fräsmaße

9.4.1 Kunststoff

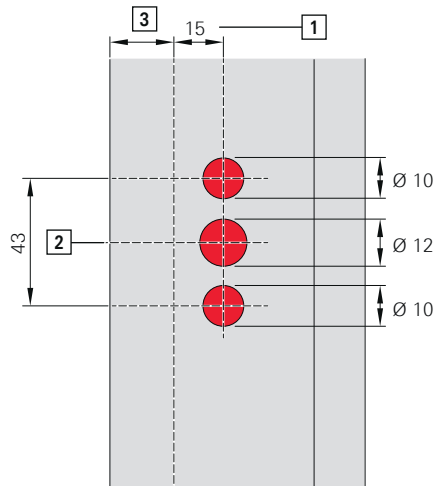
9.4.1.1 DK-Getriebe



Flügelprofil-Querschnitt, Maßangaben für Beschlag

[1] Beschlagachse

[2] Beschlagnut



Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Griffes

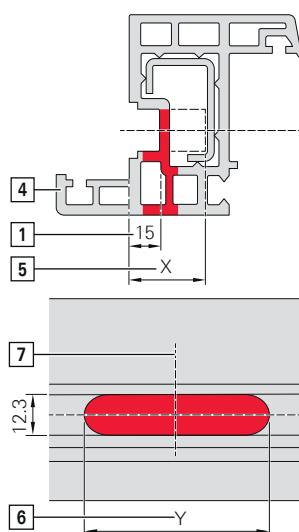
[1] Dornmaß

[2] Griffhöhe

[3] Überschlagbreite: 16 bis 22 mm

Bohrung Ø 10: Bohrtiefe = Überschlaghöhe + 16 mm für Senkschrauben (ISO 7046-1 M5 x ...)

Bohrung Ø 12: Bohrtiefe = Überschlaghöhe + 16 mm für Senkschrauben (ISO 7046-1 M5 x ...)



Ausfräsung Getriebekasten

[1] Dornmaß

[4] Überschlaghöhe: 16 bis 22 mm

[5] Frästiefe (X) min. 28 mm

[6] Fräslänge (Y)

DM 15 = Y min. 65 mm

DM 30 bis DM 50 = Y min. 100 mm



INFO

Für verstärkte Getriebe Fräslänge = Y + 2 mm

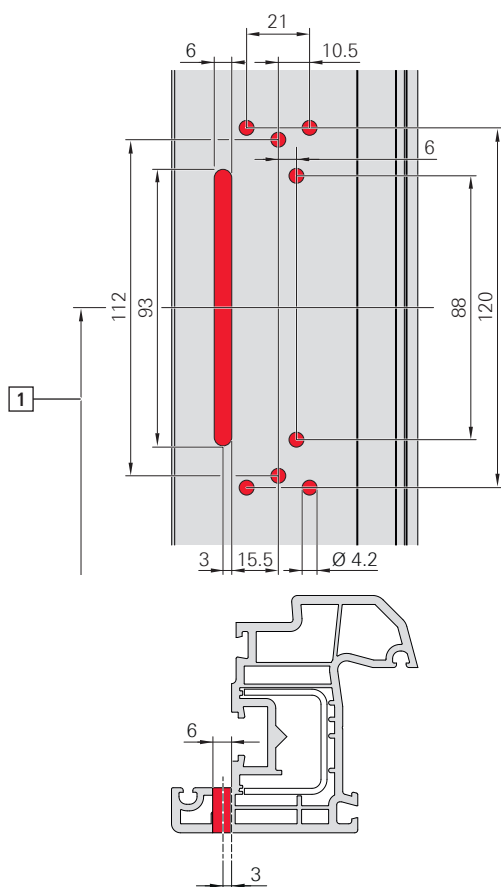
[7] Mitte Getriebekasten



weitere Dornmaße analog

9.4.1.3 Aufsatzgetriebe

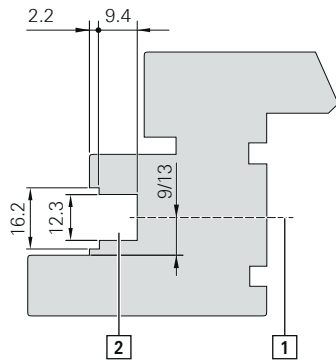
Bohr- und Fräsmaße Aufsatzgetriebe
 [1] Griffhöhe





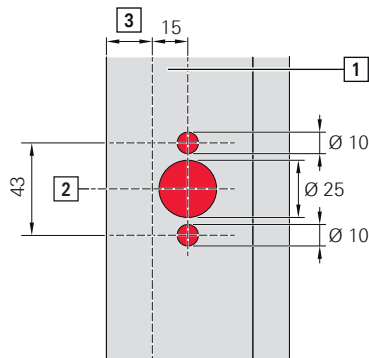
9.4.2 Holz

9.4.2.1 DK-Getriebe



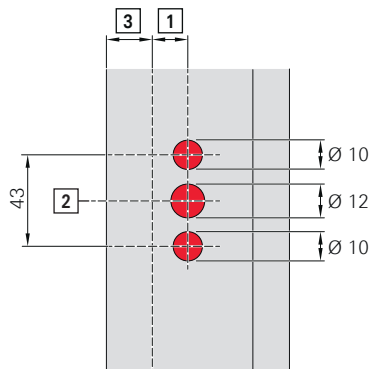
Flügelprofil-Querschnitt, Maßangaben für
 Beschlag

- [1] Beschlagachse
- [2] Beschlagnut



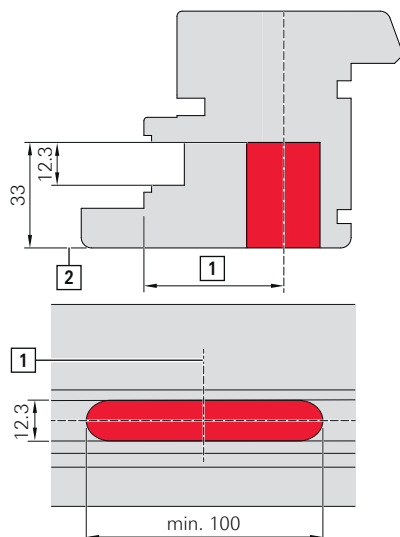
Bohrungen für Getriebenuss und Nocken
 des Griffes mit DK-Getriebe DM 15

- [1] Dornmaß
- [2] Griffhöhe
- [3] Überschlagbreite



Bohrungen für Getriebenuss und Nocken
 des Griffes mit DK-Getriebe ≥ DM 30

- [1] Dornmaß
- [2] Griffhöhe
- [3] Überschlagbreite



Frästiefe Getriebekasten

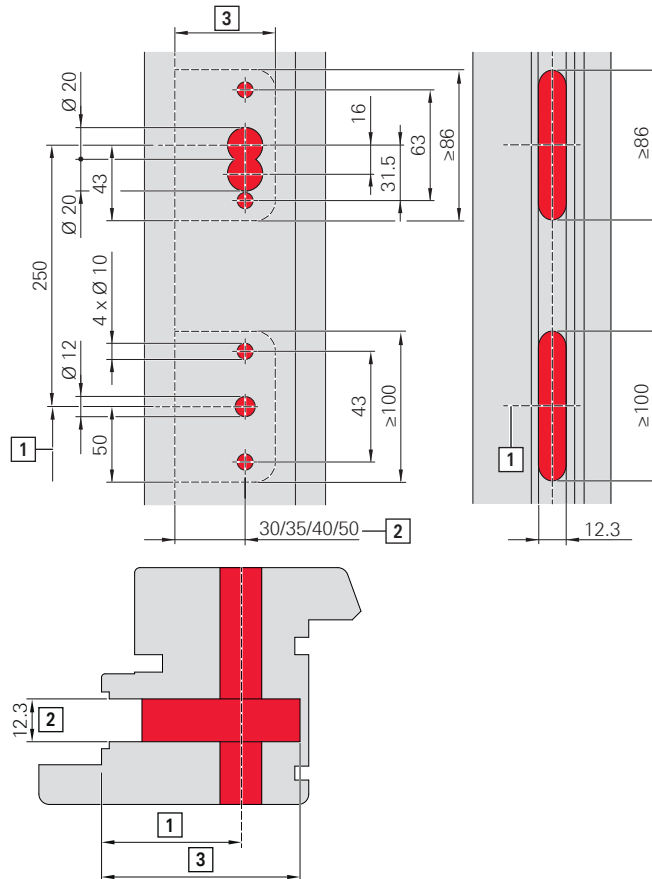
- [1] Dornmaß
- [2] bei 16 mm Überschlaghöhe



INFO

Bei Dornmaß > 15 mm Ausfräsung und Bohrungen wie bei DK-Getriebe für Kunststoffprofile vornehmen.
 → ab Seite 148

9.4.2.2 DK-Getriebe abschließbar



Bohrungen: Unten für Vierkant und Befestigung Griff, oben für Profilzylinder und Befestigung Profilzylinder-Rosette.

Fräsungen: Unten für Getriebekasten, oben für Schlosskasten

[1] Griffhöhe

[2] Dornmaß

[3] Frästiefe Schlosskasten: DM 30 = 47 mm; DM 40 = 57 mm; ...

Frästiefe Schlosskasten

[1] Dornmaß

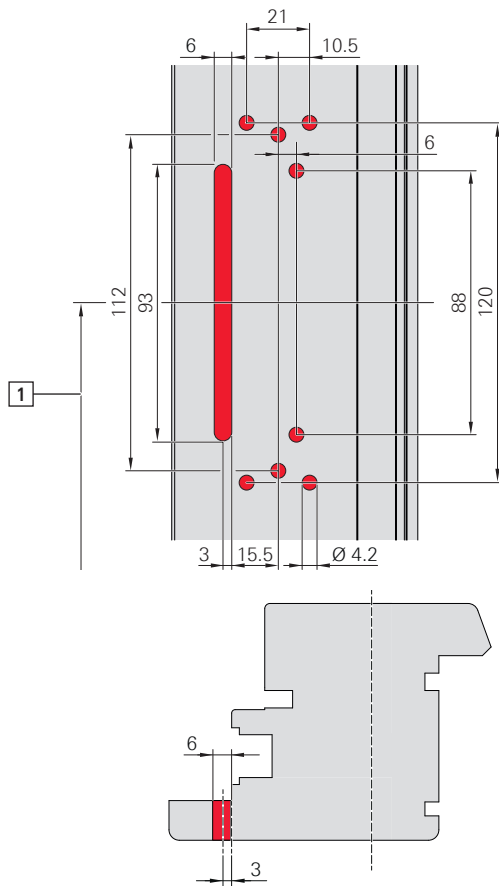
[2] Fräsbreite Schlosskasten

[3] Frästiefe Schlosskasten



9.4.2.3 Aufsatzgetriebe

Bohr- und Fräsmaße Aufsatzgetriebe
 [1] Griffhöhe

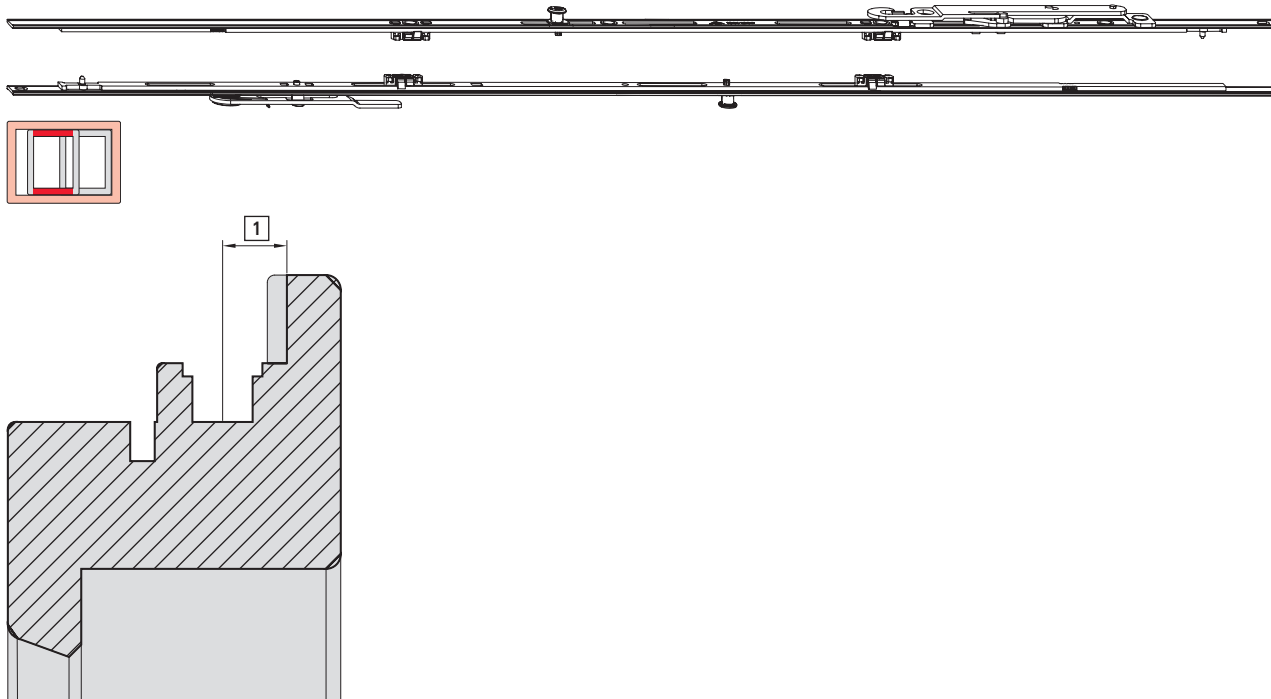


9.4.3 Kunststoff und Holz

9.4.3.1 Komfortschere und Schaltsperre



Vertikalschnitt Befräsung Flügel

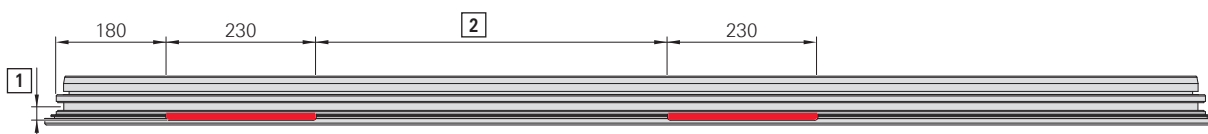


INFO

Maß 180 mm gilt für DIN L.

Bei Flügel DIN R das Maß 180 mm spiegelbildlich, von der anderen Seite messen.

DIN L oben



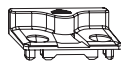
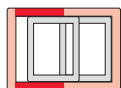
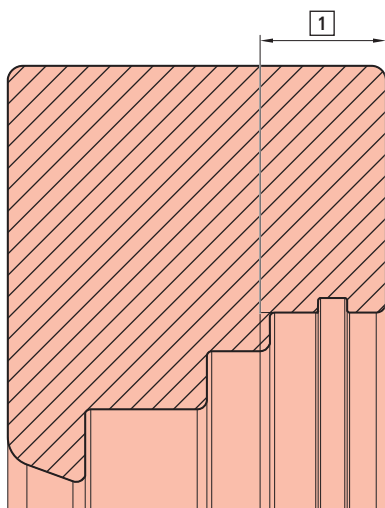
DIN L unten



Zuordnung	Bedeutung
[1]	13 (bei Beschlagachse 9)
[2]	371 (bei FFB 1201 – 1400 mm) 571 (bei FFB 1401 – 2000 mm)



Vertikalschnitt Befräsung Rahmen

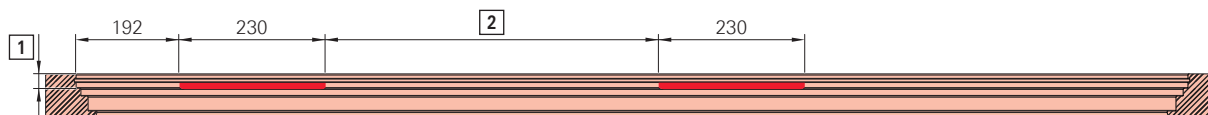


INFO

Maß 180 mm gilt für DIN L.

Bei Flügel DIN R das Maß 180 mm spiegelbildlich, von der anderen Seite messen.

DIN L oben



DIN L unten



Zuordnung	Bedeutung
[1]	22 (bei Beschlagachse 9) 26 (bei Beschlagachse 13)
[2]	371 (bei FFB 1201 – 1400 mm) 571 (bei FFB 1401 – 2000 mm)

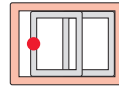
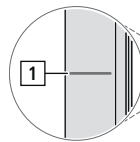
9.5 Flügel

9.5.1 Flügel für DK-Getriebe vorbereiten

9.5.1.1 Bohrungen für Griff

Bohrungen für Griff vornehmen

1. Griffsitz auf der Flügelinnenseite markieren [1].



2. Bohrungen vornehmen.
Auf unterschiedliche Bohrmaße achten. →
9.4 "Bohr- und Fräsmaße" ab Seite 148
3. Bohrungen entgraten.

9.5.1.2 Getriebekastenausschnitt

Getriebekastenausschnitt fräsen

1. Getriebeausschnitt fräsen.
Auf Fräsmaße achten. → *9.4 "Bohr- und Fräsmaße" ab Seite 148*
2. Getriebeausschnitt entgraten.

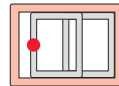
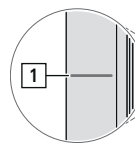


9.5.2 Flügel für DK-Getriebe abschließbar vorbereiten

9.5.2.1 Bohrungen für Griff

Bohrungen für Griff vornehmen

1. Griffsitz auf der Flügelinnenseite markieren [1].



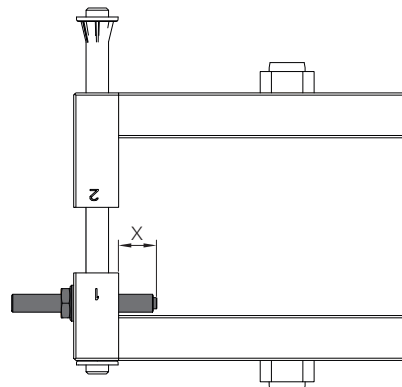
2. Bohrlehre in Abhängigkeit von Dornmaß und Überslagbreite einstellen.

$$X = 75 - \text{Dornmaß} - \text{Überslagbreite}$$

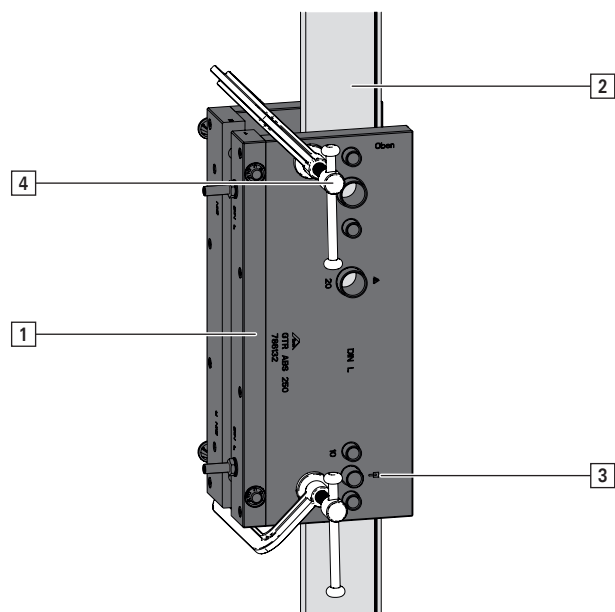


INFO

Bohrlehren sind werkseitig für Flügel DIN L eingestellt. Bei Flügel DIN R Einstellstifte entfernen und in mit DIN R gekennzeichnete Gewindebohrungen einschrauben.



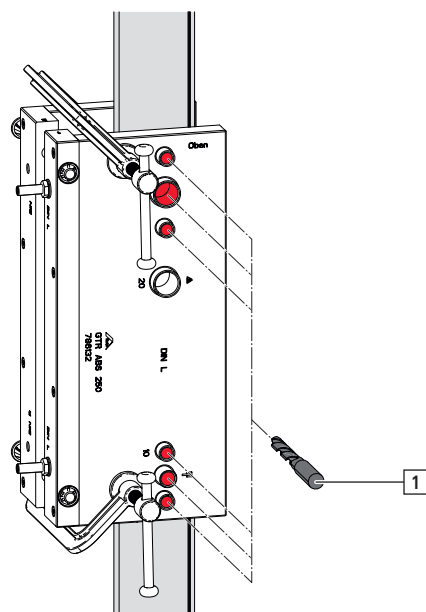
3. Bohrlehre aufsetzen:
 - a. Bohrlehre [1] an den Flügel [2] anlegen.
 - b. Bohrlehre an Griffmarkierung [3] ausrichten.
 - c. Bohrlehre mit Schraubzwingen [4] fixieren.



4. Bohrungen [1] vornehmen.
Auf Bohrmaße achten. → 9.4 "Bohr- und Fräsmaße" ab Seite 148

**INFO**

Von beiden Seiten bohren.



5. Schraubzwingen lösen.

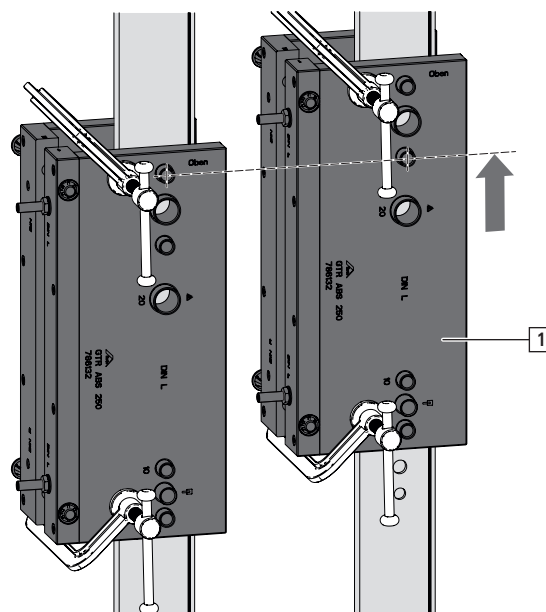


6. Bohrlehre [1] in Richtung Flügel oben schieben, bis Bohrung in Bohrlehre deckungsgleich mit Bohrung im Flügelprofil ist.



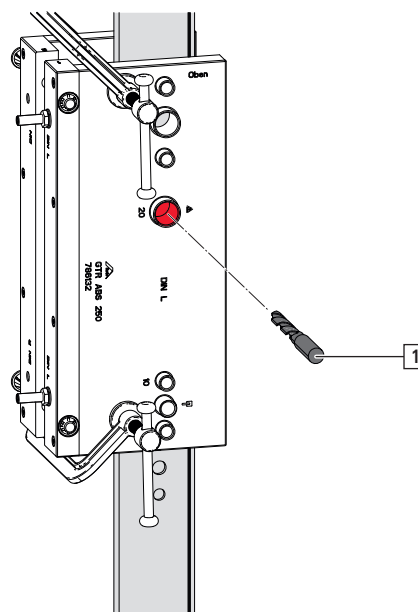
VORAUSSETZUNG

Hilfsmittel (z. B. Bohrer) zur Positionierung der Lehre verwenden.



7. Bohrlehre mit Schraubzwingen erneut fixieren.

8. Bohrung [1] vornehmen.
Auf Bohrmaße achten. → 9.4 "Bohr- und Fräsmaße" ab Seite 148



9. Bohrungen entgraten.

9.5.2.2 Getriebekastenausschnitt mit Schlosskasten

Getriebekastenausschnitt mit Schlosskasten fräsen

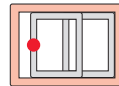
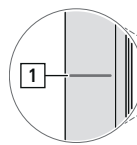
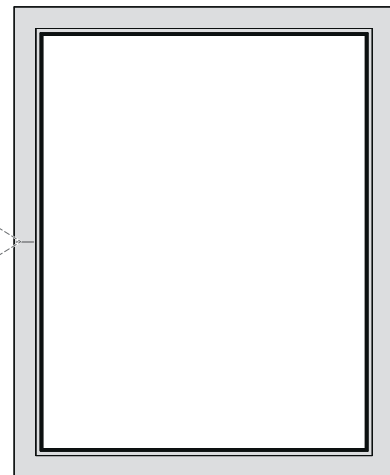
1. Getriebeausschnitt fräsen.
Auf Fräsmaße achten. → 9.4 "Bohr- und Fräsmaße" ab Seite 148
2. Getriebeausschnitt entgraten.

9.5.3 Flügel für Aufsatzgetriebe vorbereiten

9.5.3.1 Bohrungen für Griff

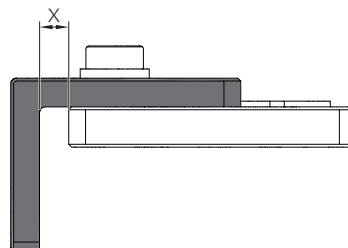
Bohrungen für Griff vornehmen

1. Griffsitz auf der Flügelinnenseite markieren [1].

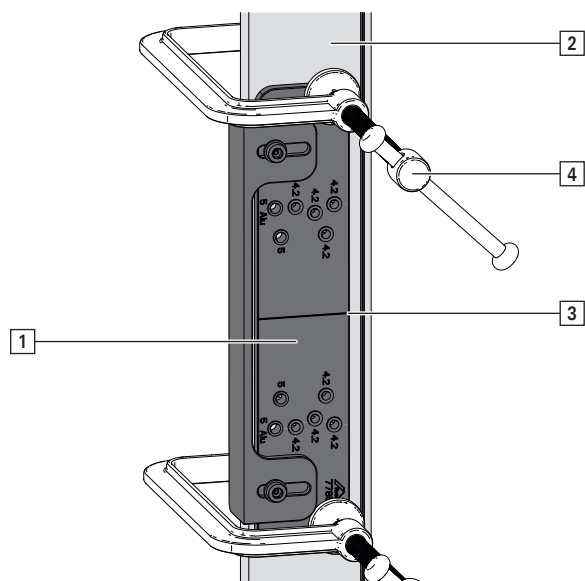


2. Bohrlehre in Abhängigkeit von Überslagbreite einstellen.

$X = \text{Überslagbreite} - 15,5$

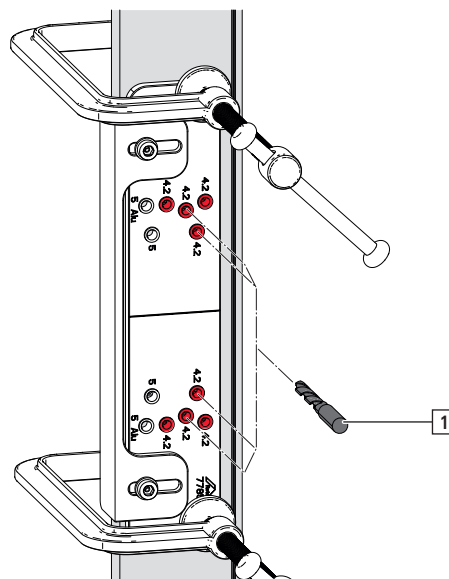


3. Bohrlehre aufsetzen:
 - a. Bohrlehre [1] an den Flügel [2] anlegen.
 - b. Bohrlehre an Markierung [3] ausrichten.
 - c. Bohrlehre mit Schraubzwinge [4] fixieren.





