

Roto Patio Alversa

Der Universalbeschlag für minimalen Aufwand bei Parallel- und Kippschiebesystemen

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung für Aluminiumprofile











ī	1	Informationen allgemein	8
	1.1	Versionshistorie	8
	1.2	Anleitung	8
	1.3	Symbole	10
	1.4	Piktogramme	10
	1.5	Produktmerkmale	11
	1.6	Abkürzungen	12
	1.7	Zielgruppen	12
	1.8	Instruktionspflicht der Zielgruppen	13
	1.9	Urheberschutz	14
	1.10	Haftungsbeschränkung	14
	1.11	Erhaltung der Oberflächengüte	15
	1.12	Impressum	
\wedge	2	Sicherheit	
7:7	2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen	17
	2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen	17
	2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
	2.3.1	Fehlgebrauch	18
	2.3.2	Nutzungseinschränkung	18
	2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender	18
	2.4.1	Fehlgebrauch	19
	2.5	Grundsätzliche Sicherheitshinweise	19
	2.5.1	Montage	19
	2.5.2	Nutzung	20
	2.5.3	Umgebungsbedingungen	21
	2.6	Bedienung	
15	3	Information zum Produkt	
<u>.LL</u>	3.1	Allgemeine Beschlageigenschaften	23
	3.2	Anwendungsbereiche	23
	3.3	Anwendungsdiagramme	23
	3.3.1	Roto Patio Alversa KS	24
	3.3.2	Roto Patio Alversa PS ohne / mit Spaltlüftung	26
	3.3.3	Roto Patio Alversa PS Air	28
	3.3.4	Roto Patio Alversa PS Air Com	29



	3.4	Profilschnitte	31
	3.4.1	Vertikalschnitt	31
	3.5	Ausführungsvarianten	32
	3.5.1	Erläuterung zu den Ausführungsvarianten	32
	3.5.2	Schema A	32
	3.5.3	Schema C	33
	3.5.4	Schema D	33
	3.6	Variantenübersicht	33
	3.6.1	Erläuterung zur Variantenübersicht	33
	3.6.2	Roto Patio Alversa KS	34
	3.6.3	Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung	35
	3.6.4	Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung	35
	3.6.5	Roto Patio Alversa PS Air	36
	3.6.6	Roto Patio Alversa PS Air Com	36
	3.7	Platzbedarf für Beschlag	
	4	Beschlagübersichten	
Á	5	Beschlag-Sets	87
	5.1	Verstärkungsteile-Sets	87
	5.2	Schienen-Sets	88
	5.2.1	Schienen-Set mit Halteschiene 13	89
	5.3	Steuerklotz-Sets	90
n	6	Lehren	92
M	6.1	Bohrlehren	92
	6.2	Montagelehren	94
	6.3	Werkzeuge	95
	7	Kurzanleitungen	96
	7.1	Roto Patio Alversa Gesamt	96
11	8	Montage	99
3	8.1	Verarbeitungshinweise	99
	8.2	Schraubverbindungen	100
	8.2.1	Schraubverbindungen für Aluminiumprofile	101
	8.3	Bohr- und Fräsmaße	102

8.3.1	Einlassgetriebe ohne Profilzylinder	102
8.3.2	Einlassgetriebe mit Profilzylinder	104
8.3.3	Roto Line Aufsatzgetriebe AL	105
8.3.4	Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa	106
8.3.5	Einlassgetriebe ohne Schaltsperre	107
8.4	Flügel	108
8.4.1	Flügel für Einlassgetriebe vorbereiten	108
8.4.2	Flügel für Aufsatzgetriebe vorbereiten	109
8.4.3	Treibstangen vorbereiten	112
8.4.4	Flügelecken öffnen	113
8.4.5	Montagefolge	114
8.4.6	Verbindung Koppelstellen	115
8.4.7	Schließer steckbar.	117
8.4.8	Halteschiene	118
8.4.9	Eckumlenkungen	122
8.4.10	Treibstangen bandseitig	125
8.4.11	Treibstangen und Bauteile waagrecht oben	127
8.4.12	Treibstangen und Getriebe verschlussseitig	130
8.4.13	Treibstangen und Bauteile waagrecht unten	137
8.4.14	Hubbegrenzer	139
8.4.15	Griff	140
8.4.16	Laufwerke / Verstärkungsteile	145
8.4.17	Abstützteil	154
8.4.18	Verbindungsstange / Stützbock	155
8.5	Rahmen	159
8.5.1	Rahmenbeschlagteile	159
8.5.2	Kipplager	160
8.5.3	SH-Falzluftreduzierungen Eckumlenkung	161
8.5.4	Führungsschiene	161
8.5.5	Gleitschere	163
8.5.6	Laufschiene	170
8.5.7	Steuerklotz unten	173
8.6	Flügel und Rahmen verbinden	174
8.6.1	Flügel	175
862	Gleitschere	176



	8.6.3	Endkappen Halteschiene	178
	8.6.4	Steuerklotz unten verschiebbar	179
	8.6.5	Anschlagteile	183
	8.6.6	Abdeckungen	184
	9	Einbauzeichnungen	. 187
4 1	9.1	Erläuterung	187
	9.2	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa KS; Schema A; STD	188
	9.3	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa KS; Schema C; STD	189
	9.4	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa KS; Schema A; RC2 / RC2N	190
	9.5	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung; Schema A; STD	191
	9.6	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung; Schema C; STD	192
	9.7	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung; Schema A; RC2 / RC2N	193
	9.8	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung; Schema A; STD	194
	9.9	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung; Schema C; STD	195
	9.10	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung; Schema A; RC2 / RC2N	196
	9.11	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS Air; Schema A; STD	197
	9.12	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS Air; Schema C; STD	198
	9.13	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS Air; Schema A; RC2	199
	9.14	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS Air Com; Schema A; STD	200
	9.15	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS Air Com; Schema C; STD	201
	9.16	Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa PS Air Com; Schema C; STD; alternative Getriebe	202
*	10	Justierung	. 203
	10.1	Flügel waagrecht ausrichten	203
	10.2	Laufwerke parallel ausrichten	203
	10.3	Verstärkungsteile einstellen	204
	10.4	Schließer steckbar einstellen	205
	10.5	Hub einstellen	205
	10.6	Steuerklotz oben fix	206
	10.7	Steuerklotz oben kippbar	207
	11	Bedienung	. 210
	11.1	Bedienungshinweise	210
	11.1.1	Roto Patio Alversa KS	210
	11.1.2	Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung	211
	11.1.3	Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung	211

	11.1.4	Roto Patio Alversa PS Air	211
	11.1.5	Roto Patio Alversa PS Air Com	212
	11.2	Störungsabhilfe	212
\triangleright	12	Wartung	213
	12.1	Wartungsintervalle	213
	12.2	Reinigung	214
	12.3	Pflege	214
	12.3.1	Roto Patio Alversa KS	215
	12.3.2	Roto Patio Alversa PS (außer PS Air Com)	216
	12.3.3	Roto Patio Alversa PS Air Com	217
	12.4	Funktionsprüfung	218
	12.5	Instandsetzung	218
	12.6	Vorbeugende Maßnahmen	218
11	13	Demontage	220
3	13.1	Flügel	220
	13.2	Beschlagteile	221
	14	Transport	222
0 00	14.1	Beschläge transportieren	222
	14.2	Beschläge lagern	223
	15	Entsorgung	224
23	15.1	Verpackungen entsorgen	224
	15.2	Beschläge entsorgen	224



1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Version	Datum	Änderungen
v0	13.02.2017	
v1	01.12.2017	Kapitel ergänzt: → 1 "Informationen allgemein" ab Seite 8, → 2 "Sicherheit" ab Seite 17, → 3 "Information zum Produkt" ab Seite 23
		PS Air ergänzt.
		Profilhinweis und Temperatureinsatzbereich ergänzt. → 3.2 "Anwendungsbereiche" ab Seite 23
		Neue Farbe R 04.4 ergänzt.
		Steuerklotz unten verschiebbar ergänzt. → 8.6.4 "Steuerklotz unten verschiebbar" ab Seite 179
		Kurzanleitungen ergänzt. → 7 "Kurzanleitungen" ab Seite 96
		Montage Nachrüst-Set Gleitschere PS ergänzt. → 8.5.5.2 "Gleitschere PS mit Nachrüst-Set vormontieren" ab Seite 165
		Montage Gleitschere geändert. Montage Steuerklotz oben ergänzt. → 8.5.5.1 "Gleitschere KS einschieben" ab Seite 163 → 8.5.5.3 "Gleitschere PS einschieben und Steuerklotz oben montieren" ab Seite 167
		Justierung Steuerklotz oben ergänzt. → 10.6 "Steuerklotz oben fix" ab Seite 206 → 10.7 "Steuerklotz oben kippbar" ab Seite 207
		Wartung Roto Patio PS ergänzt. → 12.3.2 "Roto Patio Alversa PS (außer PS Air Com)" ab Seite 216
		Getriebeabstützungs-Set geändert.
		SH-Einlassgetrieb-Set geändert.
		Laufwerke geändert. Jetzt mit integrierter Aushebesicherung.
		KS Scheren geändert.
		PS Scheren geändert (Nachrüst-Set montierbar).
		Montage Verbindungsstange geändert. → 8.4.18.2 "Stützbock" ab Seite 156
		Einbauzeichnungen geändert.

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 Beschlagsystems 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),



- i
- 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
	nicht betroffene Bauteile
	indirekt betroffene Bauteile
	gerade beschriebene Bauteile
	Pfeile oder Bewegungen
1	Positionsziffer
[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.

Änderungen vorbehalten Roto Patio Alversa – Aluminium IMO_408_DE_v1 · 03/2018 · **9**





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
0	Auflistung zweite Hierarchie
\rightarrow	(Quer-)Verweis
\triangleright	Ergebnis
>	Handlungsschritt nicht nummeriert
1.	Handlungsschritt nummeriert
a.	Handlungsschritt nummeriert zweite Ebene

1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Kippschiebesystem
	Parallelschiebesystem
	ohne Lüftung
	Kipplüftung
	Spaltlüftung
	Kipplüftung Comfort
	Aluminium
	Flügel links
	Flügel rechts
	Flügel oben
	Flügel unten



Symbol	Bedeutung
	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
	Bezeichnung
	Farbe
	Farbcode
	Flügelbreite
8	Flügelgewicht
<u>‡</u>	Flügelhöhe
i	Information
Nο	Materialnummer
<u></u>	Oberfläche

IMO_408_DE_v1 · 03/2018 · 11 Roto

Änderungen vorbehalten

Symbol	Bedeutung
	Öffnungsart
	Rahmenbreite

1.6 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
abs.	abschließbar
ВА	Beschlagachse
Com	Komfort
CTL	Katalog
DIN L / R	DIN links / rechts
d _k	Kopfdurchmesser Schraube
EU	Eckumlenkung
FB	Flügelbreite
FG	Flügelgewicht
FH	Flügelhöhe
GTR	Getriebe
IMO	Einbauanleitung
ISR	Innensechsrund
J	Ja
kg	Kilogramm
KS	Kippschiebe
mm	Millimeter
N	Nein
Nm	Drehmoment
o. Abb. / o. A.	ohne Abbildung
PS	Parallelschiebe
RC	Widerstandsklasse
SH	Sicherheit
SW	Schlüsselweite

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

i

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 Drehkipp-Beschlägen (TBDK)
- Vorgaben / Hinweise zum Produkt und zur Haftung (VHBH)
- Vorgaben / Hinweise für Endanwender (VHBE)

Verantwortung des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren

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

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

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



Verantwortung des Bauelementehandels / Montagebetriebes

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

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

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgende Unterlagen dem Endanwender weiterreichen:

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

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.

i

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 ≤ 0,2 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 N\u00e4he von ge\u00f6ffneten Fenstern und Fenstert\u00fcren 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 Korrosionschutz 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

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch Sturz aus geöffneten Fenstern und Fenstern und Fenstern und Fenstern und Fenstern und Fenstern und Fenstertüren! In der Nähe von geöffneten Fenstern und Fenstetüren vorsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen! Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und abei stets umsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Leichte Verletzungen und Sachschäden dur Zusatzbelastung des Flügels! Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.	
türen vorsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen! Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Leichte Verletzungen und Sachschäden dur Zusatzbelastung des Flügels! Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.	
einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen! Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Leichte Verletzungen und Sachschäden durd Zusatzbelastung des Flügels! Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.	-
Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen! Beim Schließen von Fenstern und Fenstertüren niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und abei stets umsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Leichte Verletzungen und Sachschäden dur Zusatzbelastung des Flügels! Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.	
niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen. Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Leichte Verletzungen und Sachschäden dur Zusatzbelastung des Flügels! Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.	
einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten. Leichte Verletzungen und Sachschäden dur Zusatzbelastung des Flügels! Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.	d
Zusatzbelastung des Flügels! Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.	
Kg	h
Leichte Verletzungen und Sachschäden durc Einbringen von Hindernissen in den Öffnung spalt zwischen Flügel und Rahmen!	
Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnung spalt zwischen Flügel und Rahmen vermeiden.	5-
Leichte Verletzungen und Sachschäden dur unkontrolliertes Schließen und Öffnen des	h
Flügels! Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamter Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- ö Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wir	der



3 Information zum Produkt

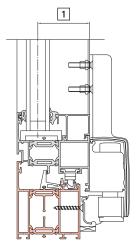
3.1 Allgemeine Beschlageigenschaften

- Modulares Schiebesystem für alle Profilmaterialien.
- Universeller Zentralverschuss und Griff zum Einsatz bei allen Varianten.
- Verwendung von Standard-Bauteilen aus dem Roto AL-Baukasten.
- 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

- Flügelbreite: max. 2000 mm
- Flügelhöhe: max. 2700 mm
- Flügelgewicht: max. 200 kg
- Falzluft 11,5 12 mm
- Minimale Überschlaghöhe 7 mm
- Beschlagachse 10 mm
- Abstellweite maximal 122 mm
- Rahmennut V.01 und V.02
- Flügelnut 15/20
- 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



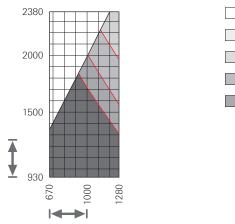
INFO

Zulässiges produktspezifisches M-Maß siehe folgende Seiten. Abweichende Maße erfordern eine technische Überprüfung durch Roto.

IMO_408_DE_v1 · 03/2018 · 23 Roto

3.3.1 Roto Patio Alversa | KS

3.3.1.1 bis 100 kg Flügelgewicht



= unzul "assiger Anwendungsbereich" $\le 30 kg/m^2$ $\le 40 kg/m^2$ $\le 50 kg/m^2$ $\le 60 kg/m^2$

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

1 mm/m² Glasdicke = 2,5 kg

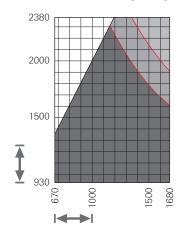
FH : FB = max. 2 : 1

M-Maß = max. 62 mm

Anwendungsbereich		
670 – 1280 mm	Flügelbreite (FB)	←→
930 – 2380 mm	Flügelhöhe (FH)	₫
max. 100 kg	Flügelgewicht (FG)	
max. 60 kg/m²	Glasgewicht	_



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

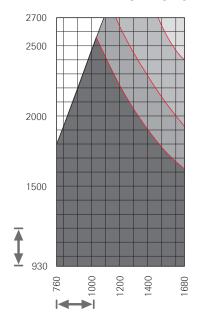
FH : FB = max. 2 : 1

M-Maß = max. 62 mm

Anwendungsbereich		
670 – 1680 mm	Flügelbreite (FB)	←→
930 – 2380 mm	Flügelhöhe (FH)	₹
max. 160 kg	Flügelgewicht (FG)	3
max. 60 kg/m²	Glasgewicht	_

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/m^2 .

1 mm/m² Glasdicke = 2,5 kg

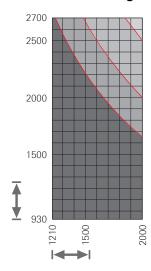
FH : FB = max. 2,5 : 1

M-Maß = max. 68 mm

		Anwendungsbereich
	Flügelbreite	760 – 1680 mm
I ←→ I	(FB)	
₫	Flügelhöhe (FH)	930 – 2700 mm
	Flügelgewicht	max. 160 kg
	(FG)	
_	Glasgewicht	max. 60 kg/m²



3.3.2.2 bis 200 kg Flügelgewicht



= unzulässiger Anwendungsbereich $\leq 30 \text{ kg/m}^2$ $\leq 40 \text{ kg/m}^2$ $\leq 50 \text{ kg/m}^2$ $\leq 60 \text{ kg/m}^2$

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

1 mm/m² Glasdicke = 2,5 kg

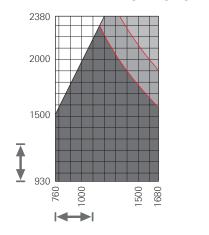
FH : FB = max. 2,5 : 1

M-Maß = max. 68 mm

Anwendungsbereich		
1210 – 2000 mm	Flügelbreite (FB)	←→
930 – 2700 mm	Flügelhöhe (FH)	<u>‡</u>
max. 200 kg	Flügelgewicht (FG)	8
max. 60 kg/m²	Glasgewicht	-

3.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air

3.3.3.1 bis 160 kg Flügelgewicht



= unzulässiger Anwendungsbereich \leq 40 kg/m² \leq 50 kg/m²

 \leq 60 kg/m²

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

1 mm/m² Glasdicke = 2,5 kg

FH : FB = max. 2 : 1

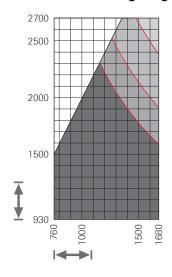
M-MaS = max. 68 mm^[1]

Anwendungsbereich		
760 – 1680 mm	Flügelbreite	
	(FB)	I ←→ I
930 – 2380 mm	Flügelhöhe (FH)	₫
max. 160 kg	Flügelgewicht (FG)	8
max. 60 kg/m²	Glasgewicht	_



3.3.4 Roto Patio Alversa | PS Air Com

3.3.4.1 bis 160 kg Flügelgewicht



= unzulässiger Anwendungsbereich $\leq 30 \text{ kg/m}^2$ $\leq 40 \text{ kg/m}^2$ $\leq 50 \text{ kg/m}^2$ $\leq 60 \text{ kg/m}^2$

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

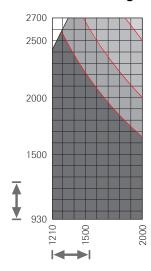
1 mm/m² Glasdicke = 2,5 kg

FH : FB = max. 2 : 1

M-Maß = max. 68 mm

		Anwendungsbereich
	Flügelbreite	760 – 1680 mm
I ←→ I	(FB)	
T	Flügelhöhe	930 – 2700 mm
₹	(FH)	
•	Flügelgewicht	max. 160 kg ^[2]
	(FG)	
_	Glasgewicht	max. 60 kg/m²

3.3.4.2 bis 200 kg Flügelgewicht



= unzulässiger Anwendungsbereich $\leq 30 \text{ kg/m}^2$ $\leq 40 \text{ kg/m}^2$ $\leq 50 \text{ kg/m}^2$ $\leq 60 \text{ kg/m}^2$

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

1 mm/m² Glasdicke = 2,5 kg

FH : FB = max. 2 : 1

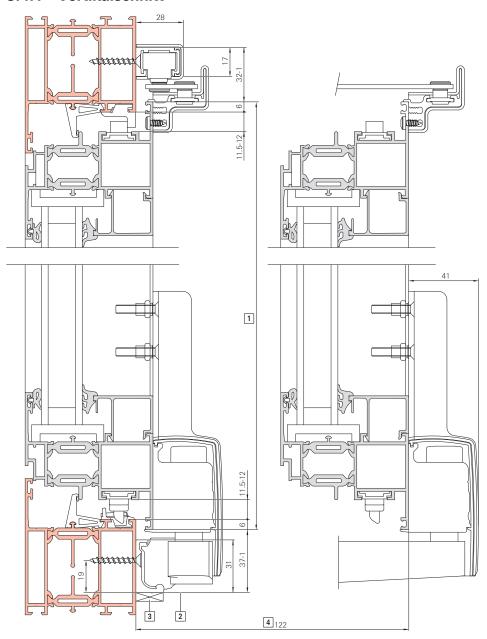
M-Maß = max. 68 mm

Anwendungsbereich		
1210 – 2000 mm	Flügelbreite	
	(FB)	I ←→ I
930 – 2700 mm	Flügelhöhe (FH)	₫
max. 200 kg ^[3]	Flügelgewicht (FG)	8
max. 60 kg/m²	Glasgewicht	_



3.4 Profilschnitte

3.4.1 Vertikalschnitt



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

3.5 Ausführungsvarianten

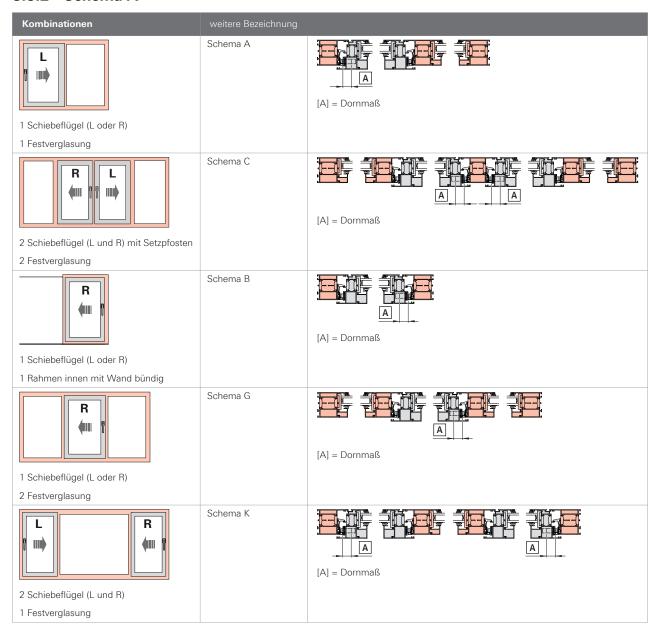
3.5.1 Erläuterung zu den Ausführungsvarianten

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

Diese Kombinationen können in DIN L und R gebaut werden.

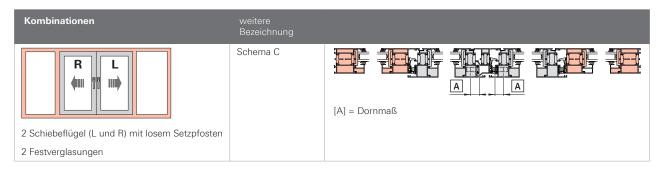
Die Schnitte zeigen an, wo das Getriebe eingebaut wird.

3.5.2 Schema A





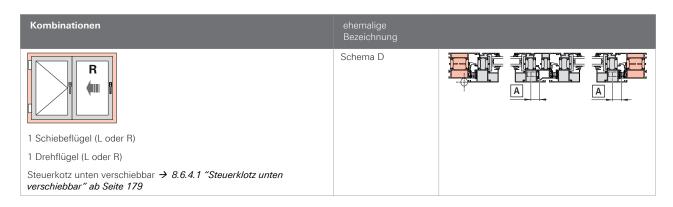
3.5.3 Schema C



3.5.4 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
0	3	Eckumlenkungen	→ ab Seite 122
	3	Sicherungsgabeln	→ ab Seite 122
0	1	Mitnehmerbolzen steckbar ^[4]	→ ab Seite 132
	1	Schnäpperschiene links	→ ab Seite 137
1 1 1	1	Schnäpperschiene rechts	→ ab Seite 137
	1	Roto Line Aufsatzgetriebe AL ^[5]	→ ab Seite 109
	1	Getriebeabstützung	→ ab Seite 142
• 1 ¹ 1 ¹	1	Laufwerke Kippschiebe	→ ab Seite 145
	2	Verstärkungsteile	→ ab Seite 145
	2	Einnietmuttern	→ ab Seite 149
	1-2	Abstützteile	→ ab Seite 154
	1	Verbindungsstange	→ ab Seite 155
	1	Stützbock	→ ab Seite 155
₁	1	Halteschiene	→ ab Seite 118
		Schließstücke (abhängig von Flügelgröße und Widerstandsklasse)	→ ab Seite 159
		Schließer steckbar (abhängig von Flügelgröße und Widerstandsklasse)	→ ab Seite 117
	1	Führungsschiene	→ ab Seite 161
	2	Steuerplatten	→ ab Seite 159
	1	Gleitschere Kippschiebe	→ ab Seite 167
	1	Laufschiene	→ ab Seite 170
	2	Endkappen Halteschiene	→ ab Seite 178
	1	Steuerklotz unten	→ ab Seite 173
	1	Anschlagteil unten	→ ab Seite 183
	1	Anschlagteil oben	→ ab Seite 183
	2	Gummipuffer Anschlagteil	→ ab Seite 183
	1	Abdeckung Laufwerke	→ ab Seite 184
	2	Abdeckkappen Verstärkungsteil	→ ab Seite 185
	1	Abdeckprofil Führungsschiene	→ ab Seite 186
	2	Endkappen Führungsschiene	→ ab Seite 186
		Treibstangen	→ ab Seite 125
			→ ab Seite 127
			→ ab Seite 130
			→ ab Seite 137

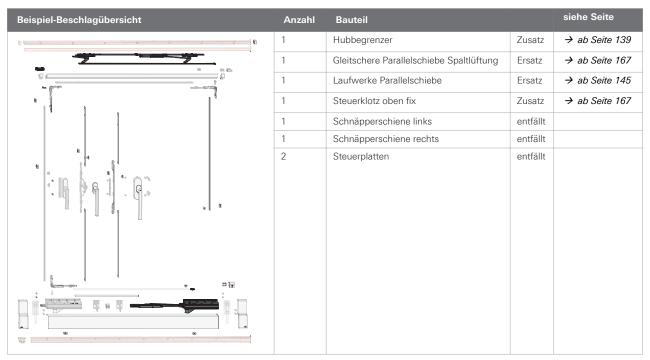
^[5] Alternativ: Roto Line Griff / Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa



^[4] Alternativ: Einlassgetriebe / Einlassgetriebe ohne Schaltsperre / Mittelstück verstellbar



3.6.3 Roto Patio Alversa | PS ohne Spaltlüftung



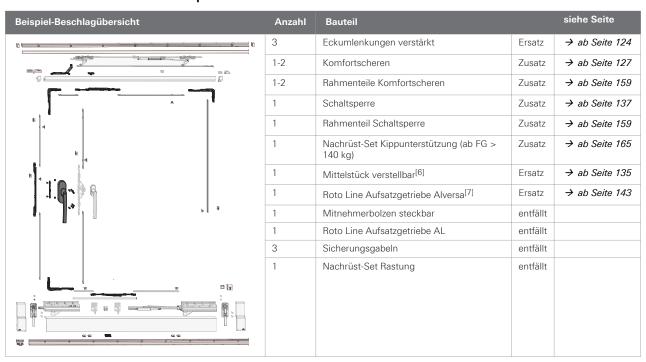
3.6.4 Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung

Beispiel-Beschlagübersicht	Anzahl	Bauteil		siehe Seite
0	4	Spaltlüftungsschließstücke	Ersatz	→ ab Seite 159
	2	Spaltlüfterschiene 1	Zusatz	→ ab Seite 137
				→ ab Seite 127
h 4 h	2	Spaltlüfterschiene 2	Zusatz	→ ab Seite 137
				→ ab Seite 127
	1	Hubbegrenzer	entfällt	

3.6.5 Roto Patio Alversa | PS Air

Beispiel-Beschlagübersicht	Anzahl	Bauteil		siehe Seite
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		Schließstücke (abhängig von Flügelgröße und Widerstandsklasse)	Ersatz	→ ab Seite 159
	1	Gleitschere Parallelschiebe Kipplüftung	Ersatz	→ ab Seite 167
	1	Steuerklotz oben kippbar	Ersatz	→ ab Seite 167
	1	Nachrüst-Set Rastung (ab M-Maß > 44 mm)	Zusatz	→ ab Seite 165
	2	Kipplager	Zusatz	→ ab Seite 159
	4	Spaltlüftungsschließstücke	entfällt	

3.6.6 Roto Patio Alversa | PS Air Com



3.7 Platzbedarf für Beschlag

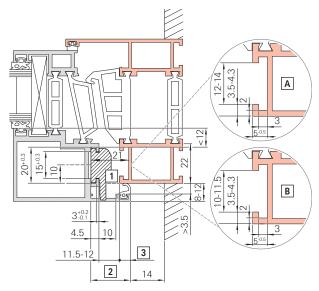
Folgenden Platzbedarf beachten:

- Schraffierten Platzbedarf beachten.Bei abweichenden Maßen Rücksprache halten.
- Flucht [1] von Flügel und Rahmen beachten.
- [6] Alternativ: Einlassgetriebe
- [7] Alternativ: Roto Line Patio Alversa Innengriff, 200 mm





Platzbedarf: Schema A - Roto Line Aufsatzgetriebe AL



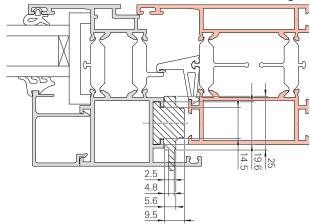
Zuordnung	Bedeutung
[1]	Flucht Flügel-Rahmen
[2]	Überschlagbreite (22 mm)
[3]	Aufdeck
[A]	Rahmennutvariante V.01
[B]	Rahmennutvariante V.02



INFO

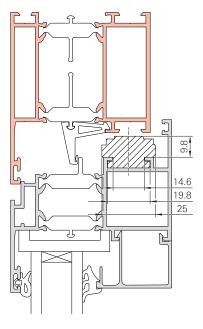
Alle Treibstangenmaße beziehen sich auf Überschlagbreite von 22 mm. Bei abweichenden Überschlagbreiten Treibstangenmaße entsprechend anpassen. Alle Treibstangenmaße T ± 0.5 mm.

Platzbedarf: Schema A - Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa

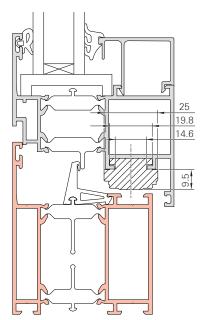




Platzbedarf: Schema A - Komfortschere



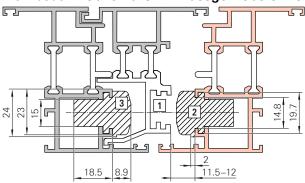
Platzbedarf: Schema A - Schaltsperre



Roto Patio Alversa – Aluminium

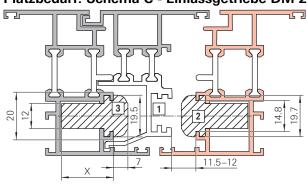


Platzbedarf: Schema C - Einlassgetriebe ohne Schaltsperre



Zuordnung	Bedeutung	
[1]	Flucht erstöffnender Flügel-zweitöffnender Flügel	
[2] Treibstangen-C-Nut		
[3]	Platzbedarf	

Platzbedarf: Schema C - Einlassgetriebe DM 25, 30, 35, 40



Zuordnung	Bedeutung
[1]	Flucht erstöffnender Flügel-zweitöffnender Flügel
[2]	Treibstangen-C-Nut
[3]	Platzbedarf

	Maß X	
Dornmaß	ohne Profilzylinder	mit Profilzylinder
25 mm	35 mm	38 mm
30 mm	40 mm	43 mm
35 mm	45 mm	48 mm
40 mm	50 mm	53 mm

IMO_408_DE_v1 · 03/2018 · 39 Roto

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.

Positionsziffern 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

- Die Sicherheitsklassen 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.



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



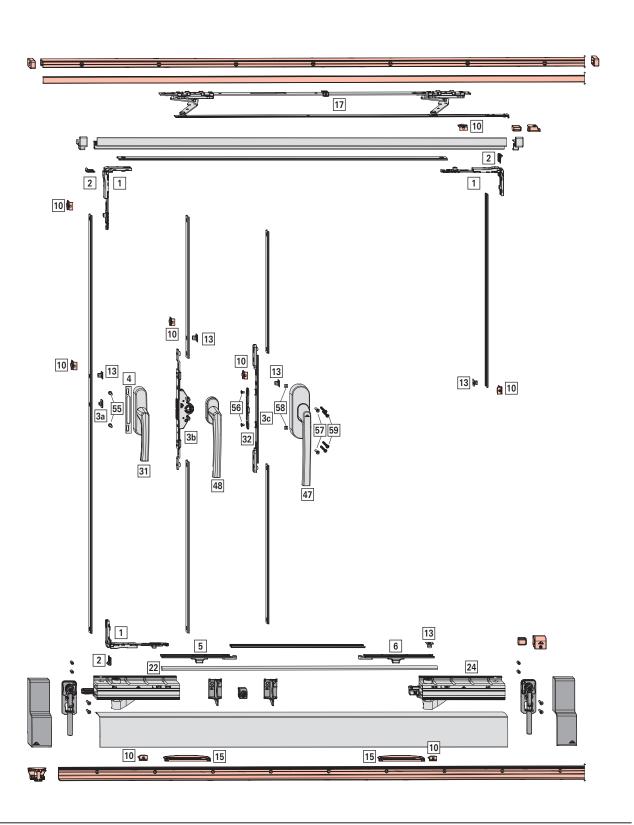




KS – STD	
	Schema A
KS zweitöffnender Flügel -	- STD
	Schema C
KS – RC 2 / RC 2 N	
	Schema A
PS ohne Spaltlüftung – ST	D
	Schema A
PS ohne Spaltlüftung zwei	itöffnender Flügel – STD
	Schema C
PS ohne Spaltlüftung – RC	C 2 / RC 2 N
	Schema A
PS mit Spaltlüftung – STD	
	Schema A
PS mit Spaltlüftung zweitö	offnender Flügel – STD
	Schema C
PS mit Spaltlüftung – RC 2	2 / RC 2 N
	Schema A66
PS Air – STD	
	Schema A70
PS Air zweitöffnender Flüg	gel – STD
	Schema C
PS Air – RC 2 / RC 2 N	
	Schema A
PS Air Com – STD	



Schema C86







AIIVV	enuui	ngsbei	GILLI

[3a] für Roto Line Aufsatzgetriebe AL

Flügelbreite FB	670 – 1680 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2380 mm
Flügelgewicht FG	max. 160 kg

0	8		O		
Ecku	mlenkung-Set		626523		
Pos.		St.			
Eckumle	nkung-Set beinhaltet:				
[1]	Eckumlenkungen	3			
[2]	Sicherungsgabeln	3			
[13]	Schließer steckbar	1			
Mitne	Mitnehmerbolzen steckbar				
Pos.		VE	Material-Nr.		

