

Roto AL

Der universelle Beschlag für
Aluminiumfenster und -fenstertüren

Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung
für Aluminiumprofile



Impressum

Copyright: Februar 2015

**Roto Frank AG
Fenster- und Türtechnologie**

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

Telefon +49 711 7598 0
Telefax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com

www.roto-frank.com

Information allgemein	Information zu dieser Anleitung	7	
	Zielgruppen und deren Verantwortung	9	
	Instruktionspflicht der Zielgruppen	10	
	Symbolerklärung Sicherheitshinweise	11	
	Haftungsbeschränkung	12	
Sicherheit	Bestimmungsgemäße Verwendung	13	
	Bestimmungsgemäße Verwendung für Endanwender	14	
	Sicherheitshinweise	15	
	Sicherheitshinweise für den Endanwender	16	
	Verarbeitungshinweise	17	
	Verschraubung / Klemmung	18	
Information zum Produkt	Allgemeine Beschlageigenschaften	19	
	Anwendungsdiagramme	20	
	Mindestflügelbreiten und -höhen	24	
Beschlagübersicht	Erklärung zum Kapitel Beschlagübersicht	26	
	Profilspezifische Teile	27	
	Garnituren-Zusammenstellungen	28	
	Drehkippschlag	28	
	Drehbeschlag	29	
	Drehkippschlag	30	
	Drehkippschlag RC2	32	
	Drehkippschlag RC3	34	
	TiltFirst-Beschlag	36	
	TiltFirst-Beschlag RC2	38	
	TiltFirst-Beschlag RC3	40	
	Drehbeschlag	42	
	Drehbeschlag verstellbar	48	
	Drehbeschlag RC2	50	
	Drehbeschlag RC3	52	
	Kippschlag	54	
Kippschlag, Griff oben	56		

Kippbeschlag, Griff oben RC2	58
Kippbeschlag, Griff oben RC3	60
Kippbeschlag, Griff seitlich	62
Kippbeschlag, Griff seitlich RC2	64
Kippbeschlag, Griff seitlich RC3	66
Stulpbeschlag	68
Stulpbeschlag (Standflügel DIN L)	74
Stulpbeschlag (Standflügel DIN L) RC2	76
Stulpbeschlag (Standflügel DIN L) RC3	78
Zubehör	80
Lehren, Treibstangen und Werkzeuge	84



Montage

Bohr- und Fräsmaße	88
Rahmen / Flügel	88
Sicherheitshinweise allgemein	89
Stanzschrauben/Gewindestifte/Schließstücke/Einnietmutter	89
Aufsatzgetriebe / Einlassgetriebe montieren	90
Mittelverschlüsse montieren	91
Eck-/ Axer-/ Dreh-Axerband montieren	92
Dreh-Axerband für DIN L oder DIN R umbauen	93
Axer montieren	94
Spezielle Hinweise zum Stulp-Profil	96
Rahmen	98
Ecklager montieren	98
Kulisse montieren	99
Axerlager montieren	100
Flügel und Rahmen verbinden	101
DK, TF	101
KFo	102
KFs	104
Drehbegrenzer (gebremst) montieren	106
Drehbegrenzer (gebremst, gedämpft) montieren	107
Dreh Sperre montieren, Montage-Anordnung Zweitscheren	108
Getriebesperre DK montieren	109
Schnäpper montieren	110



Einbauzeichnungen

Allgemeine Hinweise	111
Treibstangen	111
Schließstücke	112
Bezeichnungen am Aluminium-Fensterelement	113
Hinweise zum Profil	114
Kennzeichnungen	116
DK	117

DK RC2	118
DK RC3	119
DK-Zweitscheren	120
TF	121
TF RC2	122
TF RC3	123
TF-Zweitscheren	124
DF	125
DF RC2	126
DF RC3	127
DF Bandseiten	128
KFo	129
KFo RC2	130
KFo RC3	131
KFo Bandseiten	132
KFs	133
KFs RC2	134
KFs RC3	135
ST	136
ST RC2	137
ST RC3	138
ST – Getriebehöhe ST-A und ST-R, Passivflügel	139
ST – Getriebehöhe ST und ST-K, Passivflügel	140
Stanzbohrbilder für Aufsatzgetriebe	141
DK, TF, DF, KFo, KFs	141
Stanzbohrbilder für Einlassgetriebe	142
DK, TF, DF, KFs	142
KFo	143

Justierung

Erklärung zum Kapitel Justierung	144
Schließzapfen	145
Anpressdruck DK, DF, TF	145
Eckband / Axer	146
Seiten- / Höhenverstellung DF, DK, TF	146



Bedienung

Bedienungshinweise	148
Griffstellung bei Drehkipp-Beschlägen	148
Bedienungshinweise für den Endanwender	149
Griffstellung bei Drehkipp- / TiltFirst-Beschlägen	149
Störungsabhilfe	150



Wartung

Wartung	151
Schmierstellen Roto AL	152
Inspektion und Pflege	153
Erhaltung der Oberflächengüte	154





Demontage

Fenstergriff, Einlassgetriebe, DK, TF, KFs 156



Transport

Transport, Verpackung, Lagerung 158

Transportinspektion und -sicherung 159



Entsorgung

Fensterbeschläge entsorgen 160

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

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

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

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

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

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

Weitere Kennzeichnungen

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

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

Symbole	Erläuterung
Material	
	Aluminium
Öffnungsarten Tilt&Turn	
	drehen
	drehen und kippen
	kippen
Tabellenbezeichnung	
	Flügelbreite
	Flügelhöhe

Abkürzung	Erläuterung
Abb.	Abbildung
DF	Drehflügelbeschlag
DF-C	Drehflügelbeschlag Comfort
DF-EU	Drehflügelbeschlag EU
DK	Drehkippsbeschlag
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
FG	Flügelgewicht
FL	Falzlufte
GH	Griffhöhe
K, KF	Kippflügelbeschlag
KFo	Kippflügelbeschlag, Griff oben
KFs	Kippflügelbeschlag, Griff seitlich
MV	Mittelverschluss
RBi	Rahmenbreite innen
RC2	Resistance Class 2
RC3	Resistance Class 3
RHi	Rahmenhöhe innen
SP	Schaltsperr
ST	Stulpflügelbeschlag
TF	TiltFirst-Beschlag
ÜBB	Überschlagbreite
ÜBH	Überschlaghöhe

Abbildungen sind DIN rechts gezeichnet. Alle Maße in mm. Sonst sind andere Werte angegeben.

Urheberschutz

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

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

Die Zielgruppe „Beschlaghandel“ umfasst alle Unternehmen / Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller ankaufen, um diese zu verkaufen, ohne dass die Beschläge verändert oder weiterverarbeitet werden.

Hersteller von Fenstern und Fenstertüren

Die Zielgruppe „Hersteller von Fenstern und Fenstertüren“ umfasst alle Unternehmen / Personen, die Beschläge vom Beschlaghersteller oder Beschlaghandel ankaufen und diese in Fenstern oder Fenstertüren weiterverarbeiten.

Bauelementehandel / Montagebetrieb

Die Zielgruppe „Bauelementehandel“ umfasst alle Unternehmen / Personen, die Fenster und / oder Fenstertüren vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren ankaufen, um diese weiter zu verkaufen und in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Fenster oder Fenstertüren verändert werden.

Die Zielgruppe „Montagebetrieb“ umfasst alle Unternehmen / Personen, die Fenster und / oder Fenstertüren vom Hersteller von Fenstern und Fenstertüren oder vom Bauelementehandel ankaufen, um diese in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Fenster oder Fenstertüren verändert werden.

Bauherr

Die Zielgruppe „Bauherr“ umfasst alle Unternehmen / Personen, die die Herstellung von Fenstern und / oder Fenstertüren für den Einbau in ihr Bauvorhaben beauftragen.

Endanwender

Die Zielgruppe „Endanwender“ umfasst alle Personen, die die eingebauten Fenster und / oder Fenstertüren bedienen.



HINWEIS!

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

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

Verantwortung des Beschlaghandels

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

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

Verantwortung des Herstellers von Fenstern und Fenstertüren

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

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

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

Verantwortung des Bauelementehandels / Montagebetriebes

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

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

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgende Unterlagen dem Endanwender weiterreichen:

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

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



GEFAHR!

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



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



HINWEIS!

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

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

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

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

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

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

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf Original Roto Bauteile.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



WARNUNG!

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!

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

Deshalb:

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

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



WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

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

Insbesondere folgende Verwendungen unterlassen:

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

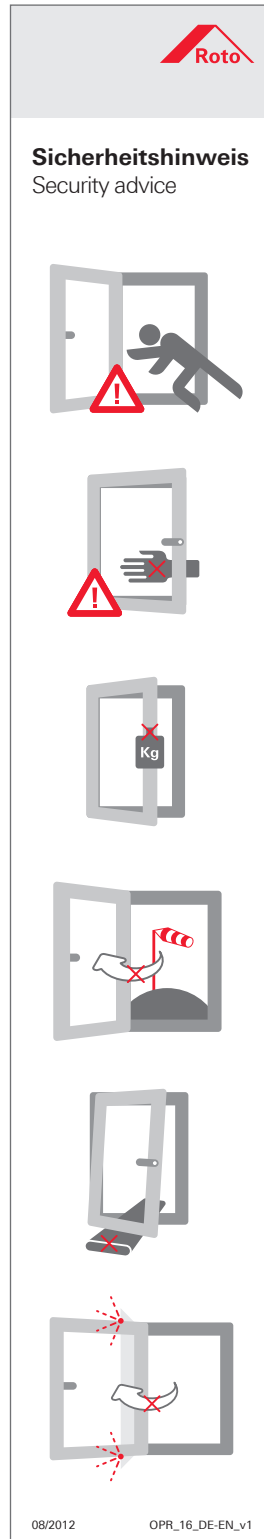
Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.



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

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

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





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.



HINWEIS!

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

Zusammensetzung der Beschläge

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

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

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

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



HINWEIS!

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



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unsachgerecht eingebaute und verschraubte Beschlagteile!

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

Deshalb:

- Beim Einbau und besonders bei der Verschraubung die produkt-spezifische Dokumentation des Beschlagherstellers, die Angaben des Profilherstellers sowie alle Inhalte der Richtlinie TBDK der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. beachten.

Dieser Gefahrenhinweis gilt für alle Beschlagteile, die verschraubt werden, insbesondere für Sicherheitsbauteile, die zur RC-Ausstattung gehören. Grundsätzlich sind Art und Güte der Verschraubung abhängig vom verwendeten Aluminiumprofil des Profilherstellers und müssen vor der Verwendung überprüft werden (Systemprüfung).

Andere AL-Beschlagteile werden in aller Regel durch Klemmung an Rahmen und Flügel befestigt. Bei der Montage gelten spezifische Anzugs-Drehmomente. Bitte hierzu unbedingt die entsprechenden Angaben im Kapitel „Montage“ beachten.

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



- Einsetzbar bei Aluminium-Profilen mit:
 - Überschlagbreite: 21,5 mm/22 mm,
 - Falzluft: 11,5 mm bis 12 mm
 - Beschlagachse: 10 mm
 - Banddurchgang > 3,5 mm
 - Beschlag zertifiziert nach QM 328

- In der Rahmennut klemmbare Bandseite mit vormontierten Klemmleisten
- Keine sichtbaren Schrauben, alle RAL-Farben sowie Sonderfarben möglich
- Seitenverstellung am Ecklager im eingebauten Zustand
- Höhenverstellung im Eckband im eingebauten Zustand
- Drehkip-Axer mit integrierter Seitenverstellung im eingebauten Zustand
- Vormontierter Axer mit integrierter Zuschlagsicherung

- Mittelverriegelungen durch steckbare Schließzapfen beliebig positionierbar
- Anpressdruck verstellbar durch Exzenterzapfen
- Einbruchhemmung von RC1 bis RC3 möglich (DIN EN 1627-1630)

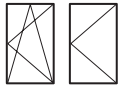
- Aufsatzgetriebe (Fenstergriffe optional abschließbar 100 Nm)
- Aufsatzgetriebe mit separaten Steckgriff
- Einlassgetriebe mit/ohne integrierte Fehlbediensperre (Fenstergriffe optional abschließbar 40/100 Nm)
- Rosettenloser Griff für Einlassgetriebe (optional abschließbar)

- Verdeckt liegender Stulpflügelbeschlag in den Varianten:
 - Stulpflügelgetriebe innen liegend (ST)
 - Stulp-Kantenriegel (ST-K)
 - Stulpflügelgetriebe aufgesetzt (ST-A)
 - Stulpflügelgetriebe Schieber (ST-R)

- Einsatz Drehbegrenzer FB \geq 1200 mm
- Einsatz Drehbegrenzer (gedämpft, gebremst) FB \geq 1200 mm
- Dreh Sperre mit Zylinderschloss, abschließbar
- Spaltlüfter
- Schnäpper

Anwendungsdiagramm bis 90 kg

DK, TF, DF



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 405 – 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 520 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG**..... max. 90 kg

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

1 mm / m² Glasdicke = 2,5 kg



= unzulässiger Anwendungsbereich

Berechnungsgrundlage für Anwendungsdiagramm:
(IFT Tool - Stand Februar 2013)

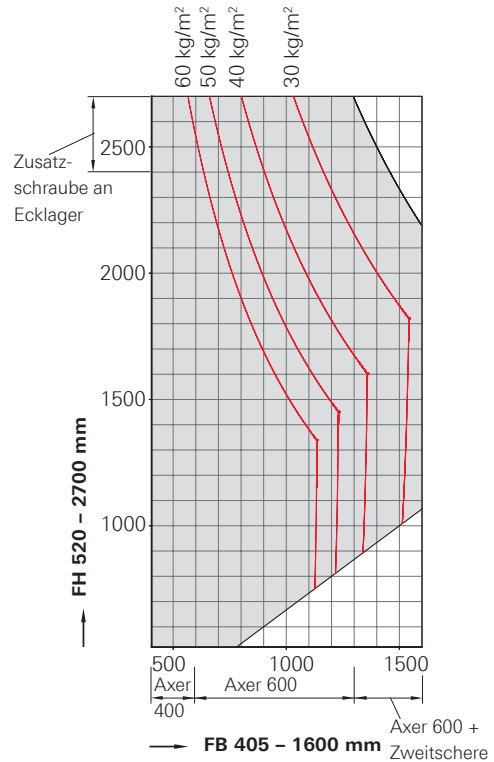
Glasabzugsmaß **CG** 20 mm

(Flügel-)Profilgewicht **PG** 2 kg/m²



HINWEIS!

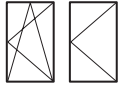
Geringere Glasabzugsmaße oder höhere Profilgewichte erfordern eine separate Prüfung.





Anwendungsdiagramm bis 130 kg mit Befestigungskulisse

DK, TF, DF



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 405 – 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 520 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG** max. 130 kg
 (mit Axer 400 max. 100 kg)

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

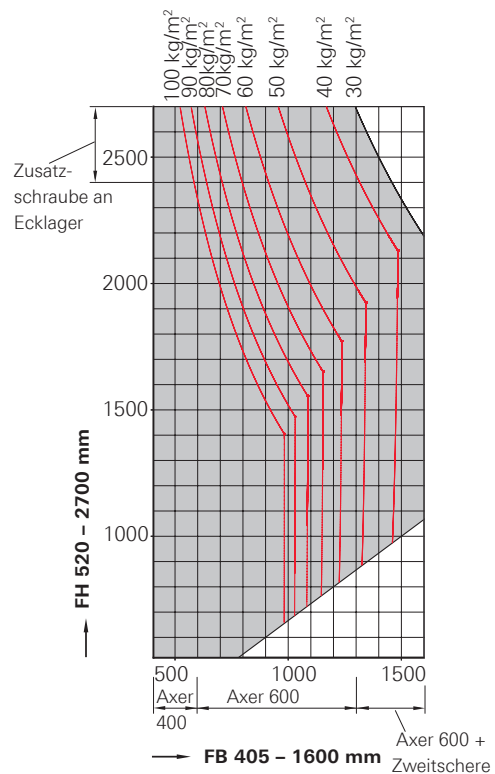
1 mm / m² Glasdicke = 2,5 kg

= unzulässiger Anwendungsbereich

Berechnungsgrundlage für Anwendungsdiagramm:
 (IFT Tool - Stand Februar 2013)

Glasabzugsmaß **CG** 20 mm

(Flügel-)Profilgewicht **PG** 2 kg/m²



HINWEIS!
 Geringere Glasabzugsmaße oder höhere Profilgewichte erfordern eine separate Prüfung.