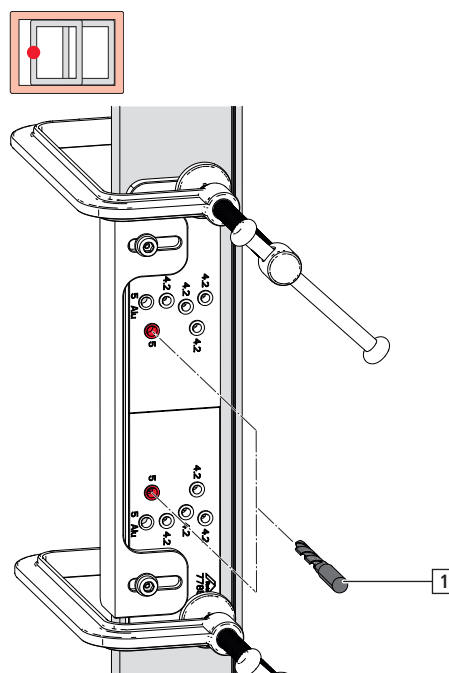
4. Bohrungen [1] vornehmen.
 Auf Bohrmaße achten. → 9.4.1.3 "Aufsatzgetriebe" ab Seite 150



9.5.3.2 Längsnut für Aufsatzgetriebe

Längsnut für Aufsatzgetriebe fräsen

1. Bohrungen [1] vornehmen.

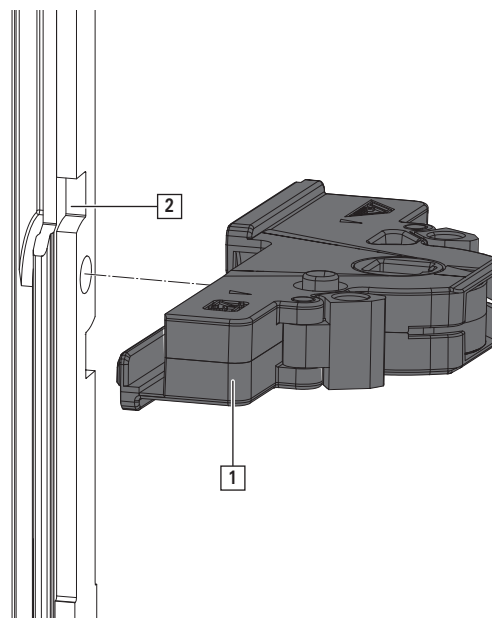


2. Längsnut fräsen.
 Auf Fräsmasse achten. → 9.4.1.3 "Aufsatzgetriebe" ab Seite 150
3. Längsnut entgraten.

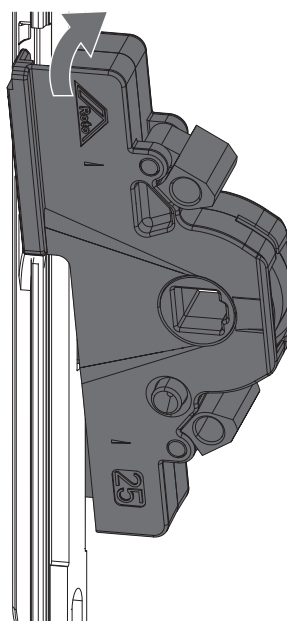
9.5.4 Hochdornmaßgetriebe

Getriebekasten

1. Getriebekasten [1] um 90° gedreht in Getriebestulp [2] einsetzen. Dabei Zapfen in das dafür vorgesehene Loch stecken.



2. Getriebekasten im Uhrzeigersinn drehen, bis Getriebekasten einklickt.
Getriebekasten sitzt bündig zum Getriebestulp.

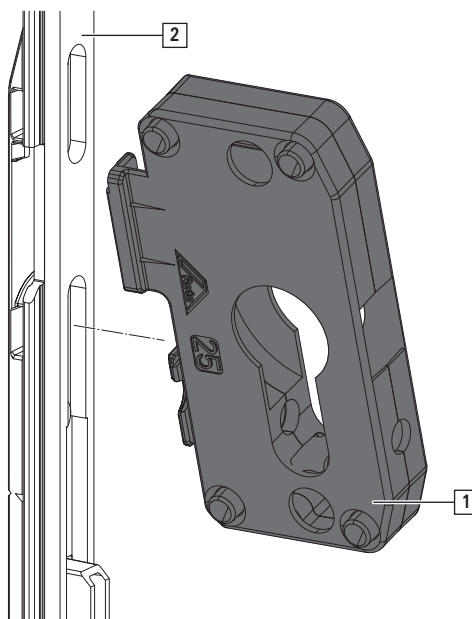


3. Zur Demontage den Getriebekasten entgegen dem Uhrzeigersinn drehen bis sich Getriebekasten aus Nut löst. Vom Getriebestulp abziehen.

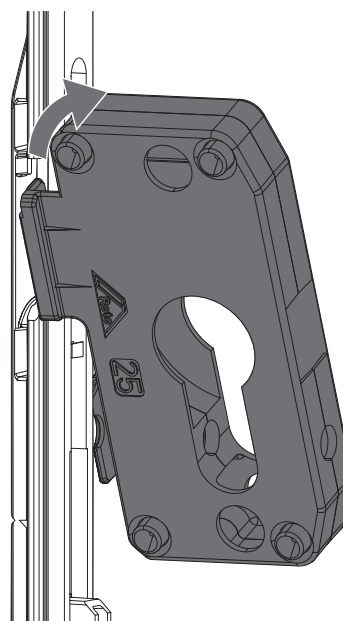


Schlosskasten

1. Schlosskasten [1] leicht gedreht in Getriebestulp [2] einsetzen.



2. Schlosskasten in die Nut stecken und im Uhrzeigersinn drehen bis Schlosskasten einklickt. Schlosskasten sitzt bündig zum Getriebestulp.



3. Zur Demontage Schlosskasten entgegen Uhrzeigersinn drehen bis sich Schlosskasten aus Nut löst. Vom Getriebestulp abziehen.

9.5.5 Beschlagteile ablängen



VORSICHT

Sachschäden durch unsachgemäßes Vorgehen beim Ablängen!

Beschlagteile vor dem Ablängen nicht in Flügel einsetzen. Die Schraubenführung rastet ein und kann beim Herausnehmen zerstört werden.

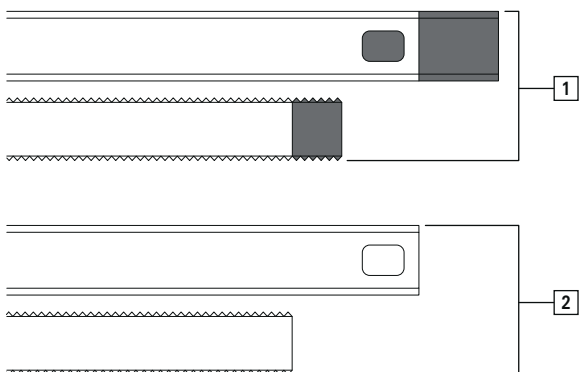
- ▶ Beschlagteile vor dem Ablängen nur anlegen und nicht in Flügel einsetzen.

Folgende Beschlagteile werden abgelängt:

- Getriebe
- Mittelverschlüsse

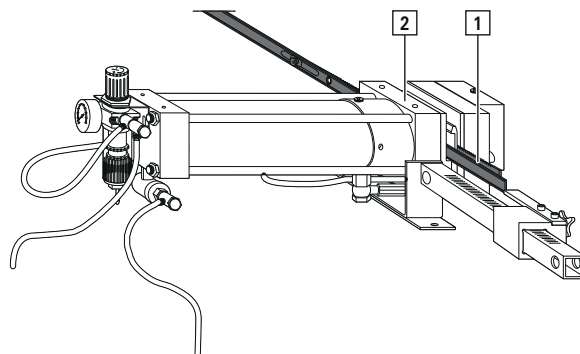
Ablängen mit pneumatischer Stanze (Lochstanzung)

Beschlagteile im Auslieferungszustand sind 10 mm länger als das Nennmaß.



Zuordnung	Bezeichnung
[1]	Beschlag Auslieferungszustand
[2]	Beschlag abgelängt

1. Beschlagteil an gewünschter Position anlegen.
2. Länge am Beschlagteil markieren.
3. Beschlagteil [1] in die pneumatische Stanze [2] einlegen.



4. Beschlagteil ausrichten.
5. Beschlagteil ablängen.



9.5.6 Eckumlenkungen



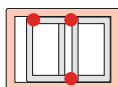
INFO

Alle Komponenten sind mittenfiziert hergestellt.

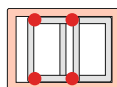
9.5.6.1 Eckumlenkung Standard



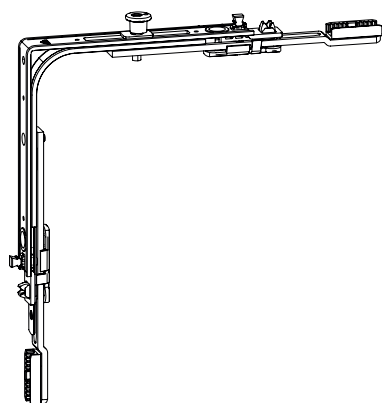
Position Eckumlenkungen



Griffsitz konstant



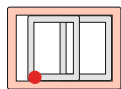
Griffsitz mittig/variabel



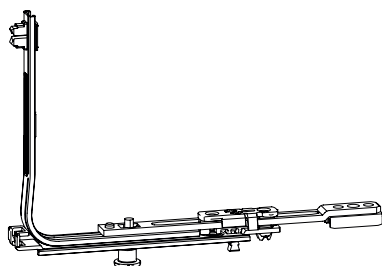
9.5.6.2 Eckumlenkung Drehkipp



Position Eckumlenkungen



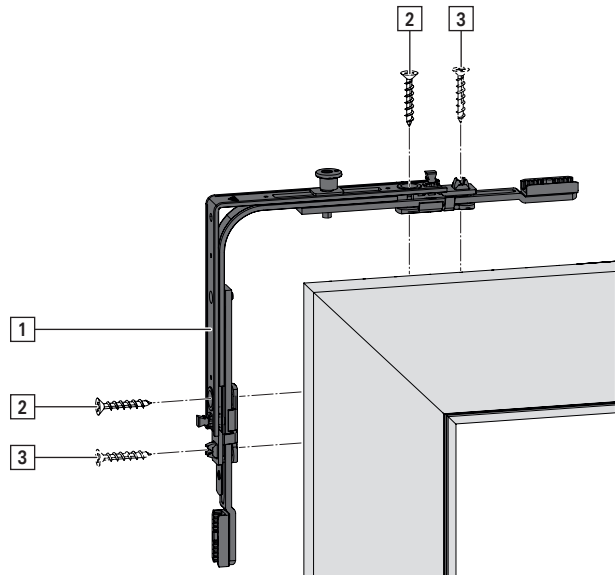
Griffsitz konstant



9.5.6.3 Eckumlenkung

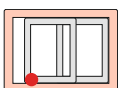
Eckumlenkung montieren

1. Eckumlenkungen [1] einsetzen und mit 2 Schrauben [2] festschrauben.



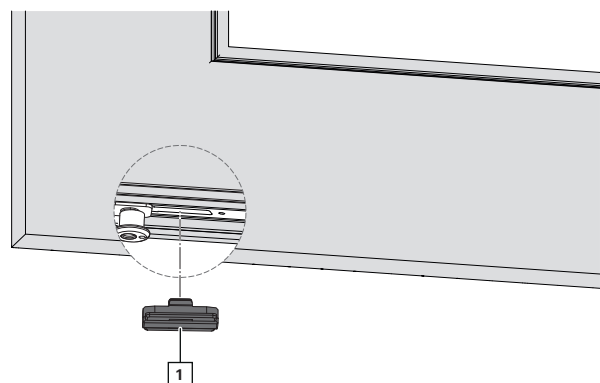
2. Nach Montage aller Anslussteile Eckumlenkungen mit 2 weiteren Schrauben [3] festschrauben. → 9.3 "Kraftschlüssige Verbindung" ab Seite 147

9.5.7 Hubbegrenzer



Hubbegrenzer montieren

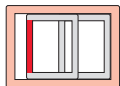
1. Hubbegrenzer [1] in die mittenfixierte Eckumlenkung verschlusseitig einlegen.





9.5.8 DK-Getriebe

9.5.8.1 Griffsitz konstant



DK-Getriebe montieren

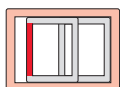
1. Getriebe an gewünschter Position anlegen, einseitig Länge markieren und ablängen. → 9.5.5 "Beslagteile ablängen" ab Seite 164.
2. Getriebe mit der abgelängten Seite nach oben einsetzen und kraftschlüssige Verbindung herstellen. → 9.3 "Kraftschlüssige Verbindung" ab Seite 147



VORAUSSETZUNG

Bei FFH > 2400 mm Mittelverschluss mehrteilig verschlusseitig oben einsetzen und kraftschlüssige Verbindung herstellen.

9.5.8.2 Griffsitz mittig/variabel

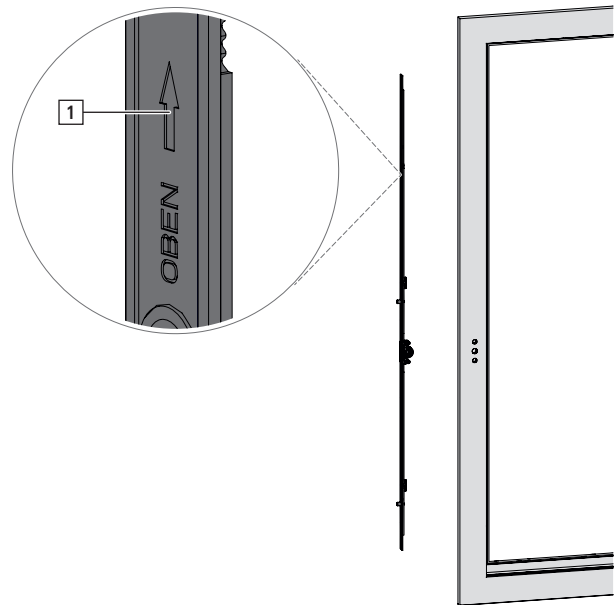


DK-Getriebe montieren

1. Getriebe oder Mittelverschluss für Aufsatzgetriebe an gewünschter Position anlegen, beidseitig Länge markieren entnehmen und

ablängen. → 9.5.5 *“Beschlagteile ablängen”* ab Seite 164.

2. Getriebe oder Mittelverschluss für Aufsatzgetriebe einsetzen. Dabei auf richtige Einbau-richtung mit Pfeil [1] nach oben achten. Kraftschlüssige Verbindung herstellen. → 9.3 *“Kraftschlüssige Verbindung”* ab Seite 147

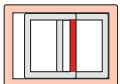


VORAUSSETZUNG

Bei FFH > 2400 mm zwei Mittelverschlüsse mehrteilig verschlusseitig oben und unten einsetzen und kraftschlüssige Verbindung herstellen.

9.5.9 Mittelverschlüsse

9.5.9.1 Mittelverschluss senkrecht



Mittelverschluss senkrecht montieren

1. Mittelverschluss bandseitig an gewünschter Position anlegen, einseitig Länge markieren entnehmen und ablängen. → 9.5.5 *“Beschlagteile ablängen”* ab Seite 164
2. Mittelverschluss mit der abgelängten Seite nach unten einsetzen und kraftschlüssige Verbindung herstellen. → 9.3 *“Kraftschlüssige Verbindung”* ab Seite 147

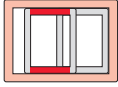


VORAUSSETZUNG

Bei FFH > 2400 mm Mittelverschluss mehrteilig bandseitig unten einsetzen und kraftschlüssige Verbindung herstellen.



9.5.9.2 Mittelverschluss waagrecht



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Auswahl der Bauteile!

MV waagrecht mit Komfortschere darf nur zusammen mit MV waagrecht mit Schaltsperre verbaut werden. Wird dies nicht beachtet, kann es zu Beschädigungen am Rahmen und an den Beschlagteilen kommen.

- MV waagrecht mit Komfortschere nur zusammen mit MV waagrecht mit Schaltsperre verbauen.

Variante	Bauteil	Position
Roto Patio Alversa KS	MV waagrecht	oben
	MV waagrecht mit Schnäpper	unten
Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung	MV waagrecht	oben + unten
Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung		
Roto Patio Alversa PS Air		
Roto Patio Alversa PS Air Com	MV waagrecht mit Komfortschere	oben
	MV waagrecht mit Schaltsperre	unten

Mittelverschluss waagrecht montieren

1. Mittelverschluss unten bandseitig und oben verschlusseitig anlegen, einseitig Länge markieren, entnehmen und ablängen. → 9.5.5 "Beschlagteile ablängen" ab Seite 164
2. Mittelverschlüsse einsetzen und kraftschlüssige Verbindung herstellen. → 9.3 "Kraftschlüssige Verbindung" ab Seite 147



VORAUSSETZUNG

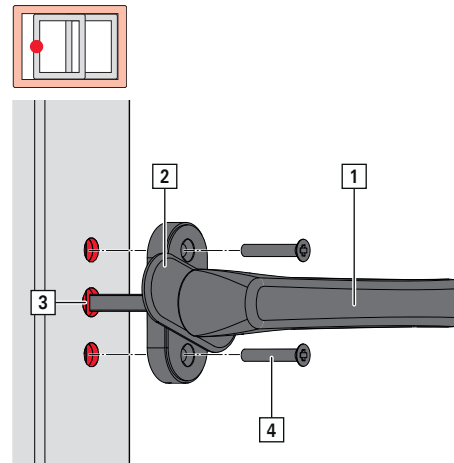
Bei FFB > 1650 mm Mittelverschluss mehrteilig unten verschlusseitig bzw. oben bandseitig einsetzen und kraftschlüssige Verbindung herstellen.

9.5.10 Griff

9.5.10.1 Griff – DK-Getriebe

Griff montieren – DK-Getriebe

1. Griff [1] in Schiebstellung bringen (waagrecht zur Rosette).
2. Abdeckung [2] am Griff 90° verdrehen.



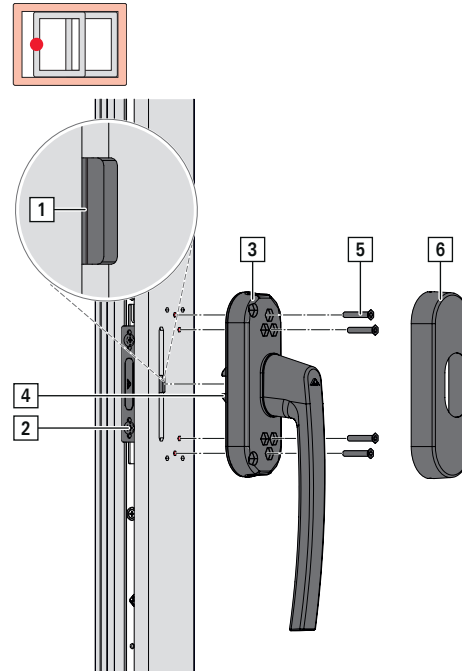
3. Griff in den Flügel [3] einstecken.
4. Griff mit 2 Schrauben [4] festschrauben.
5. Abdeckung am Griff 90° verdrehen.



9.5.10.2 Griff – Aufsatzgetriebe

Griff montieren – Aufsatzgetriebe

1. Griff in Schiebstellung bringen (waagrecht zur Rosette).



2. Bei Beschlagachse 9 mm: Mitnehmer [1] an dafür vorgesehener Kerbe kürzen.
3. Mitnehmer mit 2 Schrauben [2] am Mittelverschluss für Aufsatzgetriebe festschrauben.
4. Getriebe [3] auf Flügel aufsetzen.
Mitnehmer greift in die Koppelstelle [4] ein.
5. Getriebe mit 4 Schrauben [5] festschrauben.
6. **VORSICHT**
Vor dem nächsten Arbeitsschritt folgenden Abschnitt beachten. → 9.5.10.3 "Mittenfixierung" ab Seite 172
Mittenfixierung lösen.
7. Griff in Schließstellung bringen und Abdeckung [6] aufsetzen.
8. Griff in Schiebstellung bringen.

9.5.10.3 Mittenfixierung



VORSICHT

Sachschäden durch unsachgemäßes Lösen der Mittenfixierung!

Wenn bei Roto Patio Alversa | PS Air Com zum Lösen der Mittenfixierung nicht die Schaltsperre unten betätigt wird, dann kann es zu Beschädigungen an den Beschlagteilen kommen.

- ▶ Zum Lösen der Mittenfixierung bei Roto Patio Alversa | PS Air Com die Schaltsperre unten betätigen.
- ▶ Darauf achten, dass sich die Komfortschere frei bewegen kann.



INFO

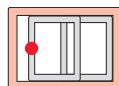
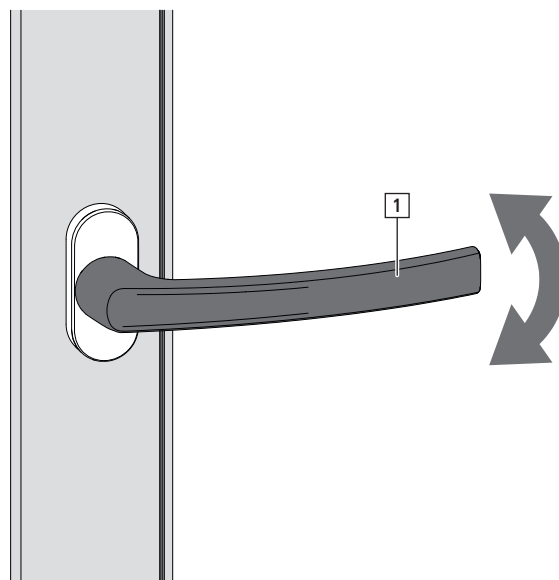
Alle Komponenten sind mittenfixiert hergestellt.

Mittenfixierung lösen

Drehen des Griffes löst die Mittenfixierung der Beschlagteile.

Knackgeräusch hörbar.

1. Griff [1] in Schiebestellung bringen (waagrecht zur Rosette).



2. Griff vollständig bis zum Anschlag in eine Richtung drehen.
Knackgeräusch hörbar.
3. Griff vollständig bis zum Anschlag in entgegengesetzte Richtung drehen.
Knackgeräusch hörbar.
4. Griff nochmals in beide Richtungen drehen und Leichtgängigkeit prüfen.

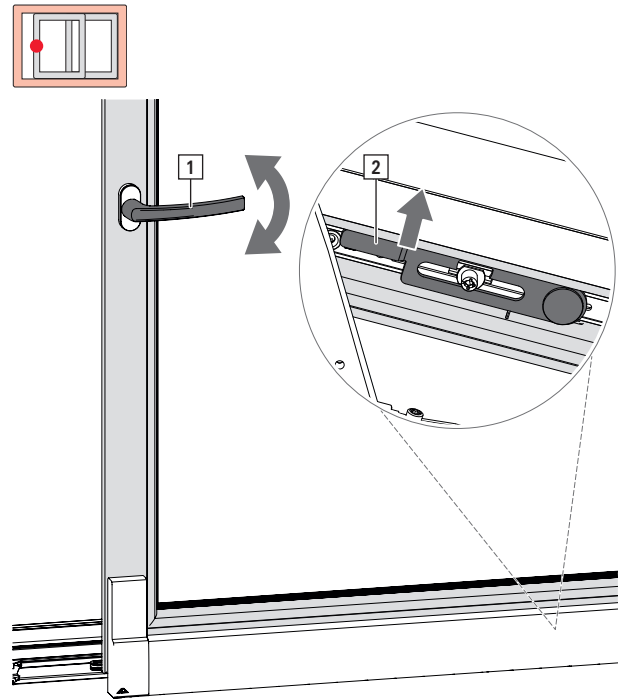
Mittenfixierung lösen (Roto Patio Alversa | PS Air Com)

Drehen des Griffes löst die Mittenfixierung der Beschlagteile.

Knackgeräusch hörbar.



1. Griff [1] in Schiebestellung bringen (waagrecht zur Rosette).



2. Schaltsperre [2] unten betätigen.
Darauf achten, dass sich die Komfortschere frei bewegen kann.
3. Griff vollständig bis zum Anschlag in eine Richtung drehen.
Knackgeräusch hörbar.
4. Griff vollständig bis zum Anschlag in entgegengesetzte Richtung drehen.
Knackgeräusch hörbar.
5. Griff nochmals in beide Richtungen drehen und Leichtgängigkeit prüfen.

9.5.11 Laufwerke / Verstärkungsteile

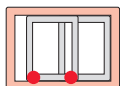
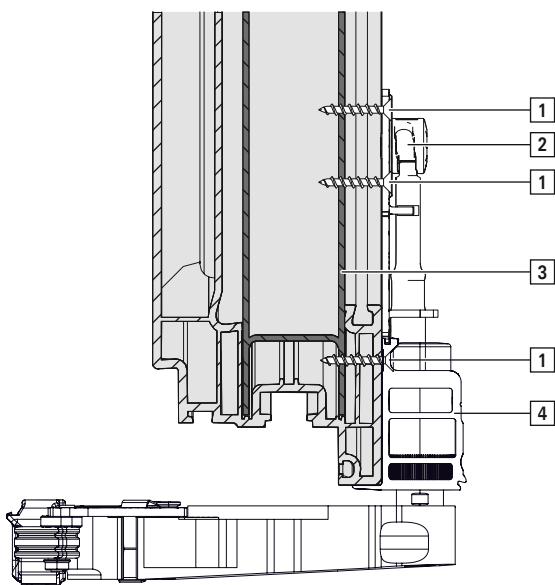


WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Kurze Schrauben reichen nicht bis in die Stahlarmierung und finden somit keinen Halt. Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht in der Stahlarmierung verschraubt sind.

- Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt in der Stahlarmierung finden.



Zuordnung	Bezeichnung
[1]	Schrauben
[2]	Verstärkungsteil
[3]	Stahlarmierung
[4]	Laufwerk

Die nachfolgende Montagefolge gilt für folgende Bauteile:

- Laufwerke bis 160 kg (mit / ohne Dämpfung)
- Tandemlaufwerke bis 200 kg (mit Dämpfung)



INFO

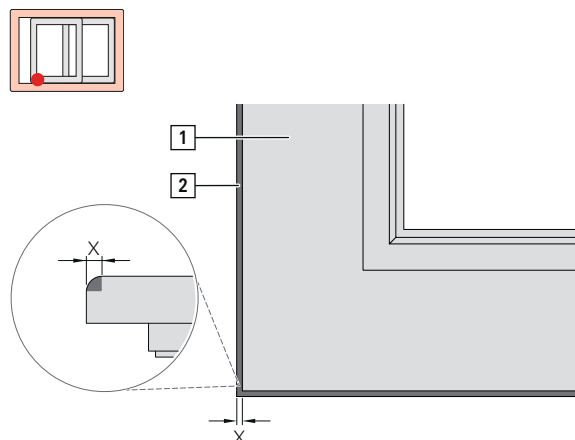
Laufwerke mit Steuerung werden verschlusseitig montiert.
 Laufwerke ohne Steuerung werden bandseitig montiert.