254601

[31] Roto Line Aufsatzgetriebe AL						
Pos.		Farbe	St.	Material-Nr.		
Aufsatzgetriebe	Silber	R01.5	1	786522		
	Dunkelbronze	R05.4	1	786523		
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786524		
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786535		
	Unbeschichtet	Roh	1	786541		

Getrie	beabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebea	Getriebeabstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	

[55]	Flachkoptschrauben M5 x 12		2	
Einlass	sgetriebe (für Roto Line Griffe)			
Pos.		DM	VE	Material-Nr.
[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
		30	1	625431
		35	1	625432
		40	1	625433
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
		30	1	625439
		35	1	625440
		40	1	625441

Mittel	stück verstellbar				
Pos.				VE	Material-Nr.
[3c]	für Roto Line Aufsatz	getriebe Alversa		1	779637
Roto L	ine Aufsatzgetriebe	Alversa-Set			
Pos.			Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsatz	zgetriebe 200	Silber	R01.5	1	775916
		Dunkelbronze	R05.4	1	775919
		Tiefschwarz	R06.2	1	775918
		Verkehrsweiß	R07.2	1	775917
			Б	4	

		Verkehrsweiß	R07.2	1	775917
		Unbeschichtet	Roh	1	775920
Roto Lin	e Aufsatzgetriebe Alversa-Set beinh	naltet:		St.	
[47]	Aufsatzgetriebe Alversa	a 200		1	
[32]	T-Mitnehmer			1	
[56]	Senkschrauben M5 x 8			2	
[57]	Senkschrauben M5 x 2	5		2	
[58]	Vierkantmuttern M5			2	
[59]	Senkblechschrauben S	T4,8 x 50		4	
Einlas	ssgetriebe ohne Schalts	sperre			
Pos.				VE	Material-Nr.

Schnä	ipperschiene	en-Set				774107
Pos.				DIN	St.	
Schnäpp	erschienen-Set bei	nhaltet:				
[5]	Schnäppers	schiene		Links	1	
[6]	Schnäppers	schiene		Rechts	1	
[17] G	leitschere K	ippschiebe				
FB			Dämpfung		VE	Material-Nr.
670	- 930		Nein		1	810456
931	- 1280		Nein		1	810457
1281	- 1680		Nein		1	810458
Laufwerke-Set Kippschiebe						
Pos.		Gewicht	Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
Laufw	erke	bis 160 kg	Nein	Links	1	799896

Laufwe	erke	bis 160 kg	Nein	Links	1	799896
				Rechts	1	799897
Laufwerke-Set Kippschiebe beinhaltet:				St.		
[22]	Laufwerk mit Steuerung				1	
[24]	Laufwerk ohne Steuerung				1	
o. A.	Senkblechschrauben ST4,8 x 50				8	
Steuerplatten-Set						

Steue	rplatten-Set			
Pos.	Pos.			
Steuer	platten-Set V.01	1	776011	
Steuerplatten-Set V.02		1	776014	
Steuerpla	atten-Set beinhaltet:	St.		
[15]	Steuerplatten	2		
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8		
[13]	Schließer steckbar	4		
Schienen-Set → Seite 88				

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 87

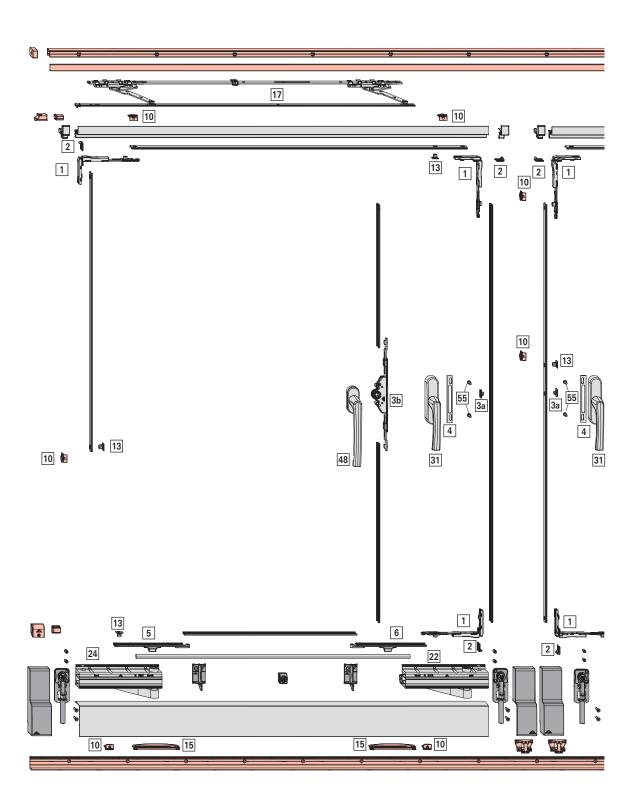
Treibstange VTC		
Pos.	Länge	
Treibstange	3 m	735102
Treibstange	6 m	334665

Optional Zusatzteile, größenabhängig Pos. VE Material-Nr. Schließstücke-Set V.01 1 786321 Schließstücke-Set V.02 1 786322 Schließstücke-Set beinhaltet: St. [10] Schließstücke V.01 / V.02 10 [13] Schließer steckbar 10

o. A. für Roto Line Griffe

[48] Griff → CTL_1

10 **378338**





KS zweitöffnender Flügel - STD

Schema C



Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	670 – 1680 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2380 mm
Flügelgewicht FG	max. 160 kg

0	•	· ·		
Ecku	mlenkung-Set	626523		
Pos.		St.		
Eckumle	enkung-Set beinhaltet:			
[1]	Eckumlenkungen	3		
[2]	Sicherungsgabeln	3		
[13]	Schließer steckbar	1		
Mitnehmerbolzen steckbar				

Pos.				VE	Material-Nr.
[3a]	[3a] für Roto Line Aufsatzgetriebe AL				254601
[31] F	Roto Line Aufsatz	getriebe AL			
Pos.			Farbe	St.	Material-Nr.
Aufsa	tzaetriebe	Silber	R01.5	1	786522

1	Catulahaahatiituusaa Cat				700050	
		Unbeschichtet	Roh	1	786541	
		Verkehrsweiß	R07.2	1	786535	
		Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786524	
		Dunkelbronze	R05.4	1	786523	
	Aufsatzgetriebe	Silber	R01.5	1	786522	
	Pos.		Farbe	St.	Material-Nr.	

Getrie	beabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebe	abstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	

Einlas	ssgetriebe (für Roto Line Griffe)			
Pos.		DM	VE	Material-Nr.
[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
		30	1	625431
		35	1	625432
		40	1	625433
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
		30	1	625439
		35	1	625440
		40	1	625441

[48] Griff → C/L_/	
Einlassgetriebe ohne Schaltsperre	

o. A.	für Roto Line Griffe		10	378338
Schnä	ipperschienen-Set			774107
Pos.		DIN	St.	
Schnäpp	erschienen-Set beinhaltet:			
[5]	Schnäpperschiene	Links	1	
[6]	Schnäpperschiene	Rechts	1	

[17] Gleitschere Kippschie	ebe		
FB	Dämpfung	VE	Material-Nr.
670 – 930	Nein	1	810456
931 - 1280	Nein	1	810457
1281 - 1680	Nein	1	810458

I-Nr.
96
97
3

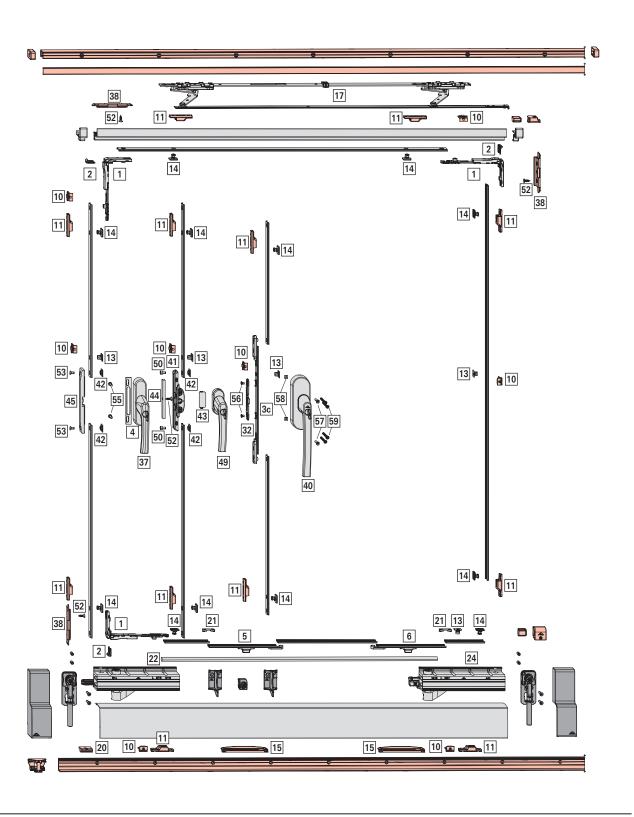
Pos.	erplatten-Set	VE	Material-Nr.
Steue	rplatten-Set V.01	1	776011
Steue	rplatten-Set V.02	1	776014
Steuerpl	latten-Set beinhaltet:	St.	
[15]	Steuerplatten	2	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 87

Treibst	ange VTC		
Pos.		Länge	
	Treibstange	3 m	735102
	Treibstange	6 m	334665

Optio	nal		
Zusat	zteile, größenabhängig		
Pos.		VE	Material-Nr.
Schlie	ßstücke-Set V.01	1	786321
Schlie	ßstücke-Set V.02	1	786322
Schließs	tücke-Set beinhaltet:	St.	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10	
[13]	Schließer steckbar	10	









Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	670 –	1680	mm
Flügelhöhe FH	930 –	2380	mm

r ragorgovviorit i G	ax. roo kg
Flügelgewicht FG	max. 160 kg

Eckur	mlenkung-Set	626523	
Pos.		St.	
Eckumle	enkung-Set beinhaltet:		
[1]	Eckumlenkungen	3	
[2]	Sicherungsgabeln	3	
[13]	Schließer steckbar	1	
SH-Fa	alzluftreduzierungs-Set	728950	

SH-Falzluftreduzierungs-Set	
Pos.	St.
SH-Falzluftreduzierungs-Set beinhaltet:	
[38] SH-Falzluftreduzierung EU	1
[52] Senkblechschraube ST4,8 x 16	1

SH-G	etriebeschutz-Set	728952
Pos.		St.
SH-Getri	ebeschutz-Set beinhaltet:	
[45]	SH-Getriebeschutz	1
[42]	SH-Mitnehmer	2
[53]	Senkschrauben M5x10	2

[37] Roto Line Aufsatzgetriebe AL abschließbar					
Pos.		Farbe	VE	Material-Nr.	
Aufsatzgetriebe abs.	Silber	R01.5	1	786536	
	Dunkelbronze	R05.4	1	786537	
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786538	
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786539	
	Unbeschichtet	Roh	1	786540	

Getrie	ebeabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebe	abstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	

[49] Griff abschließbar → C/L_7						
SH-Einlassgetrie	be-Set			728		
Pos.				St.		
SH-Getriebeschutz-Set be	inhaltet:					

SH-Getriebeschutz-Set beinhaltet: [41] SH-Einlassgetriebe o. Sp. 1	
[41] SH-Einlassgetriebe o. Sp. 1	
[42] SH-Mitnehmer 2	
[43] SH-Bohrschutz 1	
[44] SH-Falzluftreduzierung GTR 1	
[50] Zylinderschraube M5 x 8 2	
[52] Senkblechschraube ST4,8 x 16 1	

Mittelstück verstellbar						
Pos.		VE	Material-Nr.			
[3c]	für Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa	1	779637			

Roto I	ine Aufsatzgetriebe Al	versa-Set abso	chließba	r	
Pos.			Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsat	zgetriebe 200 abs.	Silber	R01.5	1	775921
		Dunkelbronze	R05.4	1	775922
		Tiefschwarz	R06.2	1	775923
		Verkehrsweiß	R07.2	1	775924
Roto Line	Aufsatzgetriebe Alversa-Set beinh	altet:		St.	
[40]	Aufsatzgetriebe Alversa	200 abs.		1	
[32]	T-Mitnehmer	1			
[56]	Senkschrauben M5 x 8			2	
[57]	Senkschrauben M5 x 2	5		2	
[58]	Vierkantmuttern M5		2		
[59]	Senkblechschrauben S	Γ4,8 x 50		4	
Schnä	pperschienen-Set				774107
Pos.			DIN	St.	
Schnäppe	erschienen-Set beinhaltet:				
[5]	Schnäpperschiene		Links	1	
[6]	Schnäpperschiene		Rechts	1	
SH-Be	eschlagteile				
Pos.				VE	Material-Nr.

2Ц-Б	eschiagtelle			
Pos.			VE	Material-Nr.
[11]	SH-Schließstück V.01		100	212637
	SH-Schließstück V.02		100	212638
[14]	SH-Schließer steckbar		100	447245
[20]	Auflauf V.01		100	684282
	Auflauf V.02		100	684283
[21]	SH-Koppelteil		20	348576
[17] 6	ileitschere Kippschiebe			
		D		

[17] Gleitschere Kippsch	niebe		
FB	Dämpfung	VE	Material-Nr.
670 – 930	Nein	1	810456
931 - 1280	Nein	1	810457
1281 - 1680	Nein	1	810458

Laufwerke-Set Kippschiebe						
Pos.		Gewicht	Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
Laufw	erke	bis 160 kg	Nein	Links	1	799896
				Rechts	1	799897
Laufwerke-Set Kippschiebe beinhaltet:					St.	
[22]] Laufwerk mit Steuerung				1	
[24]	24] Laufwerk ohne Steuerung			1		
o. A.	o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50			8		

Steuerplatten-Set					
Pos.		VE	Material-Nr.		
Steuer	1	776011			
Steuer	1	776014			
Steuerplatten-Set beinhaltet:					
[15]	Steuerplatten	2			
[10] Schließstücke V.01 / V.02					
[13]	Schließer steckbar	4			

Verstärkungsteile-Set > 100 kg → Seite 87

Schienen-Set → Seite 88

Treibstange VTC		
Pos.	Länge	
Treibstange	3 m	735102
Treibstange	6 m	334665



KS - RC 2 / RC 2 N

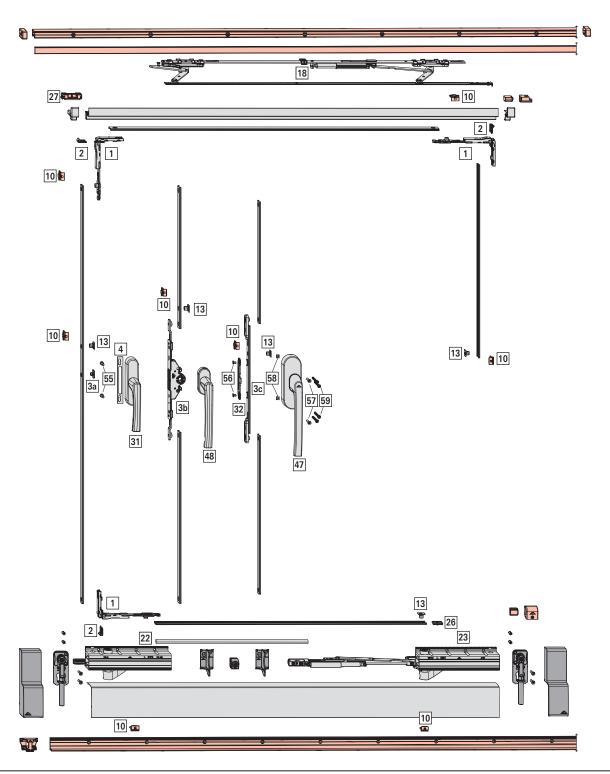
Schema A

Optional					
Zusat	tzteile, größenabhängig				
Pos.		VE	Material-Nr.		
Schlie	ßstücke-Set V.01	1	786321		
Schließstücke-Set V.02			786322		
Schließs	stücke-Set beinhaltet:	St.			
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10			
[13]	Schließer steckbar	10			











PS ohne Spaltlüftung – STD

Schema A



10 **378338**

Λ		
Anwen	dunas	bereich
,		

Flügelbreite FB	760 – 2000 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG**.....max. 200 kg

0	. 0	
Ecku	mlenkung-Set	626523
Pos.		St.
Eckumle	enkung-Set beinhaltet:	
[1]	Eckumlenkungen	3
[2]	Sicherungsgabeln	3
[13]	Schließer steckbar	1

Verschluss-Set		
Pos.	St.	Material-Nr.
Verschluss-Set V.01		791720
Verschluss-Set V.02		791721
Verschluss-Set beinhaltet:		

Hubb	egrenzer	
[13]	Schließer steckbar	4
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8

Mitne	ehmerbolzen steckbar	VF	Material-Nr.
[26]	Hubbegrenzer	1	786295
105.		Jt.	iviateriai-ivi.

[3a] fur Roto Line Aufsa	tzgetriebe AL		1	254601
[31] Roto Line Aufsatzget	triebe AL			
Pos.		Farbe	St.	Material-Nr.
Aufsatzgetriebe	Silber	R01.5	1	786522
	Dunkelbronze	R05.4	1	786523
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786524
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786535

		Officescritchiet	11011	- 1	700541
Getrie	beabstützungs-Set				728853
Pos.				St.	Material-Nr.
Getriebe	abstützungs-Set beinhaltet:				
[4]	Getriebeabstützung			1	
[55]	Flachkopfschrauben	M5 x 12		2	

[55]	i lacilkopiscili aubeli 1vio x 12		2	
Einlass	sgetriebe (für Roto Line Griffe)			
Pos.		DM	VE	Material-Nr.
[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
		30	1	625431
		35	1	625432
		40	1	625433
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
		30	1	625439
		35	1	625440
		40	1	625441

[48] G	riff → CTL_1		
Mitte	stück verstellbar		
Pos.		VE	Material-Nr.
[3c]	für Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa	1	779637

[3c]	für Roto Line Aufsatzge	triebe Alversa		1	779637
Roto L	ine Aufsatzgetriebe Al	versa-Set			
Pos.			Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsatz	zgetriebe 200	Silber	R01.5	1	775916
		Dunkelbronze	R05.4	1	775919
		Tiefschwarz	R06.2	1	775918
		Verkehrsweiß	R07.2	1	775917
		Unbeschichtet	Roh	1	775920

Roto Line	Aufsatzgetriebe Alversa-Set beinhaltet:	St.	
[47]	Aufsatzgetriebe Alversa 200	1	
[32]	T-Mitnehmer	1	
[56]	Senkschrauben M5 x 8	2	
[57]	Senkschrauben M5 x 25	2	
[58]	Vierkantmuttern M5	2	
[59]	Senkblechschrauben ST4,8 x 50	4	
Einlas	sgetriebe ohne Schaltsperre		
Pos.		St.	Material-Nr.

o. A. für Roto Line Griffe

Gleits	cheren-Se	t Parallelschie	be, Spaltlüftı	ıng		
Pos.	FB		Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
	760	- 930	Ja	Links	1	772220
				Rechts	1	772225
	931	- 1280	Ja	Links	1	772221
				Rechts	1	772226
	1281	- 1680	Ja	Links	1	772222
				Rechts	1	772227
	1681	- 2000	Ja	Links	1	772223
				Rechts	1	772228
Gleitsch	eren-Set Paralle	schiebe, Spaltlüftung	beinhaltet:		St.	
[18]	Gleitsche	re Parallelschiel	ре		1	
[27]	Steuerklo	ntz oben fix			1	

Laufwerke-Set Parallelschiebe							
Pos.	Gewicht	Dämpfung	DIN	VE.	Material-Nr.		
Laufwerke							
Laufwerke	bis 160 kg	Ja	Links	1	799898		
			Rechts	1	799900		
Laufwerke-Set Parallelsch	iebe beinhaltet:			St.			
[22] Laufwerk	mit Steuerung			1			
[23] Laufwerk	ohne Steuerung	1		1			
o. A. Senkblech	schrauben ST4	,8 x 50		8			
Tandemlaufwerk							
Tandemlaufwerke	bis 200 kg	Ja	Links	1	799901		
			Rechts	1	799902		
Tandemlaufwerke-Set Par	allelschiebe beinhalte	t:		St.			
o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung							
o. A. Tandemla	ufwerk ohne Ste	euerung		1			
o. A. Senkblech	schrauben ST4	,8 × 50		16			

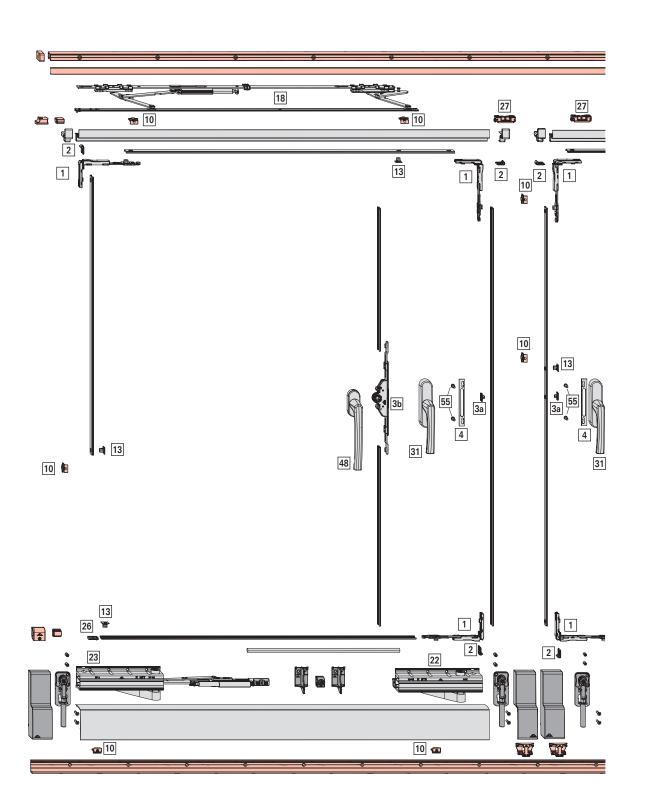
Verstärkungsteile-Set → Seite 87

Schienen-Set → Seite 88

Treib	stange VTC		
Pos.		Länge	
	Treibstange	3 m	735102
	Treibstange	6 m	334665

Optional		
Zusatzteile, größenabhängig		
Pos.	VE Mater	ial-Nr.
Schließstücke-Set V.01	1 786	321
Schließstücke-Set V.02	1 786	322
Schließstücke-Set beinhaltet:	St.	
[10] Schließstücke V.01 / V.02	2 10	
[13] Schließer steckbar	10	







PS ohne Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – STD

Schema C

Hubbegrenzer



Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	760 – 2000 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2700 mm

Flügelgewicht FG max. 200 kg						
Eckur	mlenkung-Set	626523				
Pos.		St.				
Eckumle	nkung-Set beinhaltet:					
[1]	Eckumlenkungen	3				
[2]	Sicherungsgabeln	3				
[13]	Schließer steckbar	1				

Versc	hluss-Set		
Pos.		St.	Material-Nr.
Versch	nluss-Set V.01	1	791720
Versch	nluss-Set V.01	1	791721
Verschlu	ss-Set beinhaltet:	VE	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	

[26]	Hubbegrenzer	1	786295
Mitne	ehmerbolzen steckbar		
Pos.		VE	Material-Nr.
[3a]	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	1	254601

[31] Roto Line Aufsatzgetriebe AL							
Pos.		Farbe	St.	Material-Nr.			
Aufsatzgetriebe	Silber	R01.5	1	786522			
	Dunkelbronze	R05.4	1	786523			
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786524			
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786535			
	Unbeschichtet	Roh	1	786541			

Catala	b b - 4"4 C4		700050
Getrie	beabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebea	ıbstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	

Е	inlass	sgetriebe (für Roto Line Griffe)			
Po	os.		DM	VE	Material-Nr.
[3	3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
			30	1	625431
			35	1	625432
			40	1	625433
		Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
			30	1	625439
			35	1	625440
			40	1	625441

[48] Griff → <i>CTL_1</i>						
Einlassgetriebe ohne Schaltsperre						
Pos.	St.	Material-Nr.				
o. A. für Roto Line Griffe	10	378338				

Gleits	cheren-Se	t Parallelscl	hiebe, Spaltlüftı	ıng		
Pos.	FB		Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
	760	- 930	Ja	Links	1	772220
				Rechts	1	772225
	931	- 1280	Ja	Links	1	772221
				Rechts	1	772226
	1281	- 1680	Ja	Links	1	772222
				Rechts	1	772227
	1681	- 2000	Ja	Links	1	772223
				Rechts	1	772228
Gleitsche	eren-Set Parallel	schiebe, Spaltlüft	ung beinhaltet:		St.	
[18]	Gleitsche	re Parallelscl	niebe		1	
[27]	Steuerklo	tz oben fix			1	

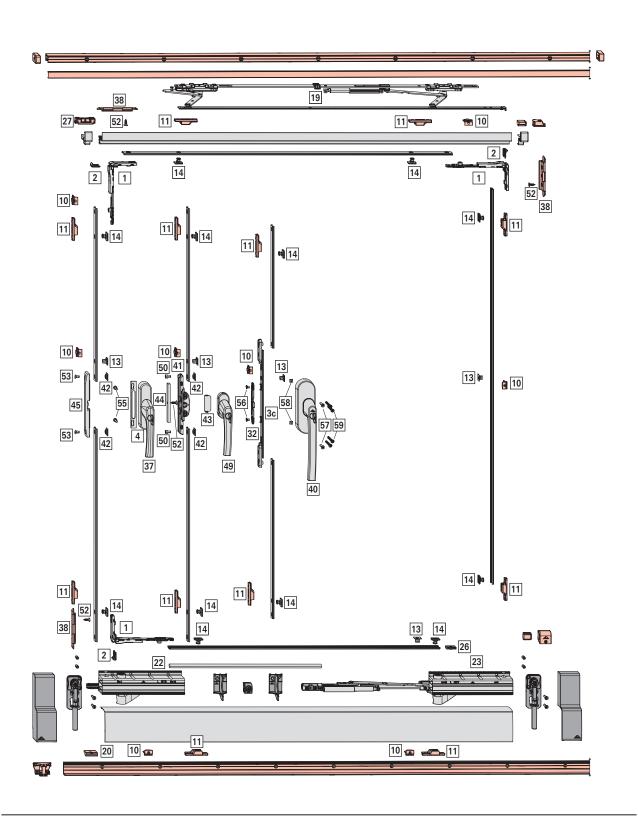
				_	
Laufwerke-	Set Parallelschiel	ре			
Pos.	Gewicht	Dämpfung	DIN	VE.	Material-Nr.
Laufwerke					
Laufwerke	bis 160 kg	Ja	Links	1	799898
			Rechts	1	799900
Laufwerke-Set Par	allelschiebe beinhaltet:			St.	
[22] Lauf	werk mit Steuerun	g		1	
[23] Lauf	werk ohne Steueru	ıng		1	
o. A. Senk	blechschrauben S	T4,8 x 50		8	
Tandemlauf	werke				
Tandemlaufv	verke bis 200 kg	Ja	Links	1	799901
			Rechts	1	799902
Tandemlaufwerke-	-Set Parallelschiebe beinha	altet:		St.	
o. A. Tand	emlaufwerk mit St	euerung		1	
o. A. Tand	emlaufwerk ohne	Steuerung		1	
o. A. Senk	blechschrauben S	T4,8 x 50		16	
Schienen-Sch	et → Seite 88				

Verstärkungsteile-Set → Seite 87

Treibstange VTC		
Pos.	Länge	
Treibstange	3 m	735102
Treibstange	6 m	334665

Optioi	IIai		
Zusat	zteile, größenabhängig		
Pos.		VE	Material-Nr.
Schliel	ßstücke-Set V.01	1	786321
Schlie	ßstücke-Set V.02	1	786322
Schließst	tücke-Set beinhaltet:	St.	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10	
[13]	Schließer steckbar	10	







PS ohne Spaltlüftung – RC 2 / RC 2 N





Anwend		

Flügelbreite FB	760 – 2000 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2700 mm

Flügelgewicht FG max. 2	200 kg
--------------------------------	--------

Ecku	mlenkung-Set	626523
Pos.		St.
Eckumle	enkung-Set beinhaltet:	
[1]	Eckumlenkungen	3
[2]	Sicherungsgabeln	3
[13]	Schließer steckbar	1
SH-Fa	alzluftreduzierungs-Set	728950
Pos		St

SH-Fa	Izluftreduzierungs-Set	728950
Pos.		St.
SH-Falzlu	uftreduzierungs-Set beinhaltet:	
[38]	SH-Falzluftreduzierung EU	1
[52]	Senkblechschraube ST4,8 x 16	1

Verschluss-Set		
Pos.	St.	Material-Nr.
Verschluss-Set V.01	1	791720
Verschluss-Set V.01		791721
Verschluss-Set beinhaltet:	VE	
[10] Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13] Schließer steckbar	4	

Hubb	egrenzer		
Pos.		St.	Material-Nr.
[26]	Hubbegrenzer	1	786295
SH-G	etriebeschutz-Set		728952
Poo		C+	

SH-G	etriebeschutz-Set	728952	
Pos.		St.	
SH-Getri	iebeschutz-Set beinhaltet:		
[45]	SH-Getriebeschutz	1	
[42]	SH-Mitnehmer	2	
[53]	Senkschrauben M5x10	2	

ı	[37] Roto Line Aufsatzgetri	iebe AL abschlieſ	3bar -		
	Pos.		Farbe	VE	Material-Nr.
	Aufsatzgetriebe abs.	Silber	R01.5	1	786536
		Dunkelbronze	R05.4	1	786537
		Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786538
		Verkehrsweiß	R07.2	1	786539
		Unbeschichtet	Roh	1	786540

Getriel	beabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebea	bstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	

[49] Griff abschließbar → CTL_1							
SH-Ein	lassgetriebe-Set	728947					
Pos.		St.					
SH-Getriel	peschutz-Set beinhaltet:						
[41]	SH-Einlassgetriebe o. Sp.	1					
[42]	SH-Mitnehmer	2					
[43]	SH-Bohrschutz	1					
[44]	SH-Falzluftreduzierung GTR	1					
[50]	Zylinderschraube M5 x 8	2					
[52]	Senkblechschraube ST4,8 x 16	1					

Mittelstück verstellbar					
Pos.		VE	Material-Nr.		
[3c]	für Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa	1	779637		

Roto L	ine Aufsatzgetriebe Al	versa-Set abso	chließba	r	
Pos.			Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsatz	getriebe 200 abs.	Silber	R01.5	1	775921
		Dunkelbronze	R05.4	1	775922
		Tiefschwarz	R06.2	1	775923
		Verkehrsweiß	R07.2	1	775924
Roto Line	Aufsatzgetriebe Alversa-Set beinh	altet:		St.	
[40]	Aufsatzgetriebe Alversa	200 abs.		1	
[32]	T-Mitnehmer			1	
[56]	Senkschrauben M5 x 8			2	
[57]	Senkschrauben M5 x 25			2	
[58]	Vierkantmuttern M5			2	
[59]	Senkblechschrauben S	T4,8 x 50		4	
SH-Be	schlagteile				
Pos.				VE	Material-Nr.
[11]	SH-Schließstück V.01			100	212637
	SH-Schließstück V.02			100	212638
[14]	SH-Schließer steckbar			100	447245
[20]	Auflauf V.01			100	684282
	Auflauf V.02			100	684283

Gleits	cheren-Se	t Parallelschieb	e, Spaltlüftu	ıng		
Pos.	FB		Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
	760	- 930	Ja	Links	1	772220
				Rechts	1	772225
	931	- 1280	Ja	Links	1	772221
				Rechts	1	772226
	1281	- 1680	Ja	Links	1	772222
				Rechts	1	772227
	1681	- 2000	Ja	Links	1	772223
				Rechts	1	772228
Gleitsche	eren-Set Parallel	schiebe, Spaltlüftung b	einhaltet:		St.	
[18]	Gleitsche	re Parallelschieb	е		1	
[27]	Steuerklo	tz oben fix			1	

Laufwerke-Set Parallelschiebe						
Pos.		Gewicht	Dämpfung	DIN	VE.	Material-Nr.
Laufw	erke					
Laufwe	erke	bis 160 kg	Ja	Links	1	799898
				Rechts	1	799900
Laufwerke	e-Set Parallelschie	be beinhaltet:			St.	
[22]	Laufwerk m	nit Steuerung			1	
[23]	Laufwerk o	hne Steuerung			1	
o. A.	Senkblechs	chrauben ST4,	8 x 50		8	
Tande	mlaufwerke					
Tanden	nlaufwerke	bis 200 kg	Ja	Links	1	799901
				Rechts	1	799902
Tandemla	ufwerke-Set Parall	elschiebe beinhaltet	:		St.	
o. A.	Tandemlauf	werk mit Steu	erung		1	
o. A.	Tandemlauf	werk ohne Ste	uerung		1	
o. A.	Senkblechs	chrauben ST4,	8 x 50		16	
Schier	en-Set → S	eite 88				

Verstärkungsteile-Set → Seite 87

Treibstange VTC				
Pos.	Länge			
Treibstange	3 m	735102		
Treibstange	6 m	334665		