Anwendungsdiagramm bis 130 kg

KFo



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 520 – 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 405 – 1300 mm

Flügelgewicht **FG**..... max. 130 kg

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

1 mm / m² Glasdicke = 2,5 kg

 = unzulässiger Anwendungsbereich

Berechnungsgrundlage für Anwendungsdiagramm:

(IFT Tool - Stand Februar 2013)

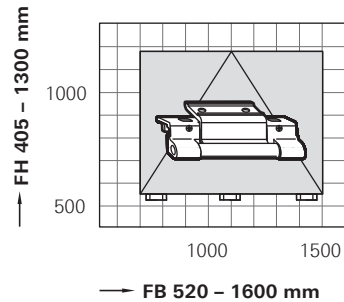
Glasabzugsmaß **CG** 20mm

(Flügel-)Profilgewicht **PG** 2 kg/m²



HINWEIS!

Geringere Glasabzugsmaße oder höhere Profilgewichte erfordern eine separate Prüfung.





Anwendungsdiagramm bis 130 kg

KFs



Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken

Anwendungsbereich


Flügelbreite **FB** 520 – 1600 mm

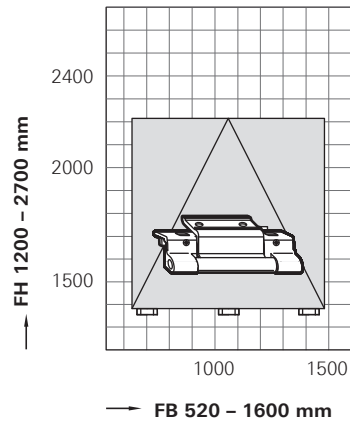
Flügelhöhe **FH** 1200 – 2700 mm

Flügelgewicht **FG**..... max. 130 kg

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

1 mm / m² Glasdicke = 2,5 kg

 = unzulässiger Anwendungsbereich



Berechnungsgrundlage für Anwendungsdiagramm:

(IFT Tool - Stand Februar 2013)

Glasabzugsmaß **CG** 20mm

(Flügel-)Profilgewicht **PG** 2 kg/m²



HINWEIS!

Geringere Glasabzugsmaße oder höhere Profilgewichte erfordern eine separate Prüfung.

Information zum Produkt
Mindestflügelbreiten und -höhen

Öffnungsart	DF / DF-EU		Axe 400		Axe 600		min. FH	min. GH ¹⁾
	min. FB		min. FB		min. FB			
	ohne DB ²⁾	mit DB ²⁾	ohne DB ²⁾	mit DB ²⁾	ohne DB ²⁾	mit DB ²⁾		
DK	–	–	405	490	600	600	520	260
DK (RC2)	–	–	525 ³⁾	–	685 ³⁾	760 ³⁾	700 ³⁾	390
DK (RC3)	–	–	650 ³⁾	–	770 ³⁾	870 ³⁾	840 ³⁾	465
TF	–	–	405	–	600	600	520	260
TF (RC2)	–	–	540 ³⁾	–	685 ³⁾	775 ³⁾	700 ³⁾	390
TF (RC3)	–	–	655 ³⁾	–	770 ³⁾	885 ³⁾	840 ³⁾	465
DF	200	490	–	–	–	–	520	260
DF (RC2)	525 ³⁾	760 ³⁾	–	–	–	–	700	390
DF (RC3)	650 ³⁾	870 ³⁾	–	–	–	–	840	465

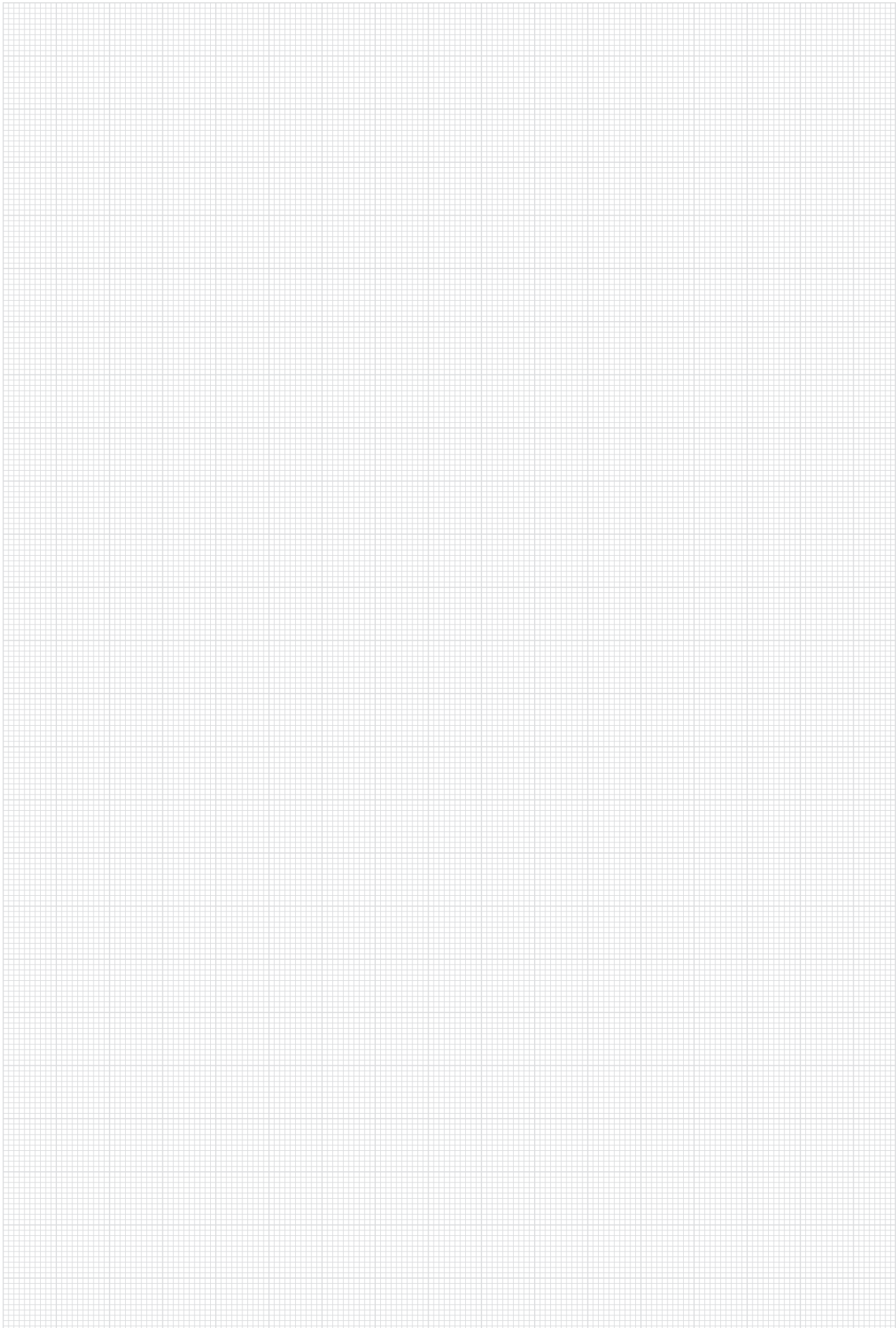
1) Griffhöhe min 1/3 FH.

2) gebremster Drehbegrenzer.

3) Maß, damit alle Sicherheitsschließstücke nach Einbauzeichnung gesetzt werden können. Je nach Profilstabilität kann die Prüfung auch mit weniger Sicherheitsschließstellen bestanden werden und somit kleiner gebaut werden.

DB = Drehbegrenzer

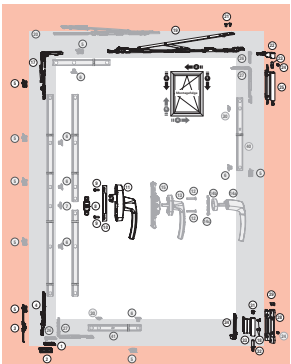
GH = Griffhöhe



Erklärung zum Kapitel Beschlagübersicht

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

Die Seitenaufteilung im Kapitel Beschlagübersicht zeigt auf der linken Seite die einzelnen Beschlagteile einer Öffnungsart in der Übersicht, auf der rechten Seite die entsprechende Artikelliste. Positionsziffern ermöglichen den Bezug zwischen Übersicht und Artikelliste.



Beschlagübersicht
Drehklappbeschlag
Beschlagübersicht

Diese Teile (aufwendig) sind nicht in der Standardkonfiguration enthalten.

Pos. / Beschreibung	Artikelliste	Pos. / Beschreibung	Artikelliste
1. Aufroll	100 212598	100. ...	100 212598
2. ...	100 465175	100. ...	100 465175
3. ...	100 728960	100. ...	100 728960
4. ...	100 728960	100. ...	100 728960
5. ...	100 728960	100. ...	100 728960
6. ...	100 728960	100. ...	100 728960
7. ...	100 728960	100. ...	100 728960
8. ...	100 728960	100. ...	100 728960
9. ...	100 728960	100. ...	100 728960
10. ...	100 728960	100. ...	100 728960

Beschlagübersicht
Drehklappbeschlag
Artikelliste

Anwendungsbereich
 Flügelbreite FB 405 - 1600 mm
 Flügelhöhe FH 520 - 2100 mm
 Flügelgewicht FG max. 50 / 150 kg

Fachuhl FL 11,5 - 12 mm
Überschlaghöhe ÜSB 21,5 - 22 mm
Sanddurchgang < 3,5 mm

Bestellcode	Bezeichnung	Stückzahl	Artikelliste
31615	31616	31617	31618
31619	31620	31621	31622
31623	31624	31625	31626
31627	31628	31629	31630
31631	31632	31633	31634
31635	31636	31637	31638
31639	31640	31641	31642
31643	31644	31645	31646
31647	31648	31649	31650
31651	31652	31653	31654
31655	31656	31657	31658
31659	31660	31661	31662
31663	31664	31665	31666
31667	31668	31669	31670
31671	31672	31673	31674
31675	31676	31677	31678
31681	31682	31683	31684
31685	31686	31687	31688
31691	31692	31693	31694
31695	31696	31697	31698
31701	31702	31703	31704
31705	31706	31707	31708
31711	31712	31713	31714
31715	31716	31717	31718
31721	31722	31723	31724
31725	31726	31727	31728
31731	31732	31733	31734
31735	31736	31737	31738
31741	31742	31743	31744
31745	31746	31747	31748
31751	31752	31753	31754
31755	31756	31757	31758
31761	31762	31763	31764
31765	31766	31767	31768
31771	31772	31773	31774
31775	31776	31777	31778
31781	31782	31783	31784
31785	31786	31787	31788
31791	31792	31793	31794
31795	31796	31797	31798
31801	31802	31803	31804

Die Artikelliste beinhaltet alle profilabhängigen Varianten des AL-Beschlagsystems. Technische Details, Sondernut- und Falzluftvarianten bitte separat anfordern.

Der tatsächliche Lieferumfang ist abhängig von der – je nach Höhe und Breite des Fensters – bestellten Beschlagkonfiguration. Griffe müssen separat bestellt werden.



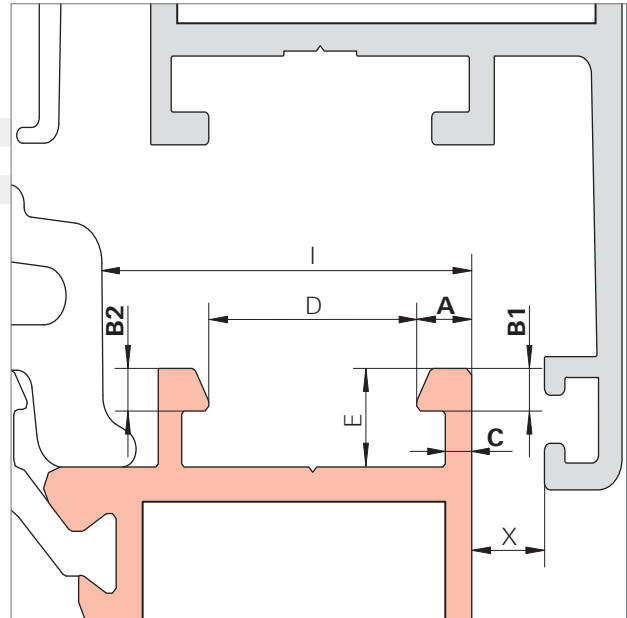
Die in der Tabelle aufgeführten Beschlagteile sind profilspezifisch und zeigen einen Ausschnitt aus dem Produktprogramm Roto AluVision für Profile mit 15/20mm Flügelnut. Weitere Beschlagteil-Lösungen (z.B. für andere Nutbreiten) sind auf Anfrage lieferbar. Auf Anfrage beim zuständigen Roto Außendienstmitarbeiter unterstützt Roto bei den generell empfohlenen Profilüberprüfungen.

Profilspezifische Beschlagteile, Beschlagachse 10 mm

Grundvoraussetzungen

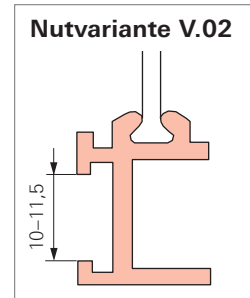
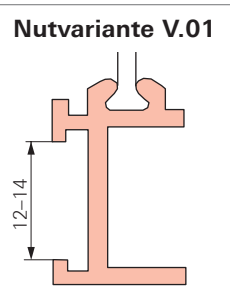
Profilschnitt/Beschlagteile

Parameter	min.	max.
A Flanschbreite vorne	3,50	4,50
B1 Flanschdicke vorne	1,50	2,00
B2 Flanschdicke hinten	1,50	2,00
C Stegdicke vorne	1,70	2,00
D Nutbreite	10,00	14,00
E Nuttiefe	4,50	5,00
I Bauraum (Rahmen)	22,00	-
X Banddurchgang	3,50	-



Rahmennut-Varianten

Bei der Bestellung profilspezifischer Rahmenteile unbedingt Rahmennutvarianten V.01 und V.02 beachten (siehe auch Seite 114).



Klemmleistenwahl AL

Zur Wahl der Klemmleiste 1-3 die Flanschdicke und die Differenz aus Flanschbreite und Stegdicke beachten.

	2,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	2,4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	2,3	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	2,2	-	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	2,1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	1,9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	1,8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	1,7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
	1,6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
	1,5	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6

↑
B
→
A-C

Beschlagübersicht
Garnituren-Zusammenstellungen
Drehkippsbeschlag

Anwendungsdiagramme der verschiedenen Bandseiten beachten. Die Anzahl der Mittelverschlüsse hängt von der Profilstabilität (Profilsystem) ab und ist den Anforderungen anzupassen.