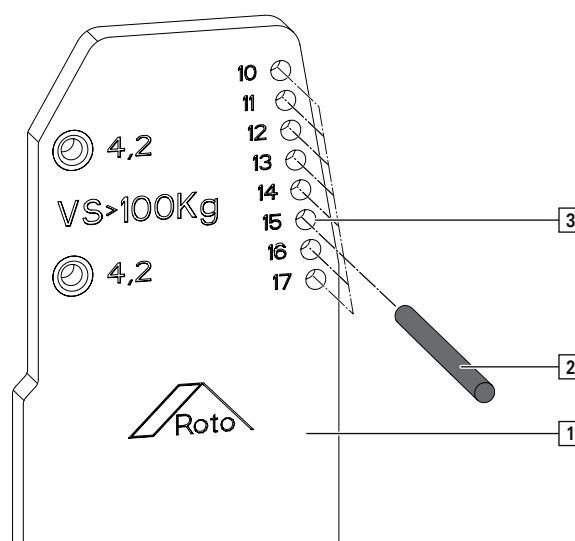
9.5.11.1 Bohrlehre vorbereiten

Rundung oder Schräge am Flügel ermitteln

1. Am Flügel außen [1] das Maß X der Rundung oder Schräge [2] ermitteln.
 Ohne Rundung oder Schräge ist $X = 0$.
 Maß $10 + X$ – je nach Rundung oder Schräge am Flügel – mit Steckstift an Bohrlehre Laufwerk einstellen.



2. Steckstiftposition ermitteln:
 - a. Beispiel: $X = 5$
 - b. Steckstiftposition: $10 + 5 = 15$
3. Auf der Bohrlehre [1] den Steckstift [2] in Steckstiftposition [3] einsetzen.



INFO

Für Tandemlaufwerke sind pro Flügelseite 2 Bohrlehen notwendig. Steckstift nur in äußere Bohrlehre einsetzen.



INFO

Bohrungen auf der Raum zugewandten Seite des Flügels vornehmen.



INFO

Für Roto Patio Alversa | PS immer 2 Verstärkungsteile montieren.

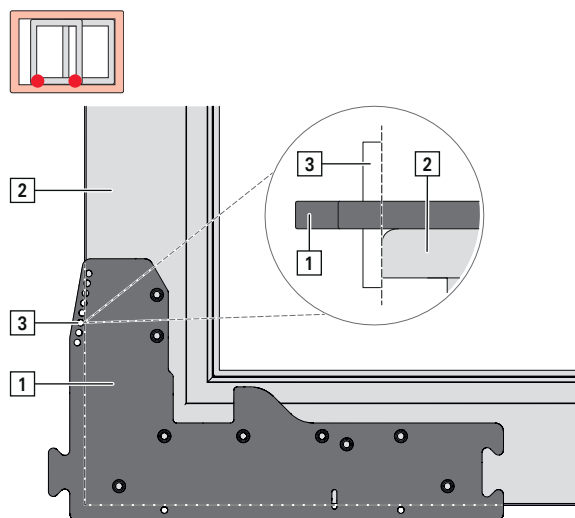
Folgende Bohrungen sind notwendig:

Bohrungen ermitteln

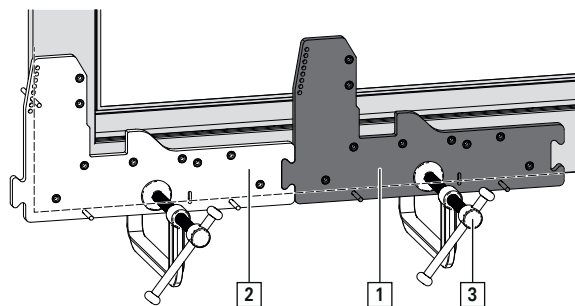
Flügelgewicht	Laufwerke	Verstärkungsteile
bis 100 kg für: Roto Patio Alversa KS	2 Laufwerke je 4 Bohrungen	ohne
bis 160 kg	2 Laufwerke je 4 Bohrungen	2 Verstärkungsteile je 2 Bohrungen
über 160 kg	2 Tandemlaufwerke je 8 Bohrungen	2 Verstärkungsteile je 2 Bohrungen

Bohrlehre anlegen

1. Bohrlehre [1] an der Unterkante am Flügel [2] anlegen.
Steckstift [3] liegt außen am Flügel an.



2. Für Tandemlaufwerk: zweite Bohrlehre [1] in die erste Bohrlehre [2] einsetzen.



3. Richtigen Sitz der Bohrlehre prüfen.
4. Bohrlehre(n) mit Schraubzwinde [3] fixieren.



9.5.11.2 Bohrungen vornehmen



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Kurze Schrauben reichen nicht bis in die Stahlarmierung und finden somit keinen Halt. Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht in der Stahlarmierung verschraubt sind.

- Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt in der Stahlarmierung finden.



INFO

Für Tandemlaufwerke sind pro Flügelseite 2 Bohrlehren notwendig. Steckstift nur in äußere Bohrlehre einsetzen.



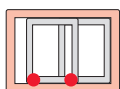
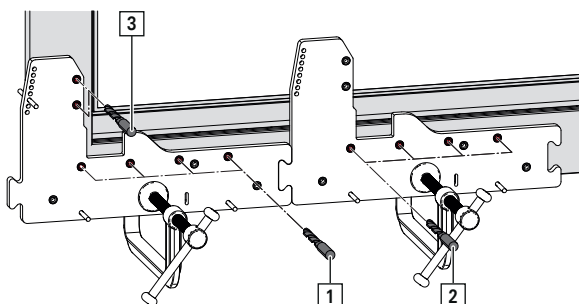
INFO

Bohrungen auf der Rauminnenseite des Flügels vornehmen.



INFO

Bohrungen für Verstärkungsteile bei Kippschiebesystemen ab Flügelgewicht über 100 kg vornehmen.

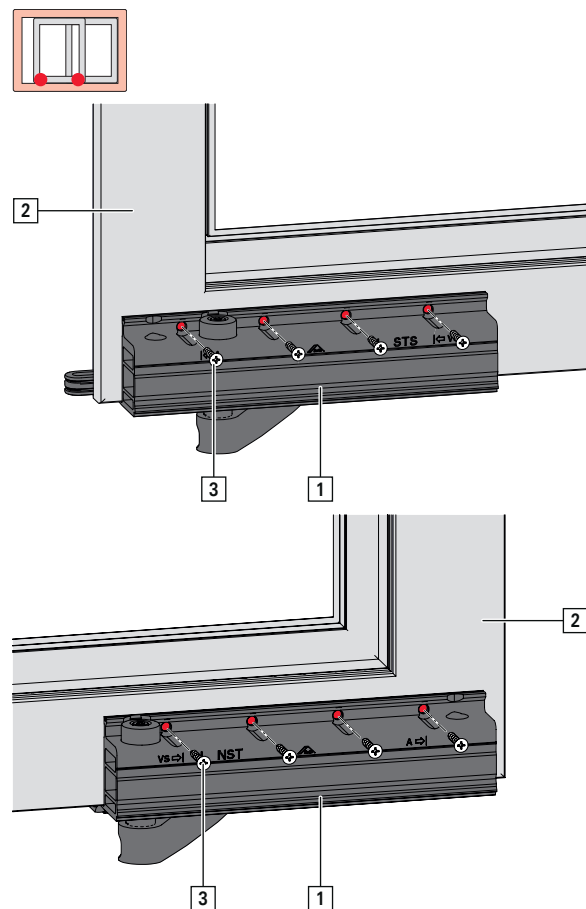


1. Bohrungen [1] für Laufwerke vornehmen, oder Bohrungen [1] und [2] für Tandemlaufwerk vornehmen.
Bohrer: Ø 4,2
2. Bohrungen für Verstärkungsteile [3] vornehmen.

9.5.11.3 Laufwerke

Laufwerke montieren

1. Laufwerke [1] auf Flügel [2] aufsetzen.

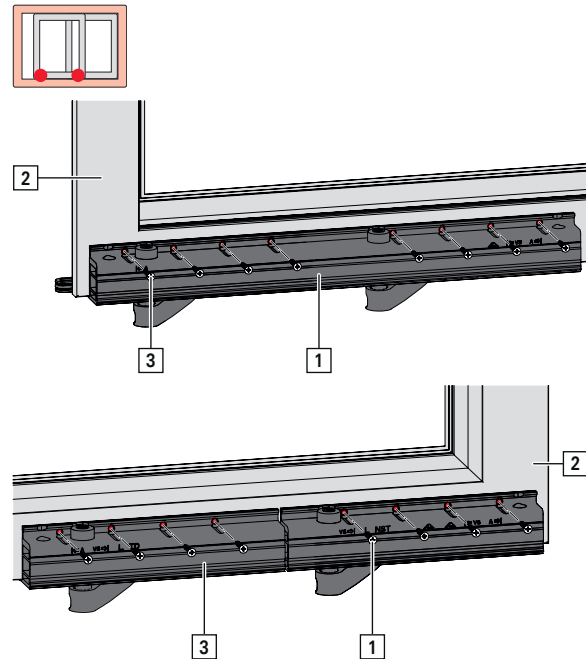


2. Sitz der Laufwerke prüfen:
 - Abstand zu Flügelaußenkanten. → **9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175**
 - bündig zur Unterkante am Flügelrahmen.
3. Laufwerke mit je 4 Schrauben [3] festschrauben.



Tandemlaufwerke montieren

1. Tandemlaufwerke [1] auf Flügel [2] aufsetzen.

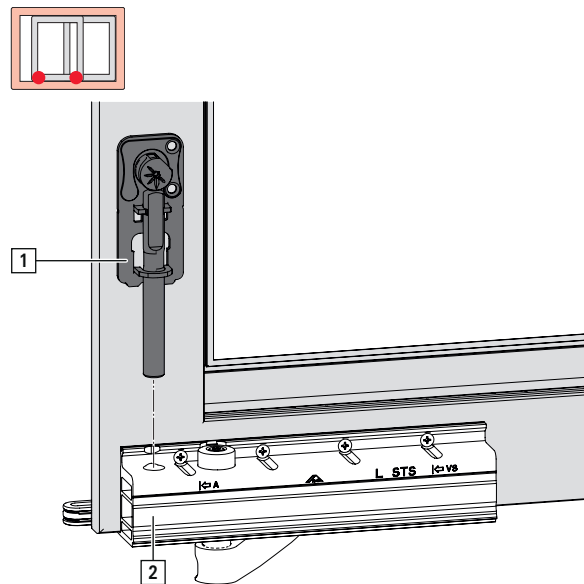
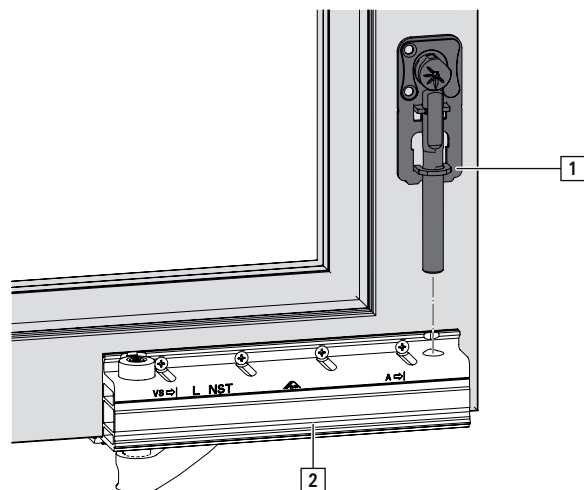


2. Sitz der Tandemlaufwerke prüfen:
 - Abstand zu Flügelaußenkanten. → **9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175**
 - bündig zur Unterkante am Flügelrahmen.
3. Tandemlaufwerke mit je 8 Schrauben [3] festschrauben.

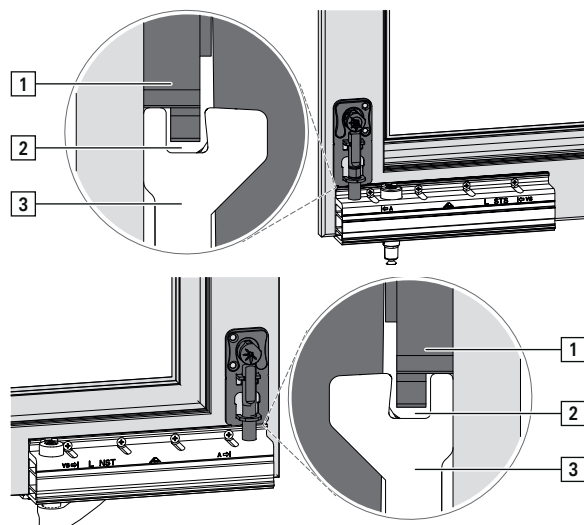
9.5.11.4 Verstärkungsteile

Verstärkungsteile montieren

1. Verstärkungsteile [1] in Laufwerke [2] einschieben.

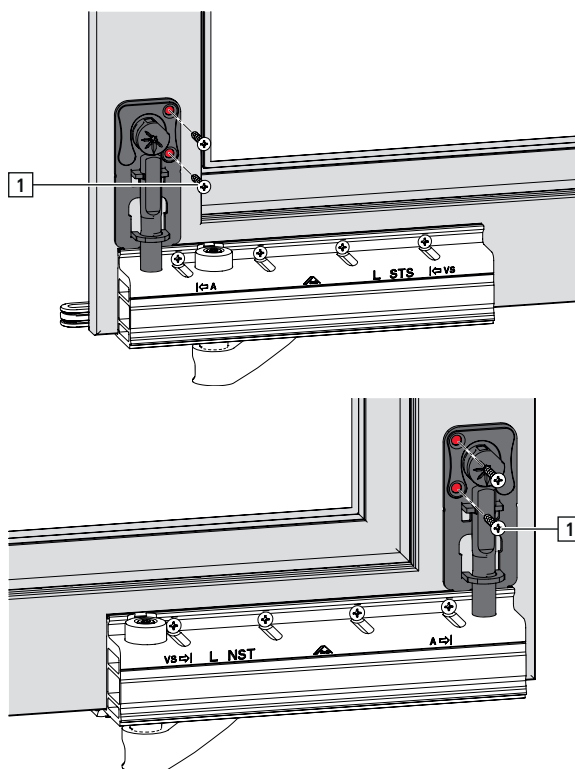


2. Sitz der Verstärkungsteile prüfen.
 Verstärkungsteil [1] in Führungsnut [2] des Laufwerkes [3] eingeschoben?





3. Verstärkungsteil mit 2 Schrauben [1] festschrauben.



9.5.12 Abstützteil

9.5.12.1 Bohrungen Abstützteil

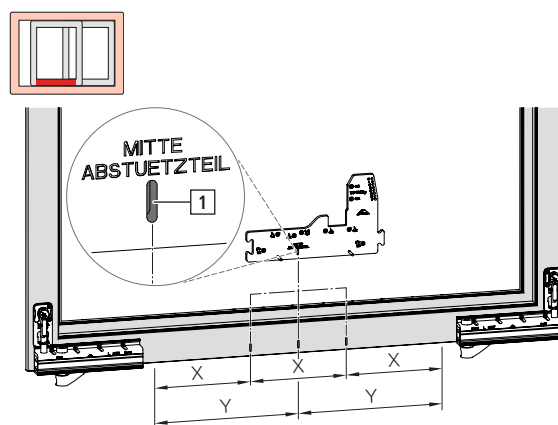


INFO

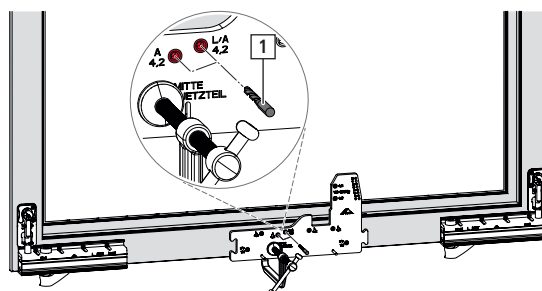
Bis FFB $\leq$ 1450 mm ein Abstützteil montieren. Ab FFB $>$ 1450 mm immer zwei Abstützteile montieren.

Bohrungen Abstützteil vornehmen

1. Position der Abstützteile mit gleichem Abstand rechts und links ermitteln.
2. Sitz der Abstützteile anreißen.
3. Bohrlehre auf Markierung [1] anlegen.



4. Bohrlehre mit Schraubzwinge fixieren.
5. Bohrungen [1] für Abstützteile vornehmen.

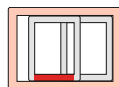
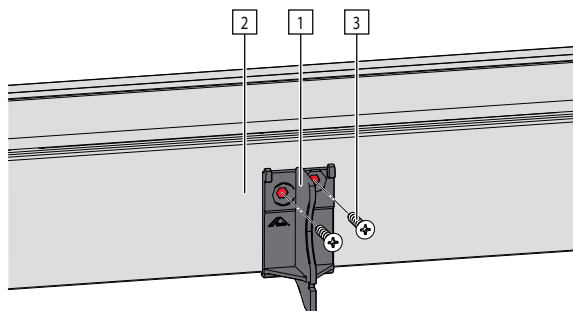




9.5.12.2 Abstützteil

Abstützteil montieren

1. Abstützteil [1] auf Flügel [2] aufsetzen.



2. Abstützteil mit 2 Schrauben [3] festschrauben.

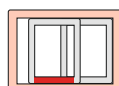
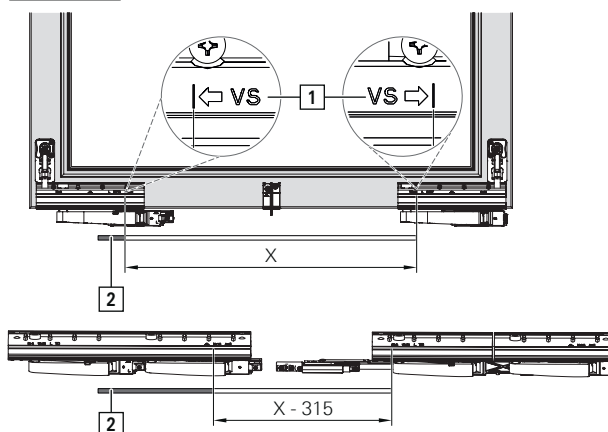
9.5.13 Verbindungsstange / Stützbock

9.5.13.1 Verbindungsstange

Verbindungsstange ablängen

Verbindungsstange für	Länge
Laufwerke ohne Dämpfung (nur Roto Patio Alversa KS)	laut Markierung
Laufwerke mit Dämpfung (nur Roto Patio Alversa PS)	laut Markierung abzüglich 315 mm

1. Verbindungsstange entsprechend der Laufwerksmarkierungen [1] anzeichnen.

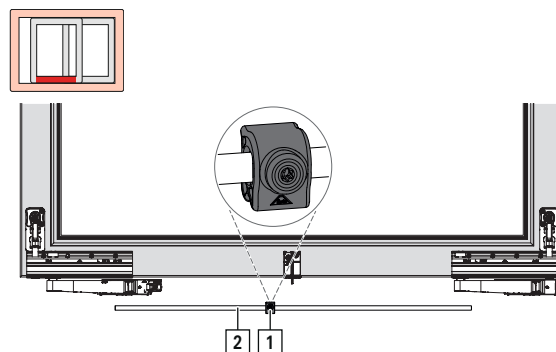


2. Verbindungsstange ablängen [2].

9.5.13.2 Stützbock

Stützbock montieren

1. Ab FFB > 1450 mm: zusätzlich Stützbock [1] mittig auf Verbindungsstange [2] schieben.



2. Stützbock zum Laufwagen ausrichten.



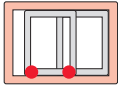
INFO

Gewindestift senkrecht zur Flügelinnenseite positionieren.

3. Stützbock auf Verbindungsstange festschrauben (Drehmoment: 2 – 3 Nm).

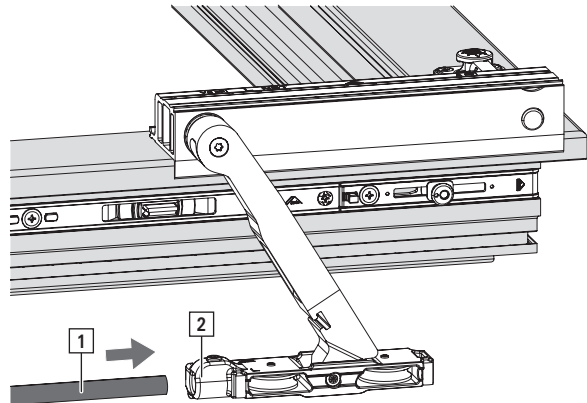


9.5.13.3 Verbindungsstange

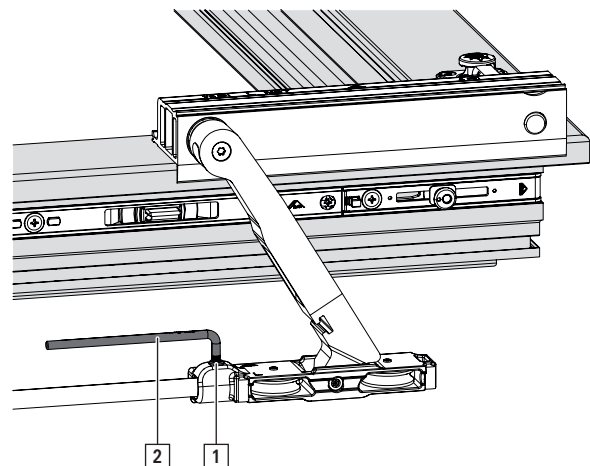


Verbindungsstange montieren

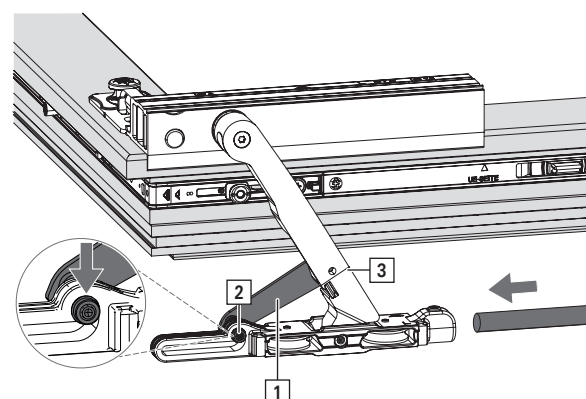
1. Verbindungsstange [1], in den Laufwagen [2] des Laufwerkes auf der Bandseite, einsetzen.



2. Verbindungsstange über Schraube [1] mit Innensechsrundschlüssel T25 [2] festschrauben (Drehmoment: 5 – 7 Nm).



3. Verbindungsstange, in den Laufwagen des Laufwerkes auf der Verschlussseite, einsetzen. Falls Steuerarm [1] im Laufwagen eingerastet ist, Zapfen [2] durch Drücken entriegeln und Tragarm [3] hochklappen.



4. Tragarme einklappen und parallel zum Rahmen ausrichten.

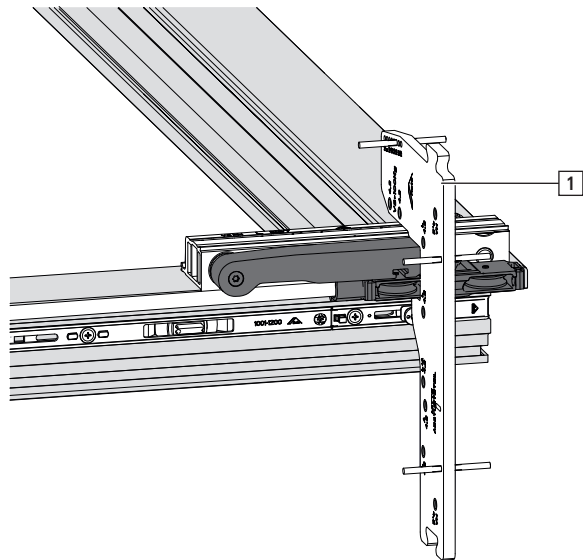


INFO

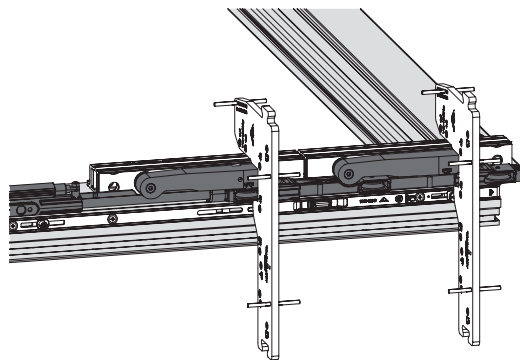
Zum Ausrichten der Tragarme an Laufwerken kann die "Bohrlehre für Laufwerke" oder die "Montagelehre für Steuerklotz oben" verwendet werden. Dabei darauf achten, dass die Lehre plan auf dem Flügelteil des Laufwerks aufliegt.

Bohrlehre [1] zum Fixieren des eingeklappten Tragarms auf Laufwagen der Bandseite aufsetzen.

Prüfen, dass die Lehre plan auf dem Flügelteil des Laufwerks aufliegt.

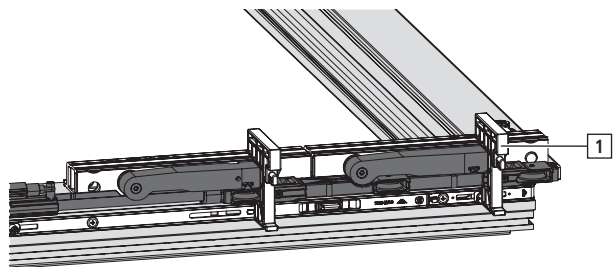


- a. Tandemlaufwerke: 2 Bohrlehren zum Fixieren der eingeklappten Tragarme auf Laufwägen der Bandseite aufsetzen.

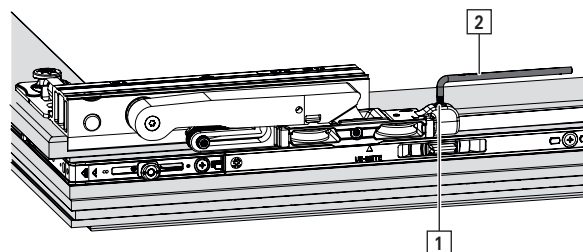


- b. **Alternativ:**

Montagelehren für Steuerklotz oben [1] zum Fixieren der eingeklappten Tragarme auf Laufwägen der Bandseite aufsetzen.