PS ohne Spaltlüftung – RC 2 / RC 2 N

Schema A

Optio	nal		
Zusat	zteile, größenabhängig		
Pos.		VE	Material-Nr.
Schlie	ßstücke-Set V.01	1	786321
Schlie	ßstücke-Set V.02	1	786322
Schließs	tücke-Set beinhaltet:	St.	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10	
[13]	Schließer steckbar	10	

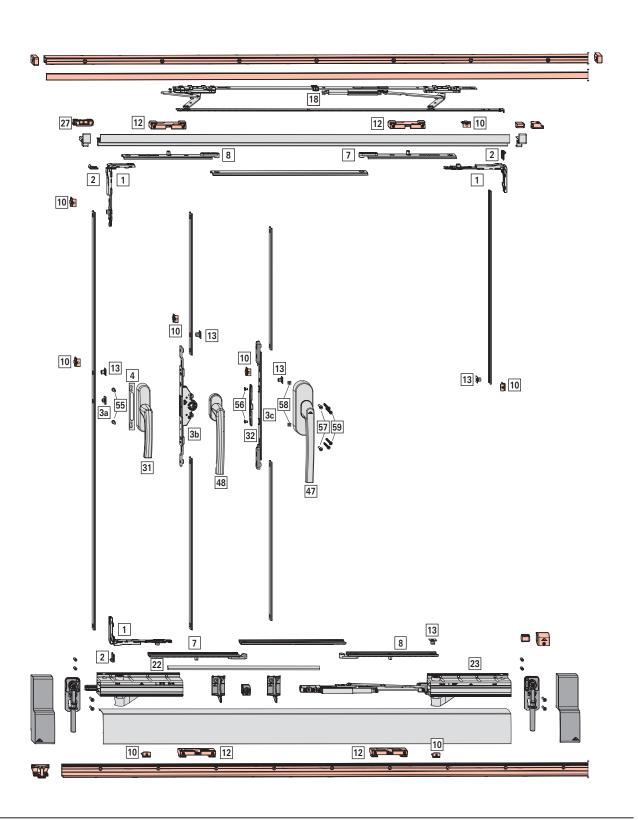


PS ohne Spaltlüftung – RC 2 / RC 2 N

Schema A









PS mit Spaltlüftung - STD

Schema A



Anwendungsbereich

[13] Schließer steckbar

Flügelbreite FB	760 – 2000 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2700 mm

Flügelgewicht FG max. 200 kg				
Eckun	mlenkung-Set	626523		
Pos.		St.		
Eckumler	nkung-Set beinhaltet:			
[1]	Eckumlenkungen	3		
[2]	Sicherungsgabeln	3		
[13]	Schließer steckbar	1		

Spaltl	üftungs-Set			
Pos.		DIN	St.	Material-Nr.
Spaltli	üftungs-Set V.01	Links	1	782305
		Rechts	1	782306
Spaltli	üftungs-Set V.02	Links	1	782312
		Rechts	1	782313
Spaltlüft	ungs-Set beinhaltet:			
[12]	Spaltlüftungsschließstücke		4	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02		4	
[8]	Spaltlüfterschienen 1		2	
[7]	Spaltlüfterschienen 2		2	

Mitnehmerbolzen steckbar						
Pos.		VE	Material-Nr.			
[3a]	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	1	254601			

[31] Roto Line Aufsatzgetriebe AL					
	Farbe	St.	Material-Nr.		
Silber	R01.5	1	786522		
Dunkelbronze	R05.4	1	786523		
Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786524		
Verkehrsweiß	R07.2	1	786535		
Unbeschichtet	Roh	1	786541		
	Silber Dunkelbronze Tiefschwarz Matt Verkehrsweiß	Silber R01.5 Dunkelbronze R05.4 Tiefschwarz Matt R06.2M Verkehrsweiß R07.2	FarbeSt.SilberR01.51DunkelbronzeR05.41Tiefschwarz MattR06.2M1VerkehrsweißR07.21		

Getrie	ebeabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebe	abstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	

Einlass	sgetriebe (für Roto Line Griffe)			
Pos.		DM	VE	Material-Nr.
[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
		30	1	625431
		35	1	625432
		40	1	625433
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
		30	1	625439
		35	1	625440
		40	1	625441

ı	[48]	Griff	\rightarrow	CTL_	
---	------	-------	---------------	------	--

Mitte	lstück verstellbar		
Pos.		VE	Material-Nr.
[3c]	für Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa	1	779637

Roto I	ine Aufsa	tzgetriebe A	Alversa-Se	et			
Pos.					Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsat	zgetriebe 2	00	Silber		R01.5	1	775916
			Dunkelb	ronze	R05.4	1	775919
			Tiefschv	varz	R06.2	1	775918
			Verkehrs	sweiß	R07.2	1	775917
			Unbesch	nichtet	Roh	1	775920
Roto Line	· Aufsatzgetriek	e Alversa-Set bein	nhaltet:			St.	
[47]	_	etriebe Alvers				1	
[32]	T-Mitneh	mer				1	
[56]	Senkschr	auben M5 x 8	8			2	
[57]	Senkschr	auben M5 x 2	25			2	
[58]	Vierkantn	nuttern M5				2	
[59]		hschrauben S	ST4.8 × 50			4	
-			,				
Einlas	sgetriebe	ohne Schalt	sperre			St.	Material-Nr.
o. A.	für Roto	Line Griffe				10	378338
				1.1"6.			
Pos	cheren-Se	t Parallelsch	nebe, Spa Dämi		I ng	VF	Material-Nr.
103.	760	- 930	Dairi	Ja	Links	1	772220
	700	000			Rechts	1	772225
	931	- 1280		Ja	Links	1	772221
					Rechts	1	772226
	1281	- 1680		Ja	Links	1	772222
	1201	1000		ou	Rechts	1	772227
	1681	- 2000		Ja	Links	1	772223
	1001	2000		ou	Rechts	1	772228
Gleitsche	ren-Set Parallel	schiebe, Spaltlüftu	ıng beinhaltet:		11001110	St.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
[18]		re Parallelsch	_			1	
[27]		tz oben fix				1	
. ,							
Laufw Pos.	erke-Set I	Parallelschie Gewicht	e be Dämpfi	ına	DIN	VE.	Material-Nr.
Laufw	erke	GGWIGHT	Dampii	ig	DIIV	V L.	. Flatorial-IVI.
Laufwe		bis 160 kg	g Ja		Links	1	799898
			5		Rechts	1	799900
Laufwerk	e-Set Parallelso	hiebe beinhaltet:				St.	
[22]	Laufwerk	mit Steuerur	ng			1	
[23]		ohne Steuer	Ü			1	
o. A.		hschrauben S	0			8	
	mlaufwer		,	_			

Verstärkungsteile-Set → Seite 87

Schienen-Set → Seite 88

Tandemlaufwerke bis 200 kg

Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet:

o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung

o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung

o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50

Treibstange VTC		
Pos.	Länge	
Treibstange	3 m	735102
Treibstange	6 m	334665



Links 1 **799901**

16

799902

Rechts 1

PS mit Spaltlüftung – STD

Schema A

Optio	nal		
Zusa	tzteile, größenabhängig		
Pos.		VE	Material-Nr.
Schlie	ßstücke-Set V.01	1	786321
Schlie	ßstücke-Set V.02	1	786322
Schließs	stücke-Set beinhaltet:	St.	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10	
[13]	Schließer steckbar	10	

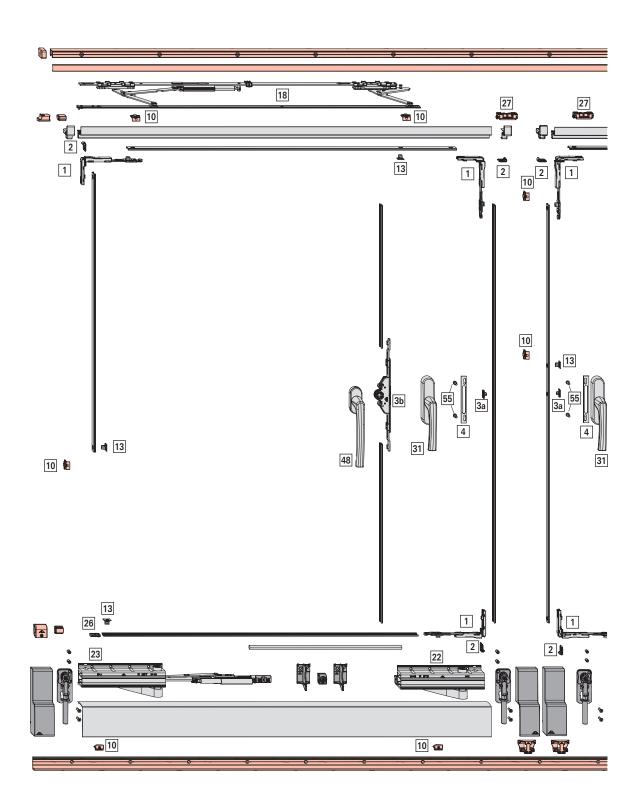


PS mit Spaltlüftung – STD

Schema A









- Größenabhängige Bauteile der Artikelliste entnehmen.
- Schema C: zweitöffnender Flügel wie PS ohne Spaltlüftung; erstöffnender Flügel wie Schema A PS mit Spaltlüftung.



PS mit Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – STD

Schema C



Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	760 – 2000 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2700 mm

Flügelgewicht FG max. 200 kg					
Eckur	nlenkung-Set	626523			
Pos.		St.			
Eckumle	nkung-Set beinhaltet:				
[1]	Eckumlenkungen	3			
[2]	Sicherungsgabeln	3			
[13]	Schließer steckbar	1			

Spaltli	üftungs-Set			
Pos.		DIN	St.	Material-Nr.
Spaltlü	ftungs-Set V.01	Links	1	782305
		Rechts	1	782306
Spaltlü	ftungs-Set V.02	Links	1	782312
		Rechts	1	782313
Spaltlüftu	ings-Set beinhaltet:			
[12]	Spaltlüftungsschließstücke		4	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02		4	
[8]	Spaltlüfterschienen 1		2	
[7]	Spaltlüfterschienen 2		2	
[13]	Schließer steckbar		4	

Versc	hluss-Set		
Pos.		St.	Material-Nr.
Versch	nluss-Set V.01	1	791720
Versch	nluss-Set V.01	1	791721
Verschlu	ss-Set beinhaltet:	VE	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	

1111111111	-g <u>-</u>		
Pos.		St.	Material-Nr.
[26]	Hubbegrenzer	1	786295
Mitne	hmerbolzen steckbar		

[3a] für Roto Lir	ne Aufsatzgetriebe AL		1	254601
[31] Roto Line Au	fsatzgetriebe AL			
Pos.		Farbe	St.	Material-Nr.
Aufsatzgetriebe	Silber	R01.5	1	786522
	Dunkelbronze	R05.4	1	786523
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786524
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786535

		Unbeschichtet	Roh	1	786541
Getrie	beabstützungs-Set				728853
Pos.				St.	Material-Nr.
Getriebe	abstützungs-Set beinhaltet:				
[4]	Getriebeabstützung			1	
[55]	Flachkopfschrauben	M5 x 12		2	

[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
		30	1	625431
		35	1	625432
		40	1	625433
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
		30	1	625439
		35	1	625440
		40	1	625441

[48] Griff → CTL_1						
Mittel	stück verstellbar					
Pos.				VE	Material-Nr.	
[3c]	für Roto Line Aufsa	tzgetriebe Alversa		1	779637	
Roto I	Line Aufsatzgetrieb	e Alversa-Set				
Pos.			Farbe	VE	Material-Nr.	
Aufsat	zgetriebe 200	Silber	R01.5	1	775916	
		Dunkelbronze	R05.4	1	775919	
		Tiefschwarz	R06.2	1	775918	
		Verkehrsweiß	R07.2	1	775917	
		Unbeschichte	t Roh	1	775920	
Roto Line	e Aufsatzgetriebe Alversa-Set	beinhaltet:		St.		
[47]	Aufsatzgetriebe Alv	versa 200		1		
[32]	T-Mitnehmer			1		
[56]	Senkschrauben M5	5 x 8		2		
[57]	Senkschrauben M5	5 x 25		2		
[58]	Vierkantmuttern M	5		2		
[59]	Senkblechschraube	en ST4,8 x 50		4		
. ,		,				
Pos.	sgetriebe ohne Sch	iansperre		St.	Material-Nr.	
o. A.	für Roto Line Griffe			10	378338	
					27 0000	
	cheren-Set Parallel					
Pos.	^{FB} 760 – 930	Dämpfung Ja	DIN Links	VE 1	Material-Nr. 772220	
	700 - 930	Ja	LITIKS	- 1	112220	

Gierts	scneren-Se	t Paralleischie	ebe, Spannurtu	ing		
Pos.	FB		Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
	760	- 930	Ja	Links	1	772220
				Rechts	1	772225
	931	- 1280	Ja	Links	1	772221
				Rechts	1	772226
	1281	- 1680	Ja	Links	1	772222
				Rechts	1	772227
	1681	- 2000	Ja	Links	1	772223
				Rechts	1	772228
Gleitsch	eren-Set Parallel	schiebe, Spaltlüftung	g beinhaltet:		St.	
[18]	Gleitsche	re Parallelschie	ebe		1	
[27]	Steuerklo	tz oben fix			1	
Laufv	verke-Set I	Parallelechieh	Α			

POS.		Gewicht	Dampiung	DIN	VE.	iviateriai-ivi.
Laufw	erke					
Laufwe	erke	bis 160 kg	Ja	Links	1	799898
				Rechts	1	799900
Laufwerke	e-Set Parallelschiel	be beinhaltet:			St.	
[22]	Laufwerk m	it Steuerung			1	
[23]	Laufwerk of	nne Steuerung			1	
o. A.	Senkblechs	chrauben ST4,	8 x 50		8	
Tander	nlaufwerke					
Tanden	nlaufwerke	bis 200 kg	Ja	Links	1	799901
				Rechts	1	799902
Tandemla	ufwerke-Set Parall	elschiebe beinhaltet	:		St.	
o. A.	Tandemlauf	werk mit Steu	erung		1	
o. A.	Tandemlauf	werk ohne Ste	uerung		1	
o. A.	Senkblechs	chrauben ST4,	8 x 50		16	

Schienen-Set → Seite 88

Verstärkungsteile-Set → Seite 87

Treibstange VTC		
Pos.	Länge	
Treibstange	3 m	735102
Treibstange	6 m	334665



PS mit Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – STD

Schema C

Optio	nal		
Zusat	zteile, größenabhängig		
Pos.		VE	Material-Nr.
Schlie	ßstücke-Set V.01	1	786321
Schlie	ßstücke-Set V.02	1	786322
Schließs	tücke-Set beinhaltet:	St.	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10	
[13]	Schließer steckbar	10	

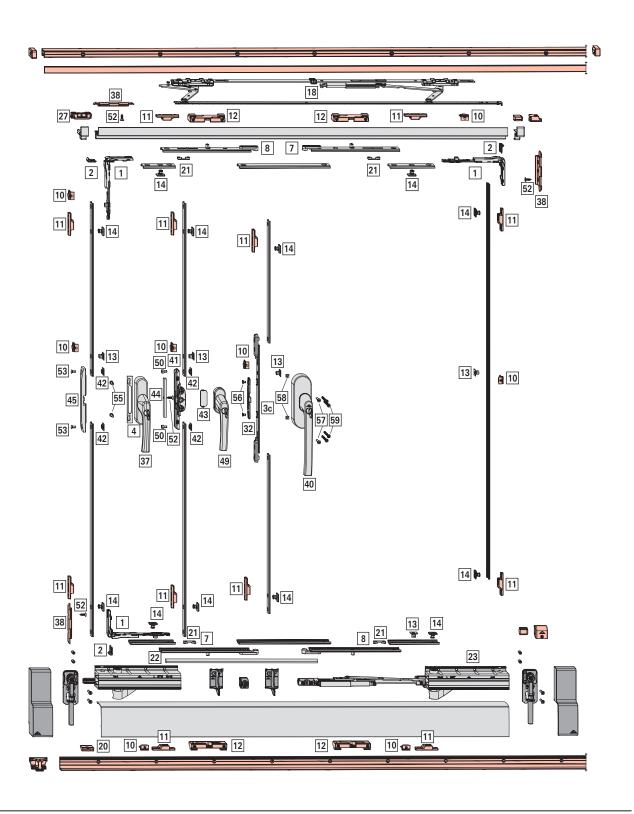


PS mit Spaltlüftung zweitöffnender Flügel – STD

Schema C











Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	760 – 2000 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2700 mm
Elügelgewicht FG	max 200 kg

0 -	J	3
Ecku	mlenkung-Set	626523
Pos.		St.
Eckumle	enkung-Set beinhaltet:	
[1]	Eckumlenkungen	3
[2]	Sicherungsgabeln	3
[13]	Schließer steckbar	1

Spaltl	üftungs-Set			
Pos.		DIN	St.	Material-Nr.
Spaltli	iftungs-Set V.01	Links	1	782305
		Rechts	1	782306
Spaltli	iftungs-Set V.02	Links	1	782312
		Rechts	1	782313
Spaltlüft	ungs-Set beinhaltet:			
[12]	Spaltlüftungsschließstücke		4	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02		4	
[8]	Spaltlüfterschienen 1		2	
[7]	Spaltlüfterschienen 2		2	

[13]	Schließer steckbar	4	
SH-Fa	ılzluftreduzierungs-Set	728	950
Pos.		St.	
SH-Falzl	uftreduzierungs-Set beinhaltet:		
[38]	SH-Falzluftreduzierung EU	1	
[52]	Senkblechschraube ST4,8 x 16	1	
Verse	hluss-Sat		

Versc	hluss-Set		
Pos.		St.	Material-Nr.
Versch	nluss-Set V.01	1	791720
Versch	nluss-Set V.01	1	791721
Verschlu	ss-Set beinhaltet:	VE	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	
011.0	.:		700050

SH-G	etriebeschutz-Set	728952	
Pos.		St.	
SH-Getr	iebeschutz-Set beinhaltet:		
[45]	SH-Getriebeschutz	1	
[42]	SH-Mitnehmer	2	
[53]	Senkschrauben M5x10	2	

[37] Roto Line Aufsatzgetriebe AL abschließbar					
Pos.		Farbe	VE	Material-Nr.	
Aufsatzgetriebe abs.	Silber	R01.5	1	786536	
	Dunkelbronze	R05.4	1	786537	
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786538	
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786539	
	Unbeschichtet	Roh	1	786540	

Getrie	beabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebea	abstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	

[40] (iriff absch	lließbar → (TT_1			
SH-Ei	nlassgetri	ebe-Set				72894
Pos. SH-Getri	ebeschutz-Set	heinhaltet:			St.	
[41]		ssgetriebe o	. Sp.		1	
[42]	SH-Mitn	ŭ	•		2	
[43]	SH-Bohr	schutz			1	
[44]	SH-Falzlı	uftreduzierur	na GTR		1	
[50]		chraube M5			2	
[52]	,	chschraube S			1	
	lstück ver					
Pos.	ISTUCK VEI	stellbal			VE	Material-N
[3c]	für Roto	Line Aufsatz	getriebe Alversa		1	77963
Roto	Line Aufs	atzgetriebe	Alversa-Set abs	chließba	r	
Pos.			a	Farbe	VE	Material-N
Aufsat	tzgetriebe 2	200 abs.	Silber	R01.5	1	77592
			Dunkelbronze		1	77592
			Tiefschwarz		1	77592
			Verkehrsweiß	R07.2	1	77592
Roto Lin		be Alversa-Set be			St.	
[40]	Aufsatzg	etriebe Alve	rsa 200 abs.		1	
[32]	T-Mitneh	mer			1	
[56]	Senksch	rauben M5 x	8		2	
[57]	Senksch	rauben M5 x	25		2	
[58]	Vierkantı	muttern M5			2	
[59]	Senkbled	chschrauben	ST4,8 x 50		4	
	eschlagtei	le				
Pos.	CH Cabli	eßstück V.01	1		VE 100	Material-N 21263
[11]						
[1 4]		eßstück V.02				21263
[14]		eßer steckba	ar			44724
[20]	Auflauf \					68428
[21]	Auflauf \					68428
[21]	SH-Kopp		1:1 0 11111		20	34857
Gleits Pos.	cheren-Se	et Parallelso	chiebe, Spaltlüft Dämpfung	DIN	VE	Material-N
	760	- 930	Ja	Links	1	77222
				Rechts	1	77222
	931	- 1280	Ja	Links	1	77222
				Rechts	1	77222
	1281	- 1680	Ja	Links	1	77222
					-	
	.20.			Rechts	1	77222

Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung beinhaltet:

[27] Steuerklotz oben fix

Gleitschere Parallelschiebe

[18]

Roto Patio Alversa – Aluminium



Rechts 1 772228

St.

Pos.		Gewicht	Dämpfung	DIN	VE.	Material-Nr.
Laufv	verke					
Laufw	erke	bis 160 kg	Ja	Links	1	799898
				Rechts	1	799900
Laufwerl	ke-Set Parallelschie	ebe beinhaltet:			St.	
[22]	Laufwerk n	nit Steuerung			1	
[23]	Laufwerk c	hne Steuerung	9		1	
o. A.	Senkblechs	schrauben ST4	,8 x 50		8	
Tande	emlaufwerke	;				
Tande	mlaufwerke	bis 200 kg	Ja	Links	1	799901
				Rechts	1	799902
Tandeml	aufwerke-Set Para	llelschiebe beinhalte	t:		St.	
o. A.	Tandemlau	fwerk mit Steu	erung		1	
o. A.	Tandemlau	fwerk ohne Ste	euerung		1	
o. A.	Senkblechs	schrauben ST4	.8 x 50		16	

Verstärkungsteile-Set → Seite 87

[13] Schließer steckbar

Treibstange VTC					
Pos.		Länge			
	Treibstange	3 m	735102		
	Treibstange	6 m	334665		

Optional Zusatzteile, größenabhängig Pos. VE Material-Nr. Schließstücke-Set V.01 1 786321 Schließstücke-Set V.02 1 786322 Schließstücke-Set beinhaltet: St. [10] Schließstücke V.01 / V.02 10

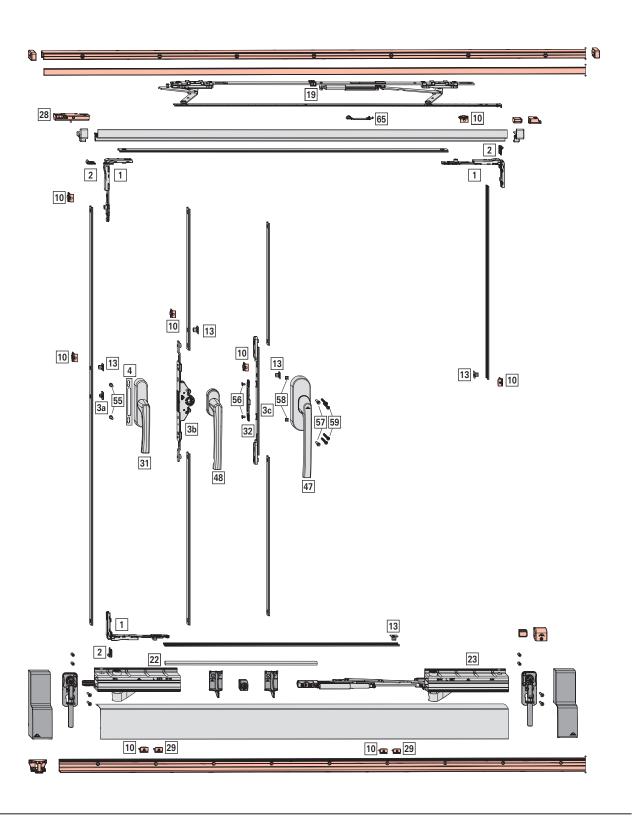
10

PS mit Spaltlüftung – RC 2 / RC 2 N

Schema A











Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	760 – 1680 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2380 mm

Flügelgewicht **FG**.....max. 160 kg

Ecku	mlenkung-Set	626523
Pos.		St.
Eckumle	enkung-Set beinhaltet:	
[1]	Eckumlenkungen	3
[2]	Sicherungsgabeln	3
[13]	Schließer steckbar	1
Vina	agar Sat	

Kippla	ager-Set		
Pos.		VE	Material-Nr.
Kippla	ger-Set V.01	1	779421
Kippla	Kipplager-Set V.02		779422
Kipplage	Kipplager-Set beinhaltet:		
[29]	Kipplager V.01 / V.02	2	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	

Mitnehmerbolzen steckbar					
Pos.		VE	Material-Nr.		
[3a]	für Roto Line Aufsatzgetriebe AL	1	254601		

[31] Roto Line Aufsatzgetri	iebe AL			
Pos.		Farbe	St.	Material-Nr.
Aufsatzgetriebe	Silber	R01.5	1	786522
	Dunkelbronze	R05.4	1	786523
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786524
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786535
	Unbeschichtet	Roh	1	786541

Getrie	beabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebea	abstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	

Einlas	Einlassgetriebe (für Roto Line Griffe)							
Pos.		DM	VE	Material-Nr.				
[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430				
		30	1	625431				
		35	1	625432				
		40	1	625433				
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438				
		30	1	625439				
		35	1	625440				
		40	1	625441				

[48] G	iriff $\rightarrow C/$	'L_1	

Mitte	Mittelstück verstellbar				
Pos.		VE	Material-Nr.		
[3c]	für Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa	1	779637		

	Line Aufsa	atzgetriebe /	Alversa-Set			
Pos.	maatriah - C	200	Silber	Farbe R01.5	VE 1	Material-Nr. 775916
Autsat	zgetriebe 2	200				
			Dunkelbror		1	775919
			Tiefschwarz		1	775918
			Verkehrswe	eiß R07.2	1	775917
			Unbeschich	ntet Roh	1	775920
Roto Line	e Aufsatzgetriel	be Alversa-Set beir	nhaltet:		St.	
[47]	Aufsatzg	etriebe Alvers	sa 200		1	
[32]	T-Mitneh	mer			1	
[56]	Senkschi	rauben M5 x	8		2	
[57]	Senkschi	rauben M5 x	25		2	
[58]	Vierkantr	muttern M5			2	
[59]	Senkbled	hschrauben :	ST4,8 x 50		4	
Finlas	saetriebe	ohne Schal	tsperre			
Pos.	age in lebe	Office Oction	шропо —		St.	Material-Nr.
o. A.	für Roto	Line Griffe			10	378338
[65] N	lachriist-S	et Rastung*				
[OO] II	idom dot o	or madrang			VE	Material-Nr.
			, Kipplüftung:	zur		
Unters	stutzung de	er Rastfunktio	n		1	807166
		t Parallelsch	niebe, Kipplü	<u> </u>		
Pos.	FB	000	Dämpfun		VE	Material-Nr.
	760	- 930	Ja		1	808816
				Rechts	1	808827
	931	– 1280	Ja		1	808824
				Rechts	1	808828
	1281	- 1680	Ja	a Links	1	808825
				Rechts	1	808829
Gleitsche	eren-Set Paralle	lschiebe, Kipplüftu	ng beinhaltet:		St.	
[19]	Gleitsche	ere Parallelsch	niebe		1	
[28]	Steuerklo	otz oben kipp	bar		1	
Laufw	/erke-Se <u>t</u>	Parallelschie	ebe			
Pos.		Gewicht	Dämpfung	DIN	VE.	Material-Nr.
Laufv	/erke					
Laufw	erke	bis 160 k	g Ja	Links	1	799898

Laufw	erke					
Laufwe	erke	bis 160 kg	Ja	Links	1	799898
				Rechts	1	799900
Laufwerk	e-Set Parallelschie	be beinhaltet:			St.	
[22]	[22] Laufwerk mit Steuerung		1			
[23]	Laufwerk o	hne Steuerung			1	
o. A.	Senkblechs	chrauben ST4,	8 x 50		8	
Schie	nen-Set $\rightarrow S$	eite 88				

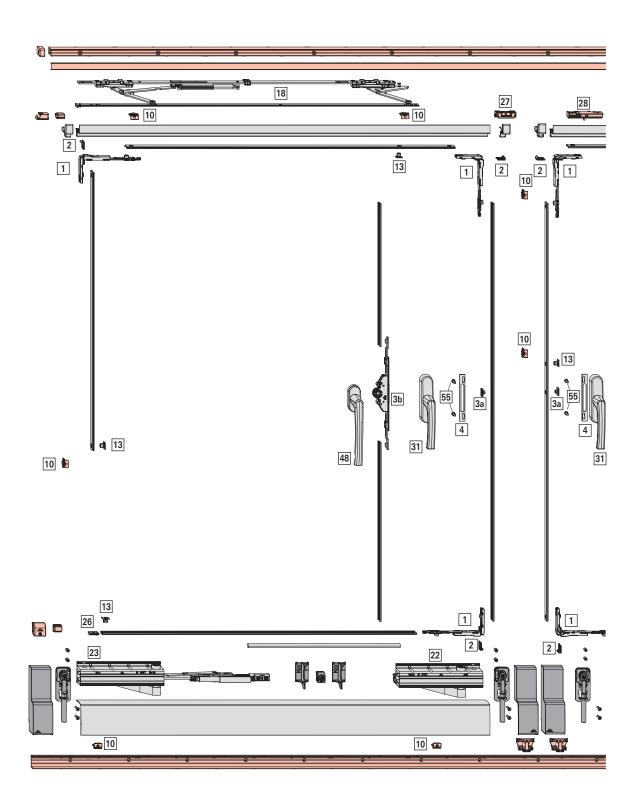
Verstärkungsteile-Set → Seite 87

Treib	Treibstange VTC			
Pos.		Länge		
	Treibstange	3 m	735102	
	Treibstange	6 m	334665	

Option	nal					
Zusatzteile, größenabhängig						
Pos.		VE	Material-Nr.			
Schlief	Schließstücke-Set V.01					
Schlie	Schließstücke-Set V.02					
Schließst	Schließstücke-Set beinhaltet:					
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10				
[13]	Schließer steckbar	10				

^{*} Bei M-Maß > 44 mm







- Größenabhängige Bauteile der Artikelliste entnehmen.
- Schema C: zweitöffnender Flügel wie PS ohne Spaltlüftung; erstöffnender Flügel wie Schema A PS Air.

PS Air zweitöffnender Flügel - STD

Schema C



Anwendungsbereich

Flügelbreite FB 760 – 1680 mi	m
Flügelhöhe FH	m
Flügelgewicht FG max. 160 k	g

0	0	O
Ecku	mlenkung-Set	626523
Pos.		St.
Eckumle	enkung-Set beinhaltet:	
[1]	Eckumlenkungen	3
[2]	Sicherungsgabeln	3
[13]	Schließer steckbar	1

Kipplager-Set		
Pos.	VE	Material-Nr.
Kipplager-Set V.01	1	779421
Kipplager-Set V.02	1	779422
Kipplager-Set beinhaltet:	St.	
[29] Kipplager V.01 / V.02	2	
[10] Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13] Schließer steckbar	4	

Versc	hluss-Set		
Pos.		St.	Material-Nr.
Versch	nluss-Set V.01	1	791720
Versch	nluss-Set V.01	1	791721
Verschlu	ss-Set beinhaltet:	VE	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	
Hubb	egrenzer		

Pos.	nehmerbolzen steckbar	VE	Material-Nr.
D. A.	maharahahan stadhan		
[26]	Hubbegrenzer	1	786295
Pos.		St.	Material-Nr.

[3a] für Roto Line Aufsatzgetriebe AL

1 **254601**

[31] Roto Line Aufsatzgetri	ebe AL			
Pos.		Farbe	St.	Material-Nr.
Aufsatzgetriebe	Silber	R01.5	1	786522
	Dunkelbronze	R05.4	1	786523
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786524
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786535
	Unbeschichtet	Roh	1	786541

Getrie	beabstützungs-Set		728853
Pos.		St.	Material-Nr.
Getriebe	abstützungs-Set beinhaltet:		
[4]	Getriebeabstützung	1	
[55]	Flachkopfschrauben M5 x 12	2	
Einlas	sgetriebe (für Roto Line Griffe)		

Einlas	sgetriebe (für Roto Line Griffe)			
Pos.		DM	VE	Material-Nr.
[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
		30	1	625431
		35	1	625432
		40	1	625433
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
		30	1	625439
		35	1	625440
		40	1	625441

[48]	Griff	\rightarrow	CTL	

				_	
	stück verstellbar				
Pos.	für Data Lina Aufastan	معتدام ۸۱۰ معدد		VE 1	Material-Nr. 779637
[3c]	für Roto Line Aufsatzge	etriebe Alversa		-	779037
Roto L	ine Aufsatzgetriebe A	lversa-Set			
Pos.			Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsatz	zgetriebe 200	Silber	R01.5	1	775916
		Dunkelbronze	R05.4	1	775919
		Tiefschwarz	R06.2	1	775918
		Verkehrsweiß	R07.2	1	775917
		Unbeschichtet	Roh	1	775920
Roto Line	Aufsatzgetriebe Alversa-Set beinh	naltet:		St.	
[47]	Aufsatzgetriebe Alversa	a 200		1	
[32]	T-Mitnehmer			1	
[56]	Senkschrauben M5 x 8			2	
[57]	Senkschrauben M5 x 2	5		2	
[58]	Vierkantmuttern M5			2	
[59]	Senkblechschrauben S	T4,8 x 50		4	
Einlass	sgetriebe ohne Schalts	sperre			
Pos.				St.	Material-Nr.
o. A.	für Roto Line Griffe			10	378338

		arallelschiebe, er Rastfunktion	Kipplüftung: zur		1	807166
Gleits	cheren-Se	t Parallelschi	ebe, Kipplüftu	ng		
Pos.	FB		Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
	760	- 930	Ja	Links	1	808816
				Rechts	1	808827
	931	- 1280	Ja	Links	1	808824
				Rechts	1	808828
	1281	- 1680	Ja	Links	1	808825
				Rechts	1	808829
Gleitsche	eren-Set Paralle	lschiebe, Kipplüftun	g beinhaltet:		St.	
[19]	Gleitsche	re Parallelschi	ebe		1	
[28]	Steuerklo	ntz oben kippb	ar		1	

Material-Nr.