FB FH	405 – 600 mm	601 – 1300 mm	1301 – 1600 mm	
520 – 1300 mm	Stck. Bezeichnung Material-Nr. 1 Grundgarnitur mit Axer 400 var. 1 RotoLine-Getriebe var. 1 T-Mitnehmer-Set 728981 1 Getriebeabstützung 331937	Stck. Bezeichnung Material-Nr. 1 Grundgarnitur mit Axer 600 var. 1 RotoLine-Getriebe var. 1 T-Mitnehmer-Set 728981 1 Getriebeabstützung 331937	Stck. Bezeichnung Material-Nr. 1 Grundgarnitur mit Axer 600 var. 1 Zweitschere V.01 728806 1 Zweitschere V.02 728807 1 RotoLine-Getriebe var. 1 T-Mitnehmer-Set 728981 1 Getriebeabstützung 331937 1 T5.2 FB 1301-1600 AL 729979 1 Eckumlenkung MV-Set V.01 728842 Eckumlenkung MV-Set V.02 728843	
	1301 – 1800 mm	1 Eckumlenkung MV-Set V.01 728842 Eckumlenkung MV-Set V.02 728843 2 Schließer steckbar 334671 2 Schließstück V.01 728918 Schließstück V.02 728920 1 Treibstange var.		
		2 Schließer steckbar 334671 2 Schließstück V.01 728918 Schließstück V.02 728920		
		2 Schließer steckbar 334671 2 Schließstück V.01 728918 Schließstück V.02 728920 1 Senkblechschraube ST4,8x16 728933		
2401 – 2700 mm				

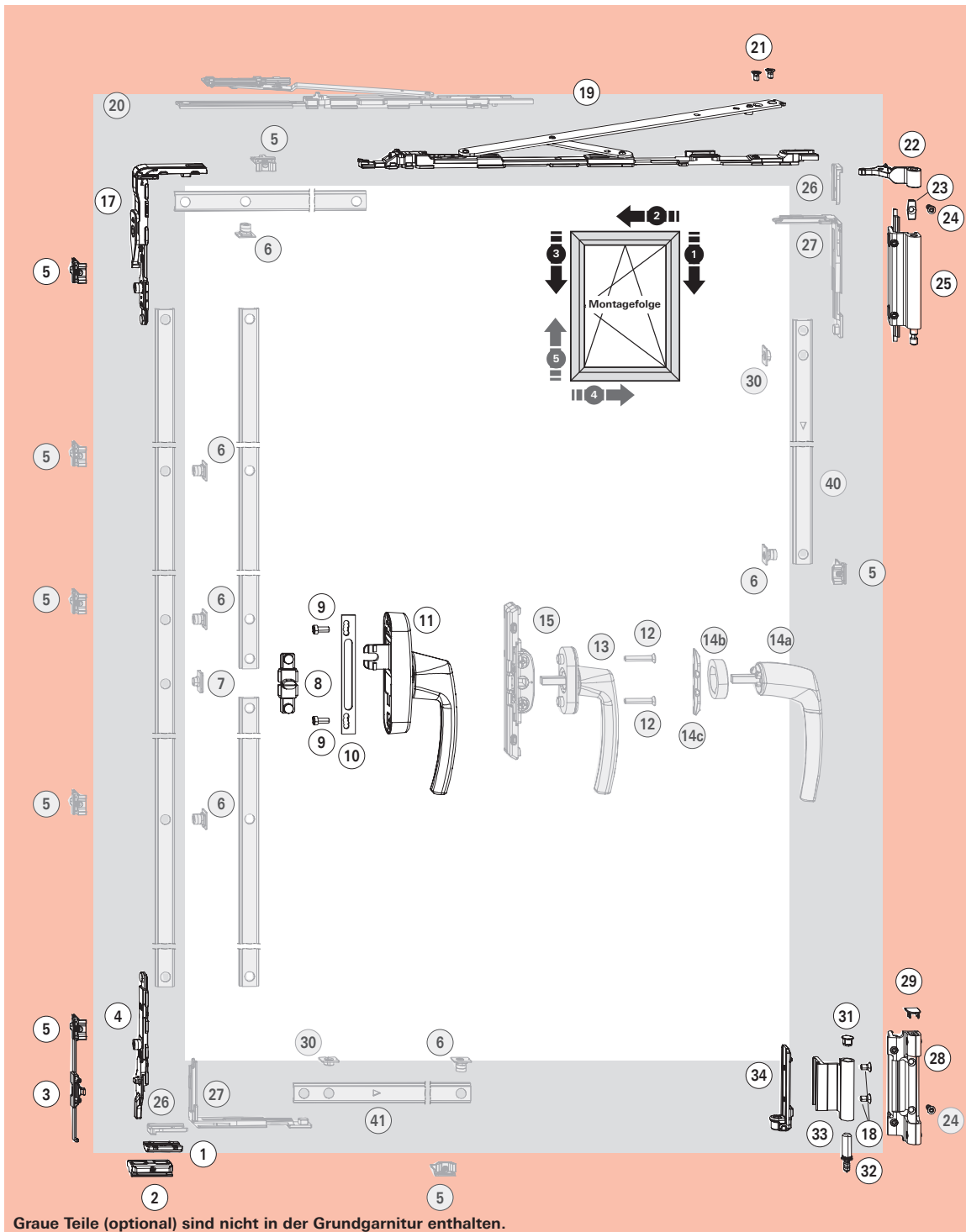
FB FH	405 – 600 mm	601 – 1300 mm	1301 – 1600 mm
520 – 1300 mm			
1301 – 1800 mm			
1801 – 2400 mm			
2401 – 2700 mm			



Anwendungsdiagramme der verschiedenen Bandseiten beachten. Die Anzahl der Mittelverschlüsse hängt von der Profilstabilität (Profilsystem) ab und ist den Anforderungen anzupassen.

FB FH	405 – 1300 mm*		1301 – 1600 mm*	
520 – 1300 mm	Stck. Bezeichnung	Material-Nr.	Stck. Bezeichnung	Material-Nr.
	1 AL Bandseite	var.	1 AL Bandseite	var.
	1 DF - Verschlusssteile V.01	728756	1 DF-C - Verschlusssteile V.01	728743
	1 DF - Verschlusssteile V.02	728757	1 DF-C - Verschlusssteile V.02	728744
	1 RotoLine-Getriebe	var.	1 RotoLine-Getriebe	var.
	1 T-Mitnehmer-Set	728981	1 T-Mitnehmer-Set	728981
	1 Getriebeabstützung	331937	1 Getriebeabstützung	331937
			1 T5.2 DF/TF FB 1301-1600 AL	739375
1301 – 1800 mm		1 MV Rahmenteil V.01	728885	
		1 MV Rahmenteil V.02	728886	
		1 MV Flügelteil	728884	
		1 Schließer steckbar	334671	
		1 Schließstück V.01	728918	
		1 Schließstück V.02	728920	
1801 – 2400 mm		1 MV Rahmenteil V.01	728885	
		1 MV Rahmenteil V.02	728886	
		1 MV Flügelteil	728884	
		1 Schließer steckbar	334671	
		1 Schließstück V.01	728918	
		1 Schließstück V.02	728920	
2401 – 2700 mm		1 MV Rahmenteil V.01	728885	
		1 MV Rahmenteil V.02	728886	
		1 MV Flügelteil	728884	
		1 Schließer steckbar	334671	
		1 Schließstück V.01	728918	
		1 Schließstück V.02	728920	
	1 Senkblechschraube ST4,8x16	728933		

FB FH	405 – 1300 mm		1301 – 1600 mm
500 – 1300 mm			
1301 – 1800 mm			
1801 – 2400 mm			
2401 – 2700 mm			



Stückliste Großpackungen

Verschlusssteile und Axer				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material - Nr.
①	1	Auflauf	100	212008
④	1	Kippriegel	100	490179
②	1	Kiplager	100	728860
③	1	Aushebesperre V.01	100	728696
		Aushebesperre V.02	100	728697
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
①⑦		Eckumlenkung m. SP	50	490173
①⑨	1	Axer 600	10	728786
		Axer 400	10	728785

Stückliste Grundgarnituren

10er - Grundgarnitur - getrennt nach Verschlusssteilen & Bandseite			
Bezeichnung	VE	Material-Nr.	
DK-Verschlusssteile V.01	10	728804	
DK-Verschlusssteile V.02	10	728805	
Auflauf, Kippriegel, Kiplager, Aushebesperre, Schließstück, Eckumlenkung m. Sp.			
Axer 400	10	728785	
Axer 600	10	728786	



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 405 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 520 – 2700³⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Bandseite DK				
Bezeichnung	Farbe	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.
Silber	R01.5	728787	728792	–
Dunkelbronze	R05.4	728788	728793	–
Tiefschwarz	R06.2	728789	728794	–
Verkehrsweiß	R07.2	728790	728795	–
Sonderfarbe	SF	728791	728796	728797

Optional

Getriebe und Mitnehmer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
11	1	RotoLine-Getriebe 26	→	CTL 1
8	1	T-Mitnehmer	100	334754
10	1	Getriebeabstützung	100	331937
9	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ

15	1	Einlassgetriebe o. Schaltsperr	10	378338
13	1	RotoLine-Fenstergriff für Einlassgetriebe	→	CTL 1
12	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
14a	1	Rosettenloser Griff	10	→ CTL 1
14b	1	Ring für rosettenl. Griff	→	CTL 1
14c	1	Montageplatte	10	378134

Zusatzteile, größenabhängig

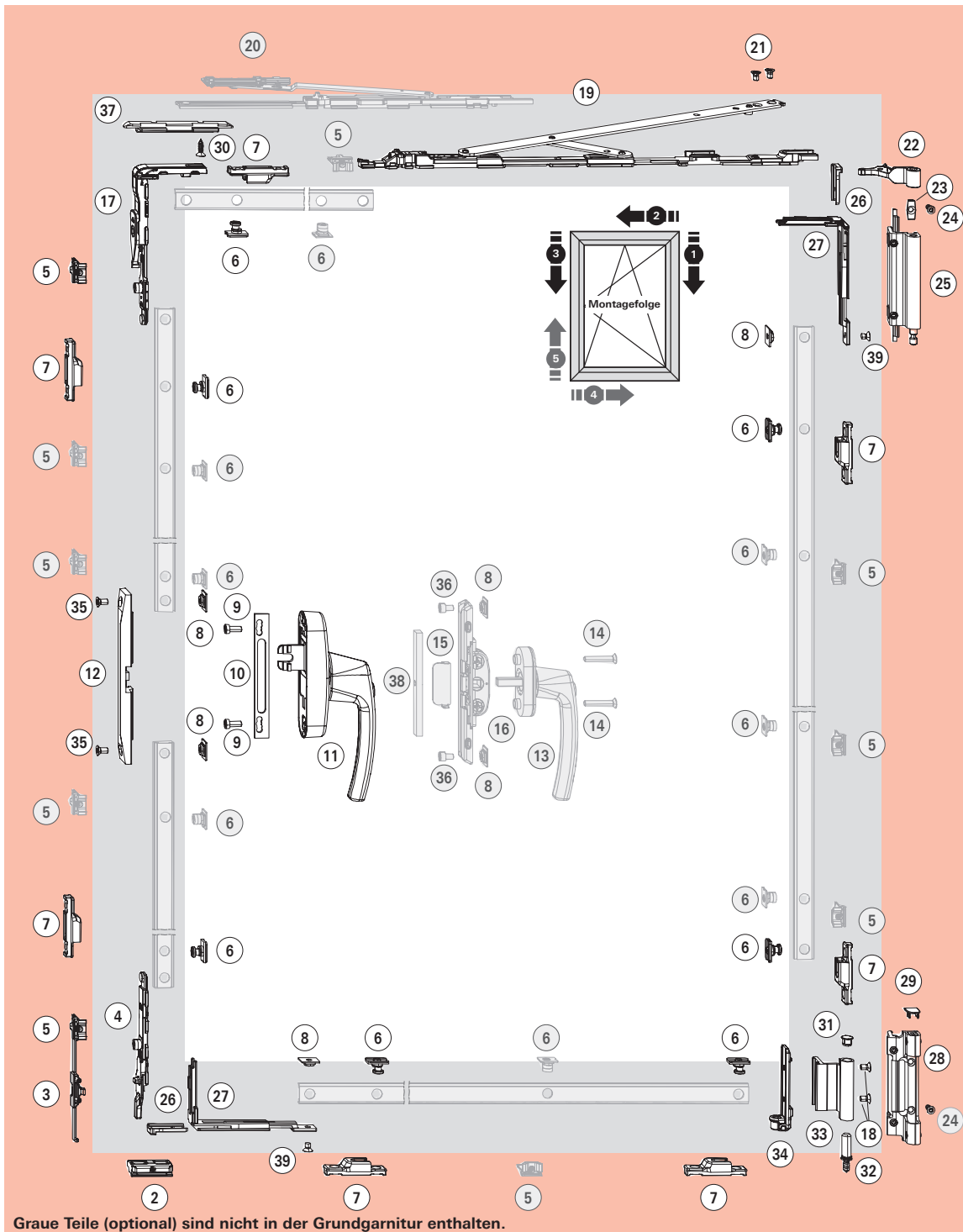
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
6	8	Schließer steckbar	100	334671
7	1	Mitnehmerbolzen steckbar²⁾	100	254601
5	8	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
27	2	Eckumlenkung MV	20	331013
26	2	Fixiergabel	100	221772
20	1	Zweitschere V.01	10	728806
		Zweitschere V.02	10	728807
40	1	T4.1 FH 1301-1800 / T5.2 FB 1301-1600 AL	10	729979
		T4.2 FH 1801-2400 AL	10	729980
		T4.3 FH 2401-2700 AL	10	729981
41	1	T4.1 FH 1301-1800 / T5.2 FB 1301-1600 AL	10	729979
30	2	Roto Clip	100	331288

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Einsetzbar bei FB ≤ 1300 mm
 3) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Bandseite

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material – Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material – Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material – Nr.	
33	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
28	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
22	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702
25	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728968	728968	728968	
34	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
32	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
31	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
18	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
21	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929	
29	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:		10	728695	728695	728695	
23	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889	
24	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	

Beschlagübersicht
Drehkippschlag RC2
 Beschlagübersicht



Verschlusssteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	1	Kippriegel	100	490179
②	1	Kipplager	100	728860
③	1	Aushebesperre V.01	100	728696
	1	Aushebesperre V.02	100	728697
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
	1	Schließstück V.02	100	728920
⑥	7	SH-Schließer, steckbar	100	447245
⑦	7	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
⑰	1	Eckumlenkung m. SP	50	490173
⑰	1	Axer 400	10	728785
	1	Axer 600	10	728786

Verschlusssteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑳	1	SH-Falzluftrreduzierung EU	50	447112
⑳	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728932
⑳	2	SH-Eckumlenkung MV	10	334359
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
⑳	2	Senkschraube M 5 x 7	100	728928
⑳	2	Fixiergabel Zink	100	212636



HINWEIS

Optionale Zusatzteile (größenabhängig) siehe Standard, Seite 31.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 525 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 700 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Getriebe und Mitnehmer				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
11	1	RotoLine-Getriebe 26, abschließbar		→ CTL 1
8	2	SH-Mitnehmer	100	447113
12	1	SH-Getriebebeschütz	10	487407
35	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
10	1	Getriebeabstützung	100	331937
9	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
16	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
13	1	RotoLine-Fenstergriff für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
14	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
15	1	SH-Bohrschutz	10	487406
8	2	SH-Mitnehmer	100	447113
36	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
38	1	SH-Falzluftrreduzierung ELG	50	334360

Zusatzteile, größenabhängig				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
5	8	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
6	8	Schließer, steckbar	100	334671
20	1	Zweitschere V.01	10	728806
		Zweitschere V.02	10	728807

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Bandseite								
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
33	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
28	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
22	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702
25	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728968	728968	728968	
34	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
32	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
31	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
30	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
21	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929	
29	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:		10	728695	728695	728695	
23	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889	
24	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	