5. Schraube [1] mit Innensechsrundschlüssel T25 [2] an der Verschlussseite festschrauben (Drehmoment: 5 – 7 Nm).





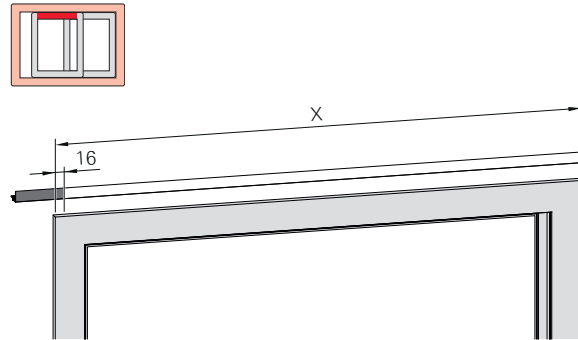
9.5.14 Halteschiene

9.5.14.1 Halteschiene ablängen

Bohrung 6 mm für Sicherung der Gleitschere werkseitig an beiden Enden der Halteschiene vorhanden.

Alternativ: Bohrung vornehmen. → 9.5.14.3 "Halteschiene (Lagerlänge)" ab Seite 188

1. Halteschiene auf FB abzüglich 16 mm [1] ablängen.
Flügel DIN L Halteschiene links ablängen.
Flügel DIN R Halteschiene rechts ablängen.



9.5.14.2 Halteschiene montieren



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Kurze Schrauben reichen nicht durch zwei Wandungen und finden somit keinen Halt.

Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht durch zwei Wandungen verschraubt sind.

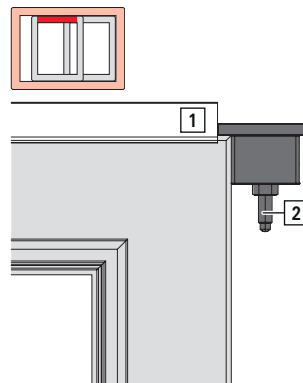
- Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt in zwei Wandungen finden.



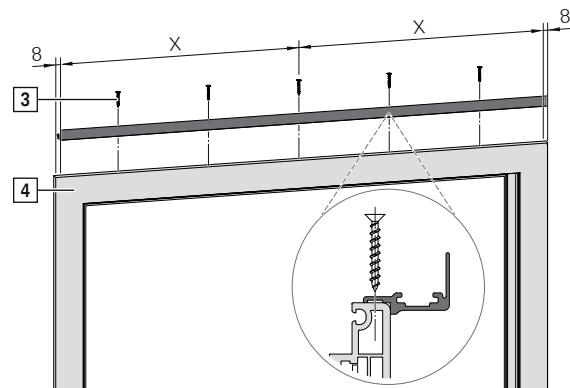
INFO

Bei Flügelüberschlägen mit Radien oder Schrägen $\geq 3,5$ mm Halteschiene 20 verwenden.

1. Halteschiene [1] oben auf Flügelaußenkante anlegen. (Lehre [2] "Steuerklotz oben / Montage" als Anschlaghilfe)



2. Halteschiene mittig mit Schrauben [3] an Flügel [4] festschrauben.



9.5.14.3 Halteschiene (Lagerlänge)

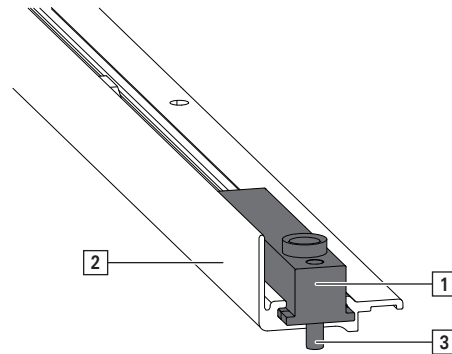
Bohrung Halteschiene (Lagerlänge) vornehmen

1. Halteschiene ablängen → 9.5.14.1 "Halteschiene ablängen" ab Seite 187 und montieren

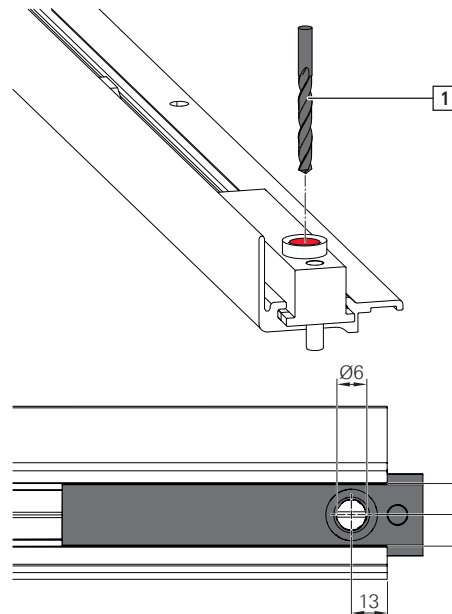


→ 9.5.14.2 "Halteschiene montieren" ab Seite 188.

2. Bohrlehre [1] auf Bandseite in Halteschiene [2] einsetzen.
3. Anschlag [3] der Bohrlehre an Halteschiene anlegen.



4. Halteschiene mit Bohrer Ø 6 mm [1] bohren.



9.6 Rahmen



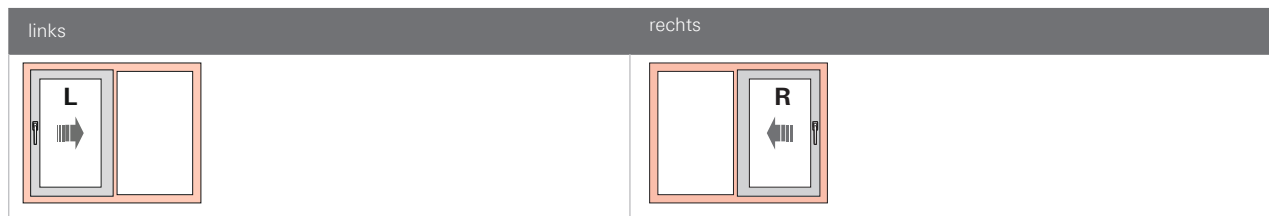
INFO

Rahmenteile an liegendem Rahmen (Werkstatt) montieren.

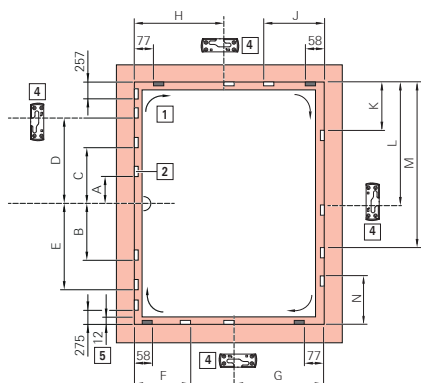
Im eingebauten Zustand können aufgrund der Mauerlaibung Rahmenteile nicht korrekt montiert werden.

9.6.1 Rahmenteile

Erläuterung der Kennzeichnung



Erläuterung zur Rahmenteilpositionierung



Die Verschlussrichtung [1] deutet an, in welcher Richtung das Element verschließt und wie die Rahmenteile gedreht werden müssen um die korrekte Einlaufkante zu erhalten.

Die Positionsziffer Rahmenteil [2] steht stellvertretend für alle abgebildeten Rahmenteile.

Die Positionsziffer [3] zeigt die Griffmitte.

Die Einlaufkante [4] deutet an, auf welche Kante die Maßhilfslinie bei den unterschiedlichen Rahmenteilen Bezug nimmt.

Die Bemaßung deutet an, an welcher Position bei welcher FFH oder FFB ein Rahmenteil sitzt. Die Maße werden den anschließenden Tabellen entnommen. Maßangaben gültig für Falzlufte 12 mm [5].

Rahmenteile montieren

1. Lehren gemäß Übersichten Lehren für Rahmenteile verwenden. → 9.6.5 "Übersicht mit Einlegelehren" ab Seite 198
2. Schließstücke, Steuerplatten, Kipplager, Rahmenteil für Schaltsperre, Rahmenteil für Komfortschere gemäß Übersicht des entsprechenden Rahmenteils positionieren.

Variante	Rahmenteil inklusive Querverweis zur Übersicht mit Maßzeichnung
Roto Patio Alversa KS	Schließstücke → ab Seite 191 Steuerplatten → ab Seite 196
Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung	Schließstücke → ab Seite 191
Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung	Schließstücke → ab Seite 191 Spaltlüftungsschließstücke → ab Seite 191
Roto Patio Alversa PS Air	Schließstücke → ab Seite 191 Kipplager → ab Seite 191
Roto Patio Alversa PS Air Com	Schließstücke → ab Seite 191 Kipplager → ab Seite 191 Rahmenteil Komfortschere und Schaltsperre → ab Seite 197



9.6.2 Schließstücke, Spaltlüftungsschließstücke und Kipplager

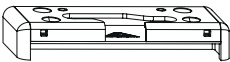
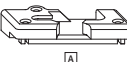
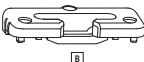
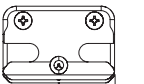
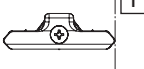
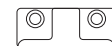
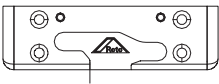
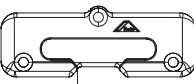
9.6.2.1 Übersicht mit Maßzeichnung



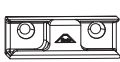
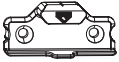
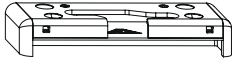
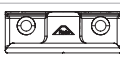
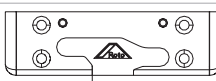
INFO

Die Übersicht stellt die Sicherheitsklassen Grundsicherheit bis RC 2/RC 2 N dar.
 Die angegebenen Maße beziehen sich auf die Einlaufkante des Schließstücks.

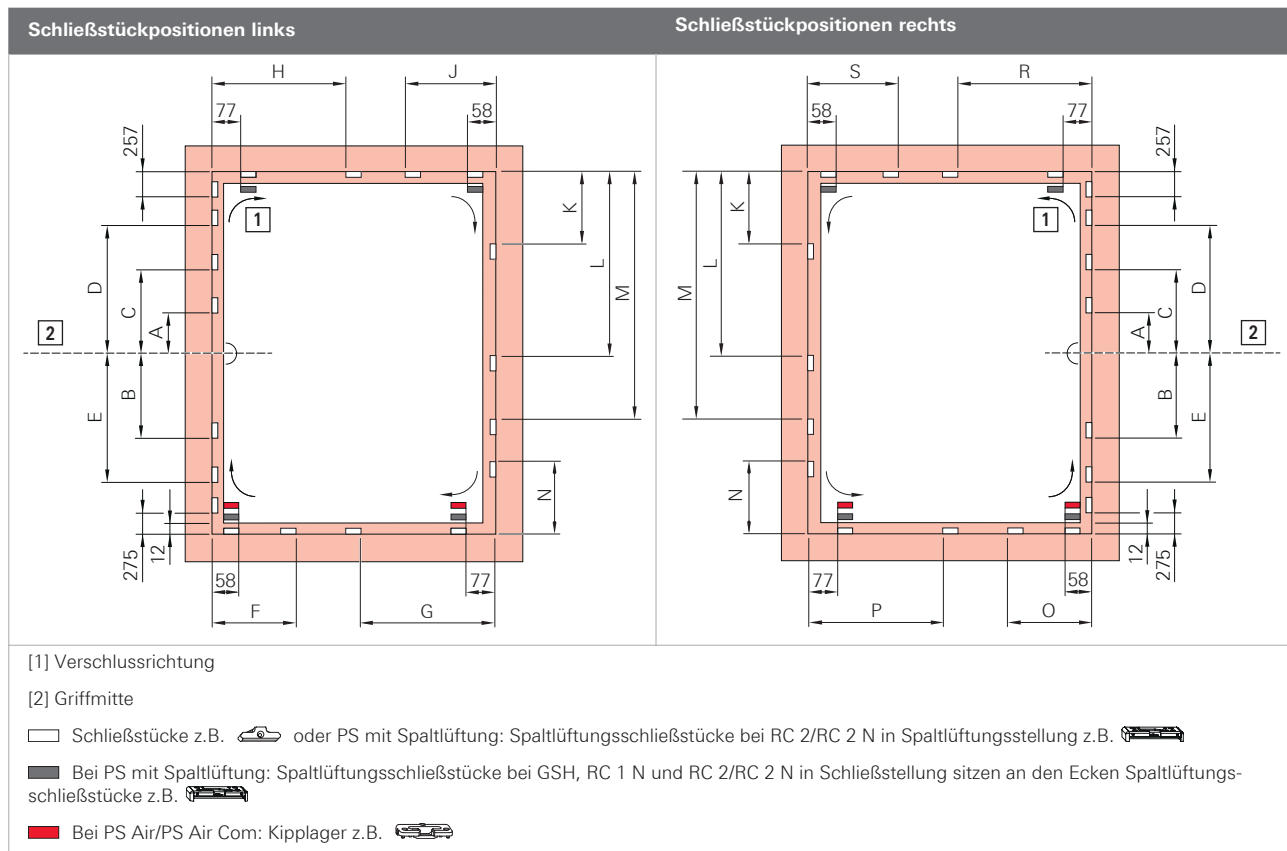
z. B. Kunststoff

	Schließstücke	Spaltlüftungsschließstücke	Kipplager
			  [A] Mit Boden [B] Ohne Boden
Positionierung der Bauteile (abgebildet DIN L) anhand der Einlaufkante [1] (= Maßhilfslinie) der Zapfen:	   	 	 

z. B. Holz

	Schließstücke	Spaltlüftungsschließstücke	Kipplager
	  [A] Beschlagachse 9 (Eurofalz / Euronut) [B] Beschlagachse 13 (Eurofalz / Euronut)		
Positionierung der Bauteile (abgebildet DIN L) anhand der Einlaufkante [1] (= Maßhilfslinie) der Zapfen:	  	 	 

Schema A - Griffsitz mittig/variabel



DK-Getriebe mittig/variabel

FFH/mm	A	B	C	D	E
600 - 1200	125	–	–	–	–
1201 - 1600	125	340	–	–	–
1601 - 2000	–	312	358	–	–
2001 - 2400	–	312	358	758	740
2401 - 2600	–	312	358	758	740
mit Verlängerung	–	–	–	–	–
2601 - 2700	–	312	358	758	740
mit Verlängerung	–	–	–	–	–



INFO

Bei FFH 600 - 620 mm ist der Griffsitz bei 280 mm.

Mittelverschluss senkrecht - Schema A

FFH/mm	K	L	M	N
600 - 800	–	–	–	–
801 - 1000	550	–	–	–
1001 - 1200	700	–	–	–
1201 - 1400	700	–	–	–
1401 - 1600	700	1170	–	–



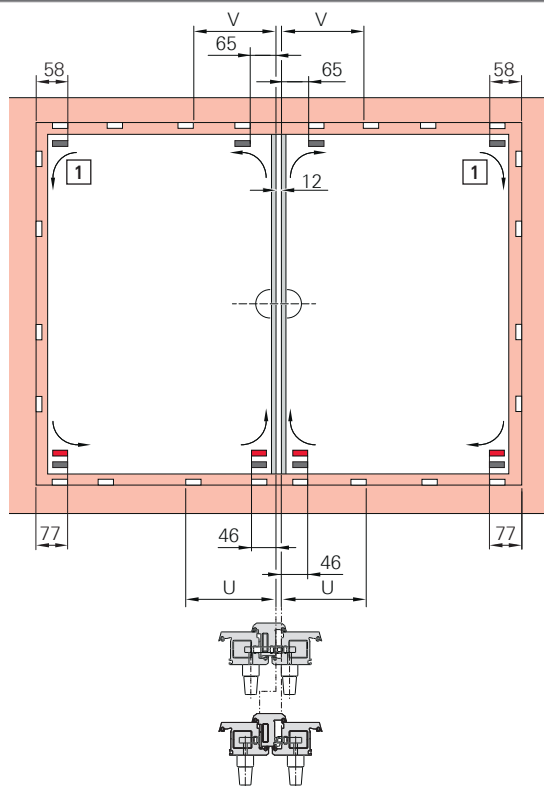
FFH/mm	K	L	M	N
1601 - 1800	700	1370	–	–
1601 - 1800	700	1370	–	–
1801 - 2000	700	1370	–	–
2001 - 2200	700	1370	1770	–
2201 - 2400	700	1370	1770	–
2401 - 2600	700	1370	1770	–
mit Verlängerung	–	–	–	257
2601 - 2700	700	1370	1770	–
mit Verlängerung	–	–	–	457

Mittelverschluss waagrecht

FFB/mm	F DIN L	G DIN L	H DIN L	J DIN L	O DIN R	P DIN R	R DIN R	S DIN R
600 - 800	–	–	–	–	–	–	–	–
801 - 1000	–	468	468	–	–	468	468	–
1001 - 1200	–	618	618	–	–	618	618	–
1201 - 1400	–	618	618	–	–	618	618	–
1401 - 1650	–	868	868	–	–	868	868	–
1651 - 1850	–	868	868	–	–	868	868	–
mit Verlängerung	257	–	–	257	257	–	–	257
1851 - 2000	–	868	868	–	–	868	868	–
mit Verlängerung	457	–	–	457	457	–	–	457

Schema C – Griffsitz mittig/variabel oder konstant

Schließstückpositionen links / rechts



[1] Verschlussrichtung

□ Schließstücke z.B. oder PS mit Spaltlüftung: Spaltlüftungsschließstücke bei RC 2/RC 2 N in Spaltlüftungsstellung z.B.

■ Bei PS mit Spaltlüftung: Spaltlüftungsschließstücke bei GSH, RC 1 N und RC 2/RC 2 N in Schließstellung sitzen an den Ecken Spaltlüftungsschließstücke z.B.

■ Bei PS Air/PS Air Com: Kipplager z.B.

Mittelverschluss waagrecht - Schema C

FFB/mm	U	V
600 - 800	–	–
801 - 1000	–	456
1001 - 1200	–	606
1201 - 1400	–	606
1401 - 1650	–	856
1651 - 1850	–	856
mit Verlängerung	245	–
1851 - 2000	–	856
mit Verlängerung	445	–



INFO

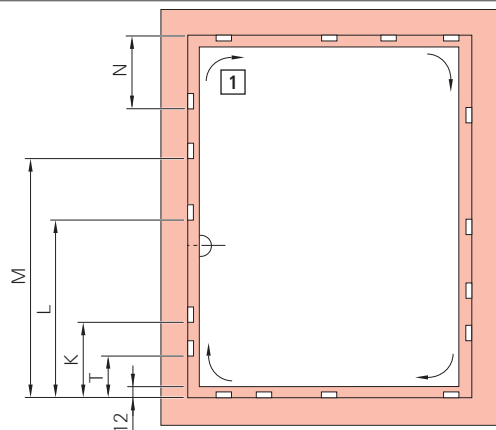
Übrige Schließstücksitze für das DK-Getriebe, die Mittelverschlüsse senkrecht und waagrecht siehe Tabellen Schema A.



Schema A - Griffsitz konstant



Schließstückpositionen links / rechts



[1] Verschlussrichtung

□ Schließstücke z.B.

DK-Getriebe konstant

FFH/mm	T ^[18]	K	L	M	N
600 - 800	–	383	–	–	–
801 - 1000	160	550	–	–	–
1001 - 1200	160	700	–	–	–
1201 - 1400	160	700	–	–	–
1401 - 1600	160	700	1170	–	–
1601 - 1800	160	700	1370	–	–
1601 - 1800	160	700	1370	–	–
1801 - 2000	160	700	1370	–	–
2001 - 2200	160	700	1370	1770	–
2201 - 2400	160	700	1370	1770	–
2401 - 2600	160	700	1370	1770	–
mit Verlängerung	–	–	–	–	257
2601 - 2700	160	700	1370	1770	–
mit Verlängerung	–	–	–	–	457



INFO

Schließstücksitze für die Mittelverschlüsse senkrecht und waagrecht siehe Tabellen Schema A - Griffsitz mittig/variabel.

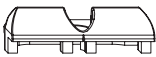
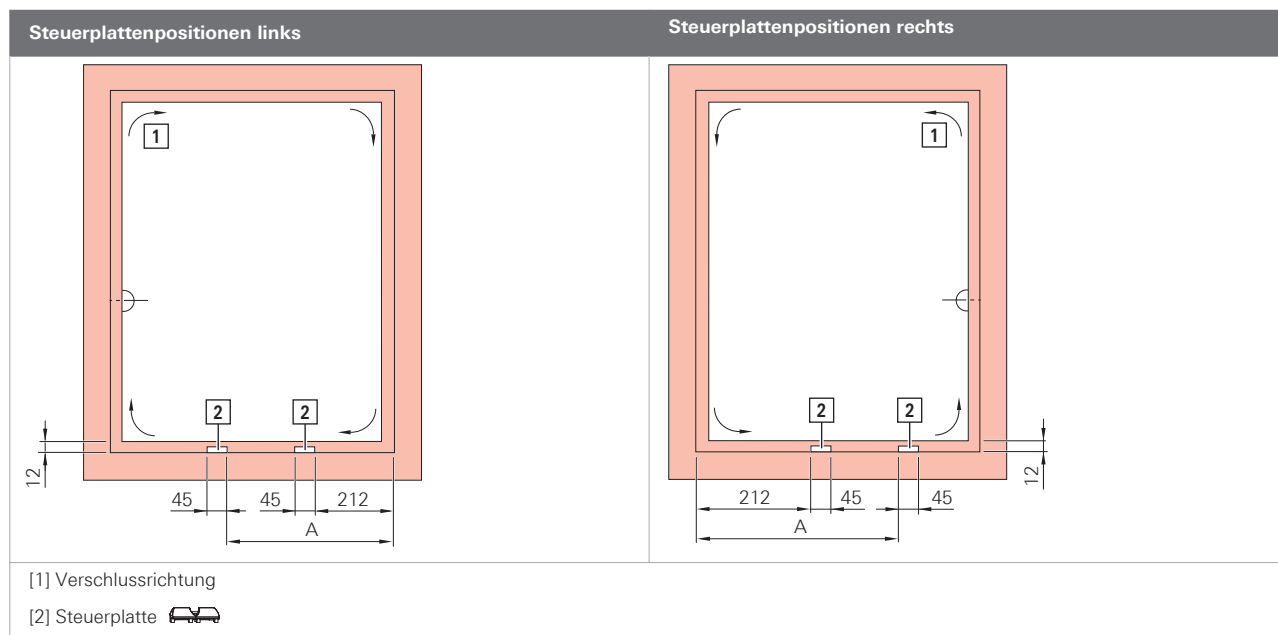
[18] nur DK-Getriebe RC 2

9.6.3 Steuerplatten



9.6.3.1 Übersicht mit Maßzeichnung

z. B. Kunststoff



Mittelverschluss waagrecht unten mit Schnäpper

FFB/mm	A DIN L / R
600 - 800	392
801 - 1000	592
1001 - 1200	792
1201 - 1400	992
1401 - 1650	1192

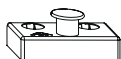
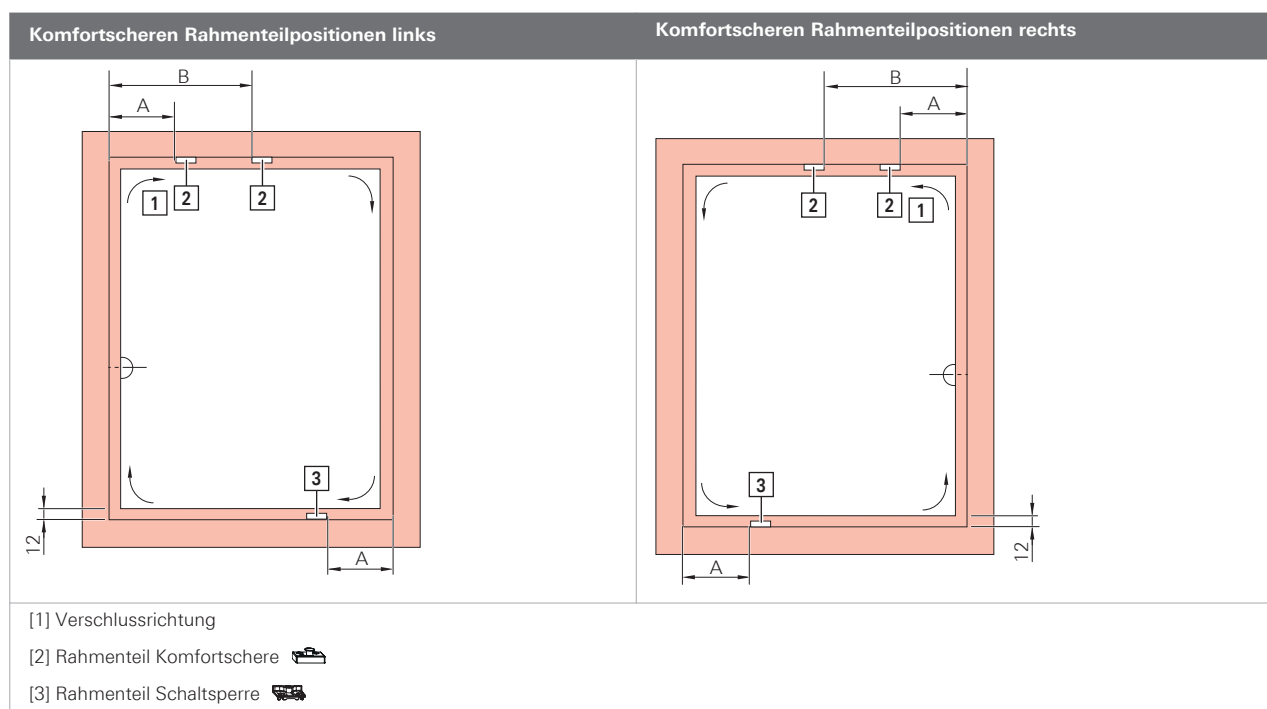


9.6.4 Komfortschere und Schaltsperre



9.6.4.1 Übersicht mit Maßzeichnung

z. B. Kunststoff



Mittelverschluss waagrecht oben mit Komfortschere und unten mit Schaltschere

FFB/mm	A	B
600 - 800	359	–
801 - 1000	359	–
1001 - 1200	359	–
1201 - 1400	359	960
1401 - 1650	359	1160

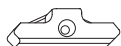
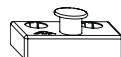
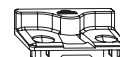
9.6.5 Übersicht mit Einlegelehren