[65] Nachrüst-Set Rastung*

Gleits	cheren-Se	t Parallelschi	ebe, Spaltlüftu	ıng		
Pos.	FB		Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
	760	- 930	Ja	Links	1	772220
				Rechts	1	772225
	931	- 1280	Ja	Links	1	772221
				Rechts	1	772226
	1281	- 1680	Ja	Links	1	772222
				Rechts	1	772227
Gleitsche	ren-Set Parallel	schiebe, Spaltlüftun	g beinhaltet:		St.	
[18]	Gleitsche	re Parallelschie	ebe		1	
[27]	Steuerklo	tz oben fix			1	

Laufwerke-Set Parallelschiebe						
Pos.		Gewicht	Dämpfung	DIN	VE.	Material-Nr.
Laufw	erke					
Laufwe	erke	bis 160 kg	Ja	Links	1	799898
				Rechts	1	799900
Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St.						
[22]	Laufwerk mit Steuerung			1		
[23]	Laufwerk ohne Steuerung		1			
o. A.	Senkblechschrauben ST4,8 x 50		8			

^{*} Bei M-Maß > 44 mm



PS Air zweitöffnender Flügel – STD

Schema C

Schienen-Set → Seite 88				
Verst	irkungsteile-Set → Seite 87			
Treibs	tange VTC			
Pos.		Länge		
	Treibstange	3 m		735102
	Treibstange	6 m		334665
Optio	nal			
Zusat	zteile, größenabhängig			
Pos.			VE	Material-Nr.
Schlie	ßstücke-Set V.01		1	786321
Schlie	ßstücke-Set V.02		1	786322
Schließs	tücke-Set beinhaltet:		St.	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02		10	
[13]	Schließer steckbar		10	

Beschlagübersichten

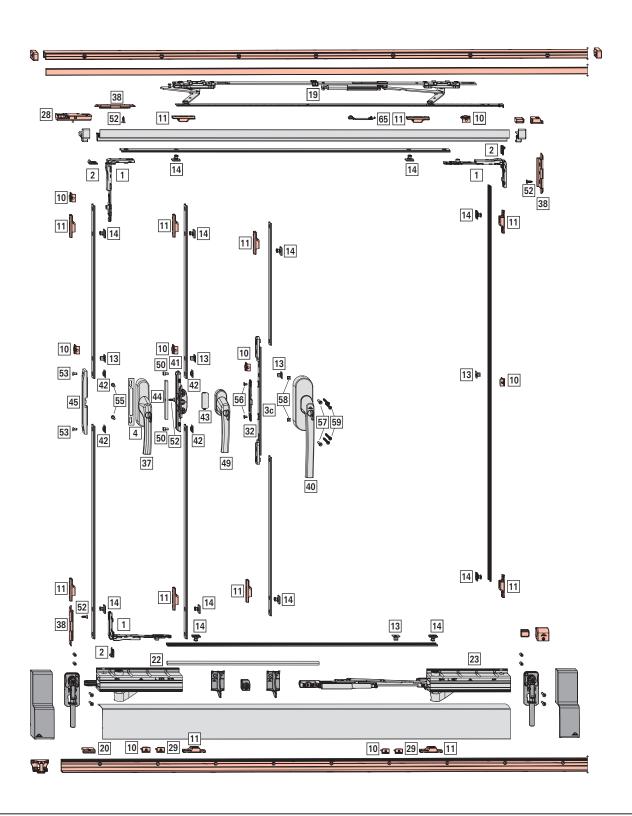
PS Air zweitöffnender Flügel – STD

Schema C











INFO

Größenabhängige Bauteile der Artikelliste entnehmen.



Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	760 – 1680 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2380 mm
Flügelgewicht FG	max. 160 kg

riuge	igewicht i d	max. 100 kg	
Eckur	nlenkung-Set		626523
Pos.			St.
Eckumle	nkung-Set beinhaltet:		
[1]	Eckumlenkungen		3
[2]	Sicherungsgabeln		3
[13]	Schließer steckbar		1

SH-Fa	ılzluftreduzierungs-Set	728950
Pos.		St.
SH-Falzl	uftreduzierungs-Set beinhaltet:	
[38]	SH-Falzluftreduzierung EU	1
[52]	Senkblechschraube ST4,8 x 16	1

Kippla	ger-Set		
Pos.		VE	Material-Nr.
Kipplag	er-Set V.01	1	779421
Kipplager-Set V.02			779422
Kipplager-	Set beinhaltet:	St.	
[29]	Kipplager V.01 / V.02	2	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	

[13]	Scrilleiser Steckbar	4	
SH-G	etriebeschutz-Set	728952	
Pos.		St.	
SH-Getr	riebeschutz-Set beinhaltet:		
[45]	SH-Getriebeschutz	1	
[42]	SH-Mitnehmer	2	
[53]	Senkschrauben M5x10	2	

[37] Roto Line Aufsatzgetri	iebe Alversa-Set	– Sicher	heit	
Pos.		Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsatzgetriebe abs.	Silber	R01.5	1	786536
	Dunkelbronze	R05.4	1	786537
	Tiefschwarz Matt	R06.2M	1	786538
	Verkehrsweiß	R07.2	1	786539
	Unbeschichtet	Roh	1	786540

Material-Nr.

[49] G	[49] Griff abschließbar → CTL_1				
SH-Ei	nlassgetriebe-Set	728947			
Pos.		St.			
SH-Getri	ebeschutz-Set beinhaltet:				
[41]	SH-Einlassgetriebe o. Sp.	1			
[42]	SH-Mitnehmer	2			
[43]	SH-Bohrschutz	1			
[44]	SH-Falzluftreduzierung GTR	1			
[50]	Zylinderschraube M5 x 8	2			

Mittelstück verstellbar					
Pos.				VE	Material-Nr.
[3c]	für Roto Line Aufsatzge	etriebe Alversa		1	779637
Roto I	Line Aufsatzgetriebe A	lversa-Set abso	chließba	ır	
Pos.			Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsat	zgetriebe 200 abs.	Silber	R01.5	1	775921
		Dunkelbronze	R05.4	1	775922
		Tiefschwarz	R06.2	1	775923
		Verkehrsweiß	R07.2	1	775924
Roto Line	e Aufsatzgetriebe Alversa-Set beinh	naltet:		St.	
[40]	Aufsatzgetriebe Alversa	a 200 abs.		1	
[32]	T-Mitnehmer			1	
[56]	Senkschrauben M5 x 8			2	
[57]	[57] Senkschrauben M5 x 25			2	
[58]	Vierkantmuttern M5		2		
[59]	Senkblechschrauben ST4,8 x 50		4		
[59]	[59] Senkblechschrauben ST4,8 x 50			4	
SH-Be	eschlagteile				

ЭП-В	eschiagtelle	
Pos.		VE Material-Nr.
[11]	SH-Schließstück V.01	100 212637
	SH-Schließstück V.02	100 212638
[14]	SH-Schließer steckbar	100 447245
[20]	Auflauf V.01	100 684282
	Auflauf V.02	100 684283
[65] N	Nachrüst-Set Bastung*	

[00] Machinast Oct Hastaria		
	VE	Material-Nr.
für Gleitschere Parallelschiebe, Kipplüftung: zur	1	807166
Unterstützung der Rastfunktion	- 1	807100

Gleits	cheren-Se	t Parallelsch	niebe, Kipplüftu	ng		
Pos.	FB		Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
	760	- 930	Ja	Links	1	808816
				Rechts	1	808827
	931	- 1280	Ja	Links	1	808824
				Rechts	1	808828
	1281	- 1680	Ja	Links	1	808825
				Rechts	1	808829
Gleitsche	eren-Set Parallels	schiebe, Kipplüftu	ing beinhaltet:		St.	
[19]	Gleitsche	re Parallelsch	niebe		1	
[28]	Steuerklo	tz oben kipp	bar		1	
Laufv	verke-Set F	Parallelschie	ebe			

Pos.		Gewicht	Dämpfung	DIN	St.	Material-Nr.
Laufw	erke	bis 160 kg	Ja	Links		799898
				Rechts		799900
Laufwerk	e-Set Parallelschie	be beinhaltet:				
[22]	Laufwerk m	it Steuerung			1	
[23]	Laufwerk ol	nne Steuerung	1		1	
o. A.	Senkblechs	chrauben ST4,	,8 × 50		8	
Schienen-Set → Seite 88						

Verstärkungsteile-Set → Seite 87

Treibstange VTC		
Pos.	Länge	
Treibstange	3 m	735102
Treibstange	6 m	334665

^{*} Bei M-Maß > 44 mm



[52] Senkblechschraube ST4,8 x 16

PS Air - RC 2 / RC 2 N

Schema A

Optio	nal		
Zusat	tzteile, größenabhängig		
Pos.		VE	Material-Nr.
Schlie	ßstücke-Set V.01	1	786321
Schlie	eßstücke-Set V.02	1	786322
Schließs	stücke-Set beinhaltet:	St.	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10	
[13]	Schließer steckbar	10	



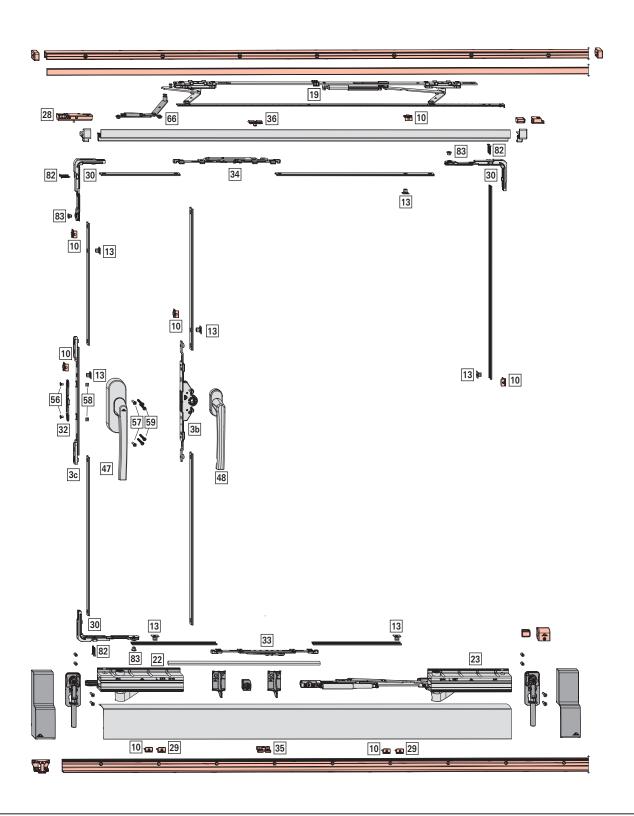
Beschlagübersichten

PS Air - RC 2 / RC 2 N

Schema A









INFO

Größenabhängige Bauteile der Artikelliste entnehmen.

PS Air Com - STD

Schema A



Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	760 – 2000 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2700 mm
Flügelgewicht FG	max. 200 kg

Komfo	ort-Set			
Pos.	FB	DIN	VE	Material-Nr.
	760 – 1400	Links	1	772315
		Rechts	1	772316
	1401 – 2000	Links	1	786062
		Rechts	1	786063
Komfort-	Set beinhaltet:		St.	
[34]	Komfortscheren		1-2	
[13]	Schließer steckbar		4	
[33]	Schaltsperre		1	
[30]	Eckumlenkungen verstärkt		3	
[82]	Senkblechschraube ST3,9 x 25		12	
[83]	Sonderschraube M6 x 10		3	

Rahmenteil Komfortschere*			
Pos.		VE	Material-Nr.
[36] für Komfortschere aus Komfort-Set	V.01	2	772684
	V.02	2	786361

Rahm	enteil Schaltsperre			
Pos.			VE	Material-Nr.
[35]	für Schaltsperre aus Komfort-Set	V.01	1	786328
		V.02	1	786329

Kipple	ager-Set		
Pos.		VE	Material-Nr.
Kippla	ger-Set V.01	1	779421
Kippla	ger-Set V.02	1	779422
Kipplage	er-Set beinhaltet:	St.	
[29]	Kipplager V.01 / V.02	2	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	

Einlas	sgetriebe (für Roto Line Griffe)			
Pos.		DM	VE	Material-Nr.
[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
		30	1	625431
		35	1	625432
		40	1	625433
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
		30	1	625439
		35	1	625440
		40	1	625441

[48] Griff → CTL_1



INFO

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

Mitte	lstück verstellbar		
Pos.		VE	Material-Nr.
[3c]	für Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa	1	779637

Pos.
Pos.
Dunkelbronze No.5.4 1 775919 775918
Tiefschwarz
Verkehrsweiß R07.2 1 775917 Unbeschichtet Rob 1 775920
Note
Note Material
Aufsatzgetriebe Alversa 200
32
Senkschrauben M5 x 8
Senkschrauben M5 x 25
[58] Vierkantmuttern M5
Senkblechschrauben ST4,8 x 50 4
Nachrüst-Set Kippunterstützung** Pos.
Pos.
Ripplüftung
Rechts 1 808732
Pos. FB Dämpfung DIN VE Material-Nr. 760 − 930 Ja Links 1 808816 Rechts 1 808827 931 − 1280 Ja Links 1 808824 Rechts 1 808828 Rechts 1 808825 Rechts 1 808829 Rechts 1 808829 I 1681 − 2000 Ja Links 808826 Rechts 1 808830 Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung beinhaltet: St. St. [19] Gleitschere Parallelschiebe 1 1 [28] Steuerklotz oben kippbar 1 1 Laufwerke-Set Parallelschiebe Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke-Set Parallelschiebe Links 1 799898
760
931
931
1281
1281
Rechts 1 808829 1681 - 2000 Ja Links 808826 Rechts 808830 Rechts 808830 Rechts 808830 Rechts St. S
1681
Rechts 808830 Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung beinhaltet: St. [19] Gleitschere Parallelschiebe 1 [28] Steuerklotz oben kippbar 1 Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898
Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung beinhaltet: St. [19] Gleitschere Parallelschiebe 1 [28] Steuerklotz oben kippbar 1 Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898
[19] Gleitschere Parallelschiebe 1 [28] Steuerklotz oben kippbar 1 Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898
[28] Steuerklotz oben kippbar 1 Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898
Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898
Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898
Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898
Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Rechts 1 799900
Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St.
[22] Laufwerk mit Steuerung 1
[23] Laufwerk ohne Steuerung 1
o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 8
Tandemlaufwerke
Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901
Rechts 1 799902
Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St.
o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1
o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1
o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50

Verstärkungsteile-Set → Seite 87

Schienen-Set → Seite 88

 $^{\ast}~$ Ab FB 1401–2000 sind 2 Rahmenteile Komfortschere notwendig ** Bei FG > 140 kg



PS Air Com - STD

Schema A

Tuributana VITO				
Treibstange VTC		Länge		
Treibstang	٩	3 m		735102
9		6 m		334665
Treibstang	е	0 111		334000
Optional				
Zusatzteile, größ	enabhängig			
Pos.			VE	Material-Nr.
Schließstücke-Set	V.01		1	786321
Schließstücke-Set	V.02		1	786322
Schließstücke-Set beinhal	tet:		St.	
[10] Schließstü	cke V.01 / V.02		10	
[13] Schließer	steckbar		10	



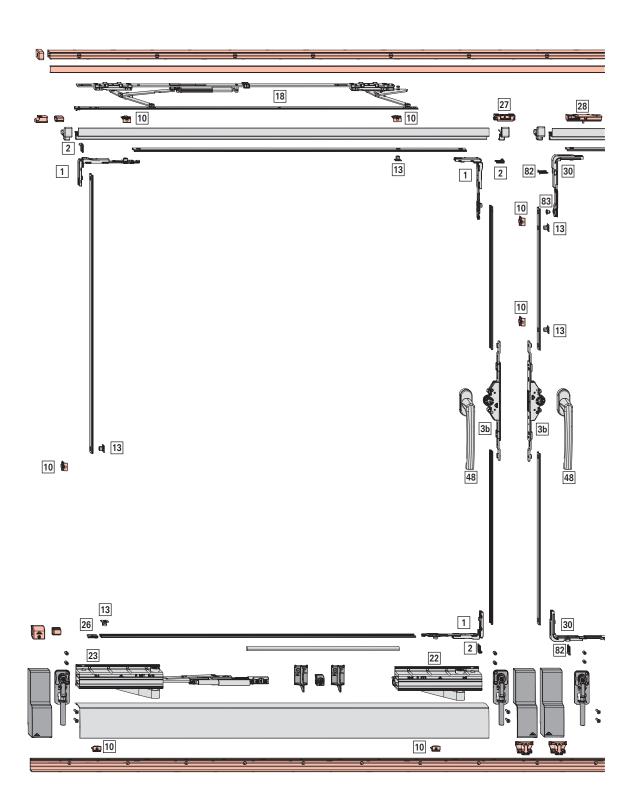
Beschlagübersichten

PS Air Com - STD

Schema A









INFO

- Größenabhängige Bauteile der Artikelliste entnehmen.
- Schema C: zweitöffnender Flügel wie PS ohne Spaltlüftung; erstöffnender Flügel wie Schema A PS Air Com.



PS Air Com zweitöffnender Flügel - STD

Schema C



Anwendungsbereich

Flügelbreite FB	760 – 2000 mm
Flügelhöhe FH	930 – 2700 mm

F	-lüge	lgewicht FG	max. 200 kg
	Eckur	mlenkung-Set	626523
	Pos.		St.
	Eckumle	nkung-Set beinhaltet:	
	[1]	Eckumlenkungen	3
	[2]	Sicherungsgabeln	3
	[13]	Schließer steckbar	1

Kipplager-Set	
Pos.	VE Material-Nr.
Kipplager-Set V.01	1 779421
Kipplager-Set V.02	1 779422
Kipplager-Set beinhaltet:	St.
[29] Kipplager V.01 / V.02	2
[10] Schließstücke V.01 / V.02	8
[13] Schließer steckbar	4

Verso	hluss-Set		
Pos.		St.	Material-Nr.
Verscl	hluss-Set V.01	1	791720
Verscl	hluss-Set V.01	1	791721
Verschlu	ss-Set beinhaltet:	VE	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	8	
[13]	Schließer steckbar	4	

Hubb	egrenzer			
Pos.			St.	Material-Nr.
[26]	Hubbegrenzer		1	786295
Vanaf	ort-Set			
Komi	ort-set			
Pos.	FB	DIN	VE	Material-Nr.

		Rechts	1	772316
	1401 – 2000	Links	1	786062
		Rechts	1	786063
Komfort-S	et beinhaltet:		St.	
[34]	Komfortscheren		1-2	
[13]	Schließer steckbar		4	
[33]	Schaltsperre		1	
[30]	Eckumlenkungen verstärkt		3	
[82]	Senkblechschraube ST3,9 x 25		12	
[83]	Sonderschraube M6 x 10		3	

Rahm	enteil Komfortschere*			
Pos.			VE	Material-Nr.
[36]	für Komfortschere aus Komfort-Set	V.01	2	772684
		V.02	2	786361

Rahm	nenteil Schaltsperre			
Pos.			VE	Material-Nr.
[35]	für Schaltsperre aus Komfort-Set	V.01	1	786328
		V.02	1	786329

Einlas	ssgetriebe (für Roto Line Griffe)			
Pos.		DM	VE	Material-Nr.
[3b]	Einlassgetriebe	25	1	625430
		30	1	625431
		35	1	625432
		40	1	625433
	Einlassgetriebe abs.	25	1	625438
		30	1	625439
		35	1	625440
		40	1	625441

[48] Griff → CTL_1



INFO

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

	-						
Mitte	lstück ver	stellbar					
Pos.						VE	Material-Nr.
[3c]	für Roto	Line Aufsatz	getriebe Alv	ersa		1	779637
Roto	Line Aufsa	atzgetriebe	Alversa-Se	ì			
Pos.					Farbe	VE	Material-Nr.
Aufsa	tzgetriebe 2	200	Silber		R01.5	1	775916
			Dunkelbr	onze	R05.4	1	775919
			Tiefschw	arz	R06.2	1	775918
			Verkehrs	weiß	R07.2	1	775917
			Unbesch	ichtet	Roh	1	775920
Roto Lin	e Aufsatzgetrie	be Alversa-Set be	inhaltet:			St.	
[47]	Aufsatzg	etriebe Alver	sa 200			1	
[32]	T-Mitneh	mer				1	
[56]	Senksch	rauben M5 x	8			2	
[57]	Senksch	rauben M5 x	25			2	
[58]	Vierkantr	muttern M5				2	
[59]	Senkbled	chschrauben	ST4 8 x 50			4	
. ,				-	_	·	_
Pos.	rust-Set K	ippunterstü	tzung**		DIN	VF	Material-Nr.
[66]	für Gleits	chere Paralle	elschiebe,	niebe,	Links	1	808699
[]	Kipplüftung					1	808732
01 :		4 B. III L	l : l = 14:	1" 6.		_	000702
	FB	et Parallelsc			ng DIN	VE	Material-Nr
Pos.	760	- 930	Dämp	Ja	Links	1	808816
	700	300		Ju	Rechts	1	808827
	021	1200		lo		•	
	931	– 1280		Ja	Links	1	808824
					Rechts	1	808828
	1281	– 1680		Ja	Links	1	808825
					Rechts	1	808829
	1681	- 2000		Ja	Links		808826

Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Kipplüftung beinhaltet:

[19] Gleitschere Parallelschiebe [28] Steuerklotz oben kippbar



Rechts

1

808830

 $^{^{\}ast}~$ Ab FB 1401–2000 sind 2 Rahmenteile Komfortschere notwendig ** Bei FG > 140 kg

Pos. FB							
760	Gleits	cheren-Se	t Parallelschieb	oe, Spaltlüft	ung		
Rechts 1 772225 931 - 1280 Ja Links 1 772221 Rechts 1 772226 Rechts 1 772226 Rechts 1 772227 Rechts 1 772227 Rechts 1 772227 Rechts 1 772227 Rechts 1 772223 Rechts 1 772224 Rechts 1 772223 Rechts 1 799808 Rechts 1 799808 Rechts 1 799900 Rechts 1 799901 Rechts 1 799901 Rechts 1 799901 Rechts 1 799902 Rechts	Pos.	FB		Dämpfung	DIN	VE	Material-Nr.
931		760	- 930	Ja	Links	1	772220
Rechts 1 772226					Rechts	1	772225
1281 - 1680 Ja Links 1 772222 Rechts 1 772227 1681 - 2000 Ja Links 1 772223 Rechts 1 772223 Rechts 1 772223 Rechts 1 772228 Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung beinhaltet: [18] Gleitschere Parallelschiebe I [27] Steuerklotz oben fix Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke Laufwerke Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898 Rechts 1 799900 Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: [22] Laufwerk mit Steuerung [23] Laufwerk ohne Steuerung 0. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 Tandemlaufwerke Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. O. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 0. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. O. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 0. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16		931	- 1280	Ja	Links	1	772221
Rechts 1 772227 1681 - 2000 Ja Links 1 772223 Rechts 1 772223 Rechts 1 772228 Rechts 1 772228 Rechts 1 772228 Rechts 1 772228 Rechts 1 Type Ty					Rechts	1	772226
1681 – 2000 Ja Links 1 772223 Rechts 1 772228 Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung beinhaltet: St. [18] Gleitschere Parallelschiebe 1 [27] Steuerklotz oben fix 1 Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898 Rechts 1 799900 Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. [22] Laufwerk mit Steuerung 1 1 [23] Laufwerk ohne Steuerung 1 1 [23] Laufwerk ohne Steuerung 1 1 [24] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [25] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [26] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [27] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [28] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [29] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [20] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [21] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [22] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [23] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [24] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [25] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [26] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [27] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [28] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [29] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [29] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [20] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [20] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [21] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [22] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [23] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [24] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [25] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [26] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [27] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [28] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [29] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [29] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [20] Caufwerk ohne Steuerung 1 1 [20		1281	- 1680	Ja	Links	1	772222
Rechts 1 772228 Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltlüftung beinhaltet: St. [18] Gleitschere Parallelschiebe 1 [27] Steuerklotz oben fix 1 Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898 Rechts 1 799900 Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. [22] Laufwerk mit Steuerung 1 [23] Laufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 8 Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16					Rechts	1	772227
Gleitscheren-Set Parallelschiebe, Spaltüftung beinhaltet: [18] Gleitschere Parallelschiebe		1681	- 2000	Ja	Links	1	772223
Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe 1 1 1 1 1 1 1 1 1					Rechts	1	772228
27	Gleitsche	ren-Set Parallels	schiebe, Spaltlüftung b	einhaltet:		St.	
Laufwerke-Set Parallelschiebe Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke Links 1 799898 Rechts 1 799900 Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. [22] Laufwerk mit Steuerung 1 [23] Laufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 8 Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16	[18]	Gleitschei	re Parallelschieb	е		1	
Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898 Rechts 1 799900 799900 1 799900 Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. 5t. 799901 799901 799902 </td <td>[27]</td> <td>Steuerklo</td> <td>tz oben fix</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td>	[27]	Steuerklo	tz oben fix			1	
Pos. Gewicht Dämpfung DIN VE. Material-Nr. Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898 Rechts 1 799900 799900 1 799900 Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. 5t. 799901 799901 799902 </td <td>Laufw</td> <td>erke-Set F</td> <td>Parallelschiebe</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	Laufw	erke-Set F	Parallelschiebe				
Laufwerke bis 160 kg Ja Links 1 799898 Rechts 1 799900 1 799900 Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. 5t. 5t. [22] Laufwerk mit Steuerung 1 1 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 8 8 Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 799902 799902 799902 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. St. 5t. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 799902 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 799902 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16				Dämpfung	DIN	VE.	Material-Nr.
Rechts 1 799900	Laufw	erke					
Laufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. [22] Laufwerk mit Steuerung 1 [23] Laufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 8 Tandemlaufwerke Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16	Laufwe	erke	bis 160 kg	Ja	Links	1	799898
[22] Laufwerk mit Steuerung 1 [23] Laufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 8 Tandemlaufwerke Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16					Rechts	1	799900
[23] Laufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 8 Tandemlaufwerke Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16	Laufwerk	e-Set Parallelscl	niebe beinhaltet:			St.	
O. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 8 Tandemlaufwerke Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. St. O. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 O. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 O. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16	[22]	Laufwerk	mit Steuerung			1	
Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16	[23]	Laufwerk	ohne Steuerung	9		1	
Tandemlaufwerke bis 200 kg Ja Links 1 799901 Rechts 1 799902 Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16	o. A.	Senkblecl	nschrauben ST4	,8 x 50		8	
Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 1 799902 1 1 1 1	Tande	mlaufwerl	се				
Tandemlaufwerke-Set Parallelschiebe beinhaltet: St. o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16	Tander	mlaufwerke	bis 200 kg	Ja	Links	1	799901
o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16					Rechts	1	799902
o. A. Tandemlaufwerk mit Steuerung 1 o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16	Tandemla	ufwerke-Set Pa	rallelschiehe heinhalte	t·	11001110	St	70000
o. A. Tandemlaufwerk ohne Steuerung 1 o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50 16							
o. A. Senkblechschrauben ST4,8 x 50				Ü		·	
						•	
Schienen-Set → Seite 88				,0 1 00		10	
	Schie	nen-Set →	Seite 88				

Verstärkungsteile-Set → Seite 87

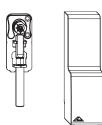
Treibstange VTC							
Pos.		Länge					
Treibsta	nge	3 m	735102				
Treibsta	nge	6 m	334665				

Option	nal		
Zusat	zteile, größenabhängig		
Pos.		VE	Material-Nr.
Schlie	ßstücke-Set V.01	1	786321
Schlie	ßstücke-Set V.02	1	786322
Schließst	tücke-Set beinhaltet:	St.	
[10]	Schließstücke V.01 / V.02	10	
[13]	Schließer steckbar	10	



5 Beschlag-Sets

5.1 Verstärkungsteile-Sets

















	i		3	8		Nο
Verstärkungsteile & Abdeckkappen	bei Flügelgewicht > 100 kg	Parallelschiebe	R01.5	Silber	1 Stück	793515
		Kippschiebe	R04.4	Schwarzbraun	1 Stück	797565
			R05.4	Dunkelbronze	1 Stück	793516
			R06.2	Tiefschwarz	1 Stück	793517
			R07.2	Verkehrsweiß	1 Stück	793518

Inhalt

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	2	Verstärkungsteile
	2	Abdeckkappen
②	4	Einnietmuttern
o. Abb.	4	Schrauben M5 x 25



INFO

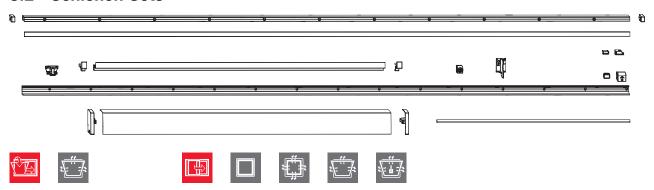
Einsatz Verstärkungsteile

Kippschiebe: bei Flügelgewicht > 100 kg

Parallelschiebe: muss immer eingesetzt werden

Roto

5.2 Schienen-Sets



Roto Patio Alversa – Aluminium



5.2.1 Schienen-Set mit Halteschiene 13

3		□			No
R01.5	Silber	670 – 930	1930	1 Stück	767051
		931 – 1080	2230	1 Stück	767052
		1081 – 1280	2630	1 Stück	767053
		1281 – 1480	3030	1 Stück	767054
		1481 – 1680	3430	1 Stück	767075
		1681 – 2000	4130	1 Stück	769841
R04.4	Schwarzbraun	670 – 930	1930	1 Stück	797635
		931 – 1080	2230	1 Stück	797636
		1081 – 1280	2630	1 Stück	797637
		1281 – 1480	3030	1 Stück	797638
		1481 – 1680	3430	1 Stück	797639
		1681 – 2000	4130	1 Stück	797640
R05.4	Dunkelbronze	670 – 930	1930	1 Stück	767076
		931 – 1080	2230	1 Stück	767077
		1081 – 1280	2630	1 Stück	767078
		1281 – 1480	3030	1 Stück	767079
		1481 – 1680	3430	1 Stück	767080
		1681 – 2000	4130	1 Stück	769842
R06.2	Tiefschwarz	670 – 930	1930	1 Stück	767081
		931 – 1080	2230	1 Stück	767082
		1081 – 1280	2630	1 Stück	767083
		1281 – 1480	3030	1 Stück	767084
		1481 – 1680	3430	1 Stück	767085
		1681 – 2000	4130	1 Stück	769843
R07.2	Verkehrsweiß	670 – 930	1930	1 Stück	767086
		931 – 1080	2230	1 Stück	767087
		1081 – 1280	2630	1 Stück	767088
		1281 – 1480	3030	1 Stück	767089
		1481 – 1680	3430	1 Stück	767090
		1681 – 2000	4130	1 Stück	769844
Roh	Unbeschichtet	670 – 930	1930	1 Stück	767046
		931 – 1080	2230	1 Stück	767047
		1081 – 1280	2630	1 Stück	767048
		1281 – 1480	3030	1 Stück	767049
		1481 – 1680	3430	1 Stück	767050
		1681 – 2000	4130	1 Stück	769840

Inhalt

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Führungsschiene
₩		
	1	Abdeckprofil Führungsschiene
	2	Endkappen Führungsschiene

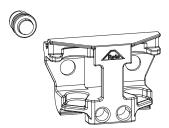


IMO_408_DE_v1 · 03/2018 · **89**

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Laufschiene
	1	Abdeckprofil Laufwerke
	2	Abdeckkappen Abdeckprofil Laufwerke
	1	Halteschiene 13
	2	Endkappen Halteschiene
	1	Verbindungsstange
	1	Steuerklotz unten
	1	Anschlagteil oben
Acto.	1	Anschlagteil unten
	1	Gummipuffer Anschlagteil
	0 ^[8]	Stützbock
	1 ^[10] 2 ^[11]	Abstützteil
o. Abb.	10	Flachkopf-Blechschrauben ST3,9 x 9,5 ISR15
o. Abb.	40	Senkblechschrauben ST3,9 x 45 ISR15
o. Abb.	4	Senkblechschrauben ST4,8 x 50 ISR25

5.3 Steuerklotz-Sets

für Schema D

















[8] bei FB ≤ 1480 mm

[9] bei FB > 1480 mm

[10] bei FB ≤ 1480 mm

[11] bei FB > 1480 mm

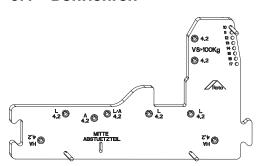


	i	<u>+</u>		No
Steuerklotz unten verschiebbar & Haltezapfen	für Schema D	Roto Sil	1 Stück	809477
		Schwarz	1 Stück	809478

Abbildung	Anzahl	Bezeichnung
	1	Steuerklotz unten verschiebbar
6	2	Haltezapfen

6 Lehren

6.1 Bohrlehren









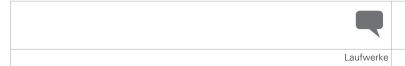












Nο

778522

778555





























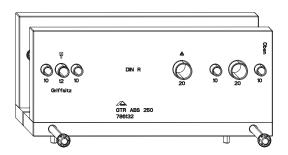






























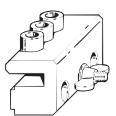


786132



INFO

Die Bohrlehre "DK-Getriebe abschließbar" verwenden für: Einlassgetriebe ohne Profilzylinder Einlassgetriebe mit Profilzylinder

































	No
Scherensicherung	778523



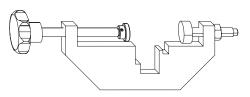






	i	No
Bohrlehre mit Stufenbohrer	für Schema D	794249

6.2 Montagelehren









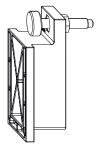




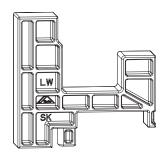












für Justierung





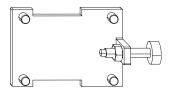






	No
Steuerklotz oben für Montage	806975
Steuerklotz oben für Justierung	782190





















6.3 Werkzeuge





































	No
Innensechsrundchlüssel ISR10	625172
Innensechsrundchlüssel ISR15	625173
Innensechsrundchlüssel ISR25	563971

7 Kurzanleitungen

7.1 Roto Patio Alversa | Gesamt

Zusammenfassung IMO 408





	Einbaureihenfolge	Anmerkung	Seitenverweis	KS	PS o/m SPL	PS Air	PS Air Com
Flügel	Getriebe vorbereiten		→ ab Seite 102		•	•	-
	Treibstangen vorbe- reiten	Länge der Treibstangen gemäß Einbauzeichnung.	→ ab Seite 112				
	Halteschiene	Länge: Flügelbreite - 16 mm	→ ab Seite 118				
	montieren	DIN L links ablängen.					
		DIN R rechts ablängen.					
		Mittig ausgerichtet verschrauben.					
	Treibstange bandseitig montieren	Schließer einsetzen.	→ ab Seite 125	•	-		
	monueren	Ausrichtung der Schließer beachten.	→ ab Seite 117				
	Treibstange und Eckumlenkung waagrecht oben montieren	Schließer einsetzen. → ab Seite 127 Ausrichtung der Schließer beachten. → ab Seite 117			•	•	•
	Spaltlüfterschienen waagrecht oben montieren	Nur für PS mit Spaltlüftung (PS m SPL). Reihenfolge Einbau der Spaltlüfterschienen beachten.	→ ab Seite 127	_	-	-	-
	Komfortscheren waagrecht oben montieren	Bis FB < 1401 mm eine Komfortschere montieren. Ab FB ≥ 1401 mm immer zwei Komfortscheren montieren.	→ ab Seite 127	_	_	-	•
		Einbaurichtung der Komfortschere beachten.					
	Treibstangen, Eckum- lenkung und Getriebe	Schließer einsetzen.	→ ab Seite 130	•	-		
	verschlussseitig montieren	Ausrichtung der Schließer beachten. Getriebebauteile einsetzen.	→ ab Seite 117				
	Treibstange und Eckumlenkung waagrecht unten montieren	Schließer einsetzen. Ausrichtung der Schließer beachten.	→ ab Seite 137 → ab Seite 117		•		•
	Schnäpperschienen waagrecht unten montieren	Ausrichtung der Schnäpperschiene beachten.	→ ab Seite 137	•	_	-	_
	Spaltlüfterschienen waagrecht unten montieren	Nur für PS mit Spaltlüftung (PS m SPL). Reihenfolge Einbau der Spaltlüfter- schienen beachten.	→ ab Seite 127	_	•	_	_
	Schaltsperre waagrecht unten montieren	Einbaurichtung der Schaltsperre beachten. Die Schaltsperre nur zusammen mit der Komfortschere verbauen.	→ ab Seite 137	_	_	-	
	Hubbegrenzer montieren	Nur bei PS ohne Spaltlüftung.	→ ab Seite 139	_		_	_
	Griff montieren		→ ab Seite 140				
	Laufwerk montieren	KS ohne Dämpfung.	→ ab Seite 145				
		PS mit Dämpfung.					
	Verstärkungsteil montieren	KS> 100 kg	→ ab Seite 152		•		
	Abstützteil montieren	Bis FB ≤ 1480 mm ein Abstützteil montieren. Ab FB > 1480 mm immer zwei Abstützteile montieren.	→ ab Seite 154				
	Verbindungsstange mit Stützbock montieren	Länge der Verbindungsstange an der Markierung "VS" auf den Laufwerken abmessen.	→ ab Seite 155			•	
		Nur bei PS: VS - 315 mm					
		Stützbock ab FB > 1480 mm.					