Stückliste Grundgarnituren

10er-Grundgarnitur – getrennt nach Verschlusssteilen & Bandseite

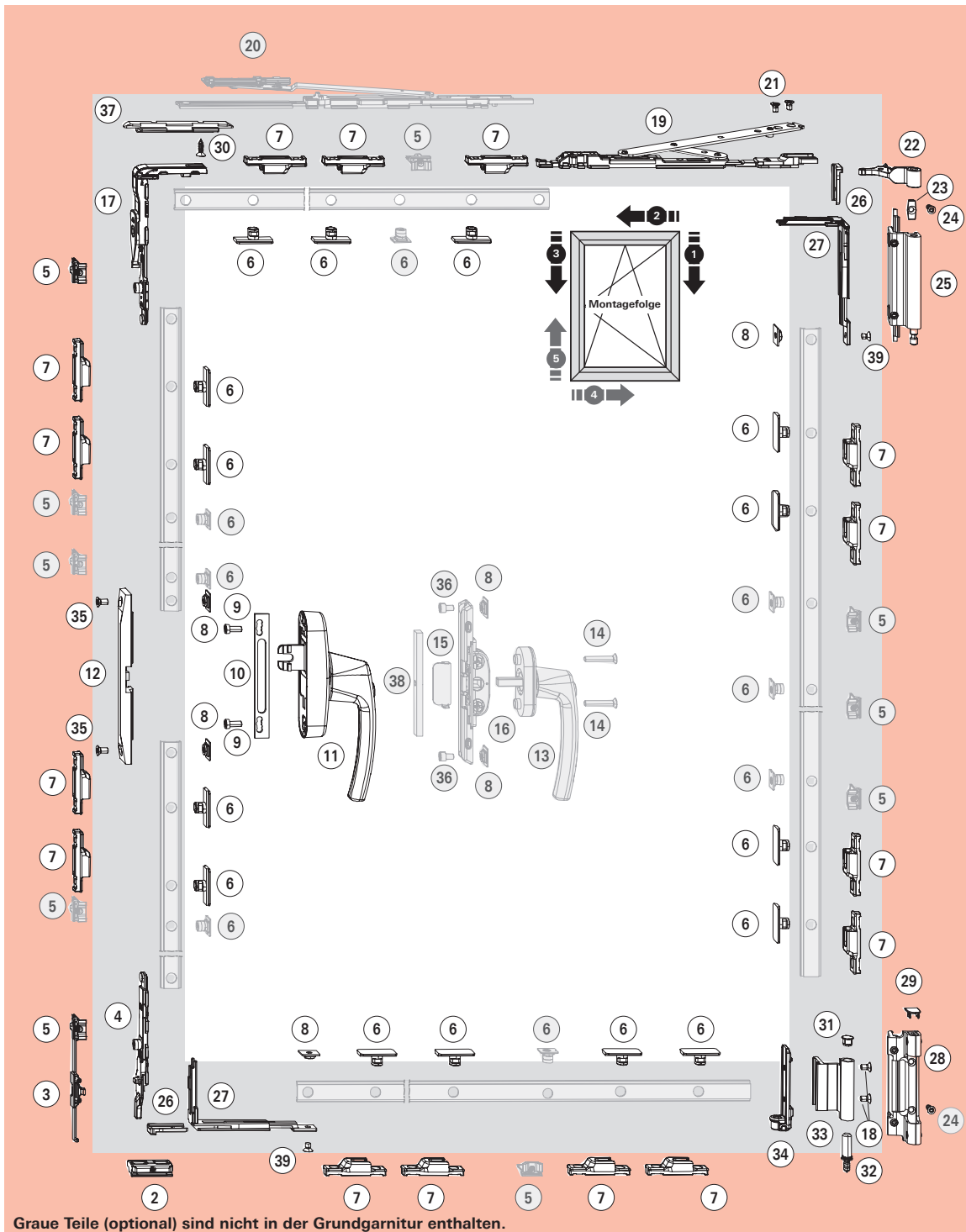
Bezeichnung	VE	Material-Nr.
DK-Verschlusssteile V.01	10	728804
DK-Verschlusssteile V.02	10	728805
Auflauf, Kippriegel, Kiplager, Aushebesperre, Schließstück, Eckumlenkung m. Sp.		
SH-Falzluftrreduzierungsset	10	728950
SH-Falzluftrreduzierung EU, Senkblechschraube		
SH-Getriebebeschützset	10	728952
SH-Getriebebeschütz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben		
SH-Eckumlenkung MV-Set	10	728944
SH-Eckumlenkung MV, Fixiergabel, SH-Mitnehmer, Schraube		
SH Einlassgetriebe Set	10	728947
SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluftrreduzierung ELG, SH-Bohrschutz		
Axer 400	10	728785
Axer 600	10	728786

Bandseite DK

Bezeichnung	Farbe	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.
Silber	R01.5	728787	728792	–
Dunkelbronze	R05.4	728788	728793	–
Tiefschwarz	R06.2	728789	728794	–
Verkehrsweiß	R07.2	728790	728795	–
Sonderfarbe	SF	728791	728796	728797



Beschlagübersicht
Drehkippschlag RC3
 Beschlagübersicht



Verschlusssteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	1	Kippriegel	100	490179
②	1	Kipplager	100	728860
③	1	Aushebesperre V.01	100	728696
	1	Aushebesperre V.02	100	728697
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
	1	Schließstück V.02	100	728920
⑥	15	SH-Schließer RC3, steckbar	100	443530
⑦	15	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
⑰	1	Eckumlenkung m. SP	50	490173
⑱	1	Axer 400	10	728785
	1	Axer 600	10	728786

Verschlusssteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑳	1	SH-Falzluftreduzierung EU	50	447112
⑳	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728932
㉑	2	SH-Eckumlenkung MV	10	334359
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
㉓	2	Senkschraube M 5 x 7	100	728928
㉒	2	Fixiergabel Zink	100	212636



HINWEIS

Optionale Zusatzteile (größenabhängig) siehe Standard, Seite 31.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 600 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 840 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Getriebe und Mitnehmer				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
11	1	RotoLine-Getriebe 26, abschließbar		→ CTL 1
8	2	SH-Mitnehmer	100	447113
12	1	SH-Getriebebeschutz	10	487407
35	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
10	1	Getriebeabstützung	100	331937
9	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
16	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
13	1	RotoLine-Fenstergriff für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
14	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
15	1	SH-Bohrschutz	10	487406
8	2	SH-Mitnehmer	100	447113
36	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
38	1	SH-Falzluftrreduzierung ELG	50	334360

Zusatzteile, größenabhängig				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
5	8	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
6	8	Schließer, steckbar	100	334671
20	1	Zweitschere V.01	10	728806
		Zweitschere V.02	10	728807

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Bandseite								
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
33	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
28	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
22	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702
25	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728968	728968	728968	
34	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
32	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
31	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
30	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
21	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929	
29	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:		10	728695	728695	728695	
23	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889	
24	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	

Stückliste Grundgarnituren

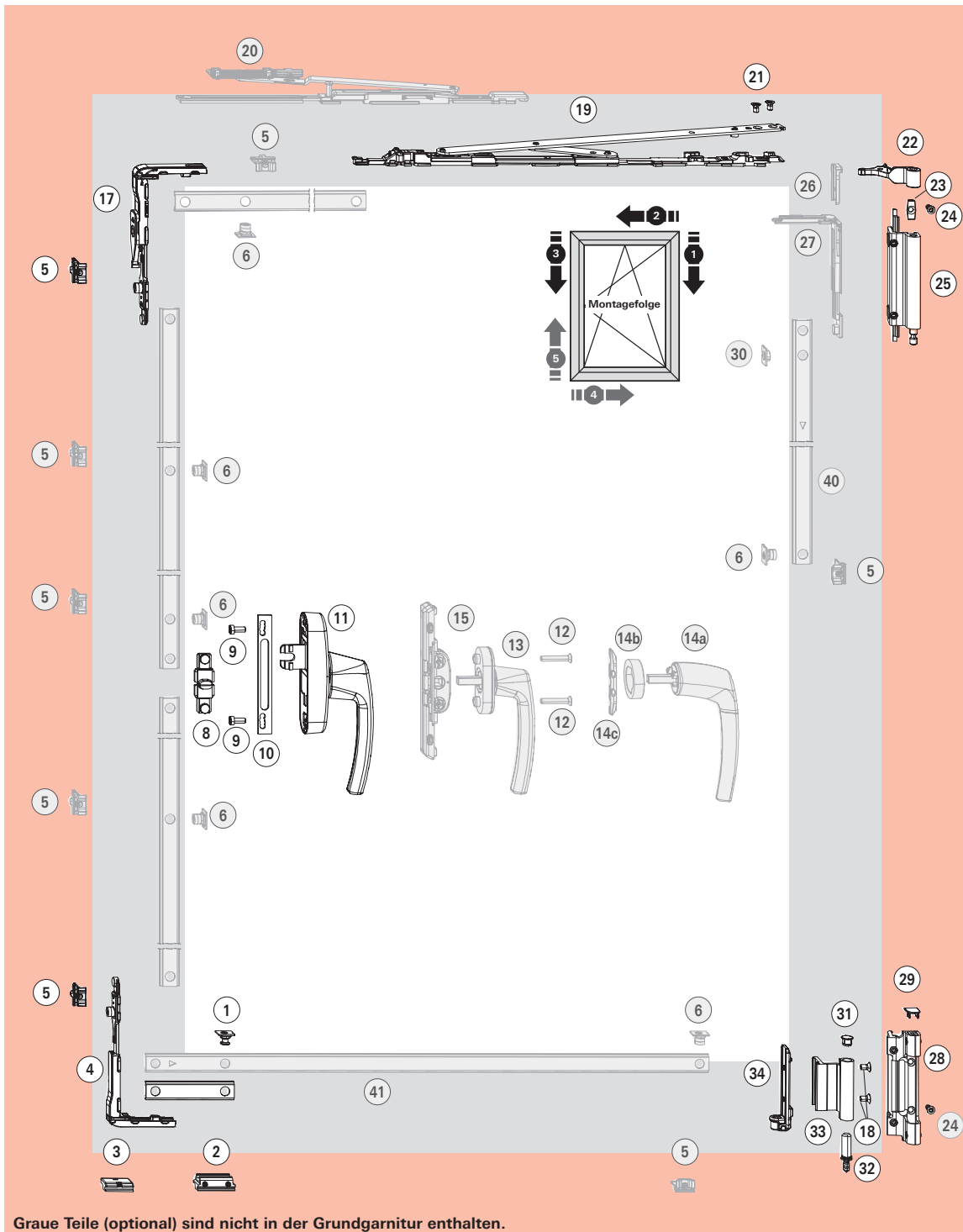
10er-Grundgarnitur – getrennt nach Verschlusssteilen & Bandseite

Bezeichnung	VE	Material-Nr.
DK-Verschlusssteile V.01	10	728804
DK-Verschlusssteile V.02	10	728805
Auflauf, Kippriegel, Kiplager, Aushebesperre, Schließstück, Eckumlenkung m. Sp.		
SH-Falzluftrreduzierungsset	10	728950
SH-Falzluftrreduzierung EU, Senkblechschraube		
SH-Getriebebeschutzset	10	728952
SH-Getriebebeschutz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben		
SH-Eckumlenkung MV-Set	10	728944
SH-Eckumlenkung MV, Fixiergabel, SH-Mitnehmer, Schraube		
SH Einlassgetriebe Set	10	728947
SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluftrreduzierung ELG, SH-Bohrschutz		
Axer 400	10	728785
Axer 600	10	728786

Bandseite DK

Bezeichnung	Farbe	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.
Silber	R01.5	728787	728792	–
Dunkelbronze	R05.4	728788	728793	–
Tiefschwarz	R06.2	728789	728794	–
Verkehrsweiß	R07.2	728790	728795	–
Sonderfarbe	SF	728791	728796	728797





Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.

Stückliste Großpackungen

Verschlusssteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③	1	Auflauf V.01	100	684282
		Auflauf V.02	100	684283
②	1	Kippriegel TF	100	334757
①	1	Kipplager TF V.01	100	728973
		Kipplager TF V.02	100	728974
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑰	1	Eckumlenkung m. SP	50	490173
④	1	Eckumlenkung o. SP	50	728844
⑰	1	Axer 400 TF	10	728969
		Axer 600 TF	10	728970

Stückliste Grundgarnituren

10er-Grundgarnitur – getrennt nach Verschlusssteilen & Bandseite

Bezeichnung	VE	Material-Nr.
TF-Verschlusssteile V.01	10	728976
TF-Verschlusssteile V.02	10	728977
Auflauf, Kippriegel TF, Kipplager TF, Schließstück, Eckumlenkung m. Sp., Eckumlenkung o. Sp.		
Axer 400 TF	10	728969
Axer 600 TF	10	728970



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 405 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 520 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Bandseite DK

Bezeichnung	Farbe	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.
Silber	R01.5	728787	728792	–
Dunkelbronze	R05.4	728788	728793	–
Tiefschwarz	R06.2	728789	728794	–
Verkehrsweiß	R07.2	728790	728795	–
Sonderfarbe	SF	728791	728796	728797

Getriebe und Mitnehmer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
11	1	RotoLine-Getriebe 26 TF, abschließbar	→	CTL 1
8	1	T-Mitnehmer	100	334754
10	1	Getriebeabstützung	100	331937
9	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ

15	1	Einlassgetriebe	10	378338
13	1	RotoLine-Fenstergriff TF für Einlassgetriebe abschließbar	→	CTL 1
12	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
14a	1	Rosettenloser Griff abschließbar	→	CTL 1
14b	1	Ring für rosettenl. Griff	→	CTL 1
14d	1	Montageplatte	10	378134

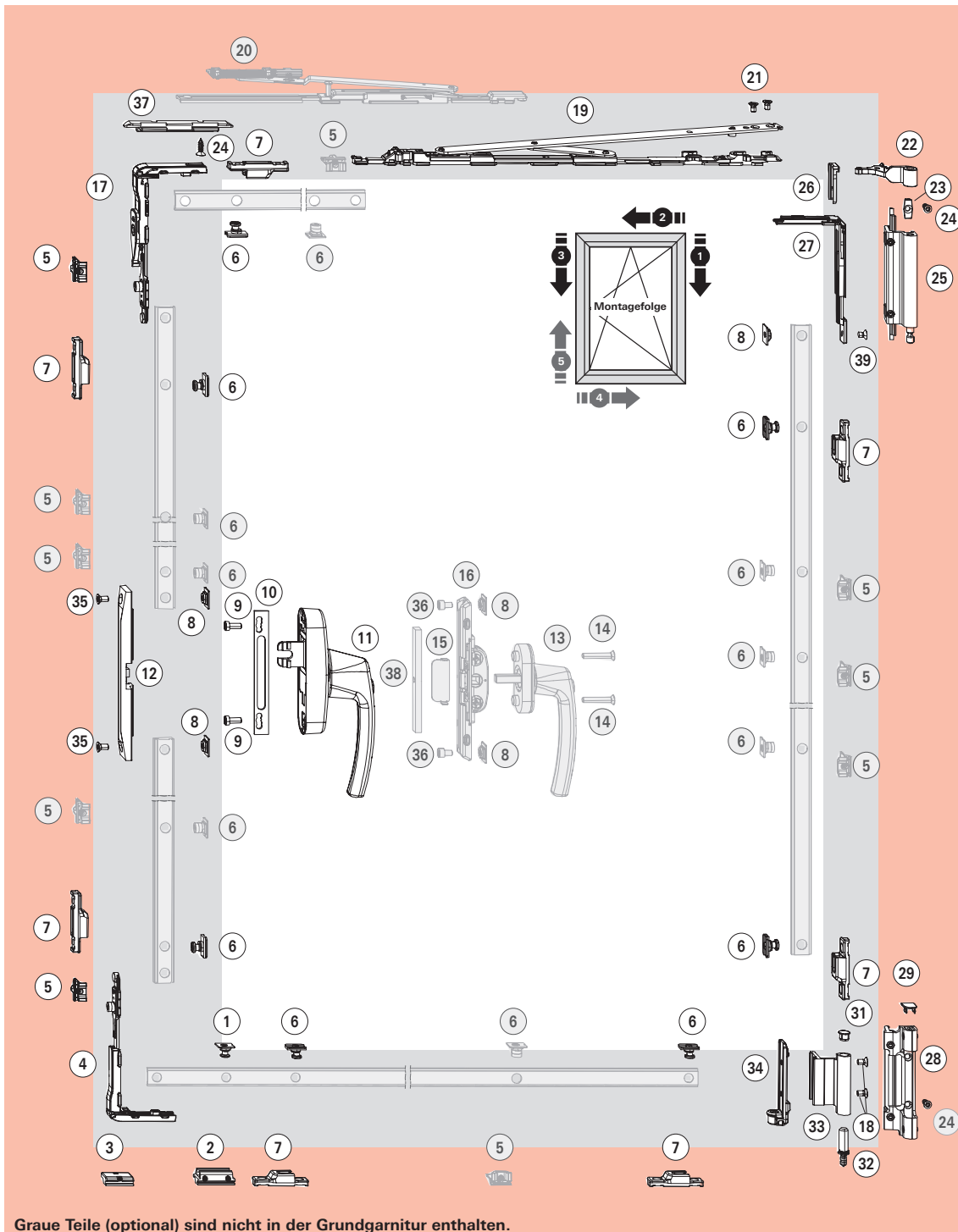
1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Optional – Zusatzteile, größenabhängig

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
6	6	Schließer steckbar	100	334671
5	6	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
27	2	Eckumlenkung MV	20	331013
26	2	Fixiergabel	100	221772
20	1	Zweitschere TF V.01	10	728978
		Zweitschere TF V.02	10	728979
40	1	T4.1 FH 1301-1800 / T5.2 FB 1301-1600 AL	10	729979
		T4.2 FH 1801-2400 AL	10	729980
		T4.3 FH 2401-2700 AL	10	729981
41	1	T5.1 FB 405-1300 AL	10	729982
		T5.2 DF/TF FB 1301-1600 AL	10	739375
30	1	Roto Clip	100	331288

Bandseite

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
33	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
28	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
22	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702
25	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728968	728968	728968	
34	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
32	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
31	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
30	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
21	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929	
29	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:		10	728695	728695	728695	
23	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889	
24	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.

Verschlussteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③	1	Auflauf V.01	100	684282
		Auflauf V.02	100	684283
②	1	Kippriegel TF	100	334757
①	1	Kipplager TF V.01	100	728973
		Kipplager TF V.02	100	728974
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	7	SH-Schließer, steckbar	100	447245
⑦	7	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
⑰	1	Eckumlenkung m. SP	50	490173
④	1	Eckumlenkung o. SP	50	728844

Verschlussteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑰	1	Axer 400 TF	10	728969
		Axer 600 TF	10	728970
⑳	1	SH-Falzluftreduzierung EU	50	447112
㉔	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728932
㉗	1	SH-Eckumlenkung MV	10	334359
⑧	1	SH-Mitnehmer	100	447113
㉙	1	Senkschraube M 5 x 7	100	728928
㉚	1	Fixiergabel Zink	100	212636

HINWEIS

Optionale Zusatzteile (größenabhängig) siehe Standard, Seite 37.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 540 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 700 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Getriebe und Mitnehmer				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
11	1	RotoLine-Getriebe 26 TF, abschließbar		→ CTL 1
8	2	SH-Mitnehmer	100	447113
12	1	SH-Getriebebeschutz	10	487407
35	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
10	1	Getriebeabstützung	100	331937
9	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

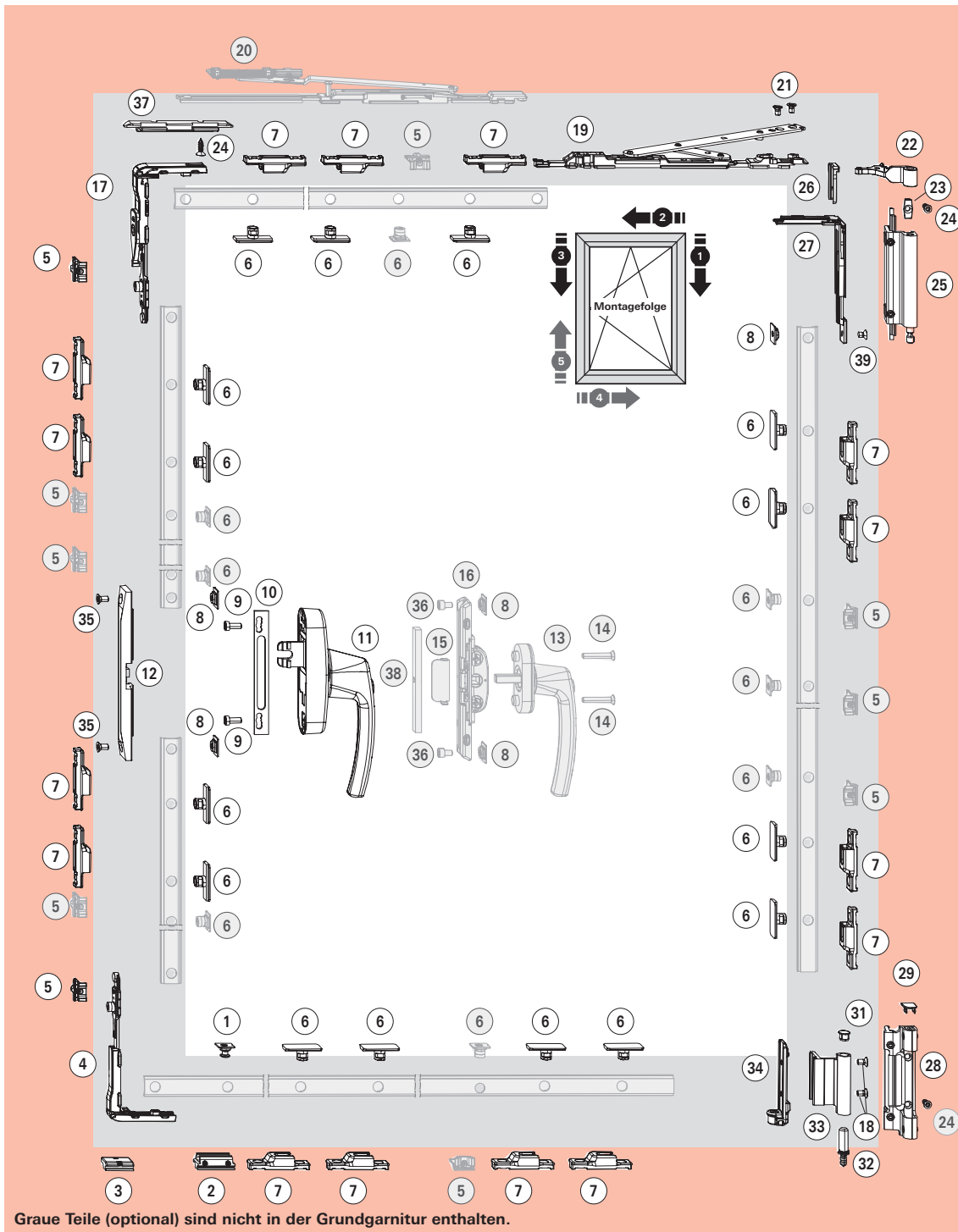
Alternativ				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
16	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
13	1	RotoLine-Fenstergriff TF für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
14	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
15	1	SH-Bohrschutz	10	487406
8	2	SH-Mitnehmer	100	447113
36	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
38	1	SH-Falzluftrreduzierung ELG	50	334360

Zusatzteile, größenabhängig				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
5	8	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
6	8	Schließer, steckbar	100	334671
20	1	Zweitschere TF V.01	10	728978
		Zweitschere TF V.02	10	728979

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Bandseite										
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.			
33	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–		
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–		
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–		
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–		
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503		
28	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–		
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–		
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–		
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–		
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836		
22	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–		
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–		
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–		
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–		
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702		
25	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–		
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–		
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–		
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–		
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713		
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728968	728968	728968			
34	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444			
32	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443			
31	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885			
30	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930			
21	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929			
29	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887			
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:		100	728695	728695	728695			
23	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889			
24	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933			





Verschlussteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③	1	Auflauf V.01	100	684282
		Auflauf V.02	100	684283
②	1	Kippriegel TF	100	334757
①	1	Kipplager TF V.01	100	728973
		Kipplager TF V.02	100	728974
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	14	SH-Schließer RC3, steckbar	100	443530
⑦	14	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
⑰	1	Eckumlenkung m. SP	50	490173
④	1	Eckumlenkung o. SP	50	728844

Verschlussteile und Axer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑱	1	Axer 400 TF	10	728969
		Axer 600 TF	10	728970
⑳	1	SH-Falzluftrduzierung EU	50	447112
㉔	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728932
㉗	1	SH-Eckumlenkung MV	10	334359
⑧	1	SH-Mitnehmer	100	447113
㉙	1	Senkschraube M 5 x 7	100	728928
㉖	1	Fixiergabel Zink	100	212636



HINWEIS

Optionale Zusatzteile (größenabhängig) siehe Standard, Seite 37.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 665 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 840 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Getriebe und Mitnehmer				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
11	1	RotoLine-Getriebe 26 TF, abschließbar		→ CTL 1
8	2	SH-Mitnehmer	100	447113
12	1	SH-Getriebebeschutz	10	487407
35	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
10	1	Getriebeabstützung	100	331937
9	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925
Alternativ				
16	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
13	1	RotoLine-Fenstergriff TF für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
14	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
15	1	SH-Bohrschutz	10	487406
8	2	SH-Mitnehmer	100	447113
36	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
38	1	SH-Falzluftrreduzierung ELG	50	334360
Zusatzteile, größenabhängig				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
5	8	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
6	8	Schließer, steckbar	100	334671
20	1	Zweitschere TF V.01	10	728978
		Zweitschere TF V.02	10	728979

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Stückliste Grundgarnituren				
10er-Grundgarnitur – getrennt nach Verschlusssteilen & Bandseite				
Bezeichnung	VE	Material-Nr.		
TF-Verschlusssteile V.01	10	728976		
TF-Verschlusssteile V.02	10	728977		
Auflauf, Kippriegel TF, Kipplager TF, Schließstück, Eckumlenkung m. Sp., Eckumlenkung o. Sp.				
SH-Falzluftrreduzierungsset	10	728950		
SH-Falzluftrreduzierung EU, Senkblechschraube				
SH-Getriebebeschutzset	10	728952		
SH-Getriebebeschutz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben				
SH-Eckumlenkung MV-Set	10	728944		
SH-Eckumlenkung MV, Fixiergabel, SH-Mitnehmer, Schraube				
SH Einlassgetriebe Set	10	728947		
SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluftrreduzierung ELG, SH-Bohrschutz				
Axer 400 TF	10	728969		
Axer 600 TF	10	728970		
Bandseite DK				
Bezeichnung	Farbe	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.
Silber	R01.5	728787	728792	–
Dunkelbronze	R05.4	728788	728793	–
Tiefschwarz	R06.2	728789	728794	–
Verkehrsweiß	R07.2	728790	728795	–
Sonderfarbe	SF	728791	728796	728797

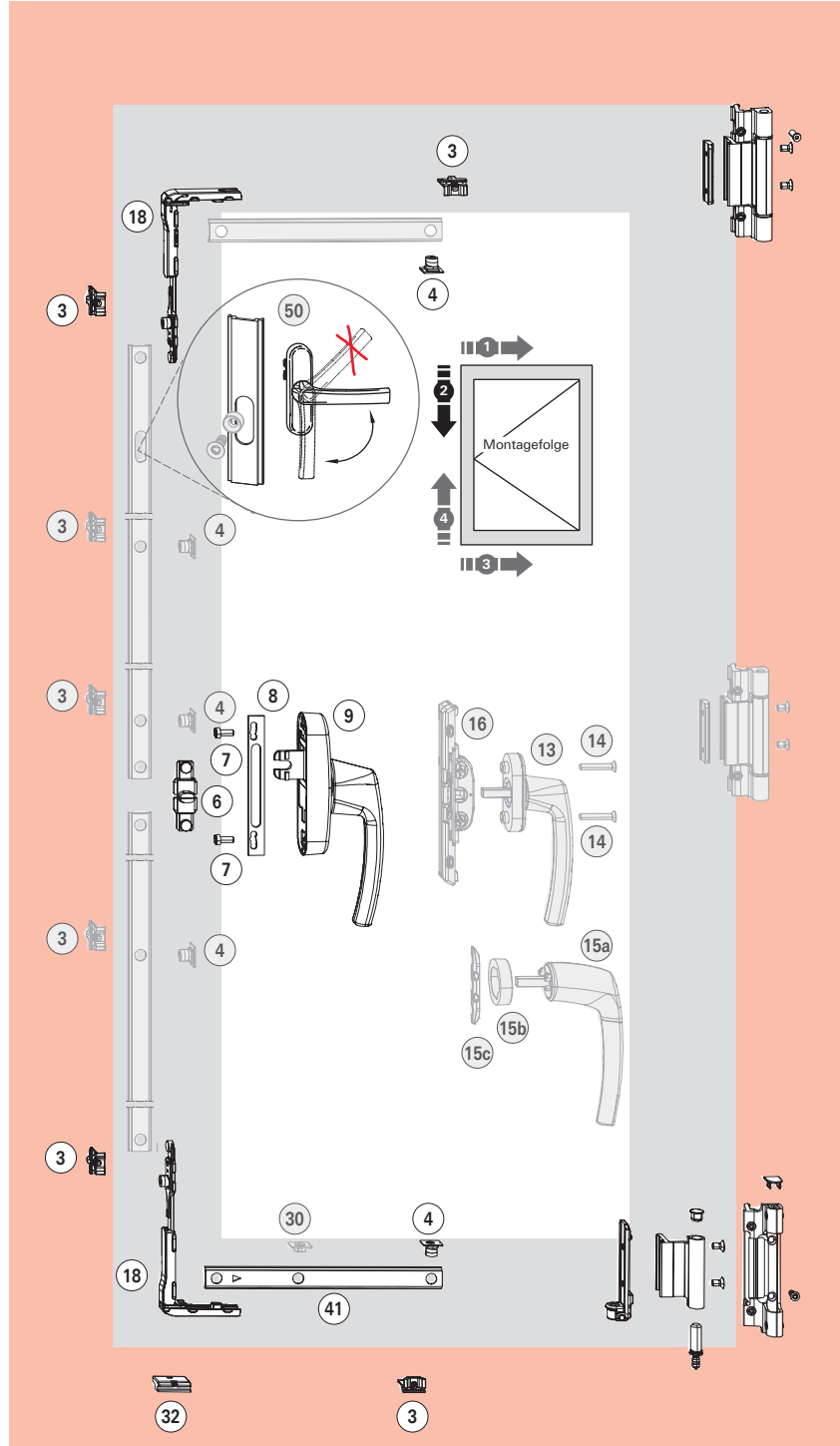
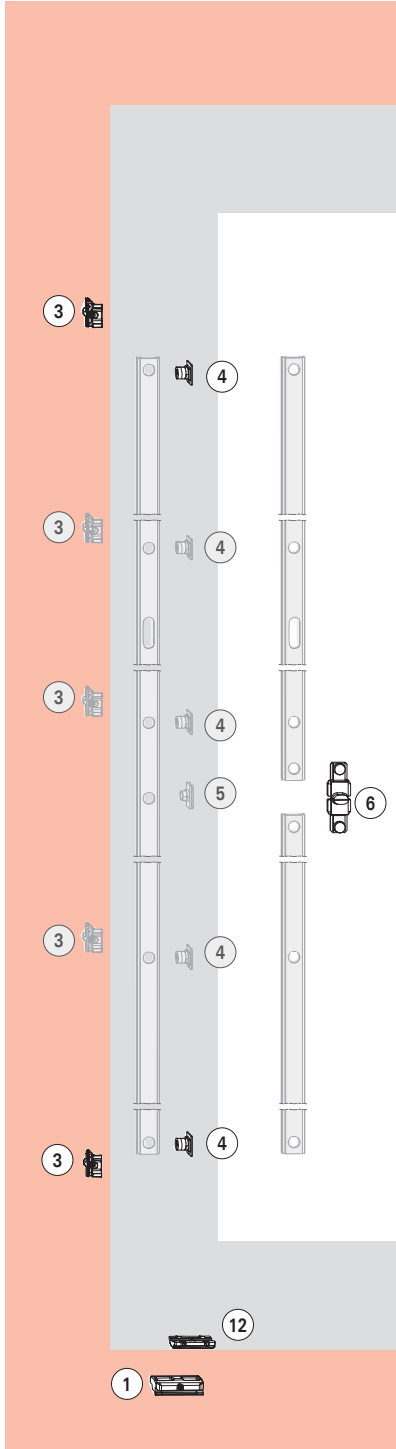
Bandseite								
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
33	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
28	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
22	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702
25	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728968	728968	728968	
34	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
32	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
31	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
30	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
21	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929	
29	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:		100	728695	728695	728695	
23	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889	
24	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	





DF

DF-C



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 200 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 520 – 2700³⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Verschlussseite DF / DF-C

10er Grundgarnitur V.01/V.02 ohne Bandseite

Pos.	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
		DF-Grundgarnitur V.01	10	728756
		DF-Grundgarnitur V.02	10	728757
Auflauf, Kipplager, 2 Schließstück, 2 Schließer				

10er Grundgarnitur V.01/V.02 mit Zentralverschluss, o. Bandseite

Pos.	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
		DF-C-Grundgarnitur V.01	10	728743
		DF-C-Grundgarnitur V.02	10	728744
Auflauf, 2 Schließer, 4 Schließstück, 2 Eckumlenkung o. Sp				

Großpackungen

Verschlusssteile DF

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
12	1	Auflauf	100	212008
4	2	Schließer, steckbar	100	334671
1	1	Kipplager	100	728860
3	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920