INFO

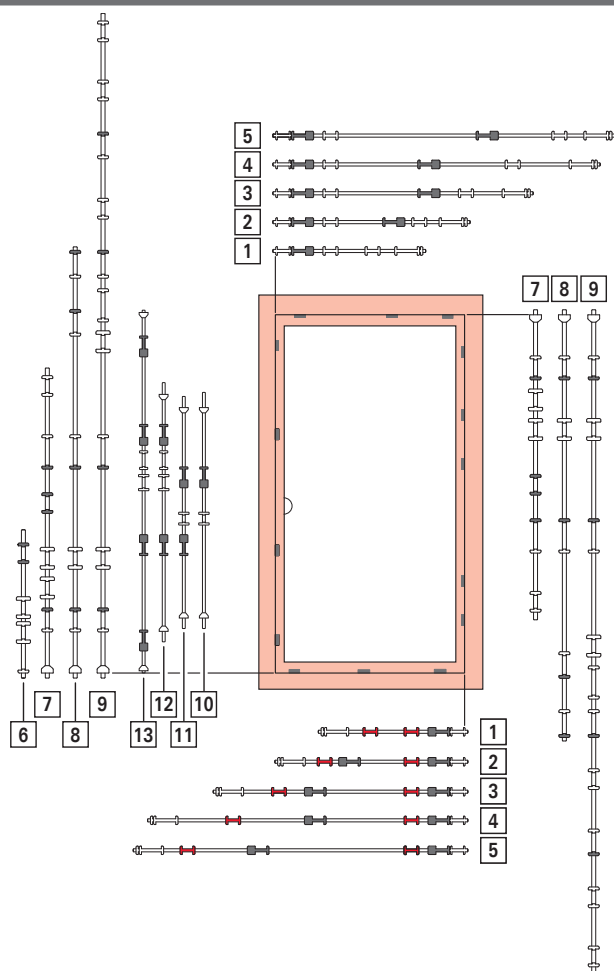
Ausführung rechts spiegelbildlich.

z. B. Kunststoff



Roto Patio Alversa | KS

Ausführung links



Einlegelehren waagrecht (für MV oben / unten)

Zuordnung	FFB/mm
[1]	600 - 800
[2]	801 - 1000
[3]	1001 - 1200
[4]	1201 - 1400
[5]	1401 - 1650



Einlegelehren senkrecht (für MV senkrecht; DK-Getriebe konstant)

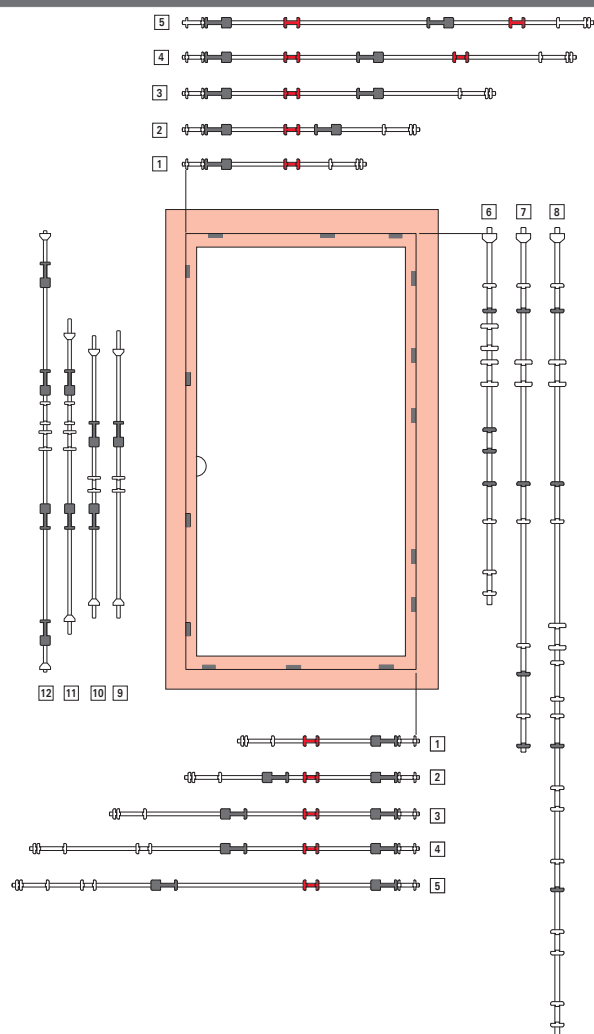
Zuordnung	FFH/mm
[6]	600 - 800 ^[19]
[7]	801 - 1400
[8]	1401 - 2000
[9]	2001 - 2400

Einlegelehren senkrecht (für DK-Getriebe mittig/variabel)

Zuordnung	FFH/mm
[10]	621 - 1200
[11]	1201 - 1600
[12]	1601 - 2000
[13]	2001 - 2400

Roto Patio Alversa | PS

Ausführung links



 Oben: Position Rahmenteil Komfortschere 

 Unten: Position Rahmenteil Schaltsperre 

[19] nicht für MV senkrecht



INFO

Bei FFH 2401 bis 2700 mm und FFB 1601 bis 2000 mm zusätzliche Schließstücke manuell setzen.
Lehre kann bei Rahmenteilen mit einer Breite von über 50 mm nur für Einlaufkante des Rahmenteils verwendet werden.
Spaltlüftungsschließstücke nicht mit Hilfe der Lehren verarbeiten.

Einlegelehren waagrecht (für MV oben / unten)

Zuordnung	FFB/mm
[1]	720 - 800
[2]	801 - 1000
[3]	1001 - 1200
[4]	1201 - 1400
[5]	1401 - 1600

Einlegelehren senkrecht (für MV senkrecht)

Zuordnung	FFH/mm
[6]	801 - 1400
[7]	1401 - 2000
[8]	2001 - 2400

Einlegelehren senkrecht (für DK-Getriebe mittig/variabel)

Zuordnung	FFH/mm
[9]	650 - 1200
[10]	1201 - 1600
[11]	1601 - 2000
[12]	2001 - 2400

9.6.6 Führungsschiene



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

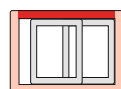
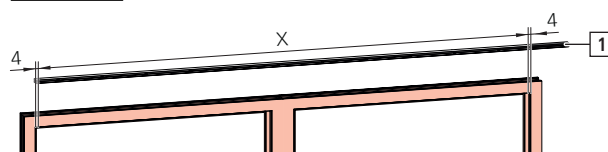
Kurze Schrauben reichen nicht bis in die Stahlarmierung und finden somit keinen Halt.
Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht in der Stahlarmierung verschraubt sind.

- Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt in der Stahlarmierung finden.

9.6.6.1 Führungsschiene vorbereiten

Führungsschiene ablängen

1. Führungsschiene [1] ablängen.
 $X = \text{Rahmeninnenbreite} + (2 \times \text{Aufdeck}) - 8$

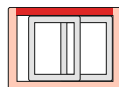
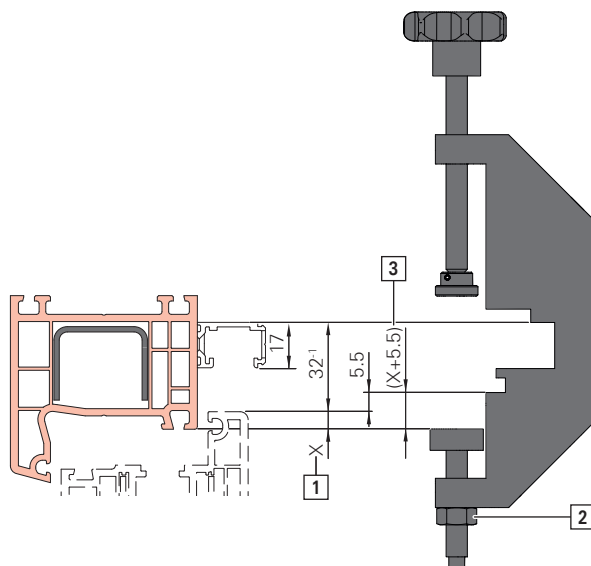




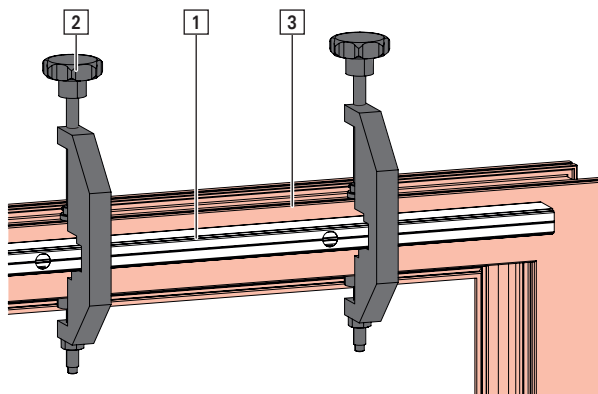
9.6.6.2 Bohrungen Führungsschiene

Bohrungen Führungsschiene vornehmen

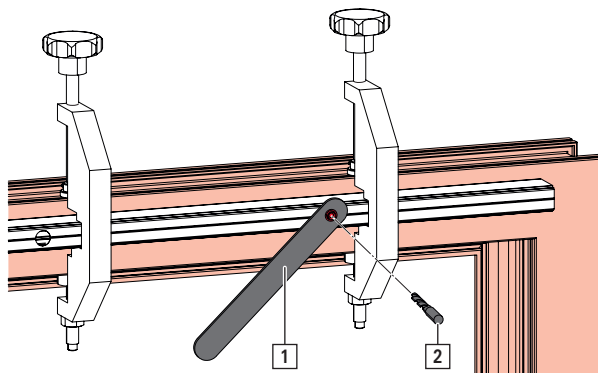
1. Lehre für Führungsschiene einstellen.
- a. Aufdeck X [1] bei Falzluft 12 mm ermitteln.
- b. Mutter [2] lösen.
- c. Maß $X + 5,5$ [3] für Führungsschiene einstellen.
- d. Mutter festziehen.



2. Führungsschiene [1] mit Lehren [2] mittig am Rahmen [3] ausrichten.
- a. Führungsschiene in 2 Lehren positionieren.
- b. Lehren mit Führungsschiene von unten an Rahmen anlegen.
- c. Lehren auf Rahmen befestigen.

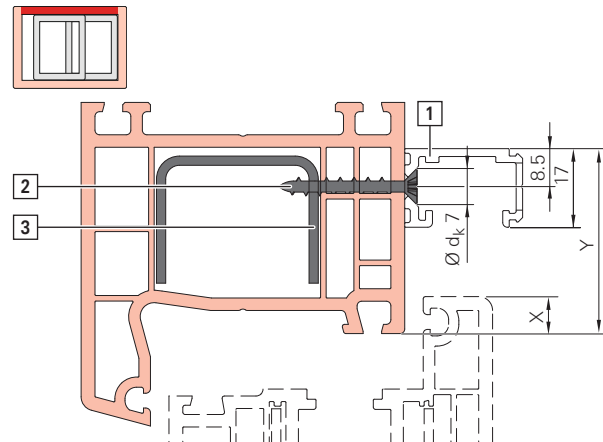


3. Mit Bohrhilfe [1] Bohrungen in Führungsschiene vornehmen.
Bohrer [2]: Ø 3,0



9.6.6.3 Führungsschiene montieren

1. Führungsschiene mit dem Abstandsmaß Y am Rahmen befestigen. Aufdeck X beachten.
Bei Aufdeck 6: Y = 38 mm.
Bei Aufdeck 8: Y = 40 mm.



2. Führungsschiene [1] an allen vorgebohrten Bohrungen mit Schrauben [2] in der Stahlarmierung [3] festschrauben.

9.6.7 Gleitschere

9.6.7.1 Gleitschere KS einschieben



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaßen!

Bei Transportarbeiten kann die Gleitschere unkontrolliert auf- und zuklappen. Dabei können Gliedmaßen einklemmen und schwer verletzt werden.

- ▶ Auf Gefahrenbereich in der Gleitschere achten.
- ▶ Gleitschere nach der Montage zuklappen und für den Transport sichern.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

Die Scherensicherung muss immer bandseitig sitzen.

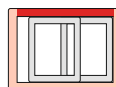
Gleitschere Roto Patio Alversa | KS kann über die Mitte (Totpunkt) geschoben werden und ist für linken und rechten Flügel verwendbar. Beim Einschieben unbedingt auf richtige Seite achten.

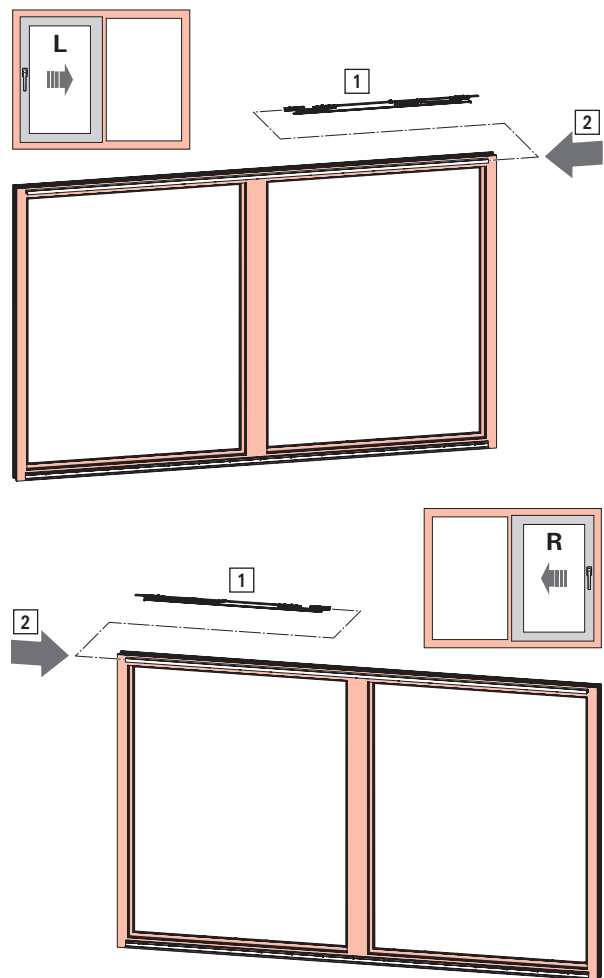


INFO

Gleitschere an liegendem Rahmen (Werkstatt) einschieben.

1. Gleitschere [1] öffnen.
Gleitschere von Bandseite [2] in Führungsschiene einschieben.





2. Gleitschere für Transport gegen Aufklappen und Herausfallen sichern.

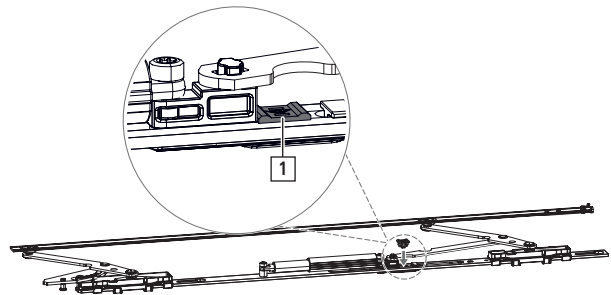
9.6.7.2 Gleitschere PS mit Nachrüst-Set vormontieren

Variante	Voraussetzungen
Rastung	Ab FG > 80 kg optional

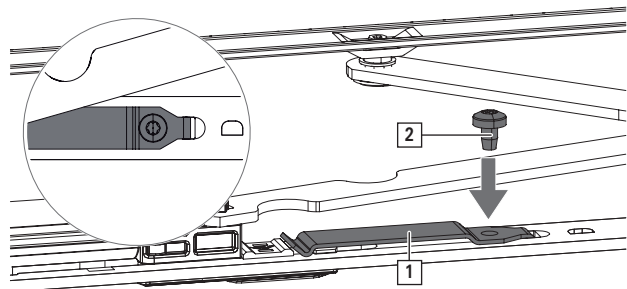
Nachrüst-Set Rastung montieren



1. Gleitschere PS öffnen.
Rastnocken [1] in Langloch neben Dämpfer einklipsen.



2. Blattfeder [1] mit Lasche in Öffnung einlegen und parallel ausrichten.
Auf Gleitschere mit mitgelieferter, selbstschneidender Schraube [2] mit Innensechsrundschlüssel T20 festschrauben.





9.6.7.3 Gleitschere PS einschieben und Steuerklotz oben montieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaßen!

Bei Transportarbeiten kann die Gleitschere unkontrolliert auf- und zuklappen. Dabei können Gliedmaßen einklemmen und schwer verletzt werden.

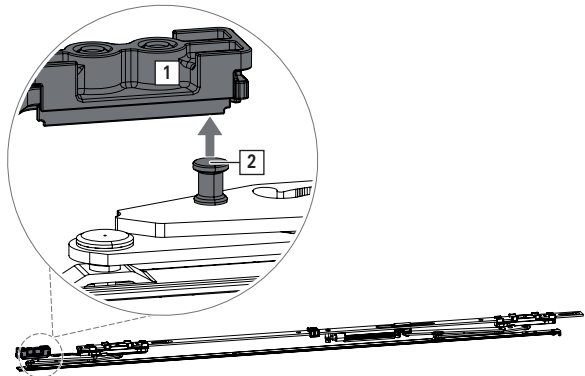
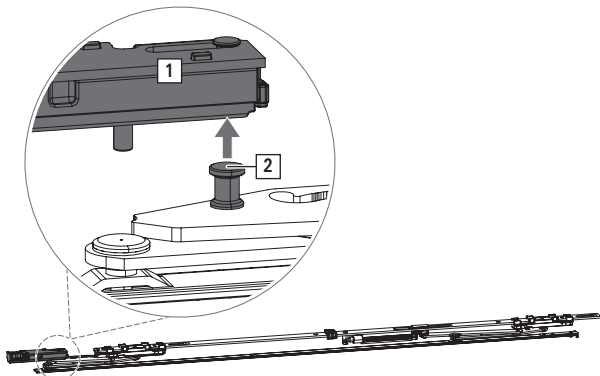
- ▶ Auf Gefahrenbereich in der Gleitschere achten.
- ▶ Gleitschere nach der Montage zuklappen und für den Transport sichern.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

Die Scherensicherung muss immer bandseitig sitzen.

Gleitschere Roto Patio Alversa | PS gibt es als linke oder rechte Variante. Beim Einschieben darauf achten, dass der Steuerklotz vormontiert ist.

Gleitschere PS vorbereiten

1. Steuerklotz oben [1] in Bolzen [2] Gleitschere einhängen.

Variante	Steuerklotz	Abbildung
Roto Patio Alversa PS ohne Spalt-lüftung Roto Patio Alversa PS mit Spalt-lüftung	Steuerklotz oben fix	
Roto Patio Alversa PS Air Roto Patio Alversa PS Air Com	Steuerklotz oben kippbar	

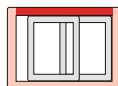
Gleitschere PS einschieben und Steuerklotz oben montieren

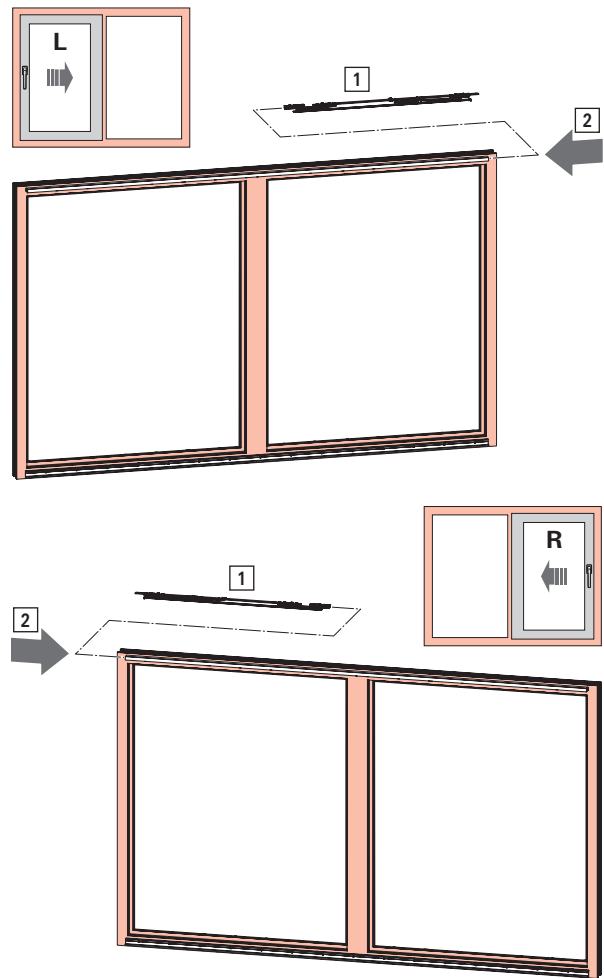


INFO

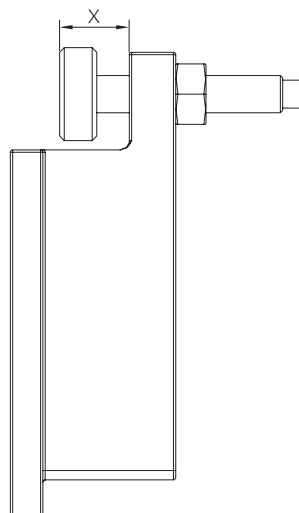
Geschlossene Gleitschere an liegendem Rahmen (Werkstatt) einschieben.

1. Geschlossene Gleitschere [1], mit eingehängtem Steuerklotz, von Bandseite [2] in Führungsschiene einschieben.



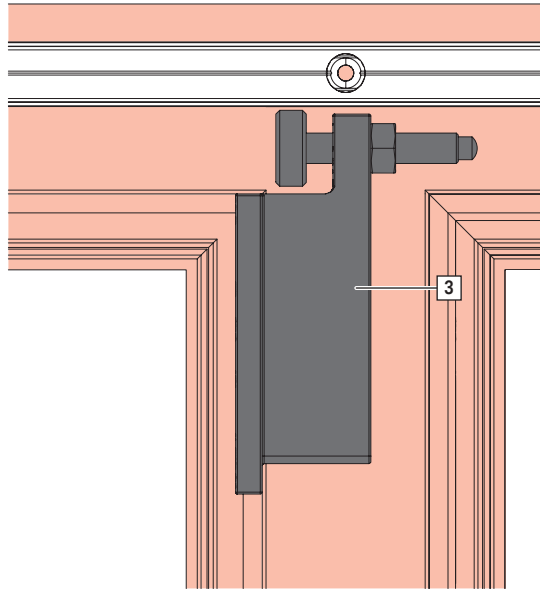


2. Montagelehre für Steuerklotz oben einstellen.
 $X = 23 + \text{Falzlufte} - \text{Überschlagsbreite}$
 (z. B.: $X = 23 + 12 - 20 = 15 \text{ mm}$)

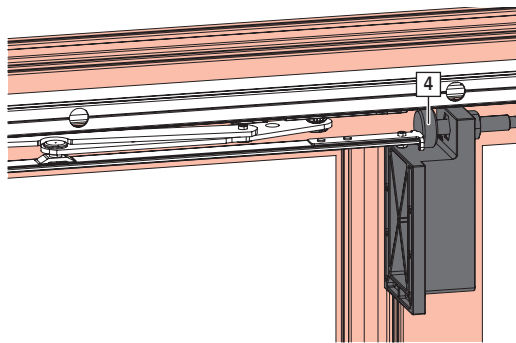




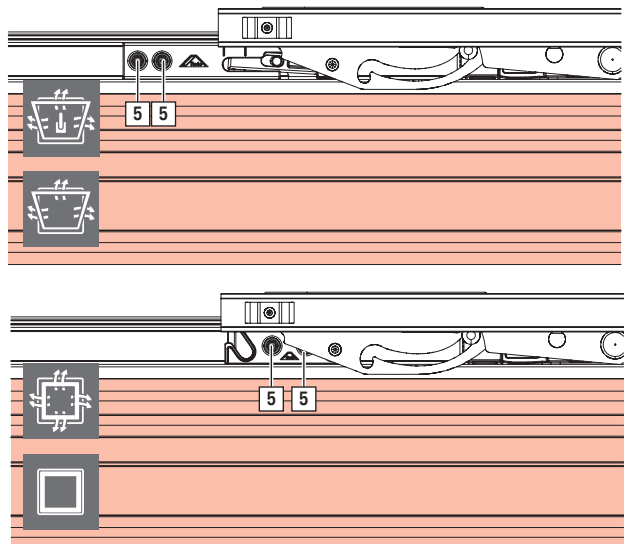
3. Montagelehre [3] an den Rahmen anlegen.



4. Gleitschere bis Anschlag Montagelehre [4] schieben.



5. Beide Schrauben [5] des Steuerklotzes oben mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: max. 3 - 4 Nm) festschrauben.



6. Gleitschere für Transport gegen Aufklappen und Herausfallen sichern.

9.6.8 Laufschiene



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Kurze Schrauben reichen nicht bis in die Stahlarmierung und finden somit keinen Halt. Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht in der Stahlarmierung verschraubt sind.

- Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt in der Stahlarmierung finden.



VORSICHT

Quetschgefahr und Sachschäden durch unzureichende Lastabtragung!

Fehlende Unterfütterung zwischen Laufschiene und Boden kann zum Absturz des Flügels führen.

- Laufschiene zur Lastabtragung bauseits komplett unterfüttern.

9.6.8.1 Laufschiene vorbereiten

Laufschiene ablängen

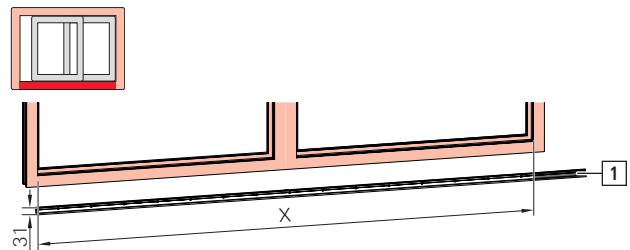


INFO

Laufschiene an liegendem Rahmen (Werkstatt) montieren.

Roto Patio Alversa | KS: Laufschiene für Schema D auf der Verschlussseite 55 mm länger lassen.