	Einbaureihenfolge	Anmerkung	Seitenverweis	KS	PS o/m SPL	PS Air	PS Air Com
Rahmen	Schließstücke montieren	Schließstücke gemäß Einbauzeichnungen positionieren.	→ ab Seite 159	٠	•	•	•
	Steuerplatten montieren	Steuerplatten gemäß Einbauzeichnungen positionieren.	→ ab Seite 159		-	-	_
	Spaltlüftungsschließ- stücke montieren	Nur für PS mit Spaltlüftung. Spaltlüftungsschließstücke gemäß Einbauzeichnungen positionieren.	→ ab Seite 159	_	•	_	-
	Kipplager montieren	Kipplager gemäß Einbauzeichnungen positionieren. Schließstücke und Kipplager nicht verwechseln. Kipplager sind mit einem	→ ab Seite 160	_	-	•	•
	Rahmenteile Komfort-	roten Klebepunkt gekennzeichnet. Rahmenteile gemäß Einbauzeich-	→ ab Seite 159	_	_	_	•
	schere montieren	nungen positionieren. FB < 1401 mm: 1 Rahmenteil Komfortschere montieren. FB ≥ 1401 mm: 2 Rahmenteile					
	Rahmenteil Schalt- sperre montieren	Komfortscheren montieren. Rahmenteil gemäß Einbauzeichnungen positionieren.	→ ab Seite 159	_	_	_	•
	Führungsschiene montieren	Länge: RiB + (2 x Aufdeck) - 8 mm Mittig ausgerichtet verschrauben.	→ ab Seite 161	•			•
	Gleitschere vorbereiten	PS Air: Ab M-Maß 44 mm Nachrüst- Set Rastung zwingend erforderlich.	→ ab Seite 165	_	-		•
		PS Air Com: Ab FG >140 kg Nachrüst-Set Kippunterstützung zwingend erforderlich.					
	Gleitschere vormontieren	KS ohne Dämpfung. PS mit Dämpfung und eingehängtem Steuerklotz oben. Montage Steuer- klotz oben (Lehre verwenden). Scherensicherung muss bandseitig	→ ab Seite 167	•		•	
	Laufschiene montieren	sitzen. Länge: RiB + (2 x Aufdeck) Mittig ausgerichtet verschrauben.	→ ab Seite 170	•	•		•
	Steuerklotz unten vormontieren	Wittig daugeroritet verserindazen.	→ ab Seite 173	•			
Flügel und Rahmen	Flügel auf Laufschiene setzen	Griff in Schiebestellung bringen.	→ ab Seite 175				
verbinden	Gleitschere montieren	Sicherungsbolzen korrekt in die Bohrung der Halteschiene einrasten.	→ ab Seite 176	•			•
	Endkappen Halte- schiene montieren	Endkappen auf bündigen Sitz mit Flügel prüfen.	→ ab Seite 178		-	-	
	Anschlagteile montieren		→ ab Seite 183		-		
	Abdeckungen montieren	Ohne Verstärkungsteil: Abdeckprofil an den Außenkanten der Laufwerk- sprofile markieren und ablängen. Mit Verstärkungsteil: Abdeckprofil entsprechend der Markierungen "A" an den Laufwerken ablängen.	→ ab Seite 184				
Endabnahme	Justieren		→ ab Seite 203				
	Steuerklotz unten festschrauben		→ ab Seite 173				
	Beschlag schmieren		→ ab Seite 214				



8 Montage

8.1 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 Bauteilezuordnungen 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 Zusatzscheren, 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 214.

8.2 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 Profilherstellers 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 den mitgelieferten Schrauben befestigen. Dabei Verschraubungsvorschriften (→ ab Seite 101) beachten. Ansonsten in der Länge angepasste Ersatzschrauben wählen. 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.

Roto Patio Alversa - Aluminium



8.2.1 Schraubverbindungen für Aluminiumprofile



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht insgesamt durch mindestens 6 mm Wandung oder mit Einnietmuttern verschraubt sind.

Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden. Alternativ zusätzliche Aluminiumprofile einschieben.

Bauteile	Anzahl	Größe	d_k	zu bohrender Durchmesser	Antrieb
Abstützteil	2	ST4,8 x 50	7,0 - 9,5	4,2	ISR 25
Eckumlenkung verstärkt	2	ST3,9 x 25	7,5	3,0	ISR 15
	1	M6 x 10 Sonderschraube	13	_	SW 5
Führungsschiene		ST3,9 x 45	7,0	3,0	ISR 15
Halteschiene		ST3,9 x 9,5	7,0	4,2	ISR 15
Komfortschere	2	ST3,9 x 25	7,5	3,0	ISR 15
Laufwerk	4	ST4,8 x 50	7,0 - 9,5	4,2	ISR 25
Laufschiene		ST3,9 x 45	7,0	3,0	ISR 15
Roto Line Aufsatzgetriebe AL	2	M5 x 12 ISO 7045	8,5	5,5	ISR 25
Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa	4	ST4,8 x 50	7,0 - 9,5	4,2	ISR 25
	2	M5 x 25	7,0 - 9,5	5,0	ISR 25
		+ Vierkantmuttern			
Roto Line Griff	2	M5 x	_	10,1 / 12	Kreuzschlitz
Roto Line Griff Innen- und Außenbedienung	4	M5 x	_	10,1 / 12	Kreuzschlitz
Schaltsperre	2	ST3,9 x 25	7,5	3,0	ISR 15
SH-Einlassgetriebe ohne Schaltsperre	2	M5 x 6	-	-	ISR 25
SH-Falzluftreduzierung EU / GTR	1	ST4,8 x 16	_	4,2	ISR 25
SH-Getriebeschutz	2	M5 x 10	_	-	ISR 25
Tandemlaufwerk	8	ST4,8 x 50	7,0 - 9,5	4,2	ISR 25
T-Mitnehmer	2	M5 x 8	7,0 - 9,5	-	ISR 25
Verstärkungsteil	2	M5 x 25	7,0 - 9,5	7,1 (für Einnietmutter)	ISR 25
		+ Einnietmuttern			



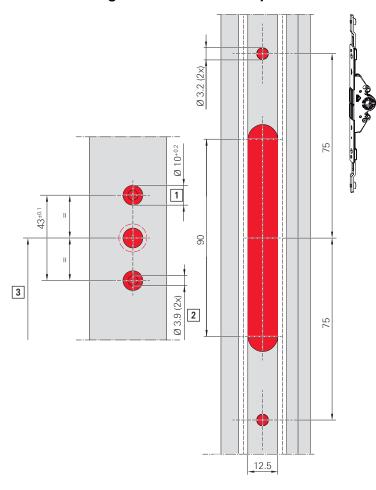
INFO

Ohne Überprüfung der verwendeten Eckverbinder kann Roto keine Aussage über die Möglichkeit der Befestigung machen.

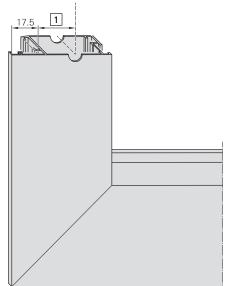


8.3 Bohr- und Fräsmaße

8.3.1 Einlassgetriebe ohne Profilzylinder

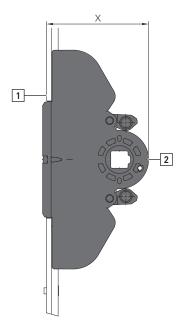


Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Griffes bei FH \geq 930 [1] Ø 10 $^{+0.2}$ nur durch erste Profilwandung [2] Ø 3,9 nur durch zweite oder mehr Profilwandungen [3] Griffhöhe GH \geq 260mm



[1] Dornmaß bei Überschlagüberdeckung6 mmOberkante Stulp vom Getriebe

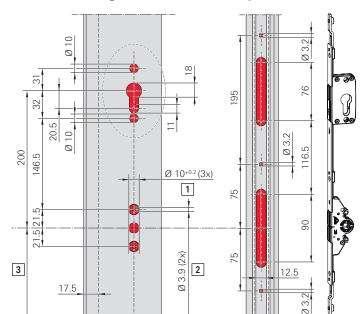




Frästiefe Getriebekasten [1] Oberkante Stulp [2] Unterkante Getriebe X = min. Frästiefe



8.3.2 Einlassgetriebe mit Profilzylinder



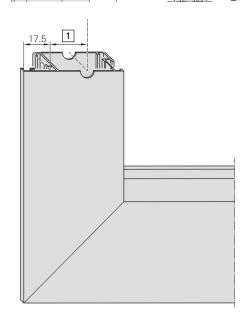
Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Griffes

 $[1] \emptyset 10 + 0.2$

nur durch erste Profilwandung

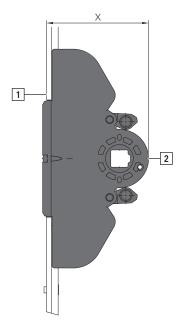
[2] Ø 3,9

nur durch zweite oder mehr Profilwandungen [3] Griffhöhe GH = FH/2 (GH min. 600 mm)



[1] Dornmaß bei Überschlagüberdeckung 6 mm Oberkante Stulp vom Getriebe





Frästiefe Getriebekasten [1] Oberkante Stulp [2] Unterkante Getriebe X = min. Frästiefe

8.3.3 Roto Line Aufsatzgetriebe AL



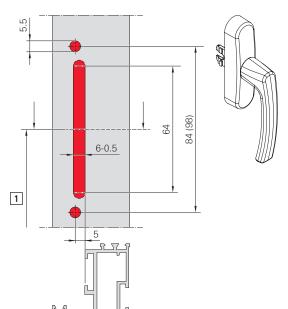








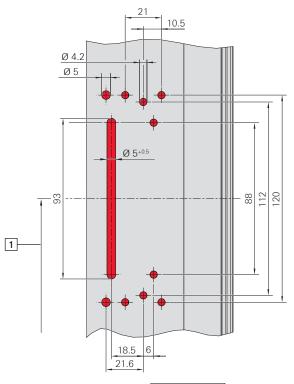




Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Griffes bei FH > 930

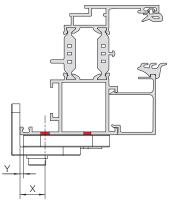
[1] Griffhöhe GH ≥ 260mm

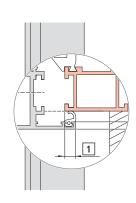
8.3.4 Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa





Bohr- und Fräsmaße Aufsatzgetriebe [1] Griffhöhe





X= Position Langloch Y= Einstellmaß für Bohrlehre [1] Aufdeck

Aufdeck	х	Υ
6	14,5	2
5	13,5	1
4	12,5	0



8.3.5 Einlassgetriebe ohne Schaltsperre



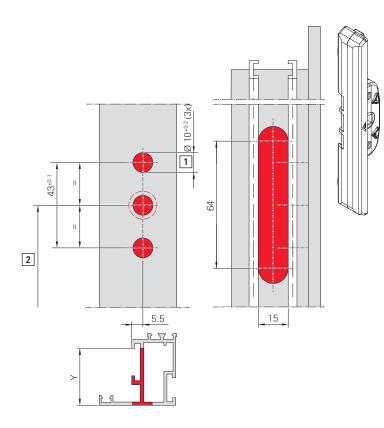












Bohrungen für Getriebenuss und Nocken des Griffes bei FH \geq 930 [1] Ø 10 $^{+0.2}$ nur durch erste Profilwandung [2] Griffhöhe GH \geq 260mm Y = Bohrtiefe



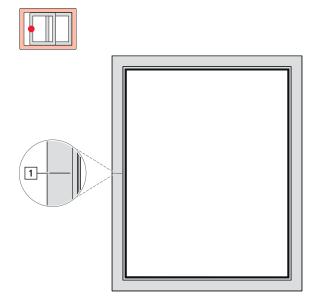
8.4 Flügel

8.4.1 Flügel für Einlassgetriebe vorbereiten

8.4.1.1 Bohrungen für Griff

Bohrungen für Griff vornehmen

1. Griffsitz auf der Flügelinnenseite markieren [1].



- Bohrungen vornehmen.
 Auf unterschiedliche Bohrmaße achten. → 8.3 "Bohr- und Fräsmaße" ab Seite 102
- 3. Bohrungen entgraten.

8.4.1.2 Getriebekastenausschnitt

Getriebekastenausschnitt fräsen

- Getriebeausschnitt fräsen.
 Auf Fräsmaße achten. → 8.3 "Bohr- und Fräsmaße" ab Seite 102
- 2. Getriebeausschnitt entgraten.

8.4.1.3 Getriebekastenausschnitt mit Schlosskasten

Getriebekastenausschnitt mit Schlosskasten fräsen

- Getriebeausschnitt fräsen.
 Auf Fräsmaße achten. → 8.3 "Bohr- und Fräsmaße" ab Seite 102
- 2. Getriebeausschnitt entgraten.

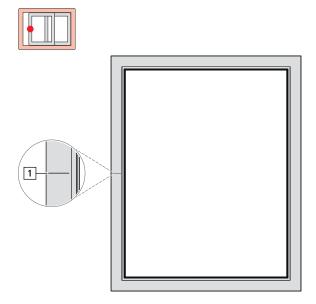


8.4.2 Flügel für Aufsatzgetriebe vorbereiten

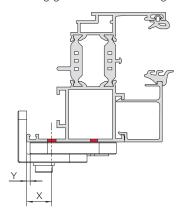
8.4.2.1 Bohrungen für Griff

Bohrungen für Griff vornehmen

1. Griffsitz auf der Flügelinnenseite markieren [1].



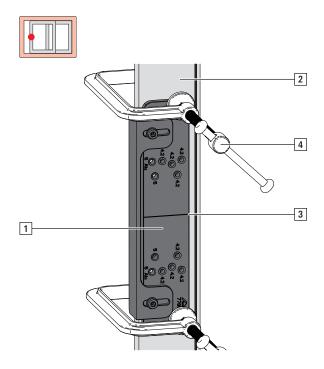
2. Bohrlehre in Abhängigkeit von Überschlagbreite einstellen.



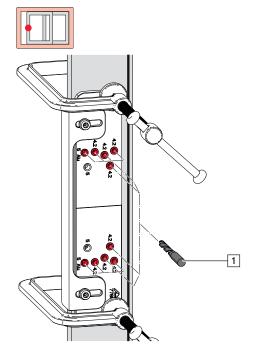
X= Position Langloch Y= Einstellmaß für Bohrlehre

Aufdeck	х	Υ
6	14,5	2
5	13,5	1
4	12,5	0

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



4. Bohrungen [1] vornehmen. Auf Bohrmaße achten. → 8.3.4 "Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa" ab Seite 106

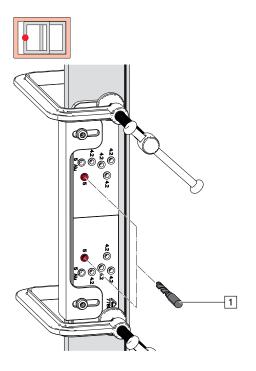




8.4.2.2 Längsnut für Aufsatzgetriebe

Längsnut für Aufsatzgetriebe fräsen

1. Bohrungen [1] vornehmen.



- Längsnut fräsen.
 Auf Fräsmaße achten. → 8.3.3 "Roto Line Aufsatzgetriebe AL" ab Seite 105
- 3. Längsnut entgraten.

8.4.3 Treibstangen vorbereiten



INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

Ablängen

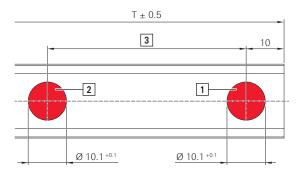


INFO

Alle Treibstangenmaße beziehen sich auf Überschlagbreite von 22 mm. Bei abweichenden Überschlagbreiten Treibstangenmaße entsprechend anpassen. Alle Treibstangenmaße T ±0.5 mm.

- 1. Länge der Treibstangen gemäß Einbauzeichnung. → ab Seite 187
- 2. Länge auf den Treibstangen markieren.
- 3. Treibstangen ablängen.

Bohren



Position	Bezeichnung	
[1]	Bohrung für Koppelstelle	
[2]	Bohrung für Schließer steckbar	
[3]	Positionsmaß für Schließer steckbar	

- 1. Position für Koppelstellen und Schließer steckbar in Treibstangen gemäß Einbauzeichnung. → ab Seite 187
- 2. Bohrungen vornehmen.



8.4.4 Flügelecken öffnen

Fräsung Flügelecken vornehmen

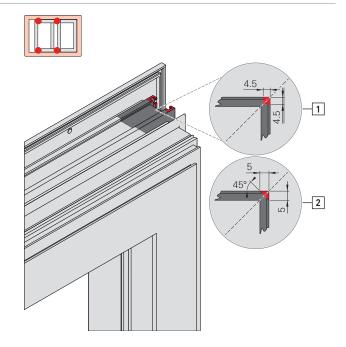


INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

 Treibstangenkanal an allen Flügelecken öffnen. Maße aus der Zeichnung beachten.

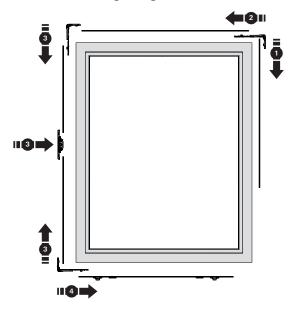
Position	Bezeichnung
[1]	Öffnung Treibstangenkanal
[2]	Alternative Öffnung Treibstangenkanal



2. Kanten entgraten.



8.4.5 Montagefolge



- [1] Treibstange bandseitig
- [2] Treibstangen und Bauteile waagrecht oben
- [3] Treibstangen und Getriebe verschlussseitig
- [4] Treibstange und Bauteile waagrecht unten

Montagefolge beachten

- 1. Flügelecken öffnen. → ab Seite 113
- 2. Treibstangen ablängen und bohren. → ab Seite 112
- 3. Schließer steckbar montieren. → ab Seite 117
- 4. Treibstange bandseitig montieren. → ab Seite 125
- 5. Treibstangen und Bauteile waagrecht oben montieren. → ab Seite 127
- 6. Treibstangen und Getriebe verschlussseitig montieren. → ab Seite 130
- 7. Treibstange und Bauteile waagrecht unten montieren. → ab Seite 137
- 8. Griff montieren. → ab Seite 140



8.4.6 Verbindung Koppelstellen

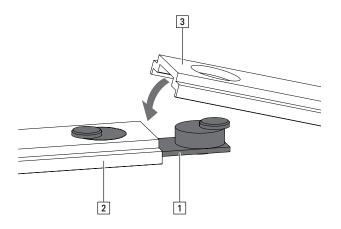


INFO

Vorbereitete Treibstangen besitzen immer Koppelstellen.

Treibstangen miteinander koppeln

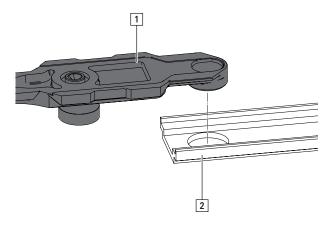
1. SH-Koppelteil [1] an Koppelstelle einer Treibstange [2] einsetzen.



2. Einheit an Koppelstelle mit anderer Treibstange [3] verbinden.

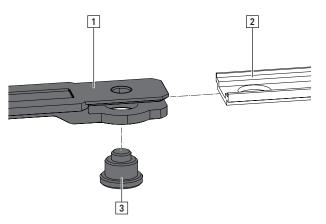
Eckumlenkung mit Treibstange koppeln

1. Eckumlenkung [1] an Koppelstelle der Treibstange [2] verbinden.



Eckumlenkung verstärkt mit Treibstange koppeln

1. Eckumlenkung verstärkt [1] auf Treibstange [2] schieben.



2. Einheit mit Schraube [3] festschrauben.



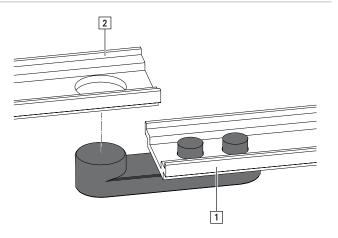
Schnäpperschiene / Spaltlüfterschiene mit Treibstange koppeln



INFO

Dargestellt am Beispiel Schnäpperschiene.

1. Schnäpperschiene [1] an Koppelstelle der Treibstange [2] verbinden.





8.4.7 Schließer steckbar

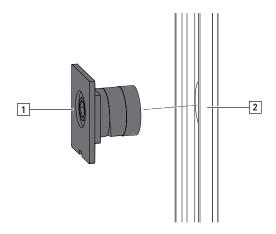
Schließer steckbar montieren



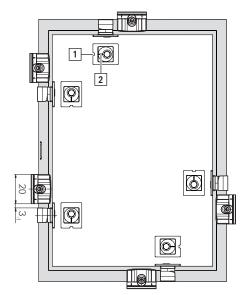
INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

- Anzahl und Position Schließer steckbar gemäß Einbauzeichnungen. → ab Seite 187
- 2. Schließer steckbar [1] in Treibstange [2] einsetzen.



a. Aussparung [1] an Schließer steckbar zeigt vom Schließstück weg.



 Markierung [2] zur Justierung des Schließer steckbar waagrecht oder senkrecht zur Hubrichtung einstellen.

Art der Treibstange (Standard / mit vertiefter Treibstangennut) beachten. → 10.4 "Schließer steckbar einstellen" ab Seite 205

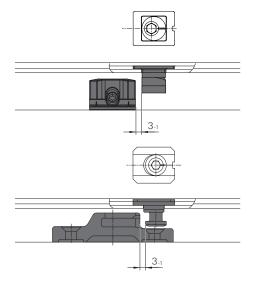


IMO_408_DE_v1 · 03/2018 · **117**

3. Schließstückposition ermitteln.

Abstand zwischen Schließstück und Schließer steckbar beträgt 3 mm.

Abstand zwischen SH-Schließstück und SH-Schließer beträgt 3 mm.



8.4.8 Halteschiene

8.4.8.1 Halteschiene ablängen

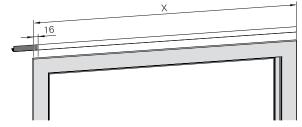
Bohrung 6 mm für Sicherung der Gleitschere werkseitig an beiden Enden der Halteschiene vorhanden.

Alternativ: Bohrung vornehmen. → 8.4.8.4 "Halteschiene (Lagerlänge)" ab Seite 121

1. Halteschiene auf FB abzüglich 16 mm [1] ablängen.

Flügel DIN L Halteschiene links ablängen. Flügel DIN R Halteschiene rechts ablängen.



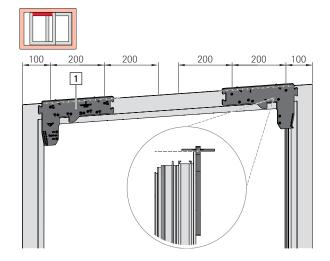




8.4.8.2 Bohrungen Halteschiene vornehmen

Bohrlehre an Flügel anlegen

 Anschlag der Bohrlehre [1] auf Oberkante des Fensterflügelprofils aufsetzen.



2. Bohrlehre(n) mit Schraubzwinge fixieren.



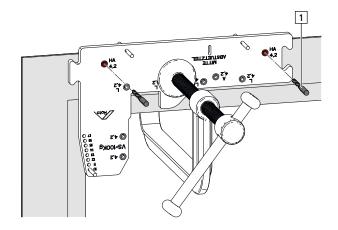
INFO

Bohrungen im Abstand von 200 mm auf der Rauminnenseite des Flügels vornehmen.

Bohrungen vornehmen

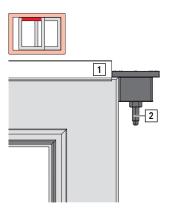
Bohrer: Ø 4,2 mm

1. Fensterflügel mit Bohrer [1] bohren.

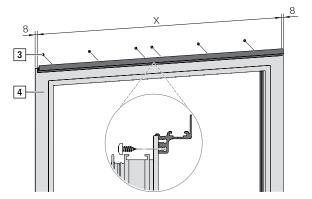


8.4.8.3 Halteschiene montieren

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



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

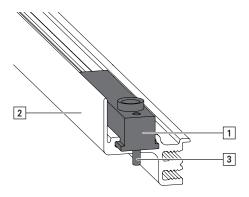




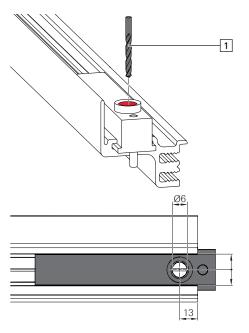
8.4.8.4 Halteschiene (Lagerlänge)

Bohrung Halteschiene (Lagerlänge) vornehmen

- Halteschiene ablängen → 8.4.8.1 "Halteschiene ablängen" ab Seite 118 und montieren → 8.4.8.3 "Halteschiene montieren" ab Seite 120.
- 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.



Eckumlenkungen 8.4.9

8.4.9.1













Eckumlenkungen montieren



VORAUSSETZUNG

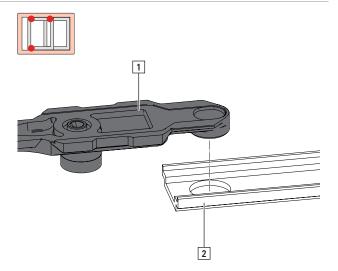
- Bohrungen Griff hergestellt → ab Seite 102 Getriebeausschnitt gefräst → ab Seite 102
- Flügelecken geöffnet → ab Seite 113
- Treibstangen vorbereitet → ab Seite 112
- Schließer steckbar montiert → ab Seite 117



INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

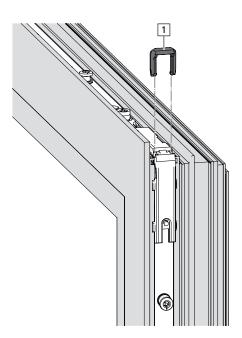
Eckumlenkung [1] mit Treibstange [2] und 1. Zusatzbauteilen an Koppelstelle verbinden.



2. Alles gemeinsam in Treibstangenkanal einschieben.



3. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel [1] am Flügel fixieren.



8.4.9.2





Eckumlenkungen verstärkt montieren



VORAUSSETZUNG

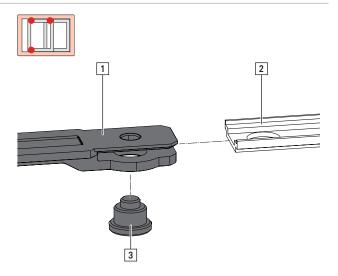
- Bohrungen Griff hergestellt → ab Seite 102
- Getriebeausschnitt gefräst → ab Seite 102 Flügelecken geöffnet → ab Seite 113
- Treibstangen vorbereitet → ab Seite 112
- Schließer steckbar montiert → ab Seite 117



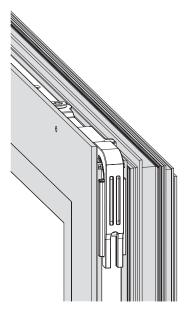
INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

Eckumlenkung [1] mit Treibstange [2] und Zusatzbauteilen an Koppelstelle mit Sonderschraube [3] verbinden.

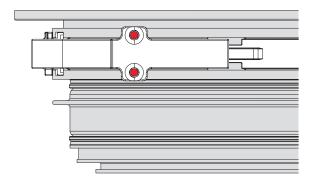


2. Alles gemeinsam in Treibstangenkanal einschieben.

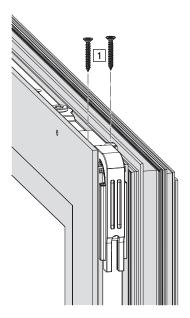




3. Mit Bohrer Ø 3,0 Bohrungen durch Eckumlenkung in Flügel vornehmen.



4. Eckumlenkung mit Schrauben [1] am Flügel fixieren.



8.4.10 Treibstangen bandseitig

Treibstangen bandseitig montieren



INFO

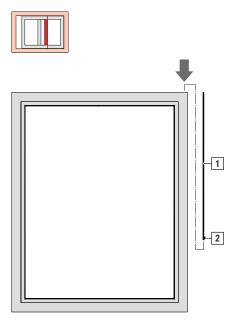
Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

- Anzahl und Position Schließer steckbar gemäß Einbauzeichnungen. → ab Seite 187
- 2. Schließer steckbar in Treibstange einsetzen. → 8.4.7 "Schließer steckbar" ab Seite 117



Ausrichtung Schließer steckbar beachten.

3. Treibstange [1] mit Schließer steckbar [2] bandseitig in Treibstangenkanal von oben einschieben.





8.4.11 Treibstangen und Bauteile waagrecht oben













Variante	Treibstangenanzahl	Eckumlenkung	Zusatzbauteile
Roto Patio Alversa KS	1	aus Eckumlenkung-Set	-
Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung			
Roto Patio Alversa PS Air			
Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung	1		2 Spaltlüfterschienen 1
	3 (bei RC2)		2 Spaltlüfterschienen 2
			2 Koppelteile bei RC2
Roto Patio Alversa PS Air Com	2 (bei FB < 1401 mm)	verstärkt; aus Komfort-Set	Komfortschere
	3 (bei FB ≥ 1401 mm)		

Treibstangen und Bauteile waagrecht oben montieren



INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

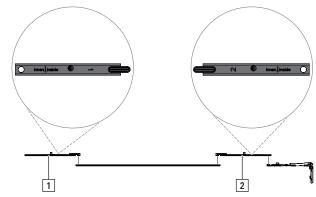


VORAUSSETZUNG

Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung

Einbau der Spaltlüfterschienen in folgender Reihenfolge beachten (bei DIN L):

- 1. Spaltlüfterschiene 1 [1]
- 2. Treibstange
- 3. Spaltlüfterschiene 2 [2]
- 4. Eckumlenkung

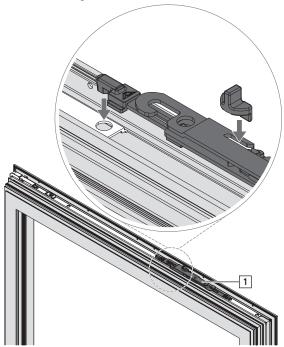


Bei Flügel DIN R erfolgt der Einbau spiegelbildlich.



VORAUSSETZUNG

Roto Patio Alversa | PS Air Com Einbaurichtung der Komfortschere [1] beachten.



Bei FB ≥ 1401 mm zwei Komfortscheren montieren.

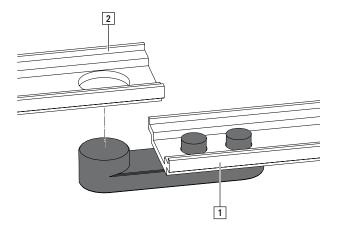


VORSICHT

Sachschäden durch falsche Auswahl der Bauteile!