Verschlusssteile DF-C

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
32	1	Auflauf V.01	100	684282
		Auflauf V.02	100	684283
4	2	Schließer, steckbar	100	334671
3	4	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
18	2	Eckumlenkung o. SP	50	728844
41	1	T5.2 DF/TF FB 1301-1600 AL	10	739375

Getriebe und Mitnehmer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
9	1	RotoLine Getriebe 26		→ CTL 1
6	1	T-Mitnehmer	100	334754
8	1	Getriebeabstützung	100	331937
7	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ

5		Mitnehmerbolzen steckbar²⁾	100	254601
16	1	Einlassgetriebe o. SP	10	378338
13	1	RotoLine-Fenstergriff für Einlassgetriebe		→ CTL 1
14	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
15a	1	Rosettenloser Griff		→ CTL 1
15b	1	Ring für rosettenl. Griff		→ CTL 1
15c	1	Montageplatte	10	378134

Optional

Zusatzteile (höhenabhängig / breitenabhängig)

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
4	3	Schließer, steckbar	100	334671
3	3	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
30	1	Roto Clip	100	331288

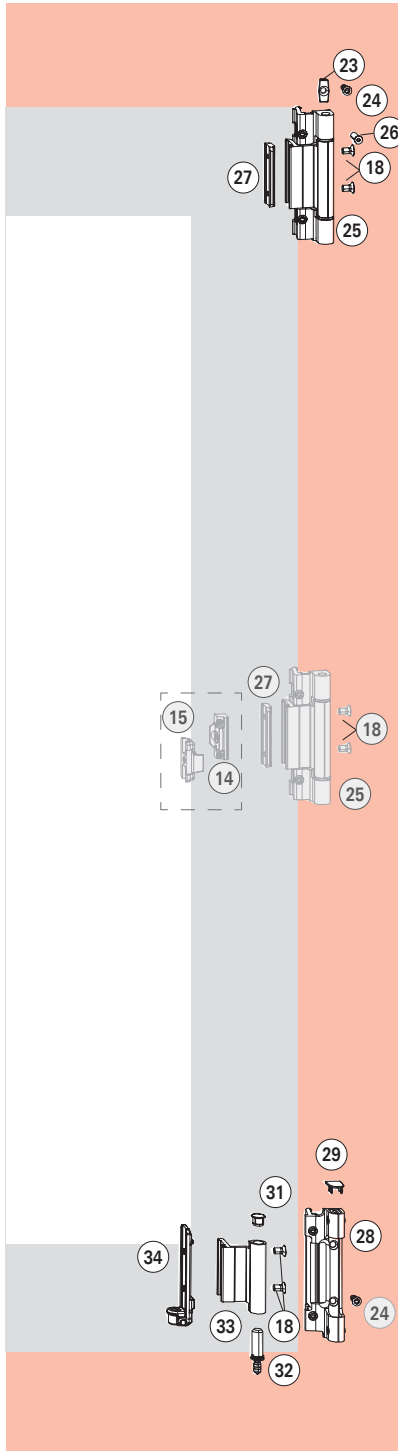
Ausführung als Drehfenster

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
50	1	Sperrhülse mit Blechschraube 4,8 x 19	100	738549

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Einsetzbar bei FB ≤ 1000 mm
 3) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm



DF



Einsatztabelle

Inhalt:	Drehband / Eckband
Montage:	klemmbar
Banddurchgang:	> 3,5 mm
max. Flügelgewicht:	130 kg
Verstellung:	ja
Einsatz:	D, ST

Einsatztabelle

Inhalt:	Drehflügelband EU
Montage:	klemmbar
Banddurchgang:	> 3,5 mm
max. Flügelgewicht:	50 kg / 70 kg
Verstellung:	ja
Einsatz:	DF, K, ST

Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 200 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 520 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

1) ≥ 90 kg mit Sonderschraube oder Aufrüstsatz 130 kg

Stückliste Grundgarnitur

10er-Grundgarnitur					
Bezeichnung	Farbe		Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.
Bandseite DF	Silber	R01.5	728732	728737	–
bestehend aus:	Dunkelbronze	R05.4	728733	728738	–
Eckband, Ecklager, Drehflügelband, End-	Tiefschwarz	R06.2	728734	728739	–
kappe Eckband und Ecklager, Teilebeutel	Verkehrsweiß	R07.2	728735	728740	–
Bandseite DF	Sonderfarbe	SF	728736	728741	728742

Stücklisten Großpackungen

Bandseite DF

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
33	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
28	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
25	1	Drehflügelband	Silber	R01.5	50	728768	728773	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728769	728774	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728770	728775	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728771	728776	–
			Sonderfarbe	SF	50	728772	740892	728778
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728967	728967	728967	
34	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
32	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
27	1	Klemmstück DF	–	100	212055	212055	212055	
31	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
18	4	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
29	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
26	1	Sonderschraube M 5 x 16 (ab 90 kg)	–	100	728935	728935	728935	
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:	–	10	728695	728695	728695	
23	1	Befestigungskulisse	–	10	377889	377889	377889	
24	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	

Mittelband (höhenabhängig)

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
25	1	Drehflügelband	Silber	R01.5	50	728768	728773	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728769	728774	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728770	728775	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728771	728776	–
			Sonderfarbe	SF	50	728772	740892	728778
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728966	728966	728966	
27	1	Klemmstück DF	–	100	212055	212055	212055	
18	2	Senkschraube	–	100	728930	728930	728930	

Alternative zum Mittelband

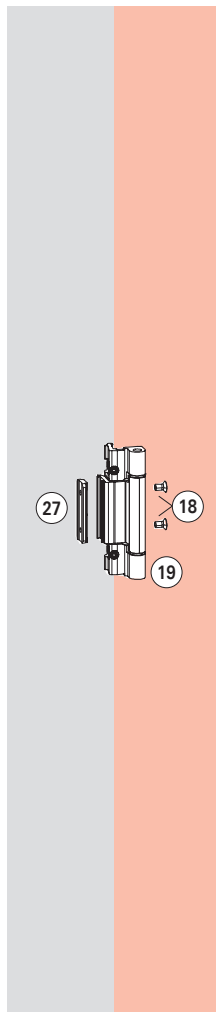
15	1–3	MV Flügelteil		100	728884	728884	728884
14	1–3	MV Rahmenteil V.01		100	728885	728885	728885
		MV Rahmenteil V.02		100	728886	728886	728886

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg

2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm



DF-V



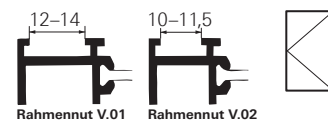
Einsatztabelle

Inhalt:	Mittelband
Montage:	klemmbar
Banddurchgang:	> 3,5 mm
max. Flügelgewicht:	130 kg
Verstellung:	ja
Einsatz:	DF, K, ST

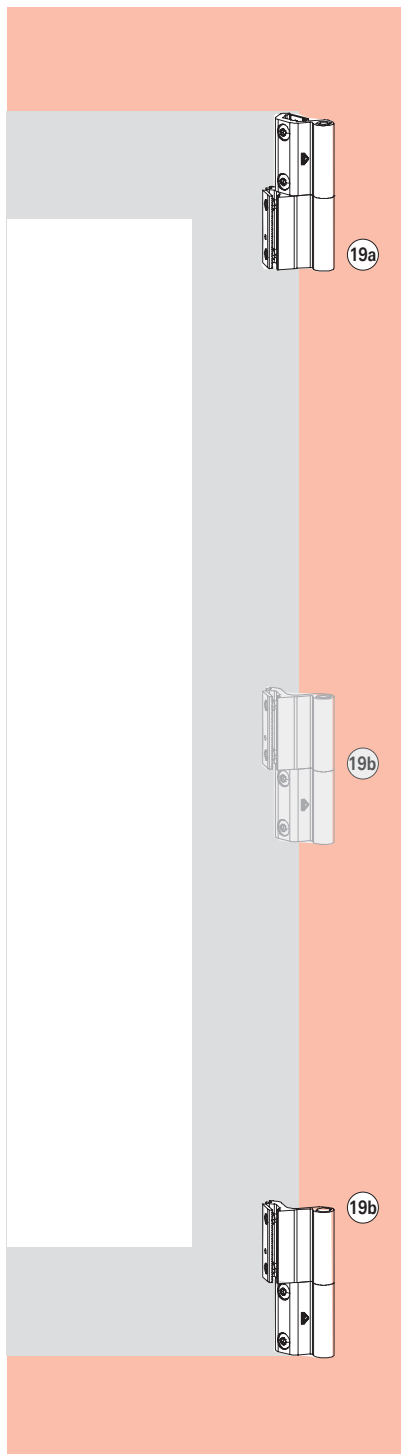
Stücklisten Großpackungen

Bandseite

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
19	1	Mittelband DF- V	Silber	R01.5	50	728871	728876	-
			Dunkelbronze	R05.4	50	728872	728877	-
			Tiefschwarz	R06.2	50	728873	728878	-
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728874	728879	-
			Sonderfarbe	SF	50	728875	728880	728882
		1 Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728966	728966	728966	
27	1	Klemmstück DF	-	100	212055	212055	212055	
18	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	-	100	728930	728930	728930	



DF-EU



Stückliste Großpackungen

Drehflügelbänder

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	Material-Nr.	
19a	1	Drehflügelband EU links	Silber	R01.5	642274
			Tiefschwarz	R06.2	642270
			Verkehrsweiß	R07.2	642272
			Sonderfarbe	SF	242684
			Unbeschichtet Roh		457348
19b	1	Drehflügelband EU rechts	Silber	R01.5	642285
			Tiefschwarz	R06.2	642271
			Verkehrsweiß	R07.2	642273
			Sonderfarbe	SF	242685
			Unbeschichtet Roh		457348

Einsatztabelle

Inhalt:	Drehflügelband EU
Montage:	klemmbar
Banddurchgang:	> 3,5 mm
max. Flügelgewicht:	50 kg / 70 kg
Verstellung:	ja
Einsatz:	D, K, ST

Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.

Änderungen vorbehalten.

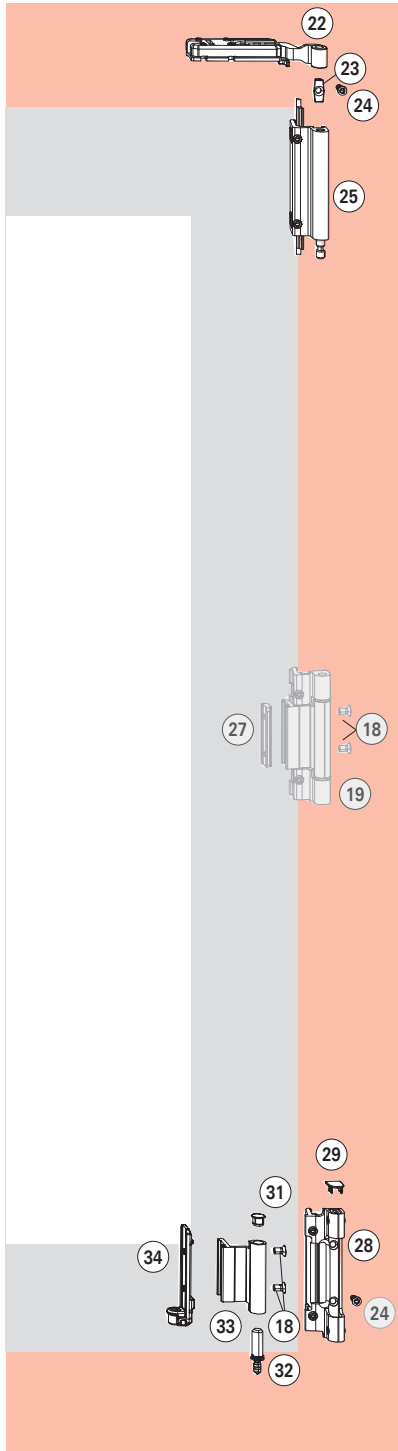
Roto AL

IMO_332_DE_v1 ■ Februar 2015 ■ 47





DF-V



Einsatztabelle

Inhalt:	Drehband / Eckband
Montage:	klemmbar / Komfortverstellung
Banddurchgang:	> 3,5 mm
max. Flügelgewicht:	130 kg
Verstellung:	ja / Komfortverstellung
Einsatz:	D, ST

Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 200 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 520 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Stückliste Grundgarnitur

10er-Grundgarnitur					
Bezeichnung	Farbe		Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.
Bandseite DF-V	Silber	R01.5	728745	728750	–
	Dunkelbronze	R05.4	728746	728751	–
	Tiefschwarz	R06.2	728747	728752	–
	Verkehrsweiß	R07.2	728748	728753	–
	Sonderfarbe	SF	728749	740893	728755

Stücklisten Großpackungen

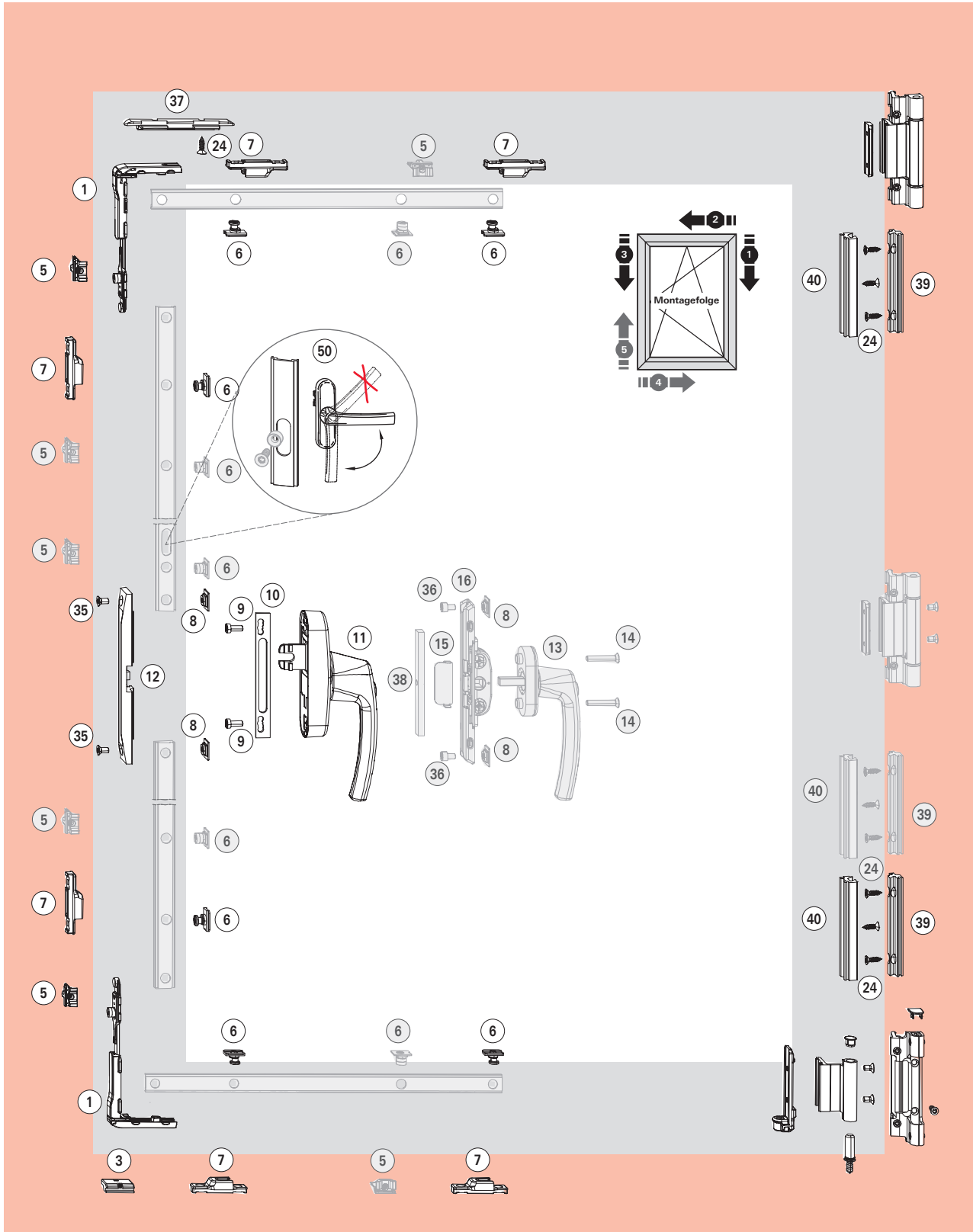
Bandseite								
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
33	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
28	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
22	1	Dreh-Axerband	Silber	R01.5	50	728727	728727	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728728	728728	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728729	728729	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728730	728730	–
			Sonderfarbe	SF	50	728731	728731	728731
25	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
34	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:			100	740891	740891	740891
			Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444
32	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
31	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
18	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
29	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
23	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:			10	728695	728695	728695
			Befestigungskulisse	–	10	377889	377889	377889
24	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	

Optional

Mittelband								
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
19	1	Mittelband DF-V	Silber	R01.5	50	728871	728876	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728872	728877	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728873	728878	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728874	728879	–
			Sonderfarbe	SF	50	728875	728880	728882
27	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:			100	728966	728966	728966
			Klemmstück DF	–	100	212055	212055	212055
18	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm





Grüne Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 525 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 700 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzluft **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Grundgarnituren

10er Grundgarnitur V.01/V.02 mit Zentralverschluss, o. Bandseite

Pos.	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
		DC-Grundgarnitur V.01	10	728743
		DC-Grundgarnitur V.02	10	728744
		Auflauf, 2 Schließer, 4 Schließstück, 2 Eckumlenkung o. Sp		

Verschlusssteile Zentralverschluss

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③	1	Auflauf V.01	100	684282
		Auflauf V.02	100	684283
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	6	SH-Schließer, steckbar	100	447245
⑦	6	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
①	2	Eckumlenkung o. SP	50	728844
③⑦	1	SH-Falzluftreduzierung EU	50	447112
②④	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933



HINWEIS

Optionale Zusatzteile (größenabhängig) siehe Standard, Seite 43.