1. Laufschiene [1] ablängen.
 $X = \text{Rahmeninnenbreite} + (2 \times \text{Aufdeck})$

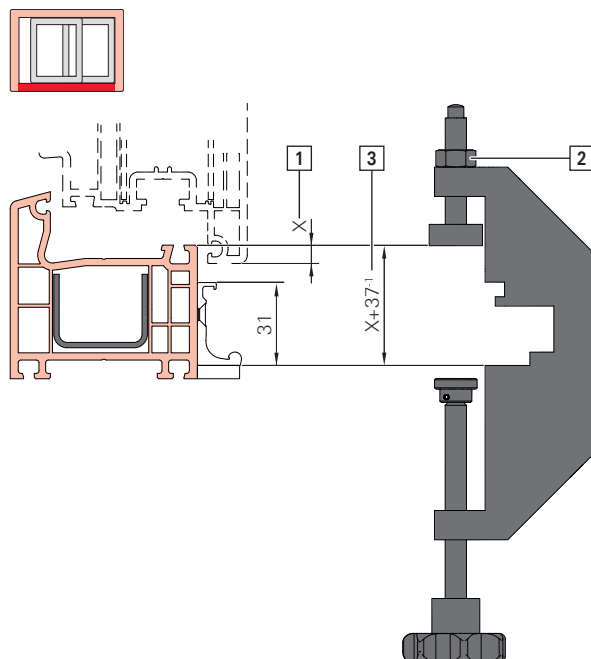




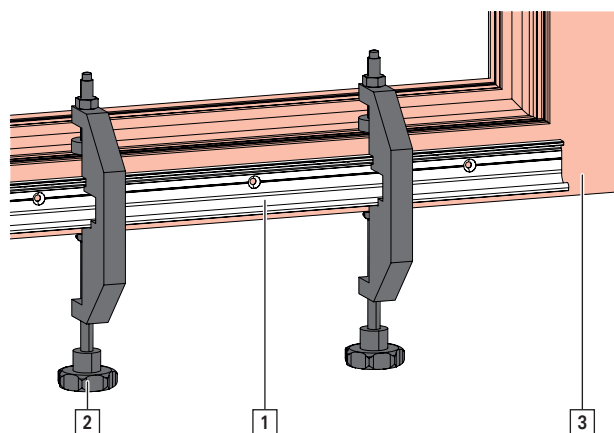
9.6.8.2 Bohrungen Laufschiene

Bohrungen Laufschiene vornehmen

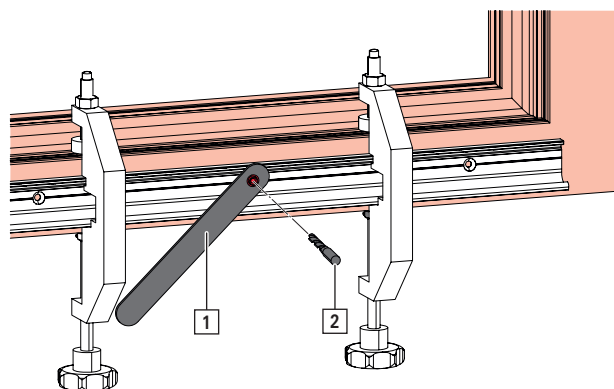
1. Lehre für Laufschiene einstellen.
- a. Aufdeck X [1] bei 12 mm Falzluft ermitteln.
- b. Mutter [2] lösen.
- c. Maß $X + 37^{-1}$ [3] für Laufschiene einstellen.
- d. Mutter festziehen.



2. Laufschiene [1] mit Lehren [2] mittig am Rahmen [3] ausrichten.
- a. Laufschiene in 2 Lehren positionieren.
- b. Lehren mit Laufschiene von oben an Rahmen anlegen.
- c. Lehren auf Rahmen befestigen.



3. Mit Bohrhilfe [1] Bohrungen in Laufschiene vornehmen.
Bohrer [2]: Ø 3,0



9.6.8.3 Laufschiene

Laufschiene montieren



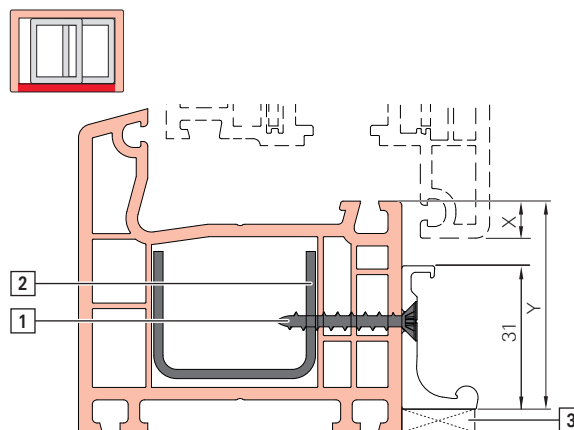
VORSICHT

Quetschgefahr und Sachschäden durch unzureichende Lastabtragung!

Fehlende Unterfütterung zwischen Laufschiene und Boden kann zum Absturz des Flügels führen.

- ▶ Laufschiene zur Lastabtragung bauseits komplett unterfüttern.

1. Laufschiene mit dem Abstandsmaß Y am Rahmen befestigen. Aufdeck X beachten.
 Bei Aufdeck 6: Y = 43 mm.
 Bei Aufdeck 8: Y = 45 mm.
 Laufschiene mit Schrauben [1] an allen vorgebohrten Bohrungen in der Stahlarmierung [2] festschrauben.

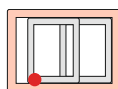
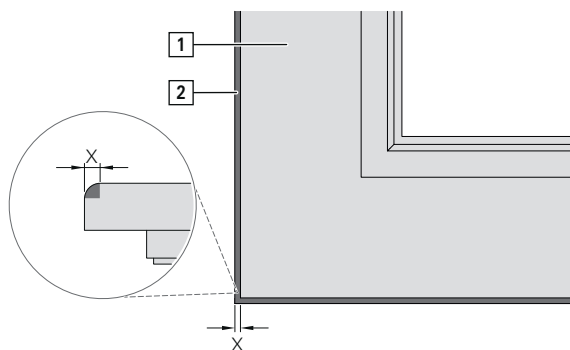


2. Laufschiene zur Lastabtragung bauseits komplett unterfüttern [3].

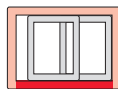
9.6.9 Steuerklotz unten

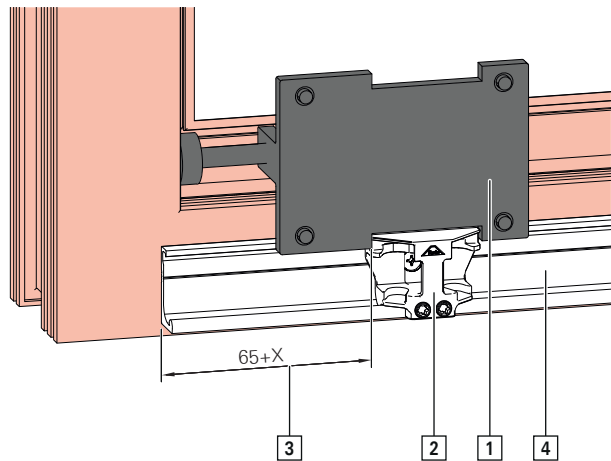
9.6.9.1 Steuerklotz unten montieren

1. Schema A: Montage mit Einlegelehre
- a. Am Flügel außen [1] das Maß X der Rundung oder Schräge [2] ermitteln. →
 9.5.11.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 175

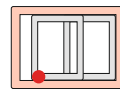
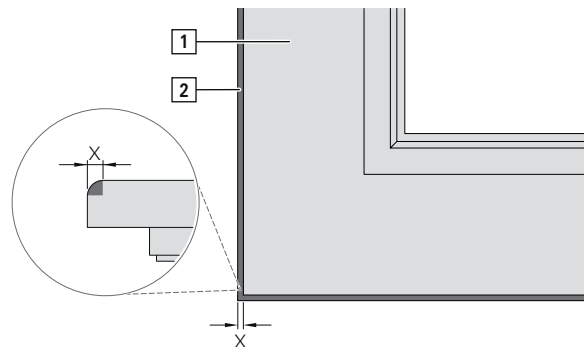


- b. Lehre [1] für Steuerklotz [2] entsprechend Abbildung auf ungefähr 65 mm + X [3] einstellen.

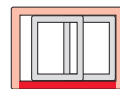
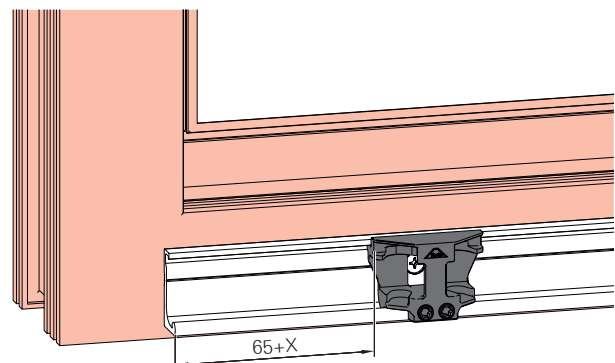




- c. Steuerklotz in Laufschiene [4] einschieben.
 - d. Lehre für Steuerklotz auf Laufschiene aufsetzen.
2. Schema A (Alternativ): Montage mit Maßzeichnung
- a. Steuerklotz [2] verschlusseitig ohne Lehre einschieben
 - b. Am Flügel außen [1] das Maß X der Rundung oder Schräge [2] ermitteln.

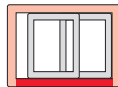
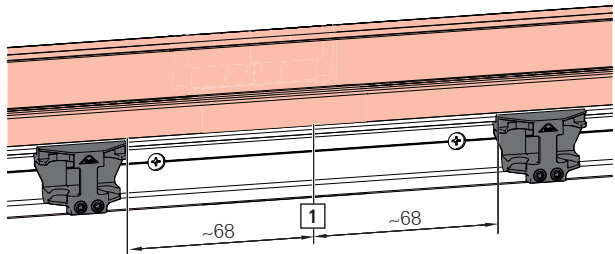


- c. Steuerklotz verschlusseitig ungefähr 65 mm + X von der Außenkante der Laufschiene positionieren.

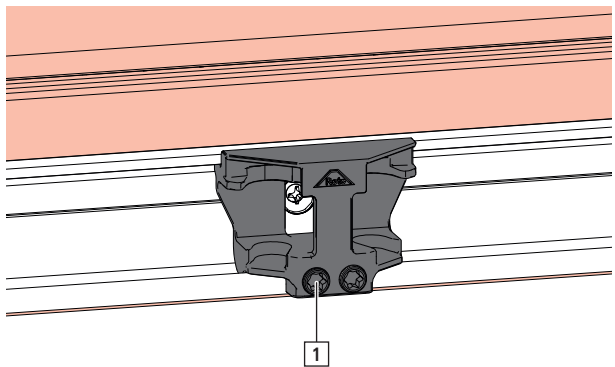


3. Schema C: Montage mit Maßzeichnung

- a. Bei durchgehender Laufschiene, Steuerklötze ungefähr 68 mm von der Rahmenmitte [1] positionieren.



4. Eine der beiden Schrauben [1] des Steuerklotzes mit Innensechsrundschlüssel T25 leicht anziehen (Drehmoment: max. 1 Nm).



INFO

Flügel und Rahmen verbinden. Justierung durchführen

Danach beide Schrauben des Steuerklotzes mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: max. 3 - 4 Nm) festschrauben.

9.7 Flügel und Rahmen verbinden



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch schwere Lasten!

Unkontrolliertes Heben und Tragen von schweren Lasten kann zu Körperverletzung und Sachschäden führen.

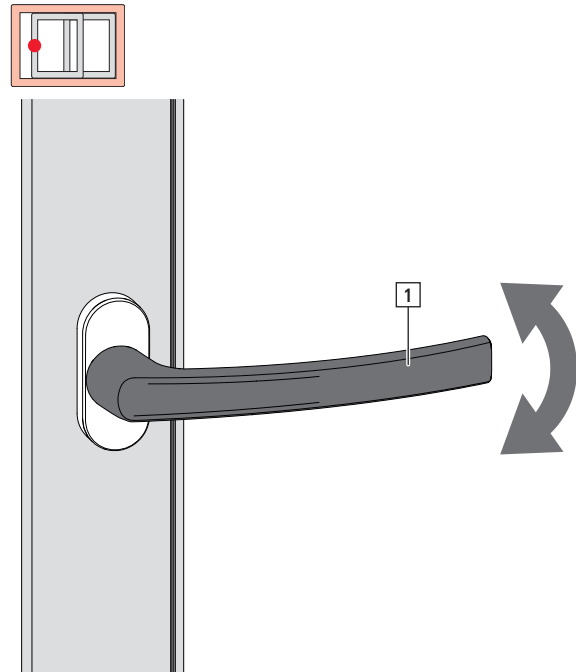
- ▶ Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Flügel nicht auf den Laufwerken abstellen.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 14 "Transport" ab Seite 243



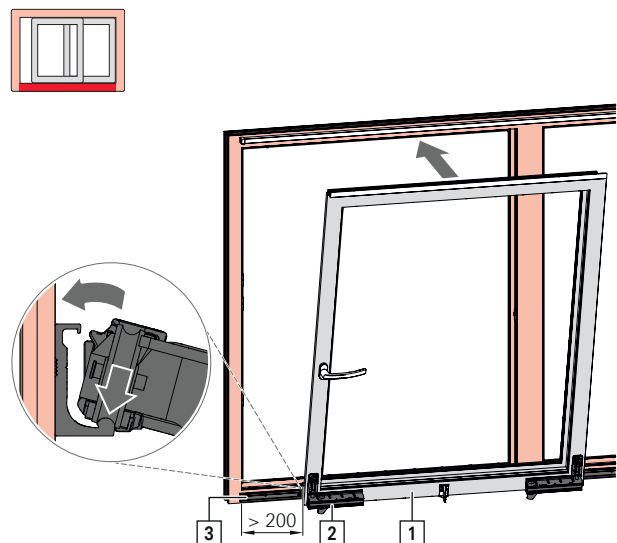
9.7.1 Flügel

Flügel auf Laufschiene setzen

1. Griff [1] in Schiebestellung bringen.



2. Laufwerke in abgestellter Position einrasten.
3. Flügel vor dem Rahmen absetzen.
 - a. Saubere Unterlage verwenden.
 - b. Abstützung nur in der Rahmenmitte verwenden, damit die Laufwerke frei hängen.
4. Flügel leicht geneigt anheben.
5. Flügel [1] mit den Laufwerklaufrollen [2] auf Vorderkante der Laufschiene [3] absetzen.



6. Richtige Position der Laufwerklaufrollen auf der Laufschiene durch Schieben des Flügels prüfen. Laufwerke müssen leichtgängig rollen.

9.7.2 Gleitschere



GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch falsche Verbindung der Gleitschere mit Flügel!

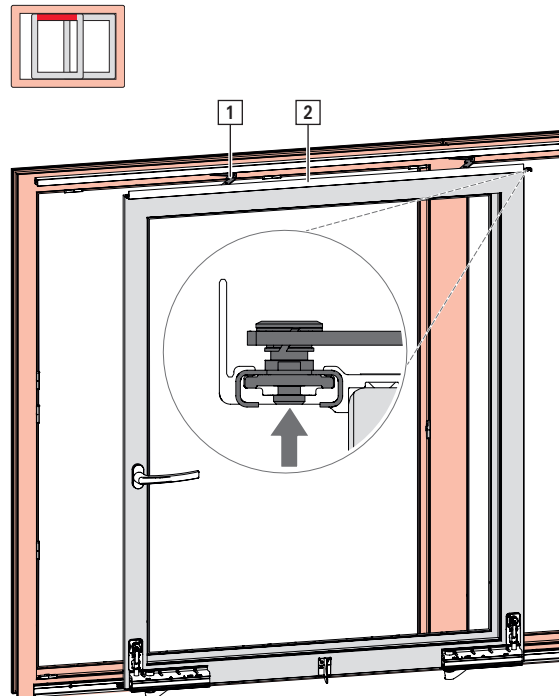
Der Fensterflügel kann herausfallen, wenn die Gleitschere nicht korrekt oder gar nicht in die Bohrung der Halteschiene eingerastet ist und die Endkappen Halteschiene nicht montiert sind. Es besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- ▶ Sicherungsbolzen der Gleitschere korrekt (siehe nachfolgende Abbildung) in die Bohrung der Halteschiene einrasten.
- ▶ Endkappen Halteschiene mit vormontierten Sicherungsblech montieren. → 9.7.3 "Endkappen Halteschiene" ab Seite 216

Gleitschere in Flügel einschieben

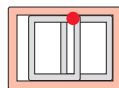
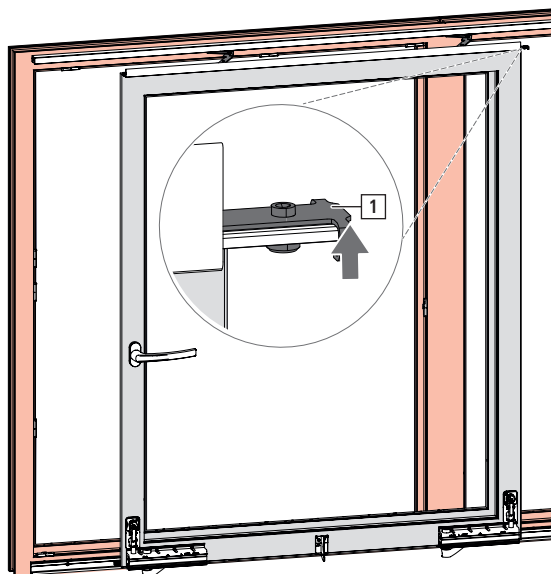
Bohrung in Halteschiene. → 9.5.14.3 "Halteschiene (Lagerlänge)" ab Seite 188

1. Gleitschere [1] in den Bereich der Festverglasung schieben.
Gleitschere von Bandseite in die Nut der Halteschiene [2] einschieben.



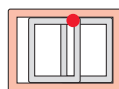
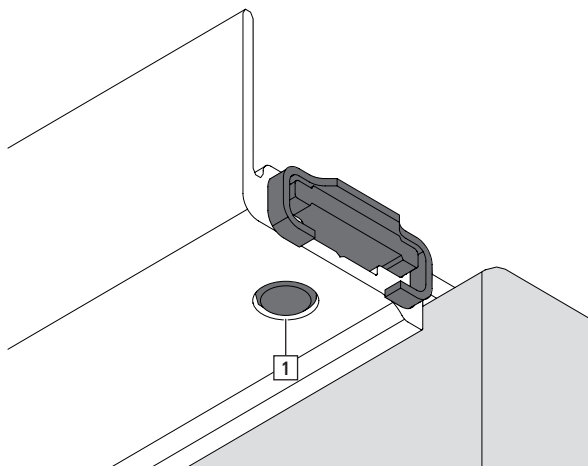


2. Feder [1] der Gleitschere nach oben drücken.



3. Gleitschere weiter schieben bis der Sicherungsbolzen der Gleitschere in Bohrung der Halteschiene einrastet.

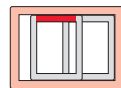
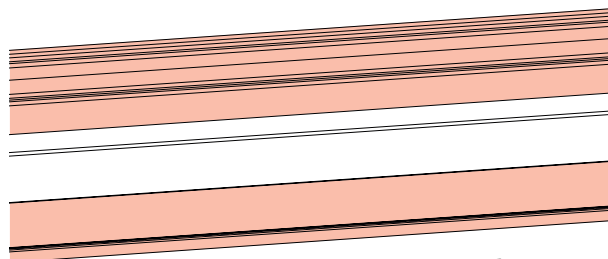
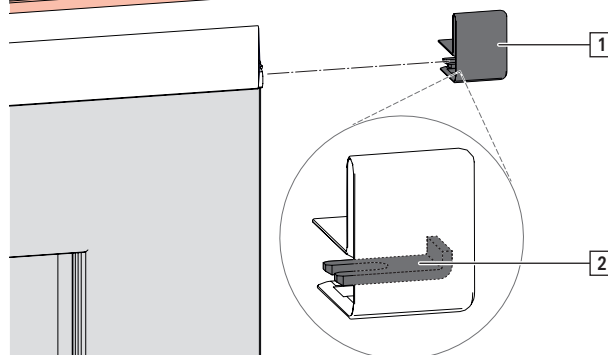
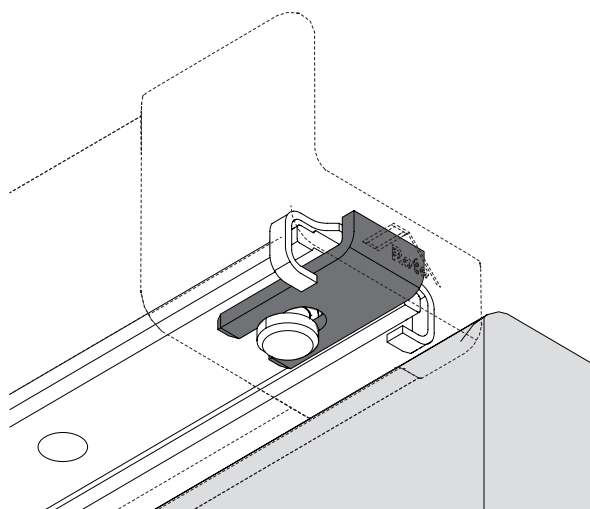
4. Korrekte Montage der Gleitschere prüfen.
Der Sicherungsbolzen muss von unten sichtbar in der Bohrung [1] der Halteschiene eingerastet sein.



9.7.3 Endkappen Halteschiene

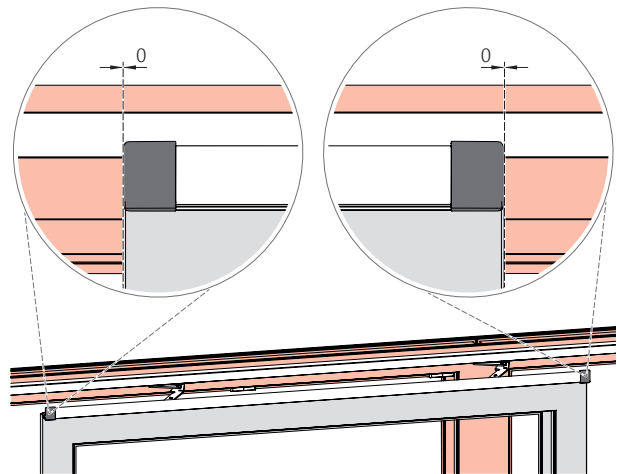
Endkappen Halteschiene montieren

1. Endkappen [1] links und rechts auf die Enden der Halteschiene stecken.
Sicherungsblech [2] in den Endkappen verhindert versehentliches Lösen des Sicherungsbolzens aus der Halteschiene.





2. Endkappen auf bündigen Sitz mit Flügel prüfen.



INFO

Roto Patio Alversa | PS:
 Falzluft auf beiden Seiten auf 12 mm kontrollieren.
 Gleicher Anschlag Steuerklotz oben und unten kontrollieren.
 Gegebenenfalls Steuerklotz oben neu positionieren.
 → 10.5 "Steuerklotz oben fix" ab Seite 228
 → 10.6 "Steuerklotz oben kippbar" ab Seite 229

9.7.4 Steuerklotz unten verschiebbar



INFO

Drehflügel Schema D kann zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten geöffnet werden.

9.7.4.1 Steuerklotz unten verschiebbar

Bohrung Steuerklotz unten verschiebbar vornehmen



VORAUSSETZUNG

Justierung durchgeführt. → 10 "Justierung" ab Seite 225

- Laufwerke waagrecht
- Falzluft waagrecht

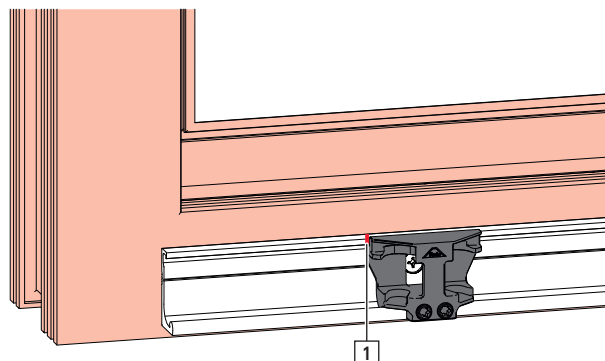
Steuerklotz unten montiert. → 9.6.9 "Steuerklotz unten" ab Seite 210

Roto Patio Alversa | KS: Laufschiene für Schema D auf der Verschlussseite 55 mm länger lassen.

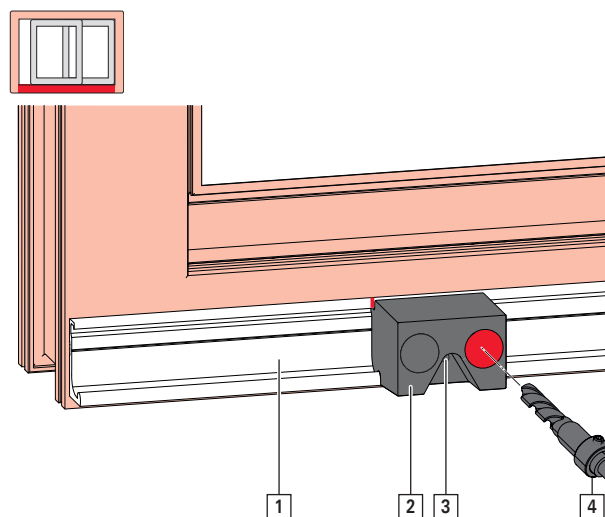
1. Flügel in Schiebestellung bringen.
2. Falzluft auf beiden Seiten auf 12 mm kontrollieren.

Gegebenenfalls Steuerklotz unten neu positionieren.

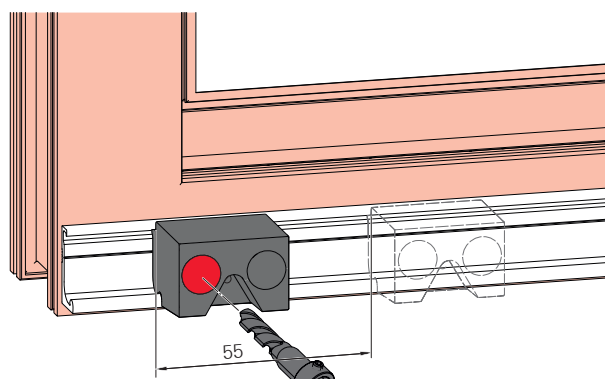
3. Position des Steuerklotzes unten [1] markieren.
 Steuerklotz unten entfernen.



4. Bohrlehre für Steuerklotz unten verschiebbar in Laufschiene [2] einschieben.
 Bohrlehre für Steuerklotz unten verschiebbar [1] an Markierung ausrichten.
 Bohrlehre mit Gewindestift [3] fixieren.
 Laufschiene mit Sonderstufenbohrer [4] bis Anschlag bohren.



5. Bohrlehre um 55 mm nach links verschieben.
 Im zweiten Loch der Bohrlehre erneut bis Anschlag bohren.
 Bohrlehre für Steuerklotz unten verschiebbar entfernen.