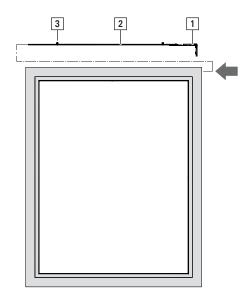
Die Komfortschere darf nur zusammen mit der Schaltsperre verbaut werden. Wird dies nicht beachtet, kann es zu Beschädigungen am Rahmen und an den Beschlagteilen kommen.

- Die Komfortschere nur zusammen mit der Schaltsperre verbauen.
- 1. Zusatzbauteile entsprechend Tabelle wählen.
- 2. Zusatzbauteile [1] mit Treibstangen [2] an Koppelstellen verbinden.





3. Eckumlenkung [1] mit Treibstange [2] und Zusatzbauteil an Koppelstelle verbinden. → 8.4.6 "Verbindung Koppelstellen" ab Seite 115 Schließer steckbar [3] montieren. → 8.4.7 "Schließer steckbar" ab Seite 117



- Alles gemeinsam oben bandseitig in Treibstangenkanal einschieben.
- 5. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren. → 8.4.9 "Eckumlenkungen" ab Seite 122

Roto Patio Alversa | PS Air Com:



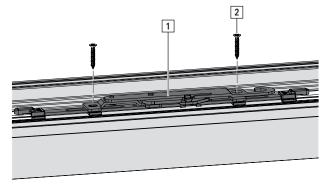
VORSICHT

Sachschäden durch lockere Komfortschere

. Durch lockere Komfortschere verliert der Beschlag den Halt und kann verbiegen.

Komfortschere mit Bohrer Ø 3,0 an den beiden Befestigungslöchern vorbohren.

Komfortschere [1] mit Schrauben [2] festschrauben.



8.4.12 Treibstangen und Getriebe verschlussseitig

8.4.12.1 Getriebeübersicht

Variante	Treibstan- genanzahl	Eckumlenkung	Getriebe	Getriebebauteil	Griff
Roto Patio Alversa KS	2	aus Eckum- lenkung-Set	Einlassgetriebe ohne Schaltsperre	-	z. B. Roto Line AL Fenstergriff
Roto Patio Alversa PS ohne / mit Spaltlüftung Roto Patio Alversa PS Air	2		SH-Einlassgetriebe ohne Schaltsperre	SH-Bohrschutz SH-Falzluftredu- zierung Getriebe SH-Mitnehmer	
	1		Roto Line Aufsatzge- triebe AL	Mitnehmerbolzen steckbar Getriebeabstützung	-
	2		Roto Line Aufsatzge- triebe AL abschließbar	SH-Getriebeschutz Getriebeabstützung SH-Mitnehmer	
	2		Einlassgetriebe ohne / mit Profilzylinder	-	z. B. Roto Line Patio Alversa Innengriff
	2		Roto Line Aufsatzge- triebe Alversa Roto Line Aufsatzge- triebe Alversa abschließbar	Mittelstück verstellbar T-Mitnehmer	-
Roto Patio Alversa PS Air Com	2	verstärkt; aus Komfort-Set	Roto Line Aufsatzge- triebe Alversa	Mittelstück verstellbar T-Mitnehmer	_
		Einlassgetriebe ohne / mit Profilzylinder	_	z. B. Roto Line Patio Alversa Innengriff	

8.4.12.2 Einlassgetriebe

Einlassgetriebe montieren



INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114



INFO

Dargestellt am Beispiel Einlassgetriebe ohne / mit Profilzylinder.

Bei Einlassgetrieben ohne Schaltsperre fällt der Schritt "Gewindeaugen nach innen schwenken" weg. Durch Verdrehen der Klemmnocken nach Einbau eines Einlassgetriebes ohne Schaltsperre ist der transportsichere Sitz gewährleistet.

1. Position Einlassgetriebe gemäß Einbauzeichnungen. → ab Seite 187

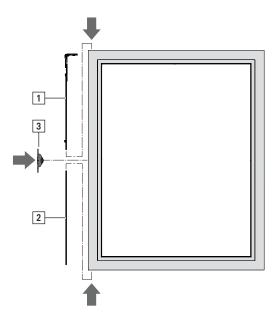


 Eckumlenkung mit Treibstange [1] an Koppelstelle verbinden. → 8.4.6 "Verbindung Koppelstellen" ab Seite 115

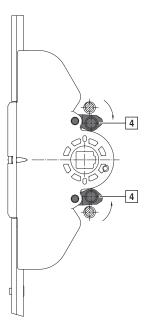


Schließer steckbar montieren. → 8.4.7 "Schließer steckbar" ab Seite 117

3. Alles gemeinsam verschlussseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.



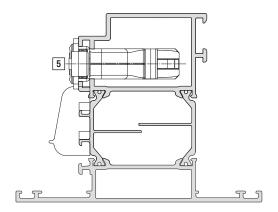
- 4. Treibstange [2] und Schließer steckbar verschlussseitig von unten in Treibstangenkanal einschieben.
- 5. Gewindeaugen [4] am Einlassgetriebe [3] nach innen schwenken.



6. Einlassgetriebe verschlussseitig auf Treibstangen aufsetzen und mit Treibstangen an Koppelstellen verbinden.



7. Getriebe am Stulp mit Schrauben [5] festschrauben.



Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren. → 8.4.9 "Eckumlenkungen" ab Seite 122

8.4.12.3 Mitnehmerbolzen steckbar

für Roto Line Aufsatzgetriebe AL













Mitnehmerbolzen steckbar montieren



INFO

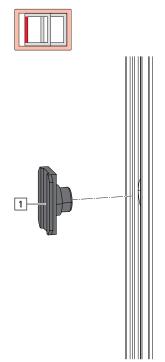
Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

- Position Mitnehmerbolzen steckbar gemäß
 Einbauzeichnungen. → ab Seite 187
- Eckumlenkung mit Treibstange an Koppelstelle verbinden. → 8.4.6 "Verbindung Koppelstellen" ab Seite 115



Schließer steckbar montieren. → 8.4.7 "Schließer steckbar" ab Seite 117

3. Mitnehmerbolzen steckbar [1] in durchgehende Treibstange einsetzen.



- 4. Alles gemeinsam verschlussseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.
- Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren. → 8.4.9 "Eckumlenkungen" ab Seite 122

8.4.12.4 SH-Getriebeschutz

für Roto Line Aufsatzgetriebe AL abschließbar













SH-Getriebeschutz montieren



VORAUSSETZUNG

■ Roto Line Aufsatzgetriebe AL abschließbar montiert → ab Seite 142



INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

Position SH-Getriebeschutz gemäß Einbauzeichnungen. → ab Seite 187



2. Roto Line Aufsatzgetriebe AL abschließbar mit Getriebeabstützung montieren. → ab Seite 142



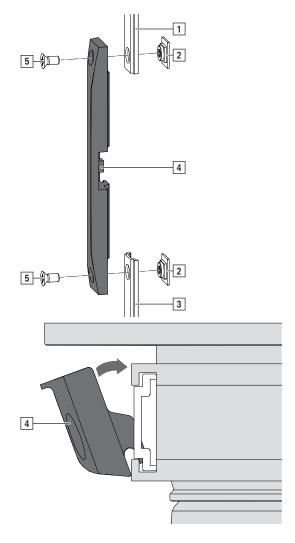
Flügel



INFO

Die Getriebeabstützung kann zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr montiert werden.

- 3. SH-Getriebeschutz auf Treibstangen wie folgt festschrauben.
- a. Eckumlenkung mit Treibstange [1], SH-Mitnehmer [2] und Schließer steckbar verschlussseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.
- b. Treibstange [3], SH-Mitnehmer [2] und Schließer steckbar verschlussseitig von unten in Treibstangenkanal einschieben.
- c. SH-Getriebeschutz [4] verschlussseitig in Treibstangenkanal einschwenken.
- d. SH-Getriebeschutz auf Treibstangen mit Schrauben an SH-Mitnehmern festschrauben.



 Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren. → 8.4.9 "Eckumlenkungen" ab Seite 122



8.4.12.5 Mittelstück verstellbar

für Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa

Mittelstück verstellbar montieren



INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114

- Position Mittelstück verstellbar gemäß Einbauzeichnungen. → ab Seite 187
- Eckumlenkung mit Treibstange an Koppelstelle verbinden. → 8.4.6 "Verbindung Koppelstellen" ab Seite 115

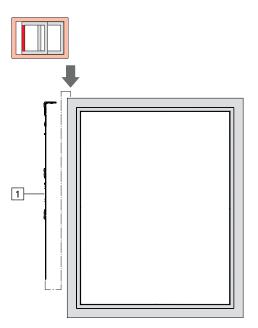
Schließer steckbar montieren. → 8.4.7 "Schließer steckbar" ab Seite 117

3. Mittelstück verstellbar [1] mit Treibstangen [2] an Koppelstelle verbinden.





4. Alles gemeinsam verschlussseitig von oben in Treibstangenkanal einschieben.



5. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren. → 8.4.9 "Eckumlenkungen" ab Seite 122



8.4.13 Treibstangen und Bauteile waagrecht unten

Variante	Treibstangenanzahl	Eckumlenkung	Zusatzbauteil
Roto Patio Alversa KS	1	aus Eckumlenkung-Set	Schnäpperschiene links
	3 (bei RC2)		Schnäpperschiene rechts
			2 Koppelteile bei RC2
Roto Patio Alversa PS ohne Spalt- lüftung	1		Hubbegrenzer → 8.4.14 "Hubbegrenzer" ab Seite 139
Roto Patio Alversa PS Air			
Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung	1		Spaltlüfterschiene 1
	3 (bei RC2)		Spaltlüfterschiene 2
			2 Koppelteile bei RC2
Roto Patio Alversa PS Air Com	2	verstärkt; aus Komfort-Set	Schaltsperre

Treibstangen und Bauteile waagrecht unten montieren



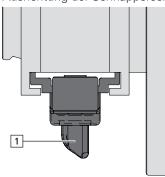
INFO

Montagefolge Flügel Aluminium beachten. → ab Seite 114



VORAUSSETZUNG

Roto Patio Alversa | KS Ausrichtung der Schnäpperschiene [1] beachten.



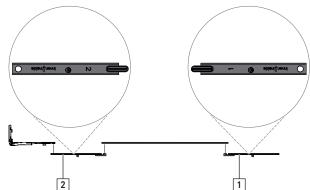


VORAUSSETZUNG

Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung

Einbau der Spaltlüfterschienen in folgender Reihenfolge beachten (bei DIN L):

- 1. Spaltlüfterschiene 1 [1]
- 2. Treibstange
- 3. Spaltlüfterschiene 2 [2]
- 4. Eckumlenkung

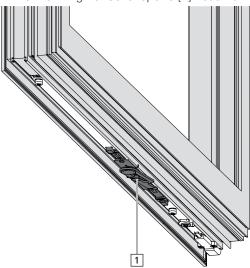


Bei Flügel DIN R erfolgt der Einbau spiegelbildlich.



VORAUSSETZUNG

Roto Patio Alversa | PS Air Com Einbaurichtung der Schaltsperre [1] beachten.



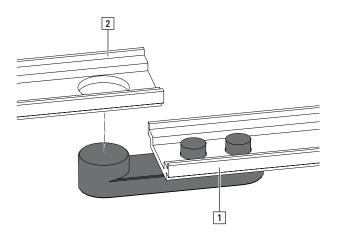


VORSICHT

Sachschäden durch falsche Auswahl der Bauteile!

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

- Die Schaltsperre nur zusammen mit der Komfortschere verbauen.
- 1. Zusatzbauteile entsprechend Tabelle wählen.
- 2. Zusatzbauteile [1] mit Treibstangen [2] an Koppelstellen verbinden.



- 3. Eckumlenkung mit Treibstange, Schließer steckbar und Zusatzbauteil an Koppelstellen verbinden. → 8.4.9 "Eckumlenkungen" ab Seite 122
- 4. Alles gemeinsam unten verschlussseitig in Treibstangenkanal einschieben.



5. Eckumlenkung mit Sicherungsgabel am Flügel fixieren. → 8.4.9 "Eckumlenkungen" ab Seite 122

Roto Patio Alversa | PS Air Com:



VORSICHT

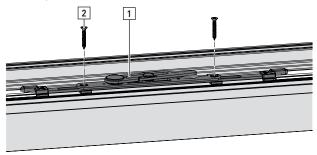
Sachschäden durch lockere Schaltsperre

1. Durch lockere Schaltsperre verliert der Beschlag den Halt und kann verbiegen.

Schaltsperre [1] in Mittelposition bringen.

Schaltsperre mit Bohrer Ø 3,0 an den beiden Befestigungslöchern vorbohren.

Schaltsperre mit Schrauben [2] festschrauben.



8.4.14 Hubbegrenzer





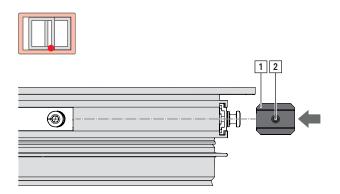
Hubbegrenzer montieren



VORAUSSETZUNG

Griff montiert. → 8.4.15 "Griff" ab Seite 140

- Griff in Schiebestellung bringen (waagrecht zur Rosette).
- 2. Hubbegrenzer [1] unten von der Bandseite bis Treibstange waagrecht unten einschieben und mit Schraube [2] festschrauben.





8.4.15 Griff

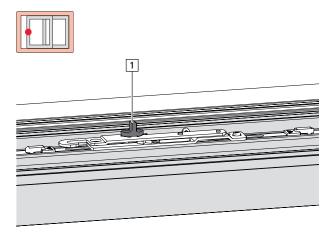
8.4.15.1 Mittenfixierung



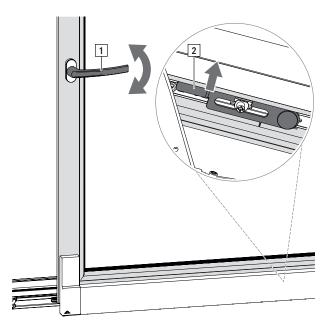


Mittenfixierung entfernen

1. Mittenfixierung [1] an Komfortschere oben entfernen.



2. Schaltsperre [2] unten betätigen um Griff zu drehen.

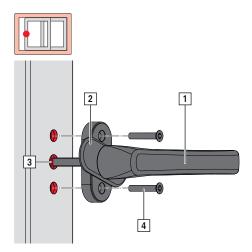




8.4.15.2 Roto Line Alversa Standard

Griff montieren - Einlassgetriebe

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



- 3. Griff in den Flügel [3] einstecken.
- 4. Griff mit Schrauben [4] festschrauben. Einlassgetriebe ohne Schaltsperre: Dabei Widerstand der Transportsicherung überwinden.
- 5. Abdeckung am Griff 90° verdrehen.

8.4.15.3 Roto Line Aufsatzgetriebe AL











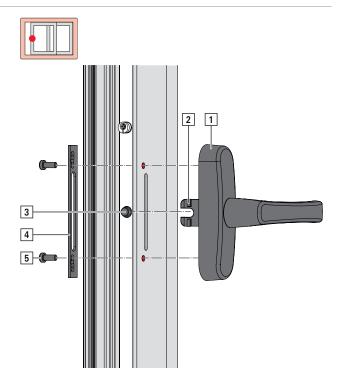
Griff montieren - Mitnehmerbolzen steckbar / SH-Getriebeschutz



VORAUSSETZUNG

Bei RC2 mit SH-Getriebeschutz muss der Griff vor dem SH-Getriebeschutz montiert werden. → ab Seite 133

1. Griff in Schiebestellung bringen.



2. Getriebe [1] von Flügelinnenseite auf Fügel aufsetzen.

Zahnschieber [2] greift in Mitnehmerbolzen [3] ein.

- 3. Getriebeabstützung [4] von Flügelaußenseite auf Flügel an das Getriebe montieren.
- a. Getriebeabstützung auf Bohrungen ausrichten.
- b. Getriebe mit Schrauben [5] festschrauben.
- 4. Griff durch Drehen auf leichtgängige Funktion prüfen.
- 5. Griff in Schließstellung bringen.



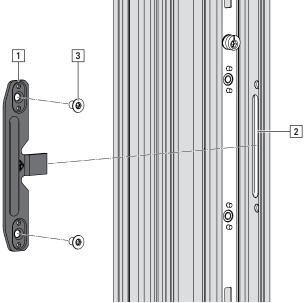
8.4.15.4 Roto Line Aufsatzgetriebe Alversa

Griff montieren - Mittelstück verstellbar mit T-Mitnehmer

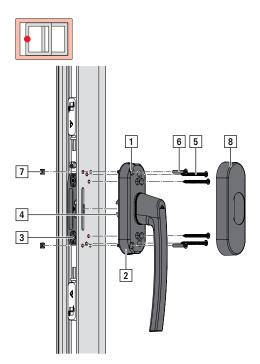
 T-Mitnehmer [1] am Griffschlitz [2] durchstecken.

T-Mitnehmer auf Mittelstück verstellbar mit Schrauben [3] festschrauben.





2. Bohrungen [1] am Getriebe [2] öffnen.



- 3. Griff in Schiebestellung bringen (waagrecht zur Rosette).
- Getriebe auf Flügel aufsetzen.
 Mitnehmer [3] greift in die Koppelstelle [4] ein.





5. Getriebe mit Schrauben [5] und [6] und Vierkantmuttern [7] festschrauben.



INFO

Roto Patio Alversa | PS Air Com:

Mittenfixierung der Komfortschere entfernen. → ab Seite 140

- 6. Griff in Schließstellung bringen und Abdeckung [8] aufsetzen.
- 7. Griff in Schiebestellung bringen.



8.4.16 Laufwerke / Verstärkungsteile



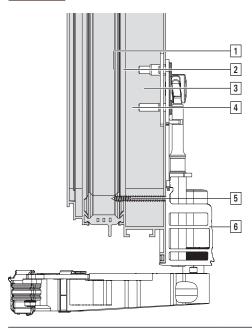
WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht insgesamt durch mindestens 6 mm Wandung oder mit Einnietmuttern verschraubt sind.

Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden. Alternativ zusätzliche Aluminiumprofile einschieben.





Zuordnung	Bezeichnung	
[1]	Schraube für Verstärkungsteil	
[2]	Einnietmutter	
[3]	Verstärkungsteil	
[4]	Schraube für Verstärkungsteil	
[5]	Schraube	
[6]	Laufwerk	

Die nachfolgende Montagefolge gilt für folgende Bauteile:

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



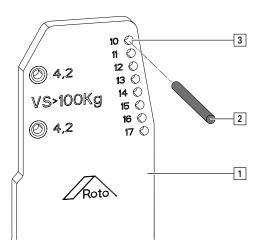
INFO

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



8.4.16.1 Bohrlehre vorbereiten

1. Auf der Bohrlehre [1] den Steckstift [2] in Steckstiftposition 10 [3] einsetzen.





INFO

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



INFO

Bohrungen auf der Raum zugewandten Seite des Flügels vornehmen.



INFC

Für Roto Patio Alversa | PS immer 2 Verstärkungsteile montieren.

Folgende Bohrungen sind notwendig:

Bohrungen ermitteln

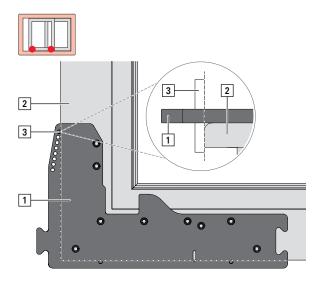
Flügelgewicht	Laufwerke	Verstärkungsteile
bis 100 kg	2 Laufwerke	ohne
für: Roto Patio Alversa KS	je 4 Bohrungen	
bis 160 kg	2 Laufwerke	2 Verstärkungsteile
	je 4 Bohrungen	je 2 Bohrungen
über 160 kg	2 Tandemlaufwerke	2 Verstärkungsteile
	je 8 Bohrungen	je 2 Bohrungen



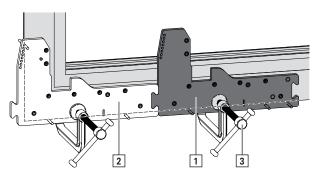
Bohrlehre anlegen

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 Schraubzwinge [3] fixieren.

8.4.16.2 Bohrungen vornehmen



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht insgesamt durch mindestens 6 mm Wandung oder mit Einnietmuttern verschraubt sind.

Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden. Alternativ zusätzliche Aluminiumprofile einschieben.



INFO

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



INFO

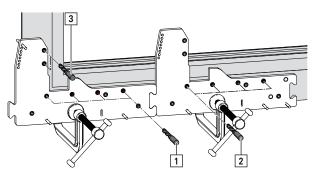
Bohrungen auf der Rauminnenseite des Flügels vornehmen.



INFO

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





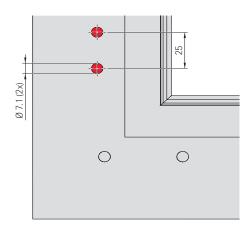
 Bohrungen [1] für Laufwerke vornehmen, oder Bohrungen [1] und [2] für Tandemlaufwerk vornehmen.

FG > 100 kg: Bohrungen [3] für Verstärkungsteile vornehmen.

Bohrer: Ø 4,2



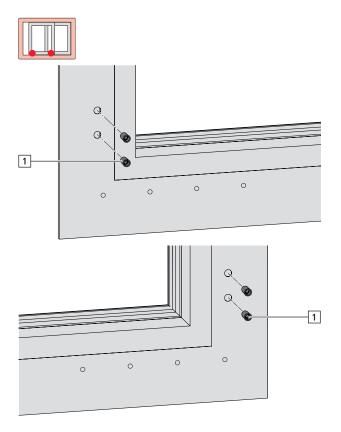
2. Innere Bohrungen Ø 4,2 mit Bohrer Ø 7,1 aufbohren.



8.4.16.3 Einnietmuttern

Einnietmuttern montieren

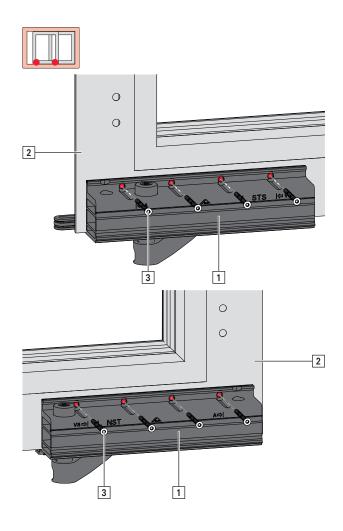
1. Einnietmuttern [1] in Bohrungen für Verstärkungsteile montieren.



8.4.16.4 Laufwerke

Laufwerke montieren

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

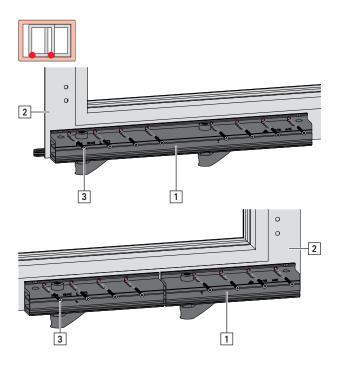


- 2. Sitz der Laufwerke prüfen:
- Abstand zu Flügelaußenkanten. → 8.4.16.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 146
- bündig zur Unterkante am Flügelrahmen.
- 3. Laufwerke mit je 4 Schrauben [3] festschrauben.



Tandemlaufwerke montieren

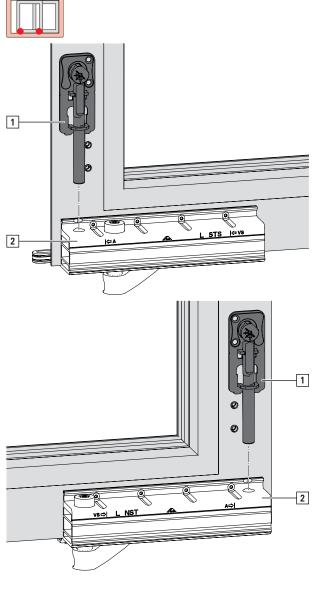
Tandemlaufwerke [1] auf Flügel [2] aufsetzen.



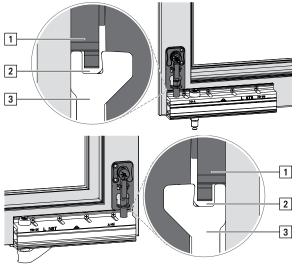
- 2. Sitz der Tandemlaufwerke prüfen:
- Abstand zu Flügelaußenkanten. → 8.4.16.1 "Bohrlehre vorbereiten" ab Seite 146 bündig zur Unterkante am Flügelrahmen.
- 3. Tandemlaufwerke mit je 8 Schrauben [3] festschrauben.

8.4.16.5 Verstärkungsteile montieren

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

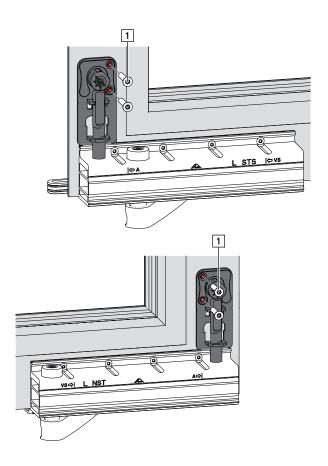


 Sitz der Verstärkungsteile prüfen.
 Verstärkungsteil [1] in Führungsnut [2] des Laufwerkes [3] eingeschoben?





Verstärkungsteile mit 2 Schrauben [1] festschrauben. 3.



8.4.17 Abstützteil

8.4.17.1 Bohrungen Abstützteil

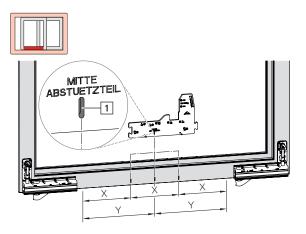


INFO

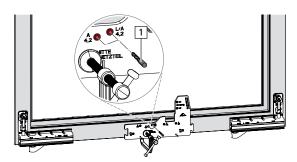
Bis FB ≤ 1480 mm ein Abstützteil montieren. Ab FB > 1480 mm immer zwei Abstützteile montieren.

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.

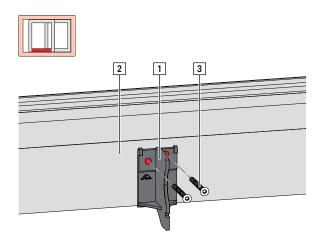




8.4.17.2 Abstützteil

Abstützteil montieren

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



2. Abstützteil mit 2 Schrauben [3] festschrauben.

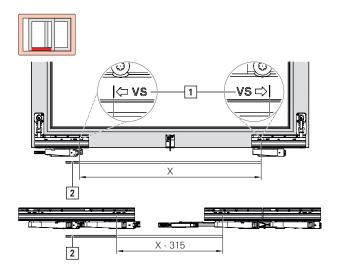
8.4.18 Verbindungsstange / Stützbock

8.4.18.1 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

 Verbindungsstange entsprechend der Laufwerksmarkierungen [1] anzeichnen.



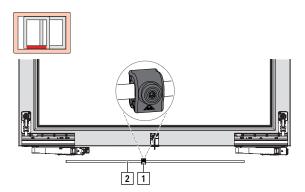
2. Verbindungsstange ablängen [2].



8.4.18.2 Stützbock

Stützbock montieren

 Ab FB > 1480 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).

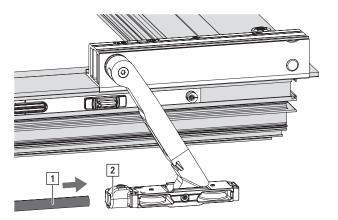


8.4.18.3 Verbindungsstange

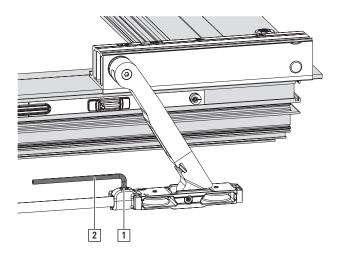


Verbindungsstange montieren

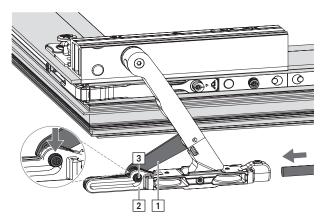
 Verbindungsstange [1], in den Laufwagen [2] des Laufwerkes auf der Bandseite, einsetzen.



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



 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

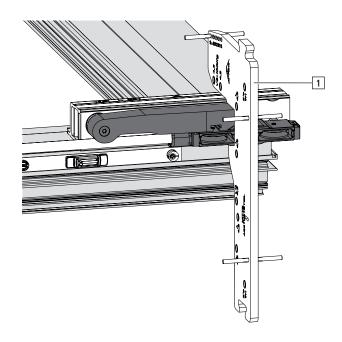
Zum Ausrichten der Tragarme an Laufwerken kann die "Bohrlehre für Laufwerke" oder die "Montagelehre für Steuerklotz oben" verwendet werden. Dabei darauf achten, dass die Lehre plan auf dem Flügelteil des Laufwerks aufliegt.

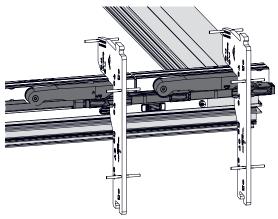
Bohrlehre [1] zum Fixieren des eingeklappten Tragarms auf Laufwagen der Bandseite aufsetzen.

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

Eventuell zweite Bohrlehre zum Fixieren des Tragarms auf Laufwerk der Verschlussseite aufsetzen.

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

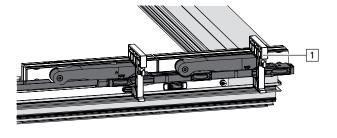


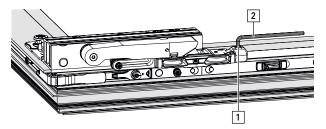


b. Alternativ:

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

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







8.5 Rahmen



INFO

Rahmenteile an liegendem Rahmen (Werkstatt) montieren. Im eingebauten Zustand können aufgrund der Mauerlaibung Rahmenteile nicht korrekt montiert werden.

8.5.1 Rahmenbeschlagteile

Rahmenbeschlagteile montieren

1. Schließstücke, Steuerplatten, Kipplager, Rahmenteil für Schaltsperre, Rahmenteil für Komfortschere gemäß Einbauzeichnungen positionieren.

ab Seite 187

Variante	Rahmenteil	
Roto Patio Alversa KS	Schließstücke	
	Steuerplatten	
Roto Patio Alversa PS ohne Spaltlüftung	Schließstücke	
Roto Patio Alversa PS mit Spaltlüftung	Schließstücke	
	Spaltlüftungsschließstücke	
Roto Patio Alversa PS Air	Schließstücke	
	Kipplager	
Roto Patio Alversa PS Air Com	Schließstücke	
	Kipplager	
	Rahmenteil Komfortschere (Bei FB > 1401 zwei Rahmenteile montieren)	
	Rahmenteil Schaltsperre	



8.5.2 Kipplager





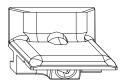


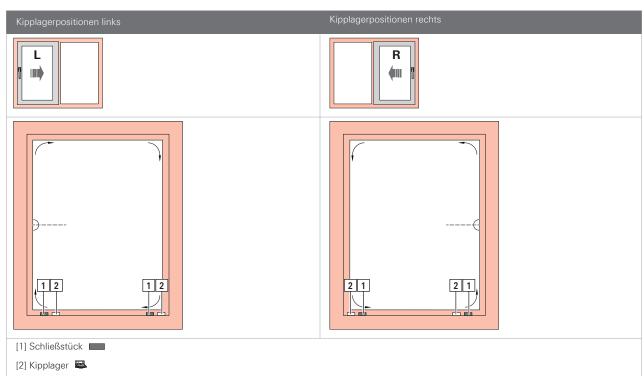
8.5.2.1 Übersicht mit Maßzeichnung



INFO

Schließstücke und Kipplager nicht verwechseln! Kipplager sind mit einem roten Klebepunkt gekennzeichnet, der nach der Montage entfernt werden kann.







8.5.3 SH-Falzluftreduzierungen Eckumlenkung







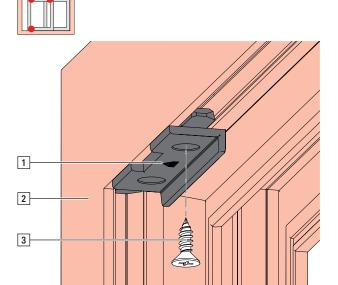






SH-Falzluftreduzierungen Eckumlenkung montieren

1. SH-Falzluftreduzierungen Eckumlenkung [1] in Rahmen [2] einsetzen.



2. SH-Falzluftreduzierungen Eckumlenkung ganz in die Ecke schieben und mit Schraube [3] festschrauben.

8.5.4 Führungsschiene



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

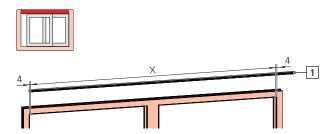
Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht insgesamt durch mindestens 6 mm Wandung oder mit Einnietmuttern verschraubt sind.

Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden. Alternativ zusätzliche Aluminiumprofile einschieben.

8.5.4.1 Führungsschiene vorbereiten

Führungsschiene ablängen

Führungsschiene [1] ablängen.
 X = Rahmeninnenbreite + (2 x Aufdeck) - 8

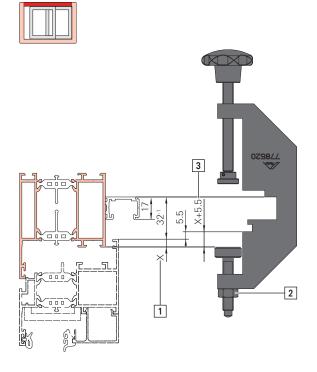




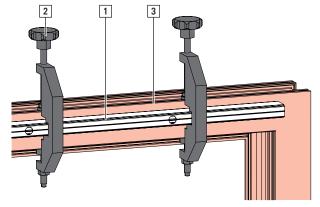
8.5.4.2 Bohrungen Führungsschiene

Bohrungen Führungsschiene vornehmen

- 1. Lehre für Führungsschiene einstellen.
- a. Aufdeck X [1] bei Falzluft 11,5 mm ermitteln.
- b. Mutter [2] lösen.
- c. Maß X + 5,5 [3] für Führungsschiene einstellen.
- d. Mutter festziehen.