SH-Teile Bandseite

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③⑨	2	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④⑩	2	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
②④	6	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933



HINWEIS!

Standard-Bandseite siehe Beschlagübersichten Drehflügel, Seite 47.

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Stückliste Grundgarnituren

10er-SH-Grundgarnitur

Bezeichnung	VE	Material-Nr.
SH-Falzluftreduzierungsset	10	728950
SH-Falzluftreduzierung EU, Senkblechschraube		
SH-Getriebebeschützset	10	728952
SH-Getriebebeschütz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben		
SH-Bandverriegelungsset V.01	10	728940
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben		
SH-Bandverriegelungsset V.02	10	728941
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben		
SH-Einlassgetriebe Set	10	728947
SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluftreduzierung ELG, SH-Bohrschutz		

Getriebe und Mitnehmer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑪	1	Rotoline-Getriebe 26, abschließbar		→ CTL 1
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
⑫	1	SH-Getriebebeschütz	10	487407
③⑤	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
⑩	1	Getriebeabstützung	100	331937
⑨	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ

⑬	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
⑬	1	Rotoline-Fenstergriff für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
⑭	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
⑮	1	SH-Bohrschutz	10	487406
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
③⑥	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
③⑧	1	SH-Falzluftreduzierung ELG	50	334360

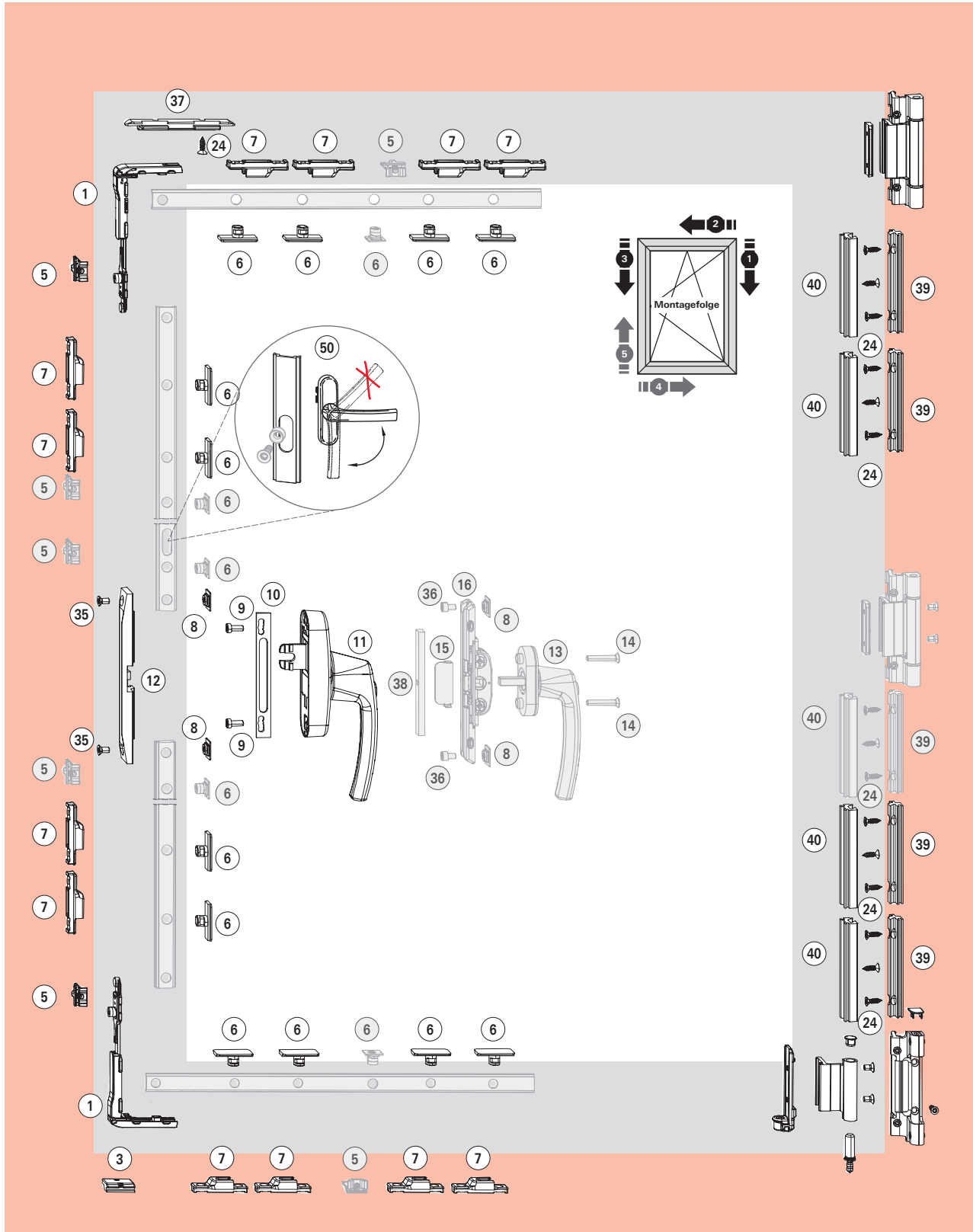
Optional

Zusatzteile, größenabhängig

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③⑨	1	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④⑩	1	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
②④	3	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933
⑤	5	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	5	Schließer, steckbar	100	334671

Ausführung als Drehfenster

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑤⑩	1	Sperrhülse mit Blechschraube 4,8 x 19	100	738549



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 650 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 840 – 2700²⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 90 / 130 kg¹⁾

Falzluff **FL** 11,5 – 12 mm
 Überslagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Grundgarnituren

10er Grundgarnitur V.01/V.02 mit Zentralverschluss, o. Bandseite

Pos.	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
		DC-Grundgarnitur V.01	10	728743
		DC-Grundgarnitur V.02	10	728744
		Auflauf, 2 Schließer, 4 Schließstück, 2 Eckumlenkung o. Sp		

Verschlusssteile Zentralverschluss

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③	1	Auflauf V.01	100	684282
		Auflauf V.02	100	684283
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	12	SH-Schließer, RC3, steckbar	100	443530
⑦	12	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
①	2	Eckumlenkung o. SP	50	728844
③⑦	1	SH-Falzluffreduzierung EU	50	447112
②④	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933



HINWEIS

Optionale Zusatzteile (größenabhängig) siehe Standard, Seite 43.

SH-Teile Bandseite

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③⑨	4	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④⑩	4	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
②④	12	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933



HINWEIS!

Standard-Bandseite siehe Beschlagübersichten Drehflügel, Seite 45.

1) ≥ 90 kg mit Aufrüstsatz 130 kg
 2) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Stückliste Grundgarnituren

10er-SH-Grundgarnitur

Bezeichnung	VE	Material-Nr.
SH-Falzluffreduzierungsset	10	728950
SH-Falzluffreduzierung EU, Senkblechschraube		
SH-Getriebebeschützset	10	728952
SH-Getriebebeschütz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben		
SH-Bandverriegelungsset V.01	10	728940
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben		
SH-Bandverriegelungsset V.02	10	728941
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben		
SH Einlassgetriebe Set	10	728947
SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluffreduzierung ELG, SH-Bohrschutz		

Getriebe und Mitnehmer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑪	1	Rotoline-Getriebe 26, abschließbar		→ CTL 1
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
⑫	1	SH-Getriebebeschütz	10	487407
③⑤	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
⑩	1	Getriebeabstützung	100	331937
⑨	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ

⑬	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
⑬	1	Rotoline-Fenstergriff für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
⑭	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
⑮	1	SH-Bohrschutz	10	487406
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
③⑥	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
③⑧	1	SH-Falzluffreduzierung ELG	50	334360

Optional

Zusatzteile, größenabhängig

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③⑨	1	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④⑩	1	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
②④	3	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933
⑤	5	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	5	Schließer, steckbar	100	334671

Ausführung als Drehfenster

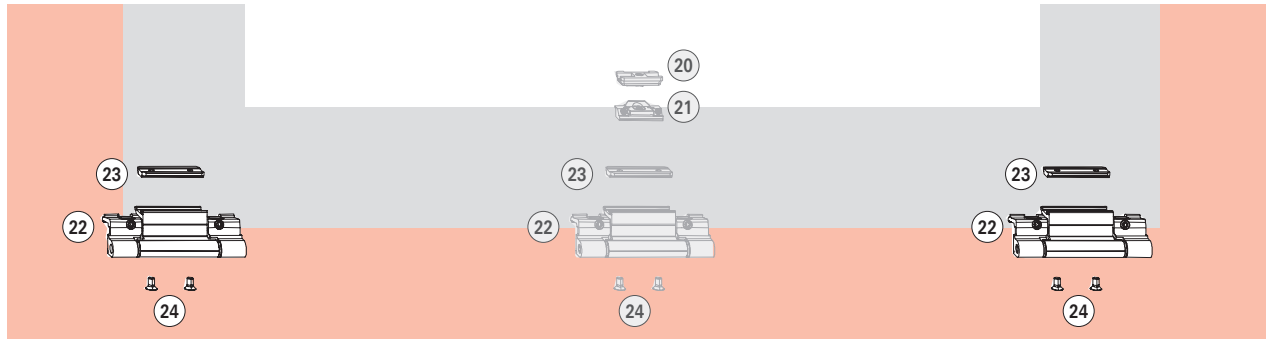
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑤⑩	1	Sperrhülse mit Blechschraube 4,8 x 19	100	738549

Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 520 – 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 405 – 1300 mm

Flügelgewicht **FG**..... max. 130 kg



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.

Einsattabelle

Inhalt:	Drehband / Drehband
Montage:	klemmbar
Banddurchgang:	> 3,5 mm
max. Flügelgewicht:	130 kg
Verstellung:	nein
Einsatz:	K

Stückliste Grundgarnitur

10er-Grundgarnitur

Bezeichnung	Farbe	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
Bandseite K	Silber	R01.5	728716	728721	–
	Dunkelbronze	R05.4	728717	728722	–
	Tiefschwarz	R06.2	728718	728723	–
	Verkehrsweiß	R07.2	728719	728724	–
	Sonderfarbe	SF	728720	740894	728726

Stücklisten Großpackungen

Bandseite

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
22	2	Drehflügelband	Silber	R01.5	50	728768	728773	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728769	728774	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728770	728775	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728771	728776	–
			Sonderfarbe	SF	50	728772	740892	728778
	2	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728966	728966	728966	
23	1	Klemmstück DF	–	100	212055	212055	212055	
24	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	

Optional

Mittelband

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.	
1a	1	Drehflügelband	Silber	R01.5	50	728768	728773	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728769	728774	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728770	728775	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728771	728776	–
			Sonderfarbe	SF	50	728772	740892	728778
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728966	728966	728966	
2	1	Klemmstück DF	–	100	212055	212055	212055	
3	4	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	

Alternativ

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Klemmleistenvariante 1 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material-Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material-Nr.
20	1–2	MV Flügelteil	100	728884	728884	728884
21	1–2	MV Rahmenteil V.01	100	728885	728885	728885
		MV Rahmenteil V.02	100	728886	728886	728886

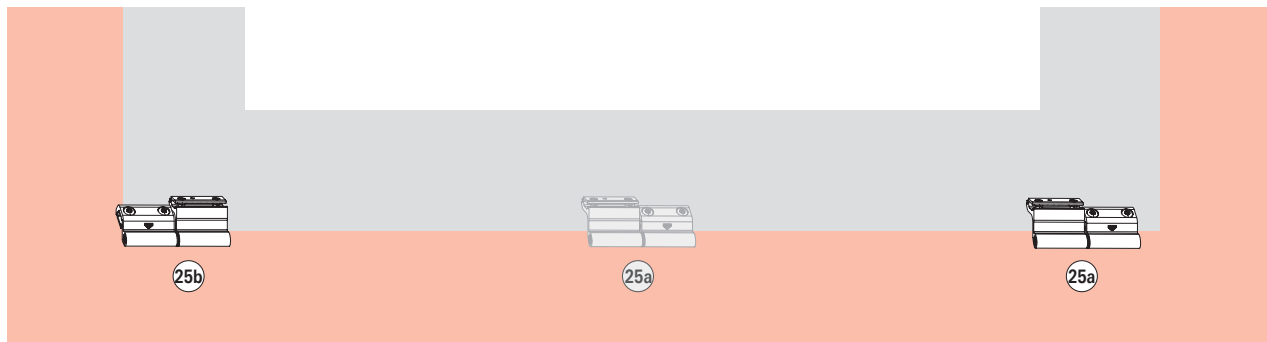


Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 520 – 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 405 – 1300 mm

Flügelgewicht **FG** max. 70 kg



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.