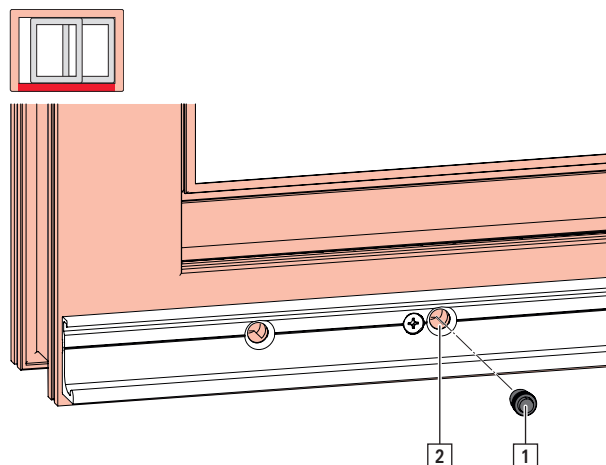




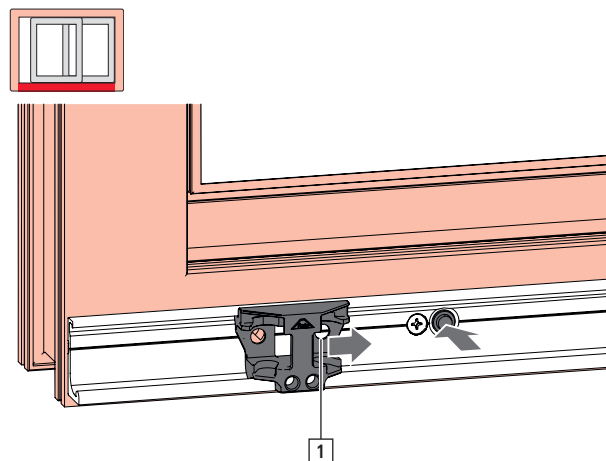
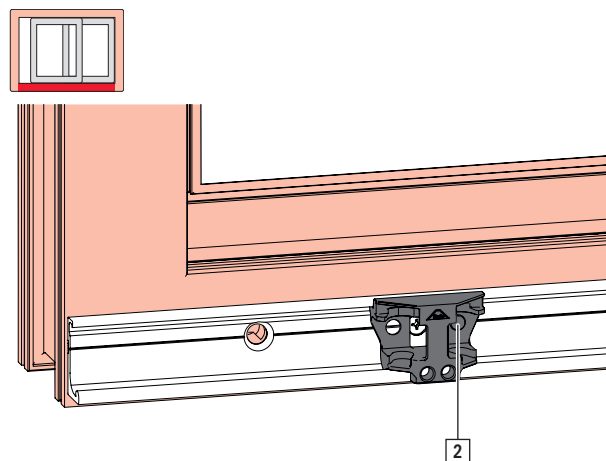
9.7.4.2 Steuerklotz unten verschiebbar

Steuerklotz unten verschiebbar montieren

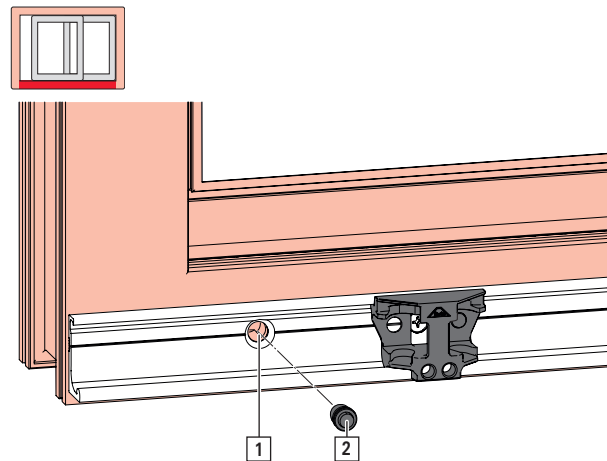
1. Arretierung [1] für Steuerklotz unten verschiebbar in Bohrung [2] einsetzen.



2. Steuerklotz unten verschiebbar [1] in Laufschiene einschieben.
Arretierung des Steuerklotzes unten verschiebbar in Bohrung [2] einrasten lassen.

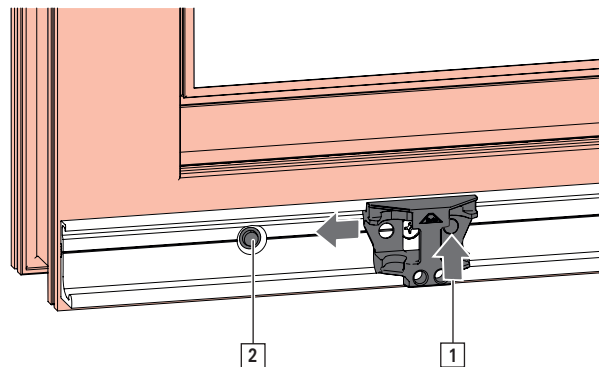


3. Weitere Arretierung [2] für Steuerklotz unten verschiebbar in äußere Bohrung [1] einsetzen.

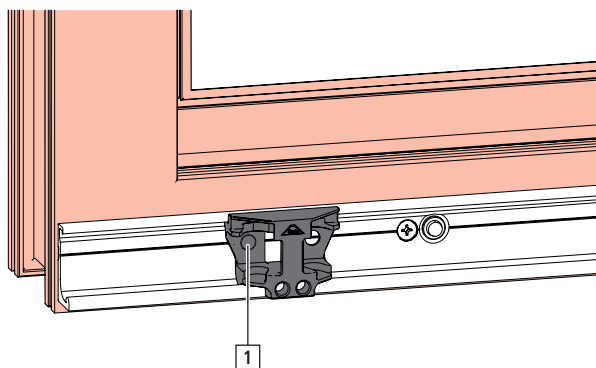


Drehflügel Schema D für Reinigungs- und Wartungsarbeiten öffnen

1. Fensterflügel in Schiebestellung öffnen.
2. Arretierung des Steuerklotzes unten verschiebbar herausdrücken [1] und verschieben [2].



3. Steuerklotz unten verschiebbar in die äußere Arretierung [1] einrasten lassen.



4. Fensterflügel langsam in Verschlussrichtung schieben, bis Laufwagen an Steuerklotz unten verschiebbar anstößt.
5. Drehflügel öffnen.



INFO

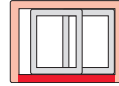
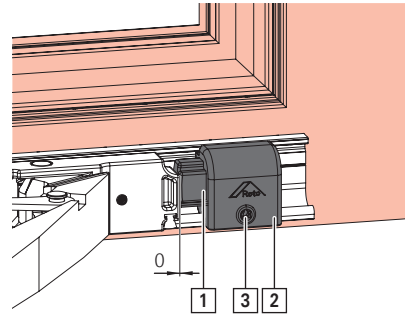
Beim Schließen darauf achten, dass der Steuerklotz unten verschiebbar wieder in der Ursprungsposition arretiert wird.



9.7.5 Anschlagteile

Anschlagteil unten montieren

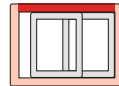
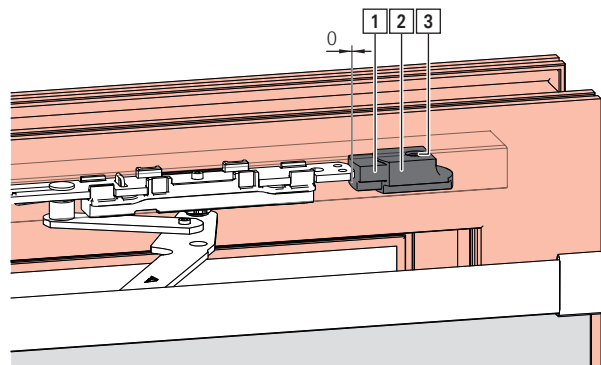
1. Gummipuffer [1] in Anschlagteil [2] einstecken.



2. Anschlagteil unten in gewünschter Position in Laufschiene einschieben.
3. Schraube [3] mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: 2 – 3 Nm) festschrauben.

Anschlagteil oben montieren

1. Gummipuffer [1] in Anschlagteil [2] einstecken.
2. Flügel bis zum Anschlagteil öffnen.
3. Anschlagteil oben in Führungsschiene bis zur Gleitschere einschieben.



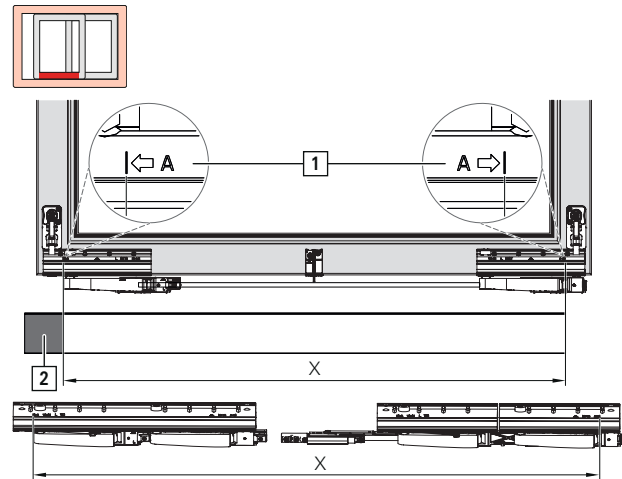
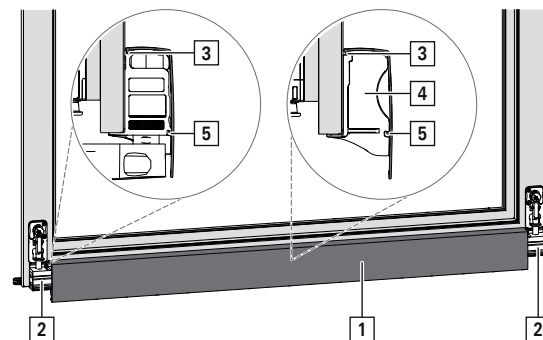
4. Schraube [3] mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: 2 – 3 Nm) festschrauben.
5. Prüfen, ob Flügel gleichzeitig gegen das obere und untere Anschlagteil fährt.
Gegebenenfalls oberes Anschlagteil neu ausrichten.

9.7.6 Abdeckungen

9.7.6.1 Abdeckprofil Laufwerke

Abdeckprofil Laufwerke montieren

1. Vor dem Montieren der Laufwerkabdeckung Justierung durchführen. → 10 "Justierung" ab Seite 225
2. Abdeckprofil ablängen.
 - a. Ohne Verstärkungsteil: Abdeckprofil an den Außenkanten der Laufwerksprofile markieren und ablängen.
 - b. Mit Verstärkungsteil: Abdeckprofil entsprechend der Markierungen [1] an den Laufwerken ablängen [2].
3. Abdeckprofil aufsetzen.
 - a. Abdeckprofil [1] an Markierungen der Laufwerke [2] ausrichten.
 - b. Abdeckprofil oben [3] in das Laufwerk und das Abstützteil [4] einstecken.
 - c. Abdeckprofil unten in das Laufwerk und das Abstützteil einklipsen [5].



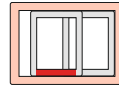
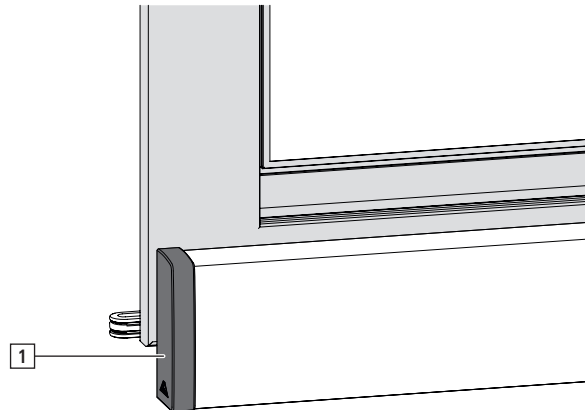


9.7.6.2 Abdeckkappen für Laufwerke ohne Verstärkungsteil



Abdeckkappen für Laufwerke ohne Verstärkungsteil montieren

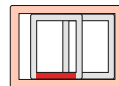
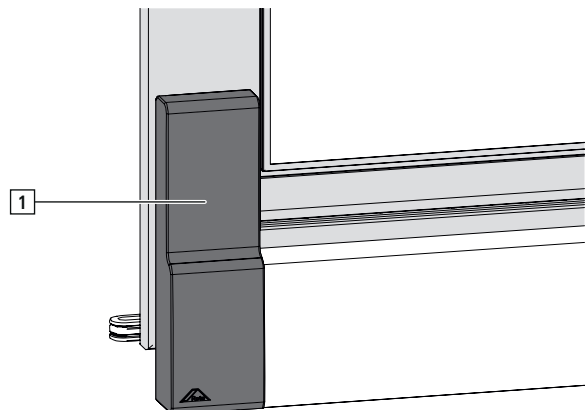
1. Entsprechende Abdeckkappen [1] links und rechts auf das Abdeckprofil Laufwerke stecken.



9.7.6.3 Abdeckkappen für Laufwerke mit Verstärkungsteil

Abdeckkappen für Laufwerke mit Verstärkungsteil montieren

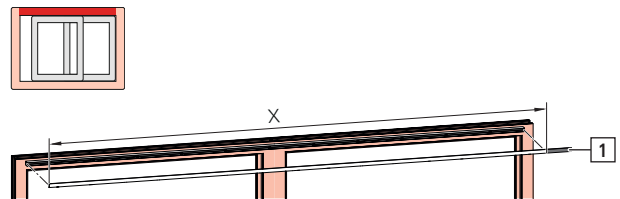
1. Entsprechende Abdeckkappen [1] links und rechts auf die Verstärkungsteile klipsen.



9.7.6.4 Abdeckprofil Führungsschiene

Abdeckprofil Führungsschiene montieren

1. Abdeckung auf Maß der Führungsschiene ablängen [1].

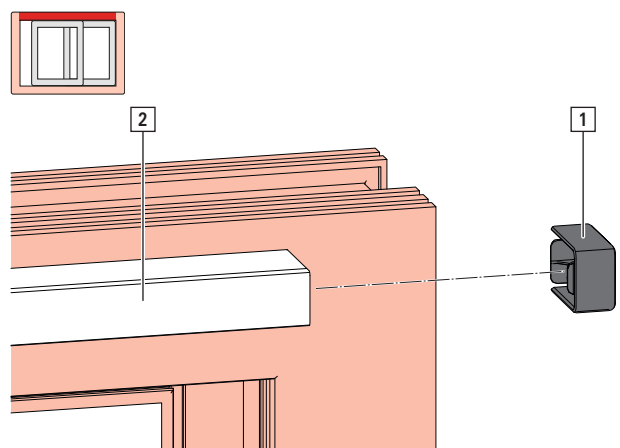


2. Abdeckung auf Führungsschiene stecken.

9.7.6.5 Endkappen Führungsschiene

Endkappen Führungsschiene montieren

1. Endkappen [1] rechts und links auf die Führungsschiene [2] stecken.





10 Justierung

10.1 Flügel waagrecht ausrichten



ACHTUNG

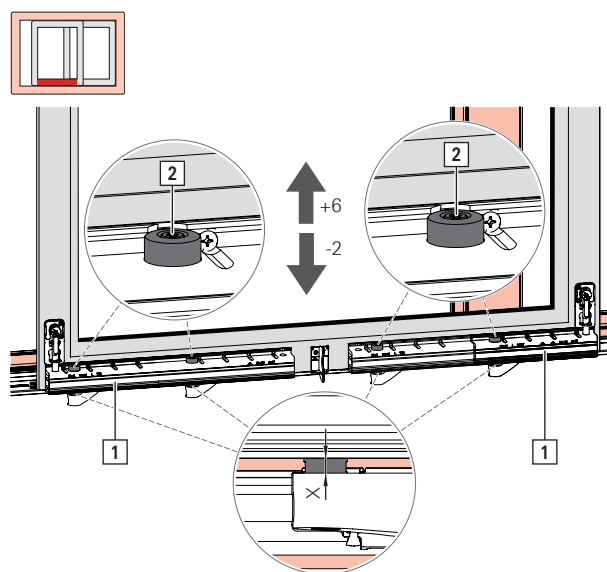
Sachschäden durch ungleichmäßiges Einstellen!

Die Laufwerke sind werkseitig gleichmäßig voreingestellt. Für die korrekte Ausrichtung des Flügels Laufwerke jeweils an ihren Einstellschrauben gleichmäßig verstellen, damit sie nicht verkanten.

- ▶ Beide Laufwerke gleichmäßig an ihren Einstellschrauben ausrichten.

Höhe des Flügels im Rahmen einstellen

1. Falzluft unten waagrecht prüfen.
2. Laufwerke [1] über Einstellschrauben [2] mit Innensechsrundschlüssel T25 ausrichten.
 - 1 Einstellschraube pro Laufwerk
 - 2 Einstellschrauben pro Tandemlaufwerk
- a. Falzluft zu klein:
Einstellschrauben gleichmäßig im Uhrzeigersinn verstellen.
- b. Falzluft zu groß:
Einstellschrauben gleichmäßig gegen den Uhrzeigersinn verstellen.



INFO

Grundstellung Einstellschraube X ~ 5 mm

$X_{\max.} = 11 \text{ mm}$

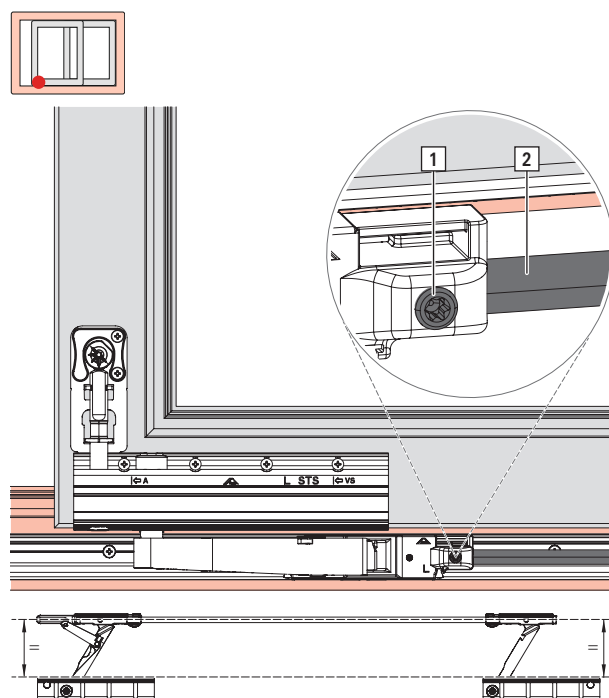
$X_{\min.} = 3 \text{ mm}$

10.2 Laufwerke parallel ausrichten

Gleichmäßigen Einlauf des Flügels in den Rahmen einstellen

1. Flügel in Schiebeseite bringen.

2. Verbindungsstange einstellen.
 - a. Schraube [1] der Verbindungsstange [2] mit Innensechsrundschlüssel T25 am verschlusseitigen Laufwerk lösen.
 - b. Durch Verschieben der Verbindungsstange nach links oder rechts bandseitiges Laufwerk parallel ausrichten.
 - c. Schraube der Verbindungsstange mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: max. 5 - 7 Nm) am verschlusseitigen Laufwerk festschrauben.

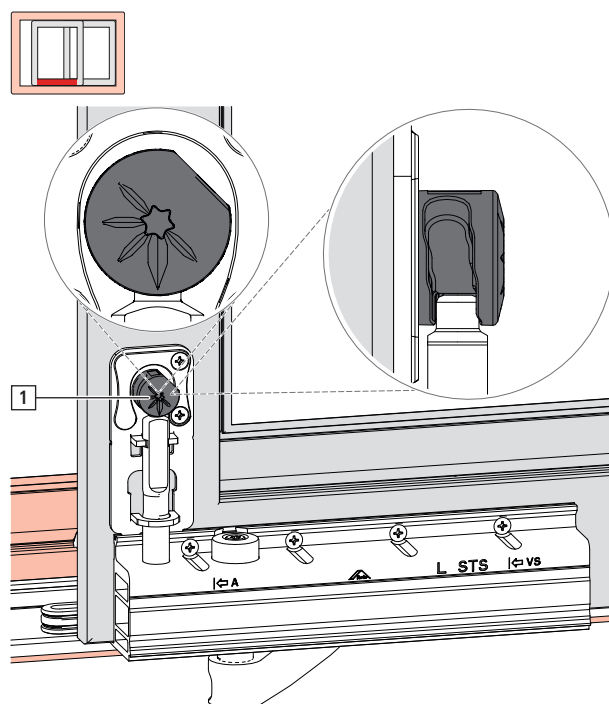


10.3 Verstärkungsteile einstellen

Verstärkungsteile einstellen, um das leichte Einlaufen des Flügels in den Rahmen zu optimieren.

Verstärkungsteile aus der Grundstellung einstellen

1. Beide Verstärkungsteile gleichmäßig verstellen [1].
 Markierungen müssen auf beiden Seiten des Flügels in gleicher Position stehen.



2. Verstellung mit Innensechsrundschlüssel T25 gegen den Uhrzeigersinn drehen, Flügel fällt leichter zu.

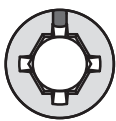
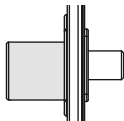
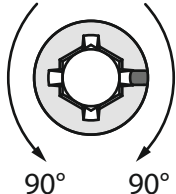
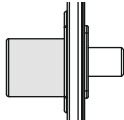


Verstellung mit Innensechsrundschlüssel T25 im Uhrzeigersinn drehen, Flügel lässt sich leichter öffnen.

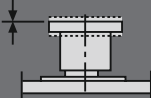
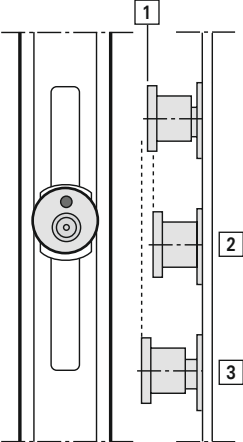
3. Prüfen, ob Laufwerke leichtgängig rollen.
Bei zu starker Verstellung kann es zum Schleifen der Laufwerke kommen.

10.4 Schließzapfen einstellen

E-Zapfen

E-Zapfen	Verstellweg	Anpressdruckverstellung / mm	Höhe	Seitenansicht
				
		±0,8 mm		

V-Zapfen

V-Zapfen	Verstellweg	Anpressdruckverstellung / mm	Höhenverstellung / mm	Seitenansicht
				
		±0,8 mm	±0,2 mm	
			±0,4 mm	
		±0,8 mm	±0,6 mm	
			±0,8 mm	

[1] 0 = Grundstellung
[2] -0,8 mm max. Verstellung
[3] +0,8 mm max. Verstellung

10.5 Steuerklotz oben fix

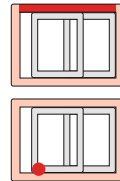
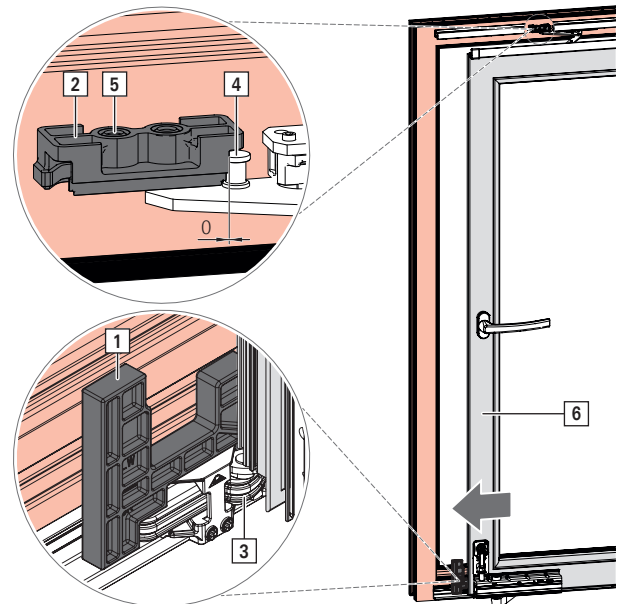


INFO

Erforderlich wenn der untere und obere Steuerklotz nicht gleichzeitig die Gleitschere und das Laufwerk auslösen.

Steuerklotz oben fix justieren

1. Schrauben an Steuerklotz oben fix lösen.
2. Lehre [1] für Steuerklotz oben fix [2] auf den Steuerklotz unten mit Laufwagen [3] stecken. Steuerklotz bis an den Steuerdorn [4] der Gleitschere schieben.



3. Schrauben [5] des Steuerklotzes oben fix mit Innensechsrundschlüssel T25 leicht anziehen (Drehmoment: max. 1 Nm).
4. Lehre entfernen.
5. Flügel [6] in Schließstellung bringen.
6. Falzluft auf beiden Seiten auf 12 mm kontrollieren.
Gegebenenfalls Steuerklotz oben fix neu positionieren.
7. Beide Schrauben des Steuerklotzes oben fix mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: max. 3 - 4 Nm) festschrauben.



10.6 Steuerklotz oben kippbar

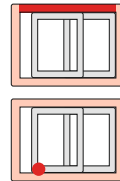
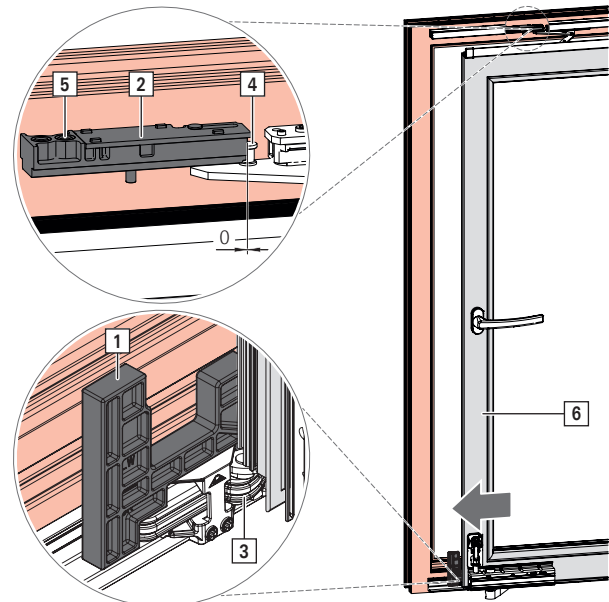


INFO

Erforderlich wenn der untere und obere Steuerklotz nicht gleichzeitig die Gleitschere und das Laufwerk auslösen.

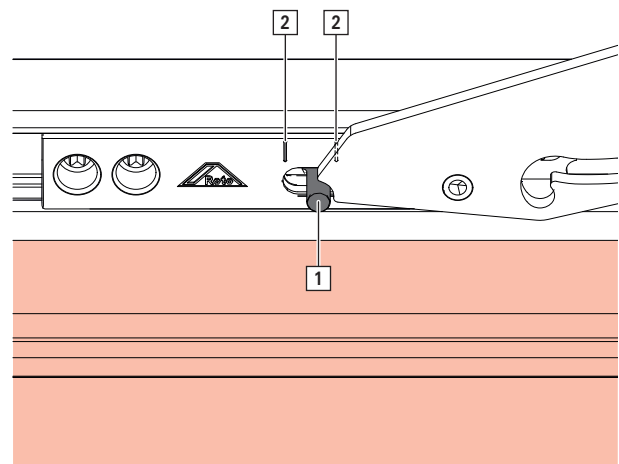
Steuerklotz oben kippbar justieren

1. Schrauben an Steuerklotz oben kippbar lösen.
2. Lehre [1] für Steuerklotz oben kippbar [2] auf Steuerklotz unten mit Laufwagen [3] stecken. Steuerklotz bis an den Steuerehorn [4] der Gleitschere schieben.



3. Schrauben [5] des Steuerklotzes oben kippbar mit Innensechsrundschlüssel T25 leicht anziehen (Drehmoment: max. 1 Nm).
4. Lehre entfernen.
5. Flügel [6] in Schließstellung bringen.
6. Falzluft auf beiden Seiten auf 12 mm kontrollieren.
Gegebenenfalls Steuerklotz oben kippbar neu positionieren.

7. Kippfunktion des Flügels prüfen.
Darauf achten, dass der Steuerbolzen [1] am Steuerklotz oben kippbar bei gekipptem Flügel zwischen den beiden Markierungen [2] ist.
Gegebenenfalls Steuerklotz oben kippbar neu positionieren.