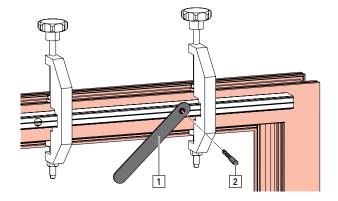


- 2. Führungsschiene [1] mit Lehren [2] mittig am Rahmen [3] ausrichten.
- a. Führungsschiene in 2 Lehren positionieren.
- b. Lehren mit Führungsschiene von unten an Rahmen anlegen.
- c. Lehren auf Rahmen befestigen.



3. Mit Bohrhilfe [1] Bohrungen in Führungsschiene vornehmen.

Bohrer [2]: Ø 3,0





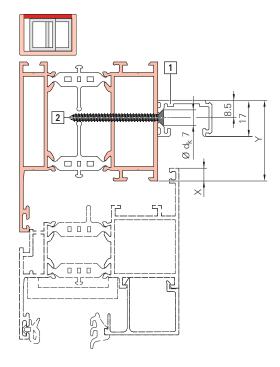
8.5.4.3 Führungsschiene montieren

 Führungsschiene mit dem Abstandsmaß Y am Rahmen befestigen. Aufdeck X beachten.

Bei Aufdeck 4: Y = 36 mm.

Bei Aufdeck 5: Y = 37 mm.

Bei Aufdeck 6: Y = 38 mm.



 Führungsschiene [1] an allen vorgebohrten Bohrungen mit Schrauben [2] festschrauben.

8.5.5 Gleitschere

8.5.5.1 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

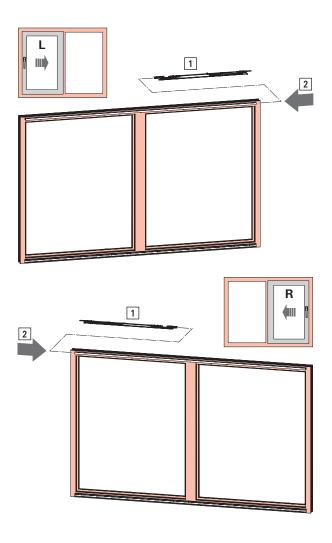
Gleitschere an liegendem Rahmen (Werkstatt) einschieben.

1. Gleitschere [1] öffnen.

Gleitschere von Bandseite [2] in Führungsschiene einschieben.







2. Gleitschere für Transport gegen Aufklappen und Herausfallen sichern.



8.5.5.2 Gleitschere PS mit Nachrüst-Set vormontieren

Nachrüst-Set wählen

Variante	Voraussetzungen	
Rastung	Ab M-Maß > 44 mm zwingend erforderlich	
Kippunterstützung	Ab FG > 140 kg zwingend erforderlich	

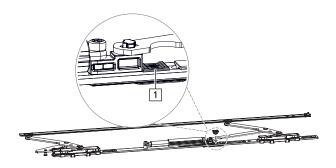
Nachrüst-Set Rastung montieren





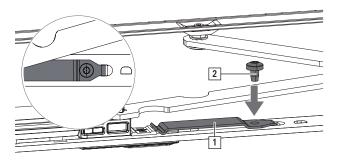
1. Gleitschere PS öffnen.

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.



Nachrüst-Set Kippunterstützung montieren





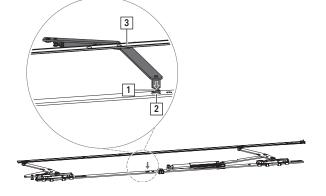
1. Gleitschere PS öffnen.



INFO

Nachrüst-Set unter der Verbindungsstange Stulp [3] durch führen. Dies ist nachträglich nicht mehr möglich.

Einhängebolzen [1] Nachrüst-Set in das Langloch der Verbindungsstange Schere [2] einführen.



- 2. Eingehängtes Nachrüst-Set drehen bis die Bohrungen unter den Bohrungen in der Verbindungsstange Stulp liegen.
 - Mit 2 Schrauben [4]] mit Innensechsrundschlüssel T25 in der Verbindungsstange Stulp festschrauben.





8.5.5.3 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, das der Steuerklotz vormontiert ist.



INFO

Roto Patio Alversa | PS Air Com: Bei Gleitschere mit montiertem Nachrüst-Set, Steuerklotz oben wie beschrieben im Kapitel Justierung → 10.6 "Steuerklotz oben fix" ab Seite 206 → 10.7 "Steuerklotz oben kippbar" ab Seite 207 montieren.

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	



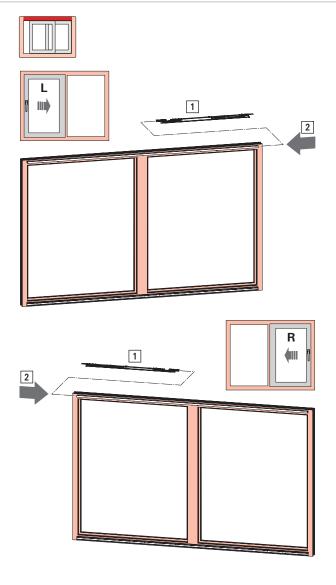
Gleitschere PS einschieben und Steuerklotz oben montieren



INFO

Geschlossene Gleitschere an liegendem Rahmen (Werkstatt) einschieben.

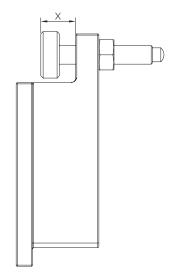
1. Geschlossene Gleitschere [1], mit eingehängtem Steuerklotz, von Bandseite [2] in Führungsschiene einschieben.



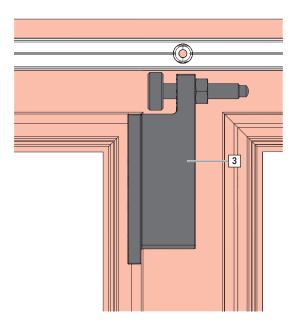


2. Montagelehre für Steuerklotz oben einstellen. X = 23 + Falzluft - Überschlagsbreite(z. B.: X = 23 + 12 - 20 = 15 mm)

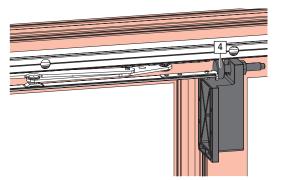
$$(z. B.: X = 23 + 12 - 20 = 15 mm)$$



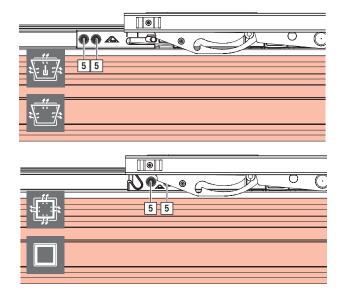
Montagelehre [3] an den Rahmen anlegen.



4. Gleitschere bis Anschlag Montagelehre [4] schieben.



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



 Gleitschere für Transport gegen Aufklappen und Herausfallen sichern.

8.5.6 Laufschiene



WARNUNG

Schwere Verletzungen durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Die Beschlagteile können aus dem Flügel herausgerissen werden, wenn sie nicht insgesamt durch mindestens 6 mm Wandung oder mit Einnietmuttern verschraubt sind.

Die Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden. Alternativ zusätzliche Aluminiumprofile einschieben.



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.

8.5.6.1 Laufschiene vorbereiten

Laufschiene ablängen



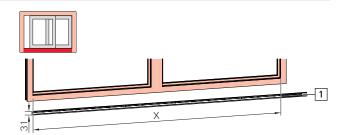
INFO

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 = Rahmeninnenbreite + (2 x Aufdeck)

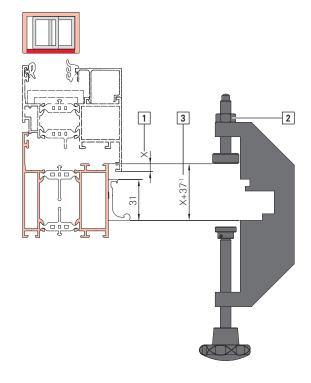




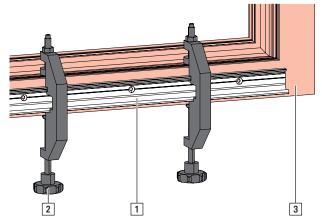
8.5.6.2 Bohrungen Laufschiene

Bohrungen Laufschiene vornehmen

- 1. Lehre für Laufschiene einstellen.
- a. Aufdeck X [1] bei 11,5 mm Falzluft ermitteln.
- b. Mutter [2] lösen.
- c. Maß $X + 37^{-1}$ [3] für Laufschiene einstellen.
- d. Mutter festziehen.

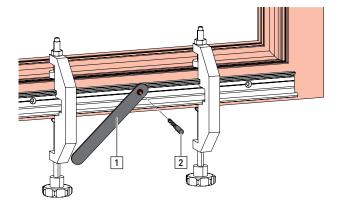


- 2. Laufschiene [1] mit Lehren [2] mittig am Rahmen [3] ausrichten.
- a. Laufschiene in 2 Lehren positionieren.
- b. Lehren mit Laufschiene von oben an Rahmen anlegen.
- c. Lehren auf Rahmen befestigen.



3. Mit Bohrhilfe [1] Bohrungen in Laufschiene vornehmen.

Bohrer [2]: Ø 3,0





8.5.6.3 Laufschiene

Laufschiene montieren



VORSICHT

Quetschgefahr und Sachschäden durch unzureichende Lastabtragung!

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

Roto Patio Alversa - Aluminium

Laufschiene zur Lastabtragung bauseits komplett unterfüttern.

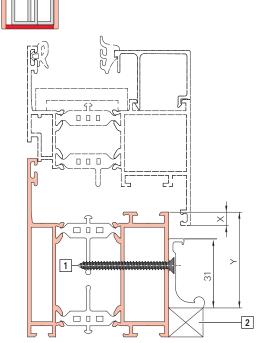
 Laufschiene mit dem Abstandsmaß Y am Rahmen befestigen. Aufdeck X beachten.

Bei Aufdeck 4: Y = 41 mm.

Bei Aufdeck 5: Y = 42 mm.

Bei Aufdeck 6: Y = 43 mm.

Laufschiene mit Schrauben [1] an allen vorgebohrten Bohrungen festschrauben.



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

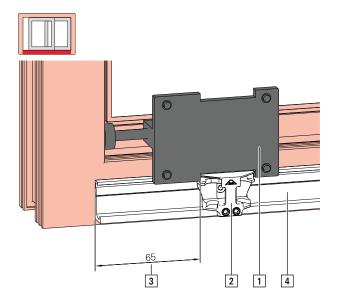




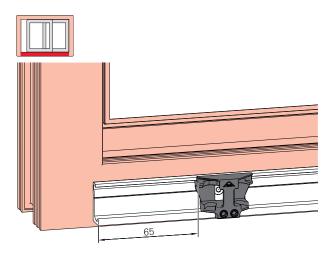
8.5.7 Steuerklotz unten

8.5.7.1 Steuerklotz unten montieren

- 1. Schema A: Montage mit Einlegelehre
- a. Lehre [1] für Steuerklotz [2] entsprechend Abbildung auf ungefähr 65 mm [3] einstellen.



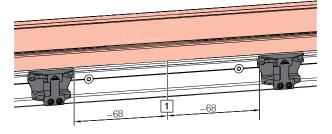
- b. Steuerklotz in Laufschiene [4] einschieben.
- c. Lehre für Steuerklotz auf Laufschiene aufsetzen.
- 2. Schema A (Alternativ): Montage mit Maßzeichnung
- a. Steuerklotz [2] verschlussseitig ohne Lehre einschieben
- b. Steuerklotz verschlussseitig ungefähr 65 mm von der Außenkante der Laufschiene positionieren.



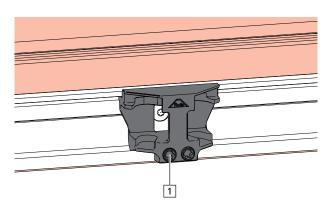
3. Schema C: Montage mit Maßzeichnung

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.

8.6 Flügel und Rahmen verbinden



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch schwere Lasten!

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

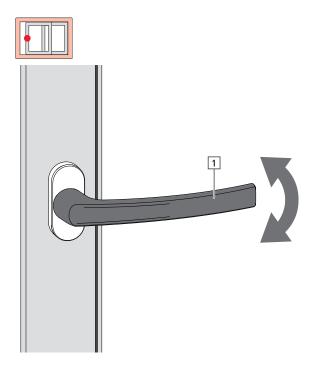
- Transport und Einbau muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
- Flügel nicht auf den Laufwerken abstellen.
- ► Transportmittel verwenden. → 14 "Transport" ab Seite 222



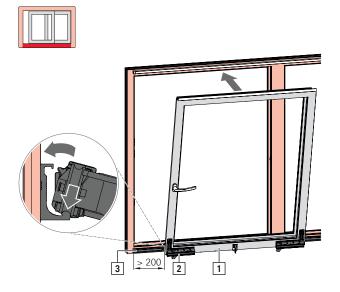
8.6.1 Flügel

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.



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



8.6.2 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. → 8.6.3 "Endkappen Halteschiene" ab Seite 178

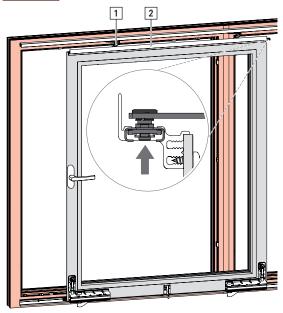
Gleitschere in Flügel einschieben

Bohrung in Halteschiene. → 8.4.8.4 "Halteschiene (Lagerlänge)" ab Seite 121

 Gleitschere [1] in den Bereich der Festverglasung schieben.

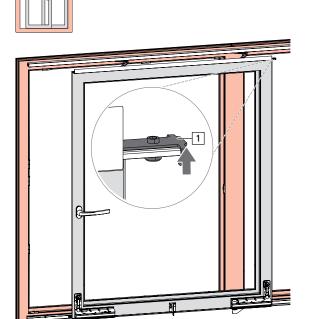
Gleitschere von Bandseite in die Nut der Halteschiene [2] einschieben.



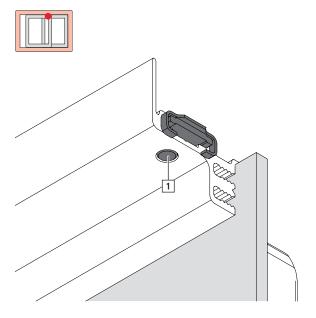




2. Feder [1] der Gleitschere nach oben drücken.



- 3. Gleitschere weiter schieben bis der Sicherungsbolzen der Gleitschere in Bohrung der Halteschiene einrastet.
- Korrekte Montage der Gleitschere prüfen.
 Der Sicherungsbolzen muss von unten sichtbar in der Bohrung [1] der Halteschiene eingerastet sein

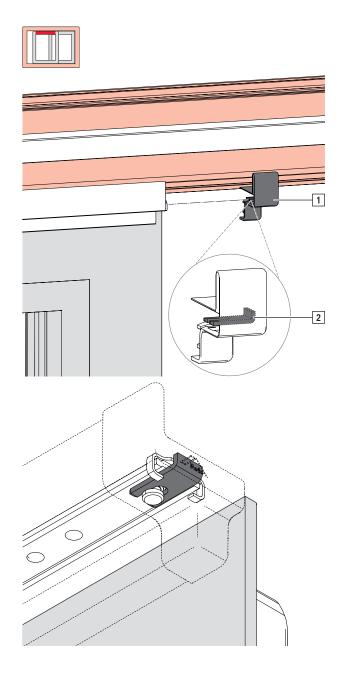




8.6.3 Endkappen Halteschiene

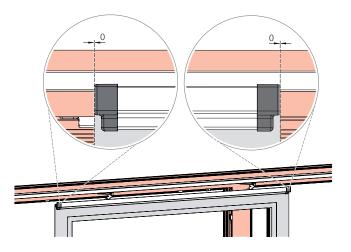
Endkappen Halteschiene montieren

 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 11,5 mm kontrollieren. Gleicher Anschlag Steuerklotz oben und unten kontrollieren. Gegebenenfalls Steuerklotz oben neu positionieren.

- → 10.6 "Steuerklotz oben fix" ab Seite 206
- → 10.7 "Steuerklotz oben kippbar" ab Seite 207

8.6.4 Steuerklotz unten verschiebbar







INFO

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

8.6.4.1 Steuerklotz unten verschiebbar

Bohrung Steuerklotz unten verschiebbar vornehmen



VORAUSSETZUNG

Justierung durchgeführt. → 10 "Justierung" ab Seite 203

- Laufwerke waagrecht
- Falzluft waagrecht

Steuerklotz unten montiert. → 8.5.7 "Steuerklotz unten" ab Seite 173

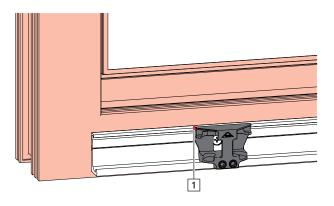
Roto Patio Alversa | KS: Laufschiene für Schema D auf der Verschlussseite 55 mm länger lassen.

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



Gegebenenfalls Steuerklotz unten neu positionieren.

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

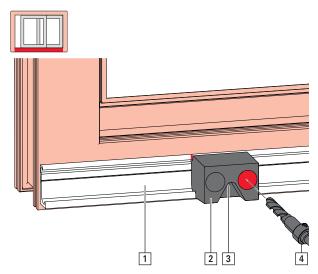


4. Bohrlehre für Steuerklotz unten verschiebbar in Laufschiene [2] einschieben.

Bohrlehre für Steuerklotz unten verschiebbar [1] an Markierung ausrichten.

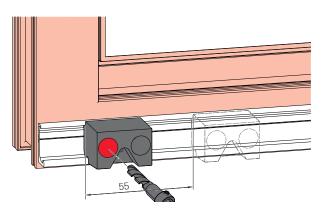
Bohrlehre mit Gewindestift [3] fixieren.

Laufschiene mit Sonderstufenbohrer [4] bis Anschlag bohren.



 Bohrlehre um 55 mm nach links verschieben.
 Im zweiten Loch der Bohrlehre erneut bis Anschlag bohren.

Bohrlehre für Steuerklotz unten verschiebbar entfernen.

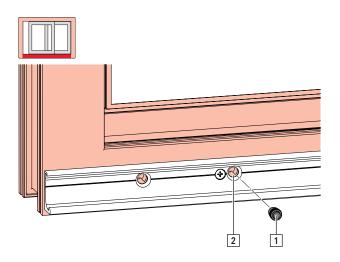




8.6.4.2 Steuerklotz unten verschiebbar

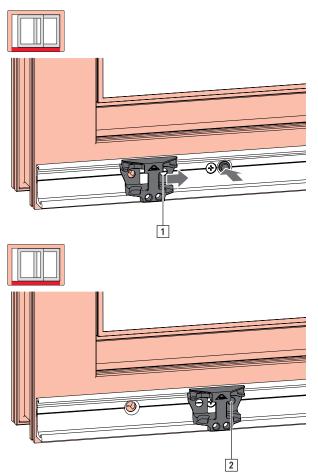
Steuerklotz unten verschiebbar montieren

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

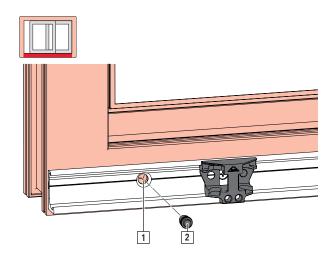


2. Steuerklotz unten verschiebbar [1] in Laufschiene einschieben.

Arretierung des Steuerklotzes unten verschiebbar in Bohrung [2] einrasten lassen.

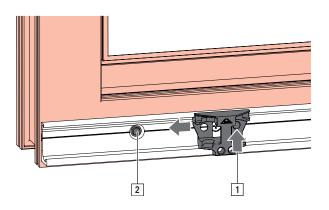


3. Weitere Arretierung [2] für Steuerklotz unten verschiebbar in äußere Bohrung [1] einsetzen.

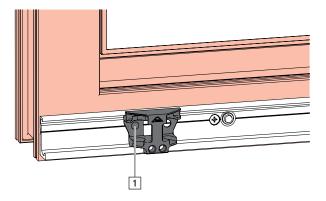


Drehflügel Schema D für Reinigungs- und Wartungsarbeiten öffnen

- 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.



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



INIEC

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

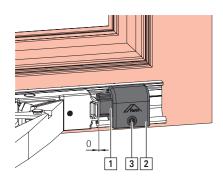


8.6.5 Anschlagteile

Anschlagteil unten montieren

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

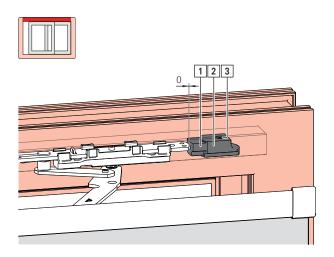




- 2. Anschlagteil unten in gewünschter Position in Laufschiene einschieben.
- 3. Schraube [3] mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: 2 3 Nm) festschrauben.

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.
- Prüfen, ob Flügel gleichzeitig gegen das obere und untere Anschlagteil fährt.
 Gegebenenfalls oberes Anschlagteil neu ausrichten.

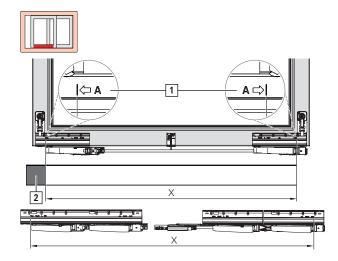


8.6.6 Abdeckungen

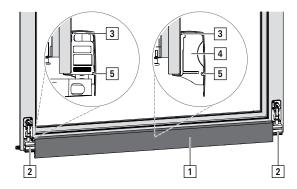
8.6.6.1 Abdeckprofil Laufwerke

Abdeckprofil Laufwerke montieren

- Vor dem Montieren der Laufwerkabdeckung Justierung durchführen. → 10 "Justierung" ab Seite 203
- 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].





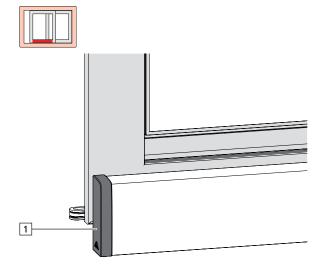
8.6.6.2 Abdeckkappen für Laufwerke ohne Verstärkungsteil





Abdeckkappen für Laufwerke ohne Verstärkungsteil montieren

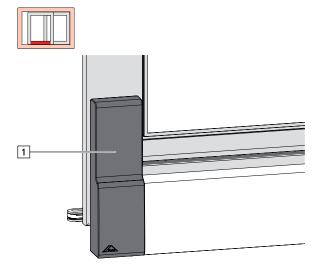
1. Entsprechende Abdeckkappen [1] links und rechts auf das Abdeckprofil Laufwerke stecken.



8.6.6.3 Abdeckkappen für Laufwerke mit Verstärkungsteil

Abdeckkappen für Laufwerke mit Verstärkungsteil montieren

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

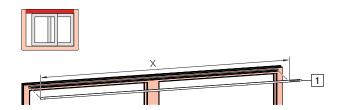




8.6.6.4 Abdeckprofil Führungsschiene

Abdeckprofil Führungsschiene montieren

 Abdeckung auf Maß der Führungsschiene ablängen [1].

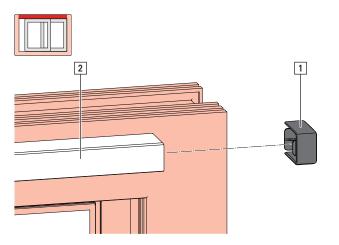


2. Abdeckung auf Führungsschiene stecken.

8.6.6.5 Endkappen Führungsschiene

Endkappen Führungsschiene montieren

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





9 Einbauzeichnungen

9.1 Erläuterung

Zur Hervorhebung von Verweisen und anderen Elementen werden in den Einbauzeichnungen folgende Kennzeichnungen verwendet:

Kennzeichnung	Bedeutung	
FB	Flügelbreite	
FH	Flügelhöhe	
Garnitur-Positionierung	Garnitur-Positionierung	
Getriebevarianten	Getriebevarianten	
GH	Griffhöhe	
Hinweis: Andere Getriebe siehe folgende Seite	Hinweis: Andere Getriebe siehe folgende Seite	
Hinweis: Andere Getriebe siehe Seite Schema A	Hinweis: Andere Getriebe siehe Seite Schema A	
Kipplager	Kipplager	
Schema A	Schema A	
Schema C	Schema C	
Schließstücksitze	Schließstücksitze	
STD	Standard	
Т	Treibstange	
Treibstangenmaße	Treibstangenmaße	

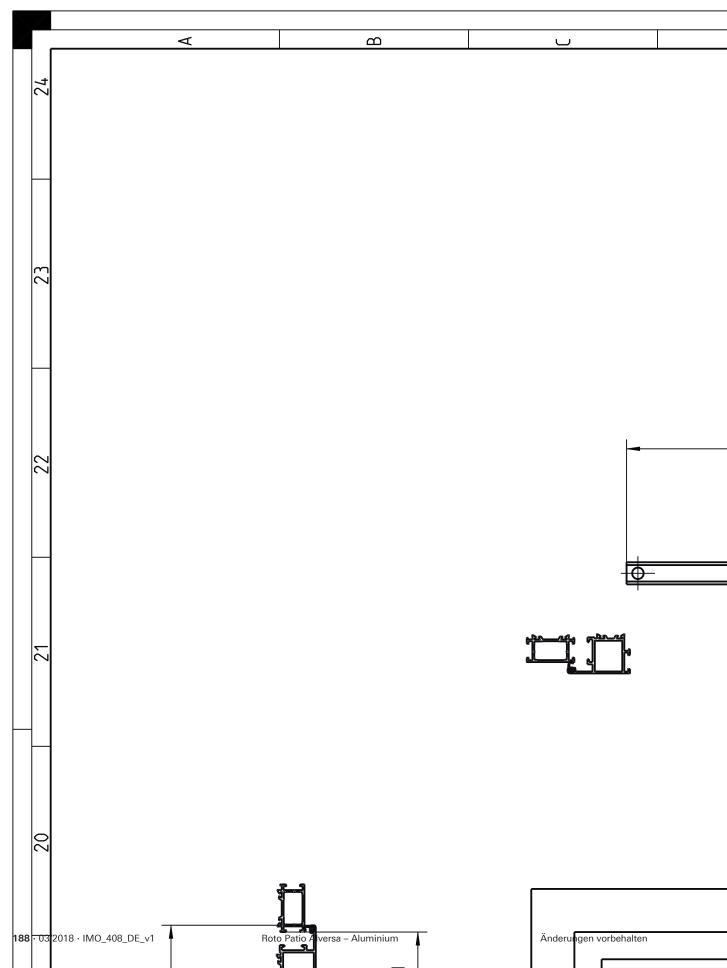


INFO

Alle Treibstangenmaße beziehen sich auf Überschlagbreite von 22 mm. Bei abweichenden Überschlagbreiten Treibstangenmaße entsprechend anpassen. Alle Treibstangenmaße T ±0.5 mm.

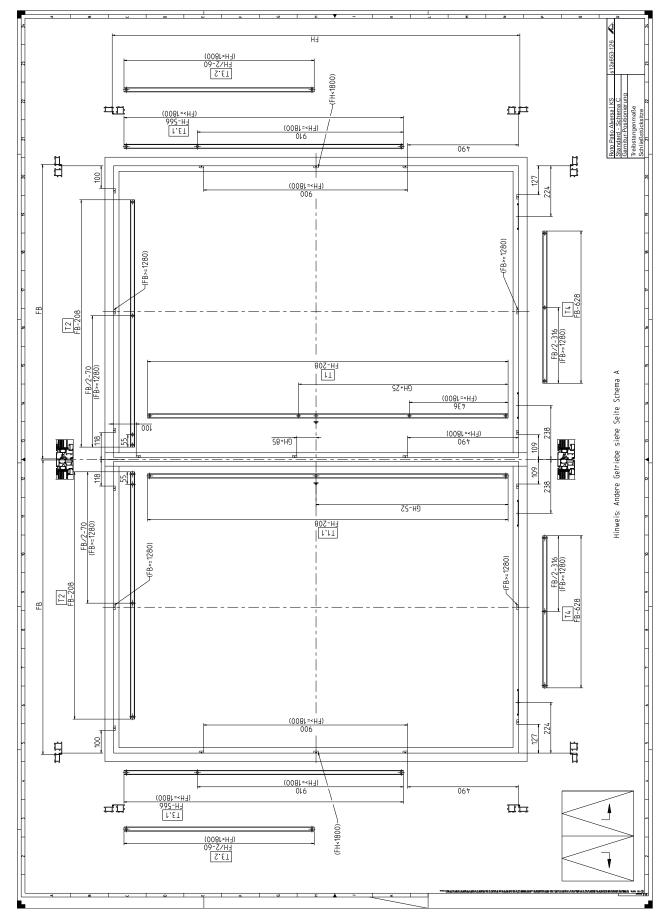


9.2 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | KS; Schema A; STD

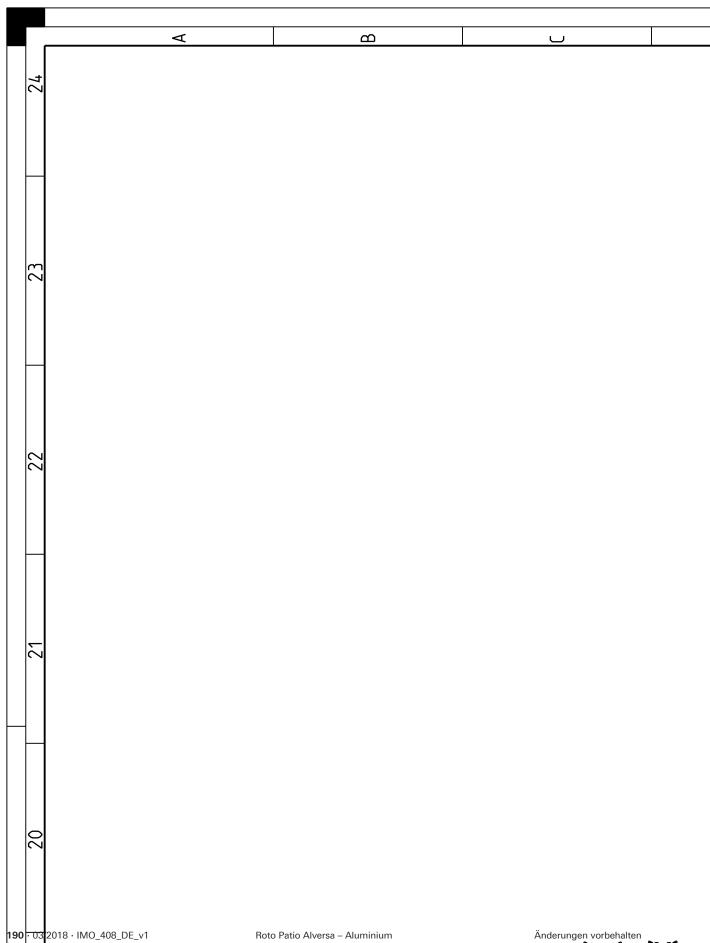




9.3 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | KS; Schema C; STD



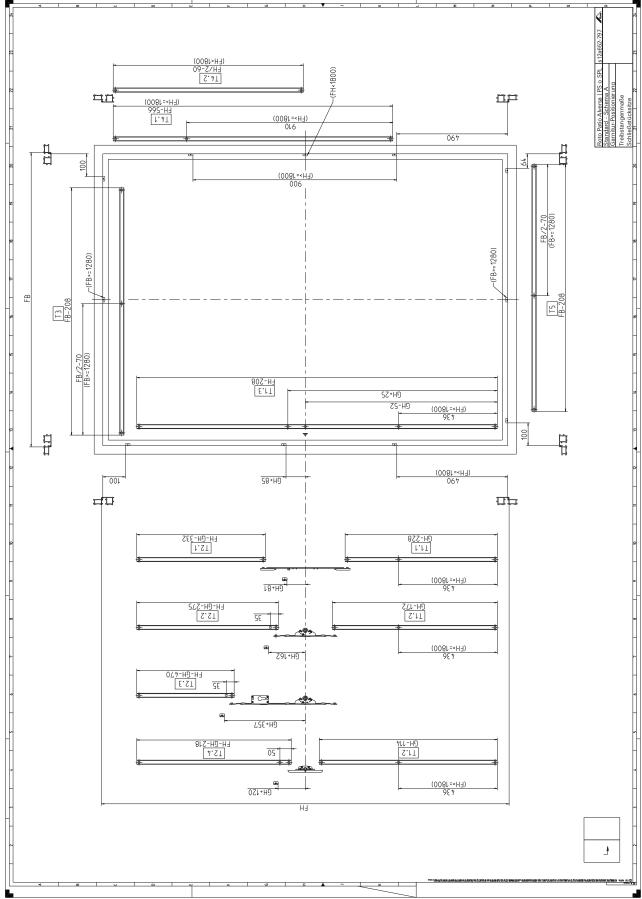
9.4 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | KS; Schema A; RC2 / RC2N