8. Beide Schrauben des Steuerklotzes oben kippbar mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: max. 3 - 4 Nm) festschrauben.



11 Bedienung

11.1 Bedienungshinweise

Die Bedienung der Fenster und Fenstertüren erfolgt über einen Griff.

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

11.1.1 Roto Patio Alversa | KS



ACHTUNG

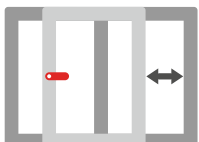
Mögliches unbeabsichtigtes Aussperren!

Wenn sich der Flügel in Schiebestellung befindet und zufällt, kann der Flügel einrasten und lässt sich von außen nicht mehr öffnen.

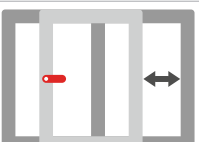
- ▶ Flügel in Schiebestellung vor unbeabsichtigtem Einrasten sichern.
- ▶ Gegebenenfalls Zugang sicherstellen.

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Kippstellung des Flügels.
		Öffnen des Flügels.
		Schiebestellung des Flügels.
		Einrasten des Flügels
		Schließstellung des Flügels.

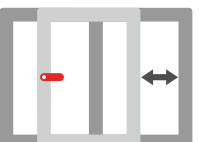
11.1.2 Roto Patio Alversa | PS ohne Spaltlüftung

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Schiebestellung des Flügels.

11.1.3 Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
 		Schiebestellung des Flügels.
		Spaltlüftungsstellung des Flügels.

11.1.4 Roto Patio Alversa | PS Air

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
 		Schiebestellung des Flügels.
		Kippstellung des Flügels.



11.1.5 Roto Patio Alversa | PS Air Com

Griffstellung	Flügelstellung	Bedeutung
		Schließstellung des Flügels.
		Schiebestellung des Flügels.
		Komfortkipstellung des Flügels.

11.2 Störungsabhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe	Fachbetrieb	Endanwender
Griff lässt sich schwer drehen.	Rahmenbauteile nicht gefettet	Rahmenbauteile fetten	☐	☐
	Griff fehlerhaft	Griff austauschen	☒	
	Griff zu stark verschraubt	Verschraubung etw. lösen	☒	
	Flügelbauteile mit schräggehende Schrauben	Flügelbauteile gerade verschrauben	☒	
	Flügelbauteile fehlerhaft	Flügelbauteile austauschen	☒	
	Schließstücksitze falsch	Schließstücksitze anpassen	☒	
Griff lässt sich nicht um 180° drehen.	Flügelbauteile falsch eingehängt oder eingebaut	Einstellung in Drehstellung prüfen (evtl. umhängen – vom DK-Getriebe ausgehen).	☒	
Schließzapfen streifen am Schließstück.	Flügelbauteile falsch eingehängt oder eingebaut	Einstellung in Drehstellung prüfen (evtl. umhängen – vom DK-Getriebe ausgehen).	☒	
	Schließstücksitze falsch	Schließstücksitze anpassen	☒	

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

☒ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

12 Wartung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

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



ACHTUNG

Mögliche Sachschäden durch unvollständige oder fehlerhafte Prüfung!

Eine falsche bzw. unsachgemäße Justierung der Beschläge kann zur Fehlfunktion des Fensters oder der Fenstertür führen.

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



INFO

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

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

12.1 Wartungsintervalle



ACHTUNG

Sachschäden durch mangelnde Wartung!

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

- ▶ Entsprechend der Umgebungsbedingungen das passende Wartungsintervall festlegen.

Das Wartungsintervall für alle Tätigkeiten an den Beschlagteilen ist mindestens **jährlich**. In Krankenhäusern, Schulen und Hotels ist das Wartungsintervall **halbjährlich**.

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

	Zuständigkeit	
Reinigung		→ ab Seite 235
Beschläge reinigen	☐	
Pflege		→ ab Seite 235
Bewegliche Teile schmieren	☐	
Verschlussstellen schmieren	☐	
Funktionsprüfung		→ ab Seite 239
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen	☐	
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen	☐	
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen	☐	
Verschlussstellen auf Funktion prüfen	☐	
Leichtgängigkeit prüfen	☒	
Instandsetzung		→ ab Seite 239
Befestigungsschrauben nachziehen	☒	



Zuständigkeit	
Beschädigte Teile ersetzen	■

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

12.2 Reinigung



ACHTUNG

Sachschäden durch unverträgliche Reinigungsmittel!

Unverträgliche Reinigungsmittel können Oberflächen beschädigen und Dichtungen zerstören.

- ▶ Nie aggressive oder brennbare Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die den Korrosionsschutz der Beschlagteile und die Dichtungen nicht beeinträchtigen.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.

Reinigen der Beschläge

- ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen mit weichem Tuch reinigen.
- ▶ Nach dem Reinigen bewegliche Teile und Verschlussstellen schmieren. → 12.3 "Pflege" ab Seite 235
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

12.3 Pflege



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch Reinigungsmittel und Schmierstoffe!

Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe können die Umwelt verschmutzen.

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

Die Leichtgängigkeit kann durch Schmieren oder durch Justieren der Beschläge verbessert werden. Alle funktionsrelevanten Bauteile des Beschlages müssen regelmäßig geschmiert werden.

Empfohlene Schmierstoffe

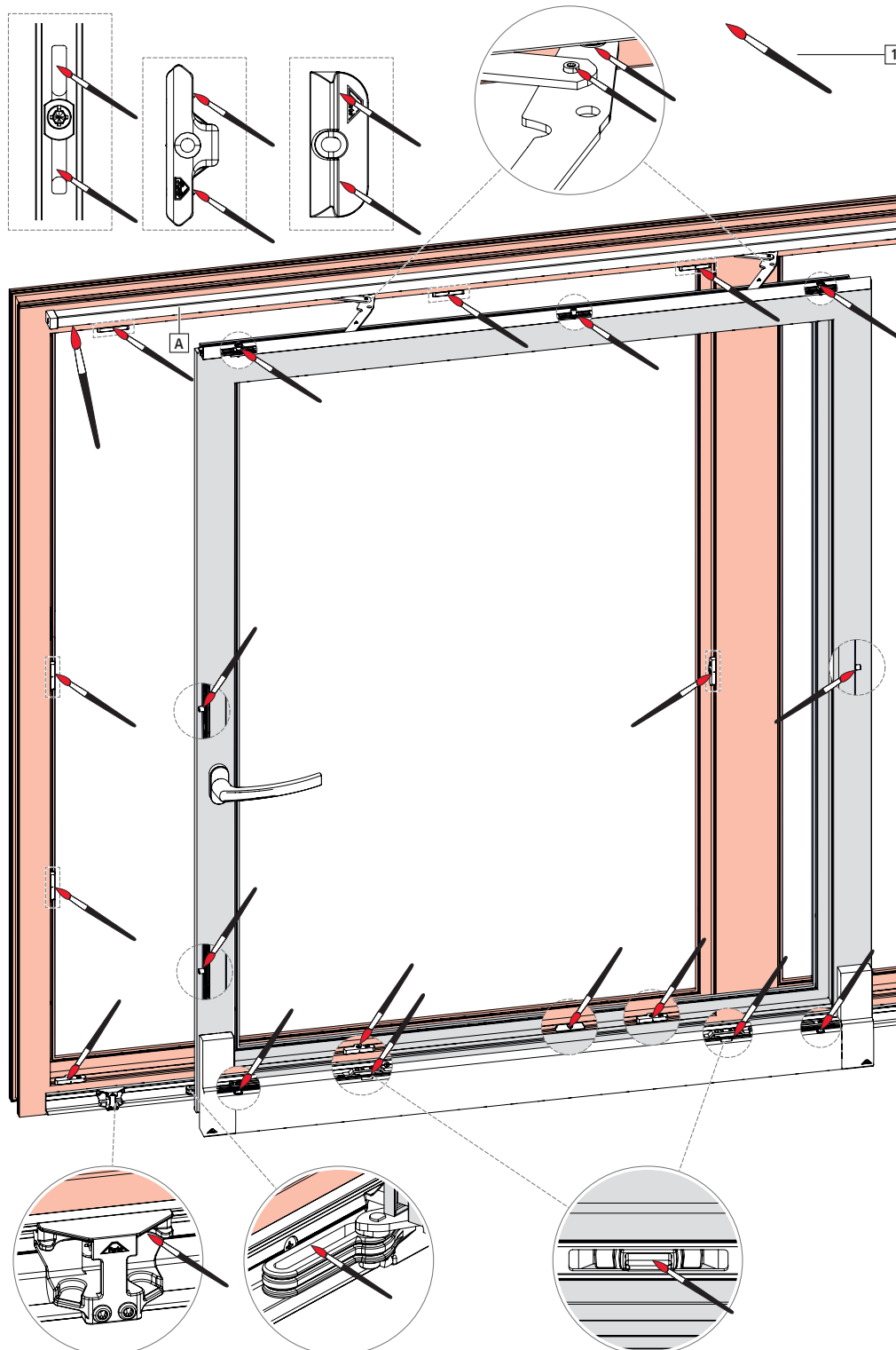
- Roto NX / NT Fett



INFO

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

12.3.1 Roto Patio Alversa | KS

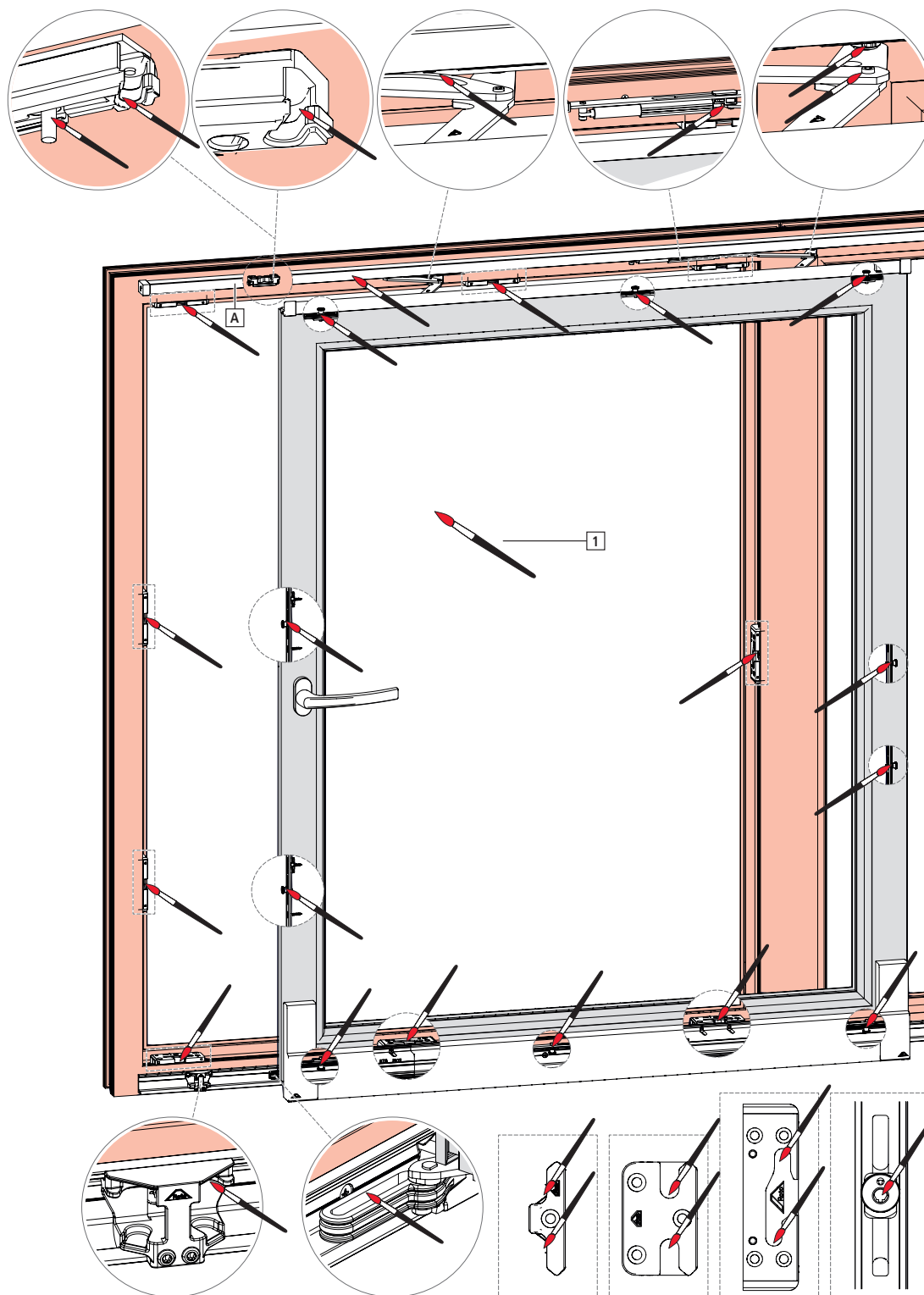


[1] Fett

[A] Führungsschiene auf der gesamten Länge fetten.



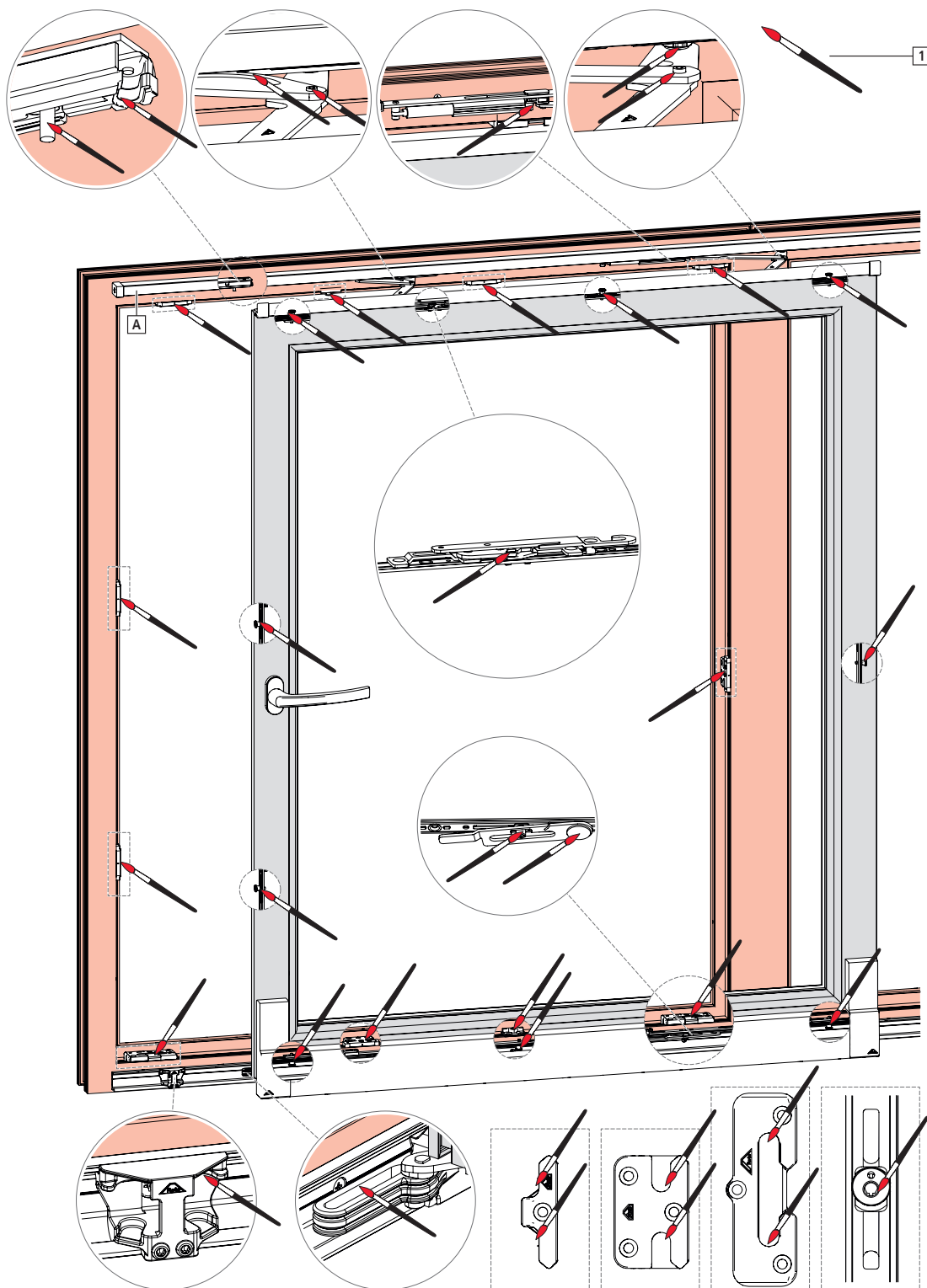
12.3.2 Roto Patio Alversa | PS (außer PS Air Com)



[1] Fett

[A] Führungsschiene auf der gesamten Länge fetten.

12.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air Com



[1] Fett

[A] Führungsschiene auf der gesamten Länge fetten.



12.4 Funktionsprüfung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr, Verletzungsgefahr und Sachschäden!

Unsachgemäß ausgeführte Instandsetzungsarbeiten beeinträchtigen die Sicherheit der Fenster und Fenstertüren.

- ▶ Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Funktion prüfen:

- ▶ Beschlagteile auf Beschädigungen, Verformungen und festen Sitz prüfen.
- ▶ Fenster oder Fenstertüren durch Öffnen und Schließen auf leichtgängige Funktion prüfen.
- ▶ Dichtungen der Fenster oder Fenstertüren auf Elastizität und Sitz prüfen.
- ▶ Geschlossene Fenster oder Fenstertüren auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Ver- und Entriegelungsmoment max. 10 Nm. Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen.

Funktionsstörungen durch Fachbetrieb beheben lassen.

12.5 Instandsetzung



ACHTUNG

Sachschäden durch fehlerhafte Befestigung der Bauteile!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Festigkeit und Sitz der einzelnen Schrauben prüfen.
- ▶ Gelöste oder defekte Schrauben umgehend festschrauben oder erneuern.
- ▶ Zur Instandsetzung nur vorgeschlagene Schrauben verwenden.

Das Instandsetzen umfasst den Austausch und die Reparatur von Bauteilen und ist nur notwendig, wenn Bauteile nach Verschleiß oder durch äußere Umstände beschädigt worden sind. Von der zuverlässigen Befestigung des Beschlags, hängt die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit ab.

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

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

Für den Fachbetrieb gilt:

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

12.6 Vorbeugende Maßnahmen

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

Schutz vor Korrosion

Reinigungsmittel können die Oberfläche der Beschläge angreifen.

Beschläge schützen:

1. Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltige Reiniger oder Scheuermittel verwenden.

2. Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
3. Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
4. Zur Instandsetzung nur hochwertige Bauteile verwenden, z. B. Edelstahlschrauben.

Schutz vor Verschmutzung

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Beschläge.

Beschläge schützen:

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

Schutz vor (dauerhaft) feuchter Raumluft

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

Beschläge schützen:

1. Beschläge ausreichend belüften, insbesondere in der Bauphase.
2. Mehrmals täglich stoßlüften, alle Fenster oder Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen.
Sollte das Stoßlüften nicht möglich sein, Fenster oder Fenstertüren in Kippstellung bringen und raumseitig luftdicht abkleben, z. B. weil frischer Estrich nicht begangen werden darf oder keine Zugluft verträgt.
Vorhandene Luftfeuchtigkeit der Raumluft mit Kondensationstrocknern nach außen abführen.
3. Bei komplexeren Bauvorhaben gegebenenfalls einen Lüftungsplan aufstellen.
4. Auch während Urlaubs- und Feiertagszeiten ausreichend lüften.



13 Demontage



ACHTUNG

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Demontage!

- ▶ Demontage nur von einem autorisierten Fachbetrieb durchführen lassen.

13.1 Flügel



WARNUNG

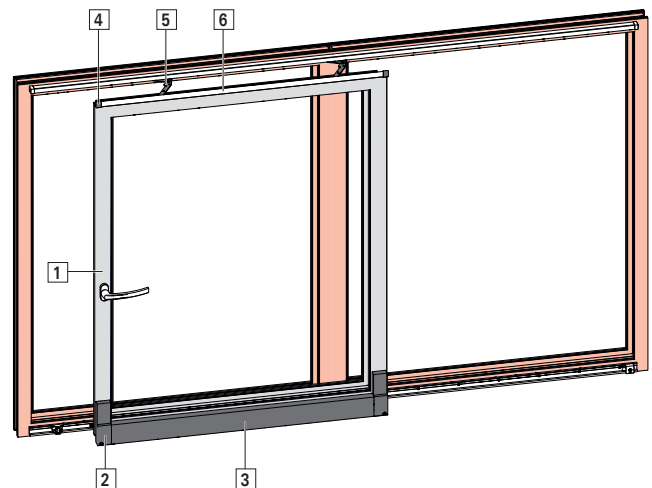
Verletzungsgefahr und Sachschäden durch schwere Lasten!

Unkontrolliertes Heben und Tragen von schweren Lasten kann zu Körperverletzung und Sachschäden führen.

- ▶ Transport und Ausbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- ▶ Flügel nicht auf den Laufwerken abstellen.
- ▶ Transportmittel verwenden. → 14 "Transport" ab Seite 243

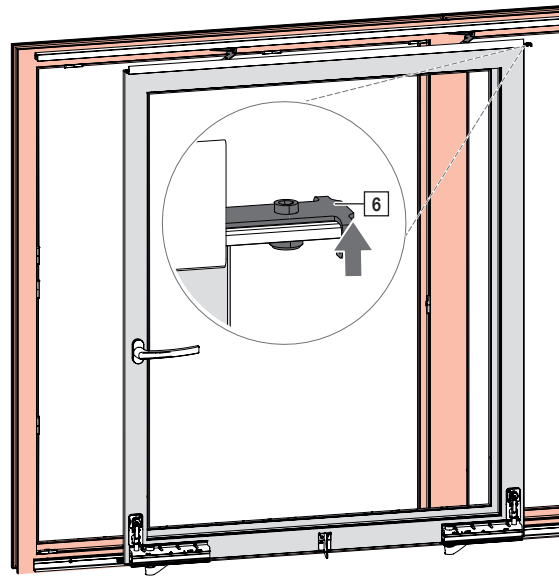
Flügel aushängen

1. Flügel [1] in Schiebestellung bringen.



2. Abdeckungen entfernen.
 - Abdeckkappen des Laufwerkes [2] links und rechts
 - Laufwerkabdeckung [3]
 - Abdeckkappen für Halteschiene [4] links und rechts
 - a. Abdeckkappen des Laufwerkes nach vorne abziehen.
 - b. Laufwerkabdeckung von unten hinterfassen und schräg nach oben ziehen.
Kraftvoll mit beiden Händen ziehen.
 - c. Abdeckkappen für Halteschiene seitlich abziehen.
3. Vor dem Herausschieben der Gleitschere [5] Flügel gegen Herausfallen sichern.

4. Feder an der Gleitschere [6] nach oben drücken und damit formschlüssige Verbindung zwischen Gleitschere mit Halteschiene lösen.



5. Gleitschere aus der Halteschiene schieben.
6. Flügel leicht geneigt anheben.
7. Flügel vor dem Rahmen absetzen.
 - a. Saubere Unterlage verwenden.
 - b. Abstützung nur in der Mitte des Flügels verwenden, damit die Laufwerke frei hängen.

13.2 Beschlagteile

Beschlagteile demontieren

1. Alle Schraubverbindungen lösen.
2. Beschlagteile entfernen.
3. Beschlagteile fachgerecht entsorgen.



14 Transport

14.1 Beschlge transportieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaen!

Bei Transportarbeiten kann das Transportgut unkontrolliert wegrutschen oder absturzen. Dabei konnen Gliedmaen einklemmen und schwer verletzt werden.

- Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

Das unkontrollierte Heben und Tragen von schweren Lasten kann bei einem Absturz oder korperlicher Uberlast zu Verletzungen fuhren.

- Die geltenden Unfallverhutungsvorschriften beachten.
- Transport von schweren Lasten durch zwei Personen und / oder mit geeignetem Transportmittel z.B. Flurforderzeug durchfuhren.



WARNUNG

Gesundheitsschaden durch korperliche Uberlastung!

Das dauerhafte Bewegen schwerer Lasten fuhrt langfristig zu korperlichen Schaden.

- Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 40 kg bei Mannen und 25 kg bei Frauen beachten.
- Kleinere Lieferumfange nur in ergonomisch korrekter Korperhaltung tragen und heben.

Beschlge werden als komplette Satze an den Fachbetrieb ausgeliefert. Je Lieferumfang sind die Bauteile entsprechend verpackt. Nachfolgend sind die Anweisungen zum sicheren Transport beschrieben.

Beim Transport von Beschlgen folgende grundsatzliche Anweisungen beachten:

- Transport bei groerem Lieferumfang mit geeigneten Transportmitteln, z. B. Flurforderzeuge durchfuhren.
- Fur entsprechende Auslegung der Transportmittel das Transportgewicht beachten.
- Lieferung bei Erhalt unverzuglich auf Vollstandigkeit und Transportschaden prufen.



INFO

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzanspruche konnen nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Beim Transport sowie bei Be- und Entladevorgangen fur groere Lieferumfange folgende Transportmittel zur Unterstutzung verwenden:

- Flurforderzeuge (z. B. Gabelstapler, Teleskoplader, Hubwagen)
- Anschlagmittel (z. B. Transportnetze, Tragegurte, Rundschlingen)
- Sicherungsmittel (z. B. Kantenschutz, Distanzklotze)



INFO

Flurförderzeuge und Hebezeuge dürfen nur von dafür befähigten Personen bedient werden.



INFO

Anschlag- und Sicherungsmittel dürfen nur in einem einwandfreien Zustand verwendet werden.

14.2 Beschläge lagern

Bis zum Einbau alle Beschlagteile wie folgt lagern:

- trocken und geschützt
- auf einer ebenen Fläche
- vor Sonneneinstrahlung geschützt



15 Entsorgung



ACHTUNG **Mögliche Umweltschäden durch unsachgemäße Entsorgung!**

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschratt zuführen.

15.1 Verpackungen entsorgen

Die Beschläge werden als komplette Sätze mit einer Verpackung ausgeliefert. Nach dem Auspacken ist die Montagefirma bzw. der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung verantwortlich. Die Verpackungsmaterialien sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Verpackung beachten:

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

15.2 Beschläge entsorgen

Nach Nutzungsbeendigung ist der Endanwender bzw. der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Fenster, Türen oder Fenstertüren und der Beschläge einschließlich der Zubehöre verantwortlich. Beschläge sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Beschlägen beachten:

- ▶ Informationen und die Angaben zur Entsorgung der mitgeltenden Dokumente beachten.
- ▶ Beschlagteile vom Fenster, Türen oder Fenstertüren trennen.
- ▶ Beschläge nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Beschläge an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Gegebenenfalls die örtlichen Behörden kontaktieren.



Roto Frank AG
Fenster- und Türtechnologie

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

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

www.roto-frank.com



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