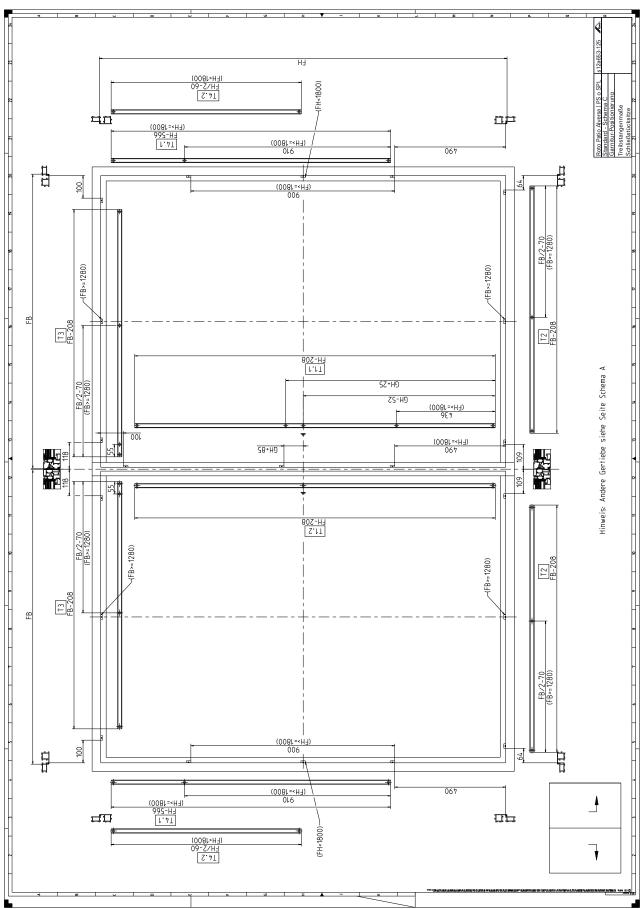




9.5 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS ohne Spaltlüftung; Schema A; STD

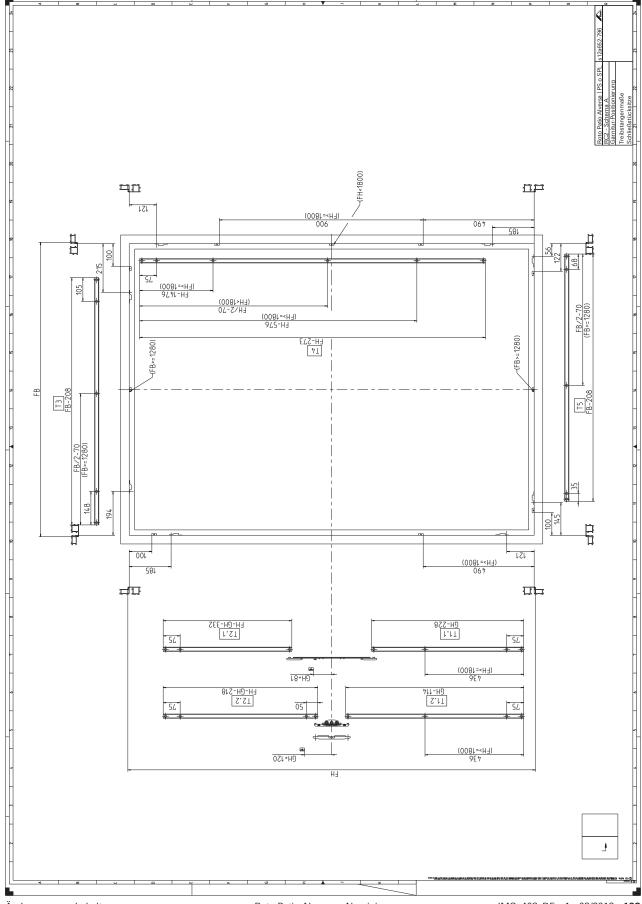


9.6 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS ohne Spaltlüftung; Schema C; STD

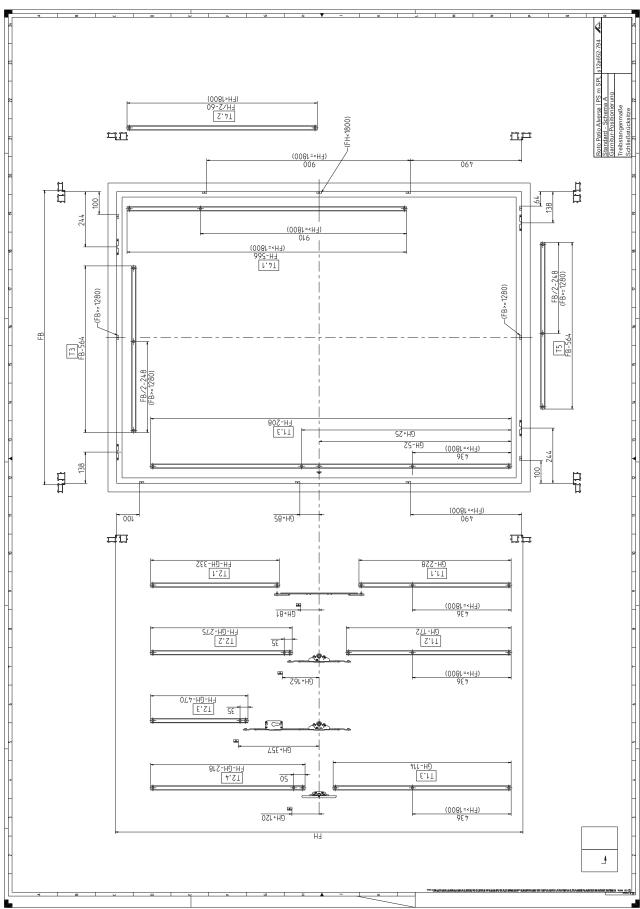




9.7 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS ohne Spaltlüftung; Schema A; RC2 / RC2N

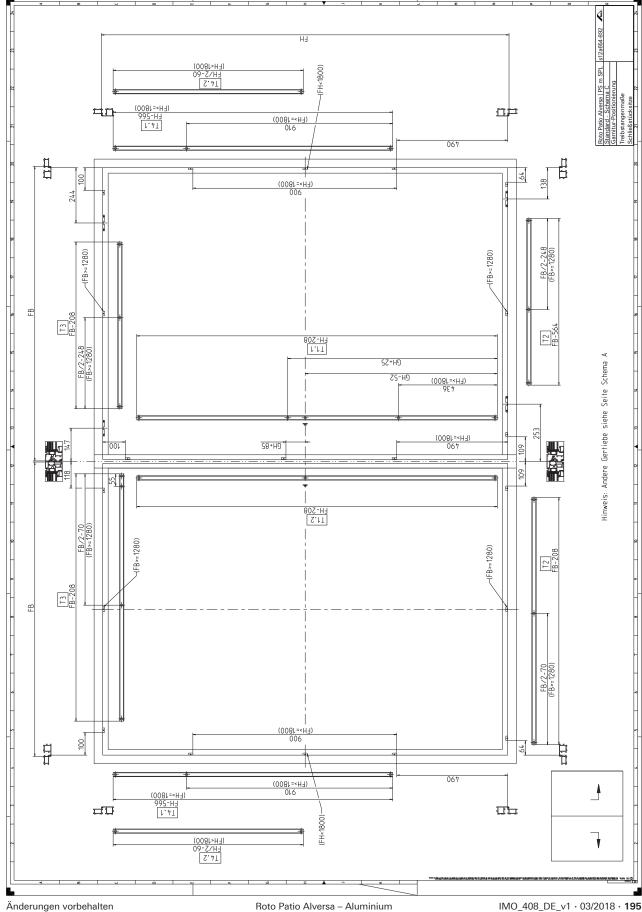


9.8 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung; Schema A; STD

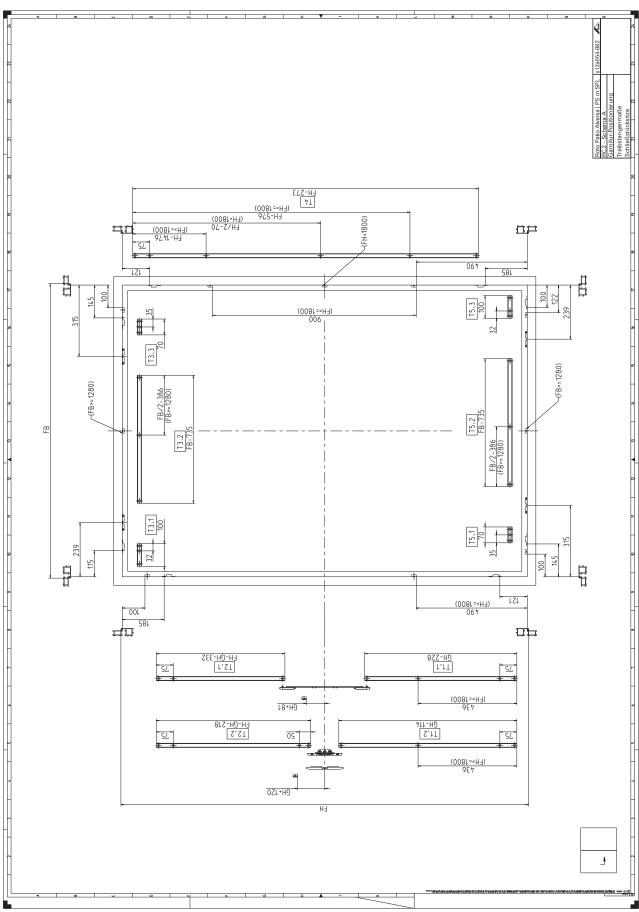




Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung; Schema C; STD

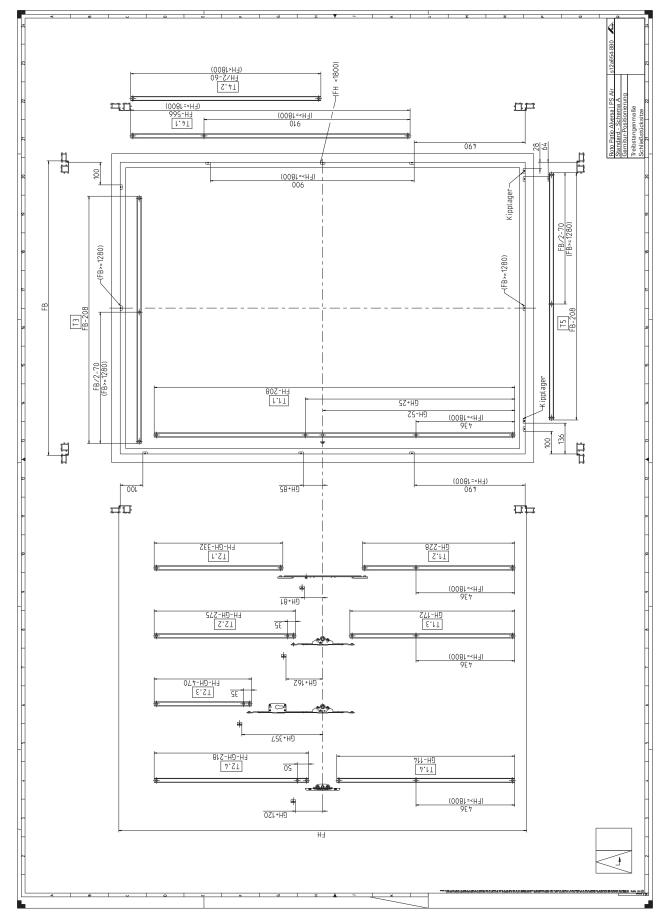


9.10 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS mit Spaltlüftung; Schema A; RC2 / RC2N

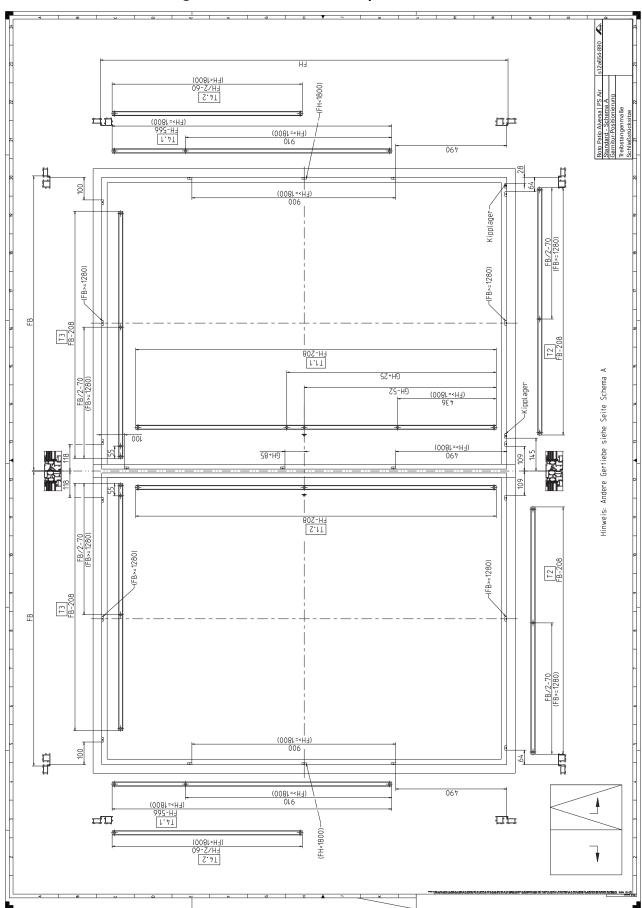




9.11 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS Air; Schema A; STD

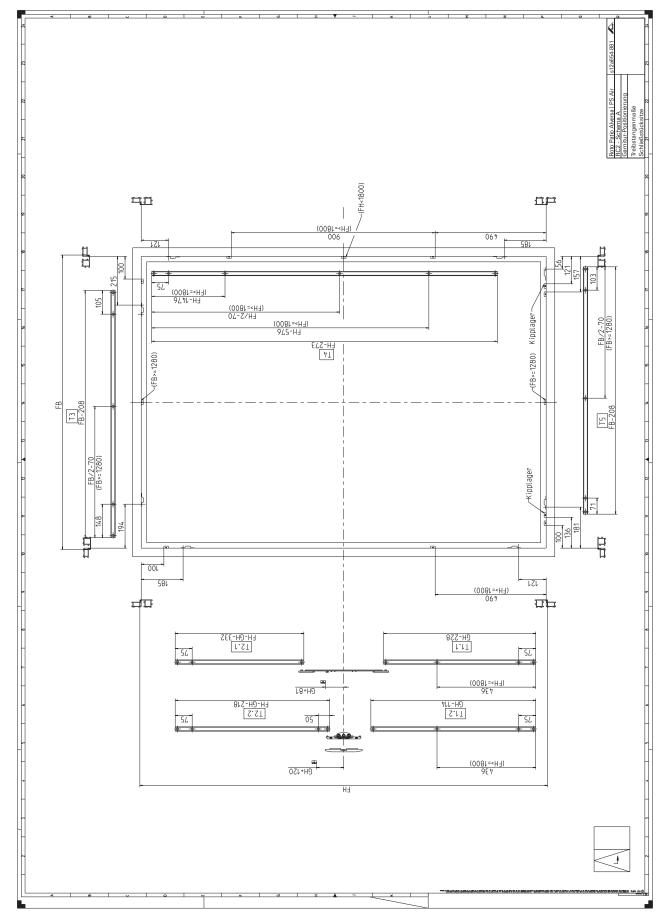


9.12 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS Air; Schema C; STD

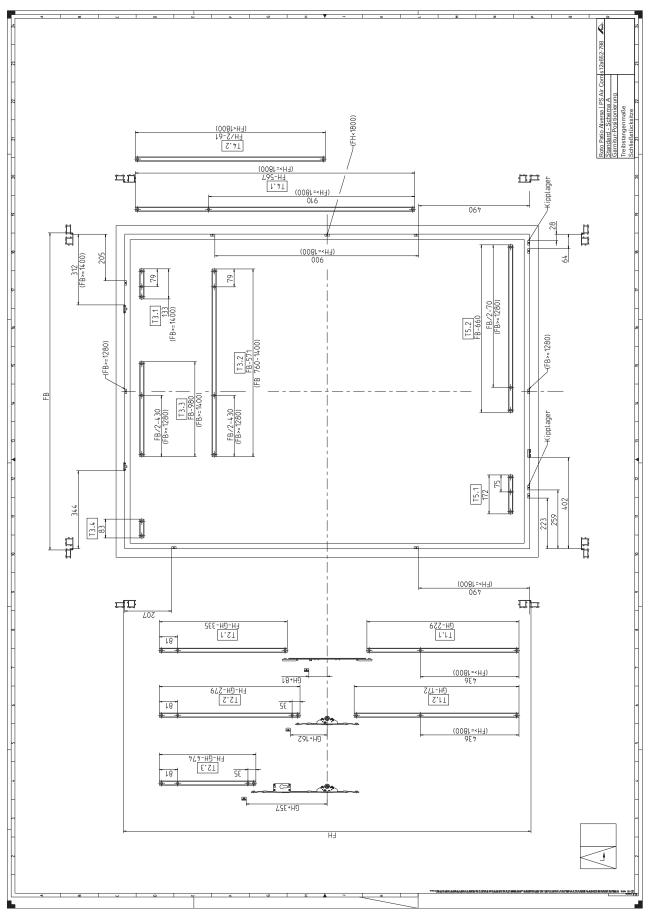




9.13 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS Air; Schema A; RC2

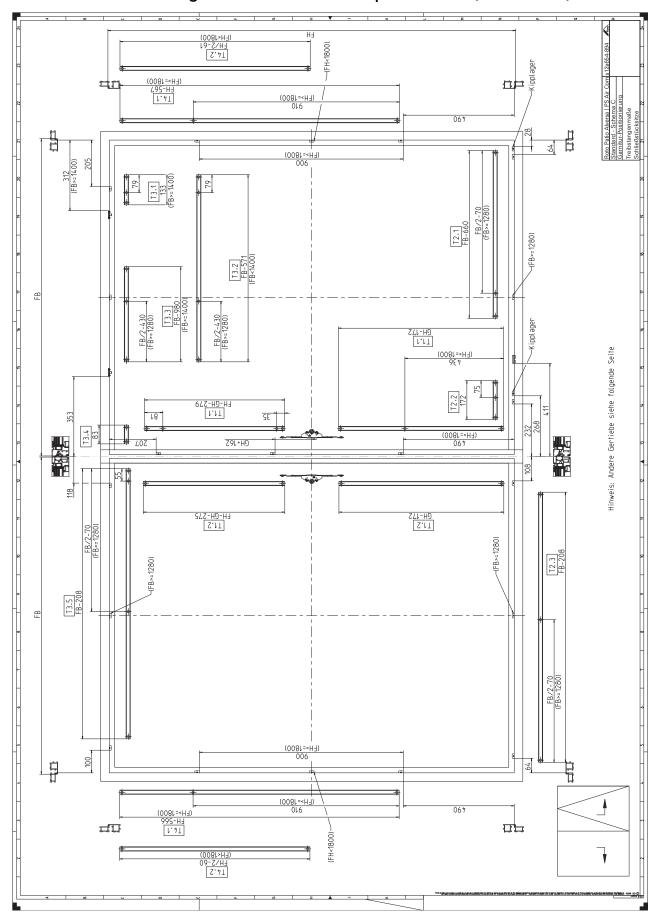


9.14 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS Air Com; Schema A; STD

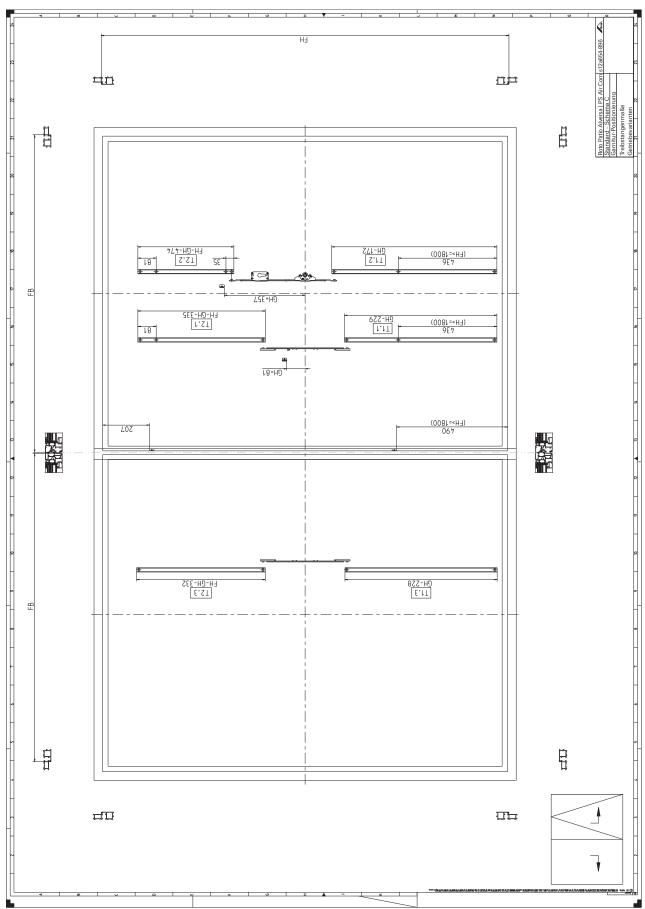




9.15 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS Air Com; Schema C; STD



9.16 Einbauzeichnungen Roto Patio Alversa | PS Air Com; Schema C; STD; alternative Getriebe





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.

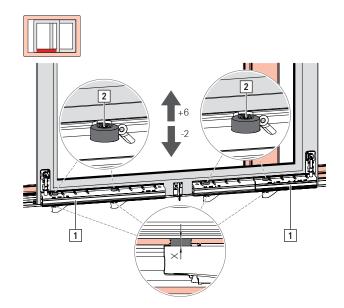
Höhe des Flügels im Rahmen einstellen

- 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

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

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

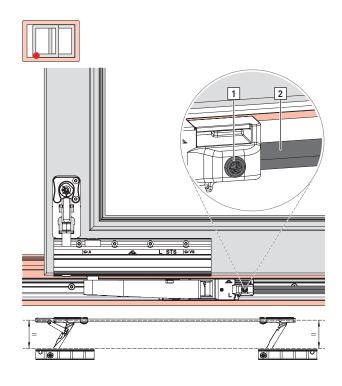
10.2 Laufwerke parallel ausrichten

Gleichmäßigen Einlauf des Flügels in den Rahmen einstellen

1. Flügel in Schiebestellung bringen.



- 2. Verbindungsstange einstellen.
- Schraube [1] der Verbindungsstange [2] mit Innensechsrundschlüssel T25 am verschlussseitigen 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 verschlussseitigen Laufwerk festschrauben.



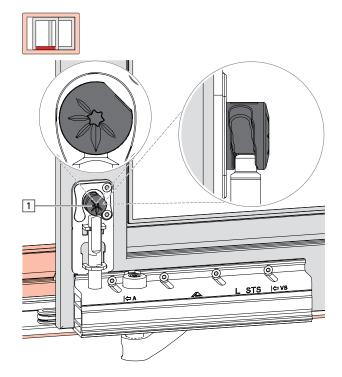
10.3 Verstärkungsteile einstellen

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.



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

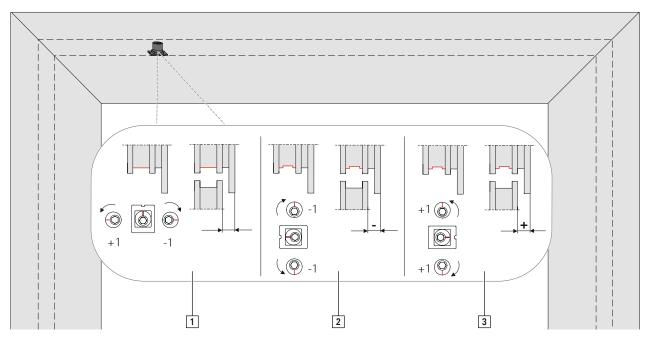


Verstellung mit Innensechsrundschlüssel T25 im Uhrzeigersinn drehen, Flügel lässt sich leichter öffnen.

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

10.4 Schließer steckbar einstellen





Anpressdruck einstellen

Innensechskantschlüssel SW4

- 1. Schließer wie dargestellt einstellen.
- [1] Anpressdruck erhöhen/verringern
- [2] Anpressdruck verringern
- [3] Anpressdruck erhöhen

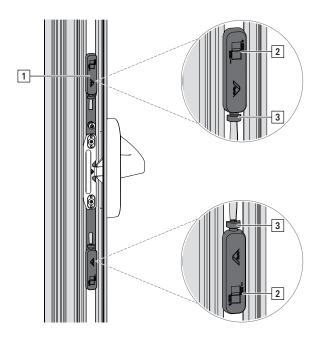
10.5 Hub einstellen





Mittelstück verstellbar justieren

1. Mit den Schrauben [3] Hub am Mittelstück verstellbar [1] über Skala [2] einstellen.



10.6 Steuerklotz oben fix



INFO

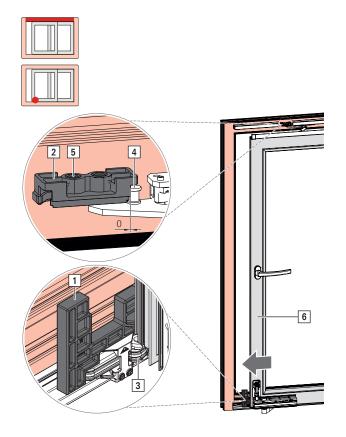
Erforderlich wenn der untere und obere Steuerklotz nicht gleichzeitig die Gleitschere und das Laufwerk auslösen.

Steuerklotz oben fix justieren

1. Schrauben an Steuerklotz oben fix lösen.



 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.
- Falzluft auf beiden Seiten auf 11,5 mm kontrollieren.
 - Gegebenenfalls Steuerklotz oben fix neu positionieren.
- 7. Beide Schrauben des Steuerklotzes oben fix mit Innensechsrundschlüssel T25 (Drehmoment: max. 3 4 Nm) festschrauben.

10.7 Steuerklotz oben kippbar



INFO

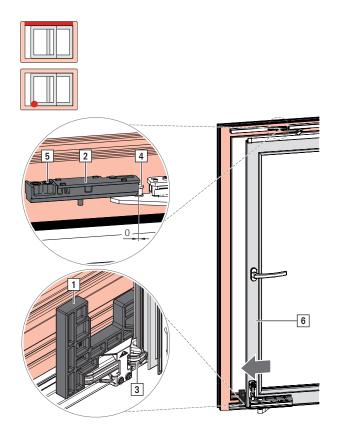
Erforderlich wenn der untere und obere Steuerklotz nicht gleichzeitig die Gleitschere und das Laufwerk auslösen.

Steuerklotz oben kippbar justieren

1. Schrauben an Steuerklotz oben kippbar lösen.



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

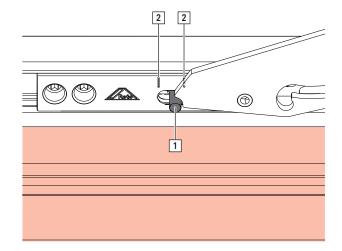


- 3. Schrauben [5] des Steuerklotzes oben kippbar mit Innensechsrundschlüssel T25 leicht anziehen (Drehmoment: max. 1 Nm).
- 4. Lehre entfernen.
- 5. Flügel [6] in Schließstellung bringen.
- 6. Falzluft auf beiden Seiten auf 11,5 mm kontrollieren.

Gegebenenfalls Steuerklotz oben kippbar neu positionieren.

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.



Justierung Steuerklotz oben kippbar



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.
		Komfortkippstellung des Flügels.

11.2 Störungsabhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe	Fachbetrieb	Endan- wender
Griff lässt sich schwer drehen.	Rahmenbauteile nicht gefettet	Rahmenbauteile fetten		
	Griff fehlerhaft	Griff austauschen		
	Griff zu stark verschraubt	Verschraubung etw. lösen		
	Flügelbauteile mit schrägste- hende 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		

Roto Patio Alversa – Aluminium

- □ = 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 M\u00e4ngelbeseitigung, Fenster oder Fenstert\u00fcr von einem Fachbetrieb aus- und einh\u00e4ngen 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 214
Beschläge reinigen		
Pflege		→ ab Seite 214
Bewegliche Teile schmieren		
Verschlussstellen schmieren		
Funktionsprüfung		→ ab Seite 218
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen		
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen		
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen		
Verschlussstellen auf Funktion prüfen		
Leichtgängigkeit prüfen	•	
Instandsetzung		→ ab Seite 218
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 214
- 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 Beschlags müssen regelmäßig geschmiert werden.

Empfohlene Schmierstoffe

Roto NX / NT Fett

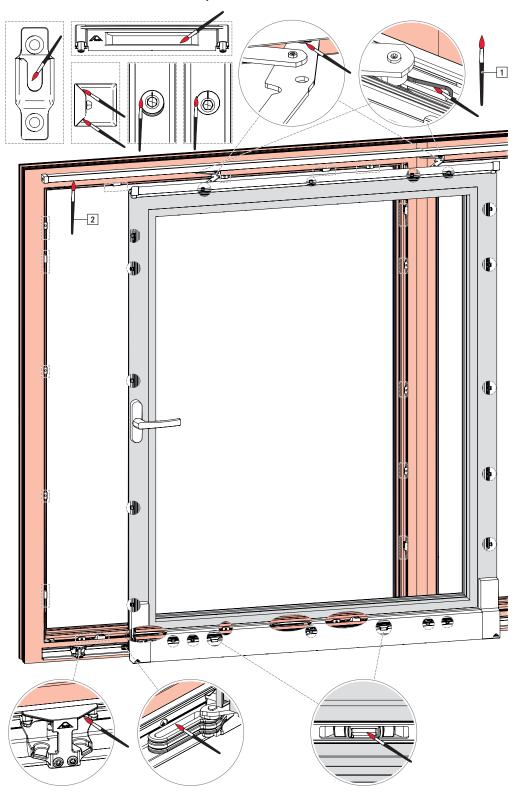


INFO

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.

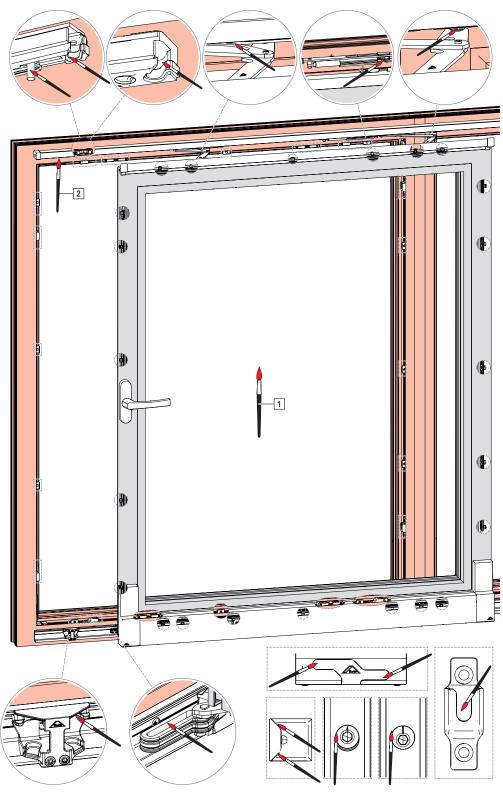


12.3.1 Roto Patio Alversa | KS



- [1] Fett
- [2] Auf gesamter Länge fetten.

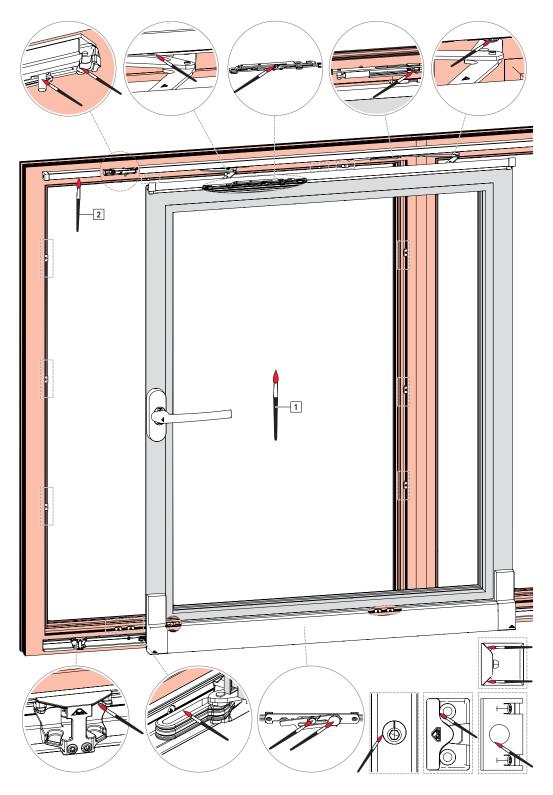




- [1] Fett
- [2] Auf gesamter Länge fetten.



12.3.3 Roto Patio Alversa | PS Air Com



- [1] Fett
- [2] Auf gesamter 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

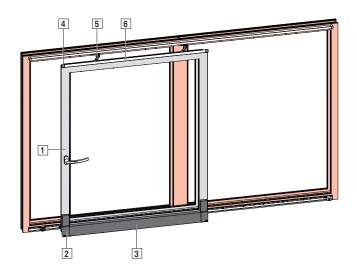
Verletzungsgefahr und Sachschäden durch schwere Lasten!

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 222

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
- Abdeckkappen des Laufwerkes nach vorne abziehen.
- b. Laufwerkabdeckung von unten hinterfassen und schräg nach oben ziehen.
 - Kraftvoll mit beiden Händen ziehen.
- Abdeckkappen für Halteschiene seitlich abziehen.
- 3. Vor dem Herausschieben der Gleitschere [5] Flügel gegen Herausfallen sichern.



Roto Patio Alversa - Aluminium



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 Beschläge transportieren



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaßen!

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

Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch schwere Lasten!

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

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



WARNUNG

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

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

Beim Transport von Beschlägen folgende grundsätzliche Anweisungen beachten:

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



INFO

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

Beim Transport sowie bei Be- und Entladevorgängen für größere Lieferumfänge folgende Transportmittel zur Unterstützung verwenden:

- Flurförderzeuge (z. B. Gabelstapler, Teleskoplader, Hubwagen)
- Anschlagmittel (z. B. Transportnetze, Tragegurte, Rundschlingen)
- Sicherungsmittel (z. B. Kantenschutz, Distanzklötze)







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 Mischschrott 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