Einsattabelle

Inhalt:	Drehflügelband EU
Montage:	klemmbar
Banddurchgang:	> 3,5 mm
max. Flügelgewicht:	70 kg
Verstellung:	ja
Einsatz:	D, K, ST

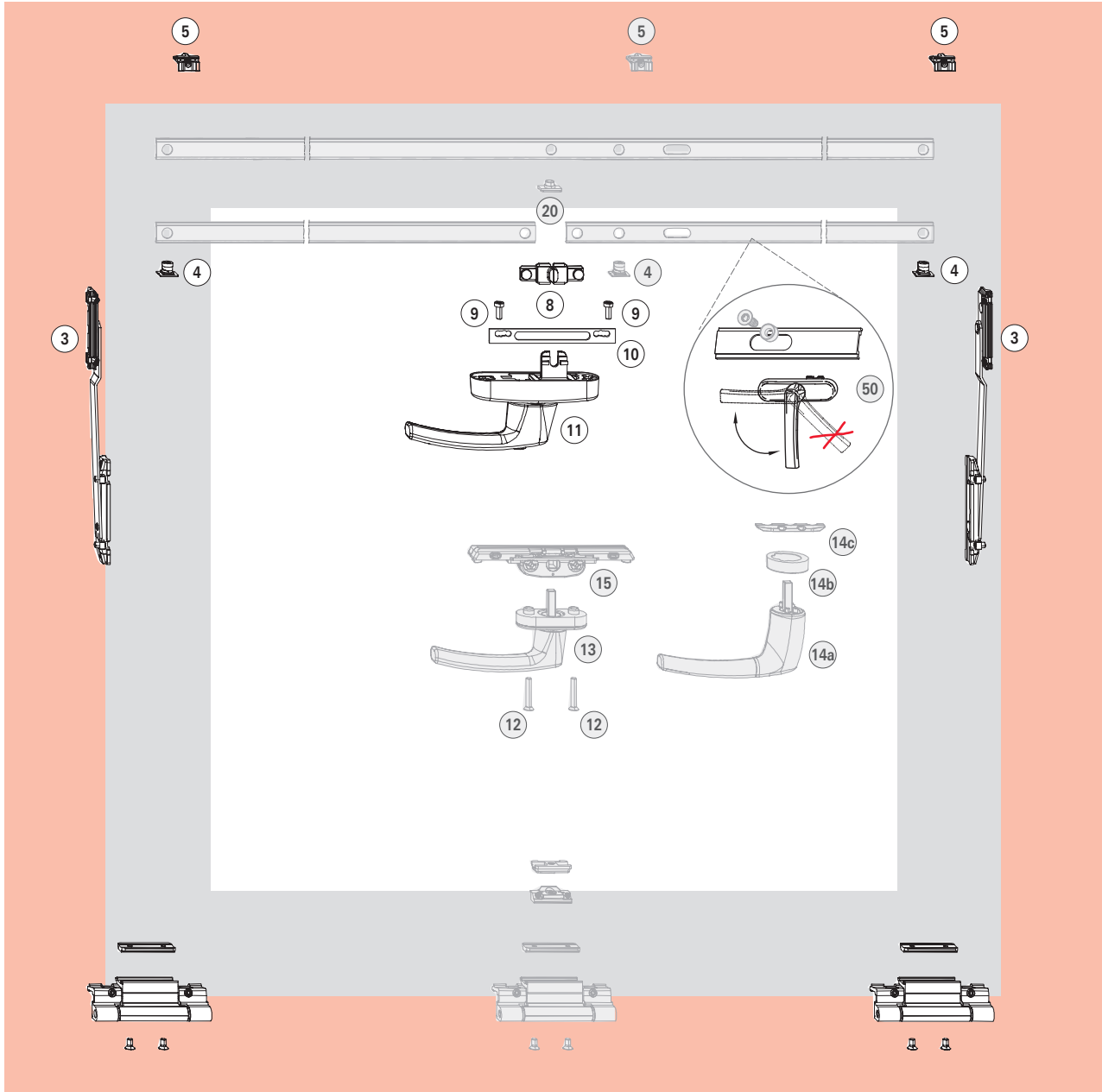
Stückliste Großpackungen

Drehflügelbänder

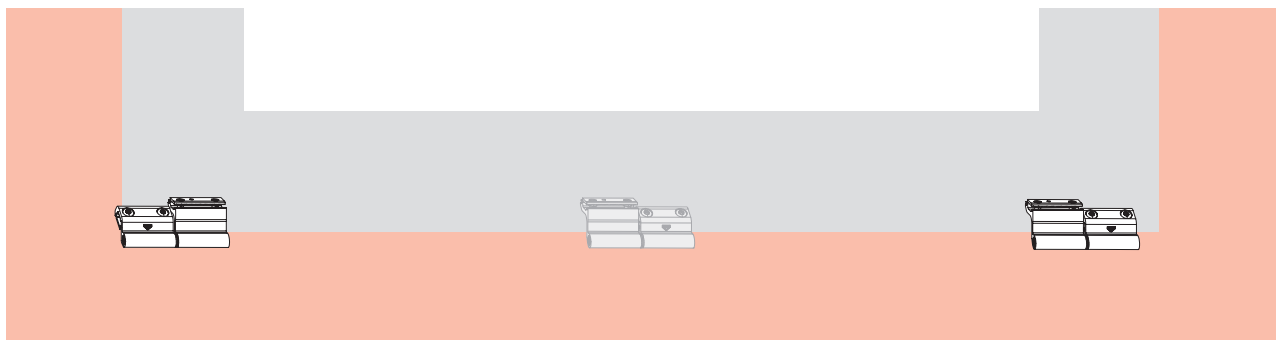
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	Material-Nr.	
25a	1	Drehflügelband EU links	Silber	R01.5	642274
			Tiefschwarz	R06.2	642270
			Verkehrsweiß	R07.2	642272
			Sonderfarbe	SF	242684
			Unbeschichtet	Roh	457348
25b	1	Drehflügelband EU rechts	Silber	R01.5	642285
			Tiefschwarz	R06.2	642271
			Verkehrsweiß	R07.2	642273
			Sonderfarbe	SF	242685
			Unbeschichtet	Roh	457348



130 kg



70 kg



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

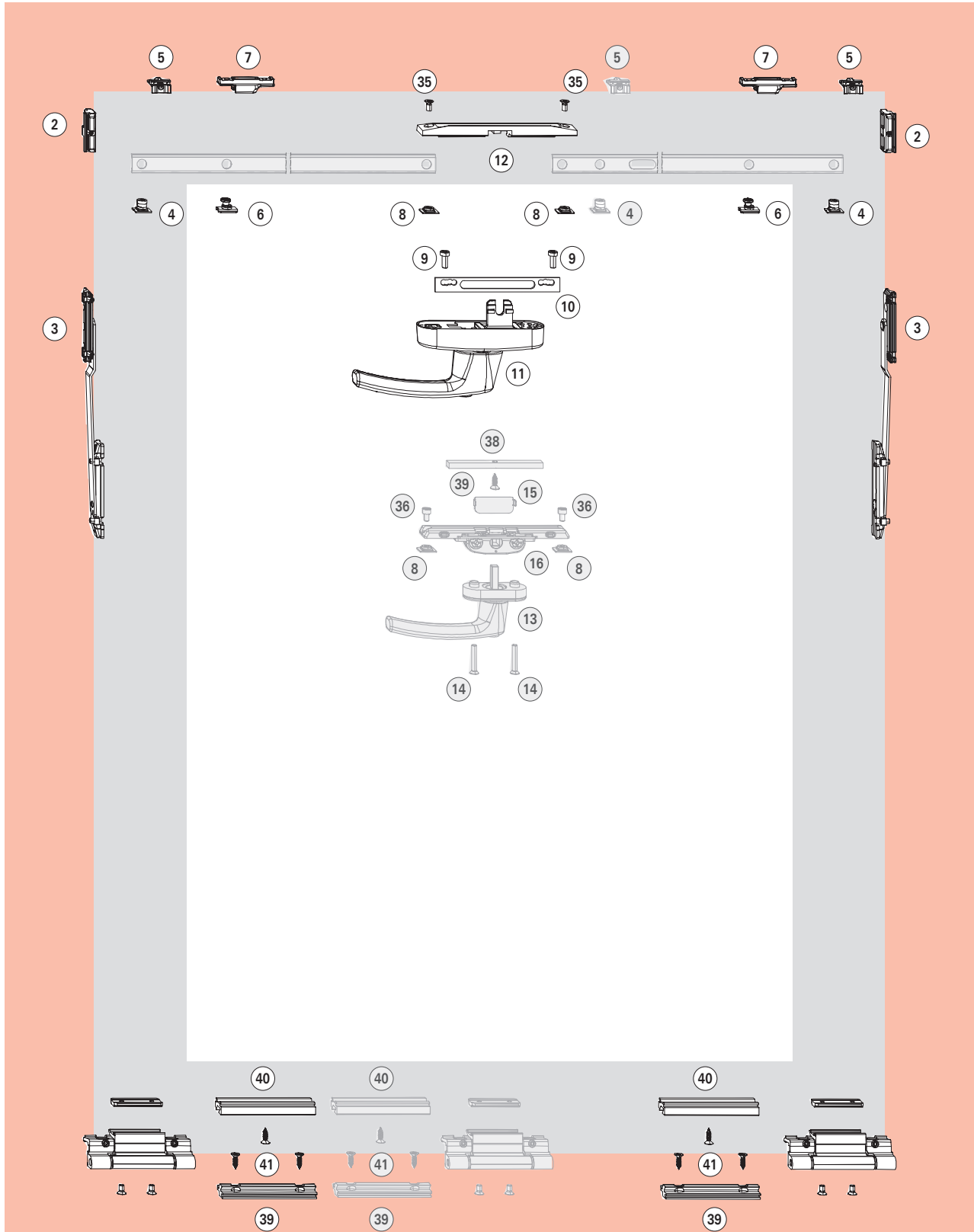
Flügelbreite **FB** 520 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 405 – 1300 mm
 Flügelgewicht **FG** max. 70 / 130 kg

Falzluft **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Grundgarnituren ohne Bandseite				
10er Grundgarnitur V.01/V.02 ohne Bandseite				
Pos.	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
		K-Grundgarnitur V.01	10	728858
		K-Grundgarnitur V.02	10	728859
2 Schließer, 4 Schließstück, 2 Kippschere				
Großpackungen				
Verschlusssteile				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	2	Schließer steckbar	100	334671
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
③	2	Kippschere V.01	20	728862
		Kippschere V.02	20	728863
Getriebe und Mitnehmer				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑪	1	RotoLine Getriebe 26	10	→ CTL 1
⑧	1	T-Mitnehmer	100	334754
⑩	1	Getriebeabstützung	100	331937
⑨	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925
Alternativ				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑮	1	Einlassgetriebe o. SP	10	378338
⑬	1	RotoLine Fenstergriff für Einlassgetriebe		→ CTL 1
⑫	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
⑭a	1	Rosettenloser Griff		→ CTL 1
⑭b	1	Ring für rosettenl. Griff		→ CTL 1
⑭c	1	Montageplatte	10	378134
⑳	1	Mitnehmerbolzen steckb	100	254601
Optional				
Zusatzteile (größenabhängig) o. Abb.				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	1	Schließer steckbar	100	334671
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
Ausführung als Kippfenster				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑤0	1	Sperrhülse mit Blechschraube 4,8 x 19	100	738549

i HINWEIS!
 Standard-Bandseite siehe Beschlagübersichten Kippflügel, Seite 54.

Beschlagübersicht
Kippbeschlag, Griff oben RC2
 Beschlagübersicht



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 700 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 405 – 1300 mm
 Flügelgewicht **FG** max. 130 kg

Falzluft **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Grundgarnituren				
10er Grundgarnitur V.01/V.02 ohne Bandseite				
Pos.	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
		K-Grundgarnitur V.01		728858
		K-Grundgarnitur V.02		728859
		2 Schließer, 4 Schließstück, 2 Kippschere		
Verschlusssteile				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	2	Schließer, steckbar	100	334671
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	2	SH-Schließer, steckbar	100	447245
⑦	2	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
②	2	Kipplager	100	728860
③	2	Kippschere V.01	20	728862
		Kippschere V.02	20	728863
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
⑫	1	SH-Getriebebeschütz	10	487407
⑳	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
SH-Teile Bandseite				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑳	2	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④①	2	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
④②	6	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933

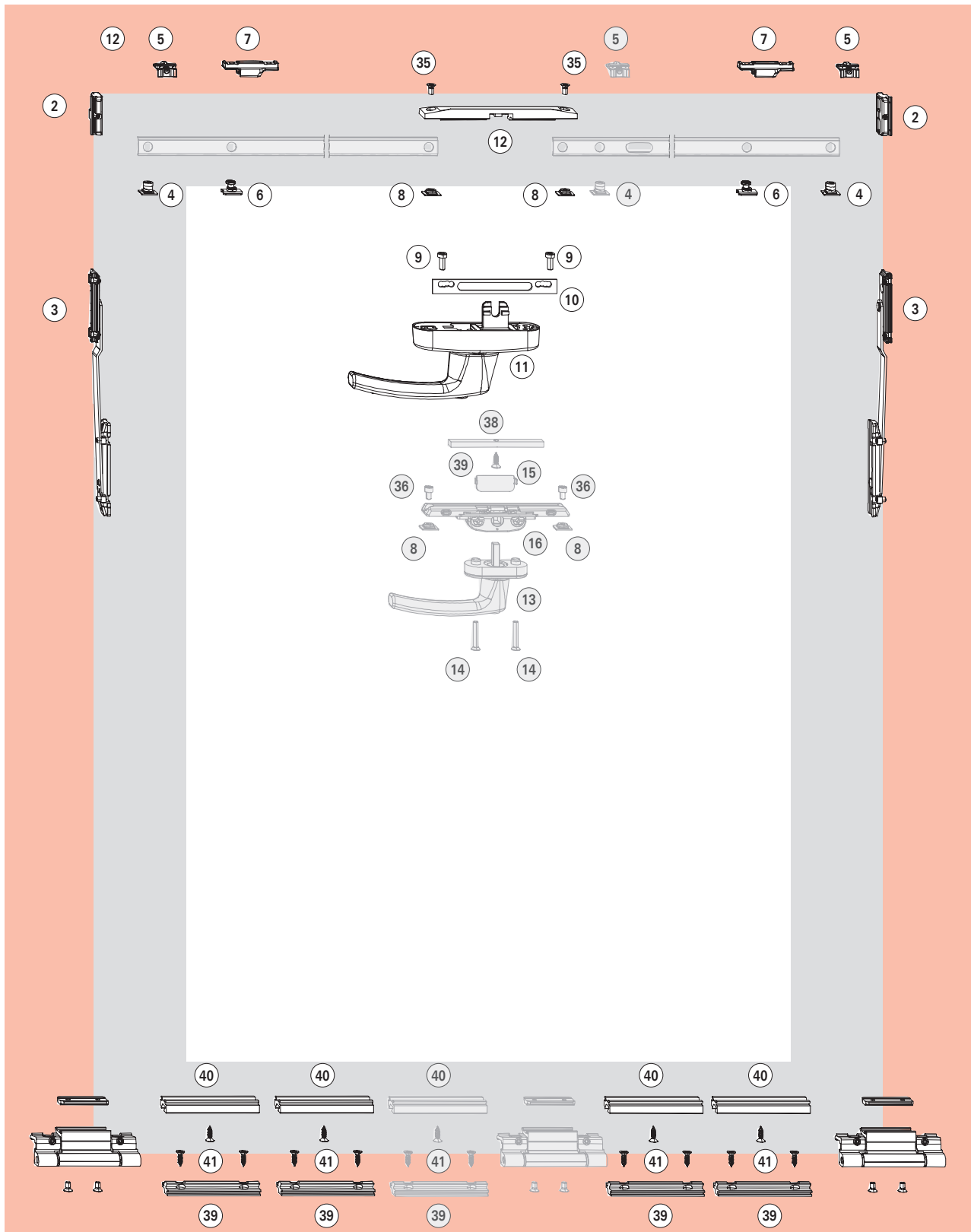
i HINWEIS!
 Standard-Bandseite siehe Beschlagübersichten Kippflügel, Seite 54.

Getriebe und Mitnehmer				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑪	1	RotoLine-Getriebe 26, abschließbar		→ CTL 1
⑩	1	Getriebeabstützung	100	331937
⑨	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925
Alternativ				
⑩⑥	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
⑩③	1	RotoLine-Fenstergriff für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
⑩④	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
⑩⑤	1	SH-Bohrschutz	10	487406
⑩⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
⑩③⑥	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
⑩③⑧	1	SH-Falzluftreduzierung ELG	50	334360

Stückliste Grundgarnituren			
10er-SH-Grundgarnitur			
Bezeichnung	VE	Material-Nr.	
SH-Getriebebeschützset	10	728952	
SH-Getriebebeschütz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben			
SH-Bandverriegelungsset V.01	10	728940	
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben			
SH-Bandverriegelungsset V.02	10	728941	
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben			
SH Einlassgetriebe Set	10	728947	
SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluftreduzierung ELG, SH-Bohrschutz			

Optional				
Zusatzteile, größenabhängig				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	1	Schließer, steckbar	100	334671
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
③⑨	1	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④①	1	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
④②	3	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933
Ausführung als Kippfenster				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑤①	1	Sperrhülse mit Blechschraube 4,8 x 19	100	738549

Beschlagübersicht
Kippbeschlag, Griff oben RC3
 Beschlagübersicht



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 840 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 405 – 1300 mm
 Flügelgewicht **FG** max. 130 kg

Falzluft **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Grundgarnituren				
10er Grundgarnitur V.01/V.02 ohne Bandseite				
Pos.	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
		K-Grundgarnitur V.01	10	728858
		K-Grundgarnitur V.02	10	728859
		2 Schließer, 4 Schließstück, 2 Kippschere		
Verschlusssteile				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	2	Schließer, steckbar	100	334671
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	4	SH-Schließer RC3, steckbar	100	447530
⑦	4	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
②	2	Kipplager	100	728860
③	2	Kippschere V.01	20	728862
		Kippschere V.02	20	728863
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
⑫	1	SH-Getriebebeschütz	10	487407
⑳	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
SH-Teile Bandseite				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑳	4	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④①	4	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
④②	12	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933

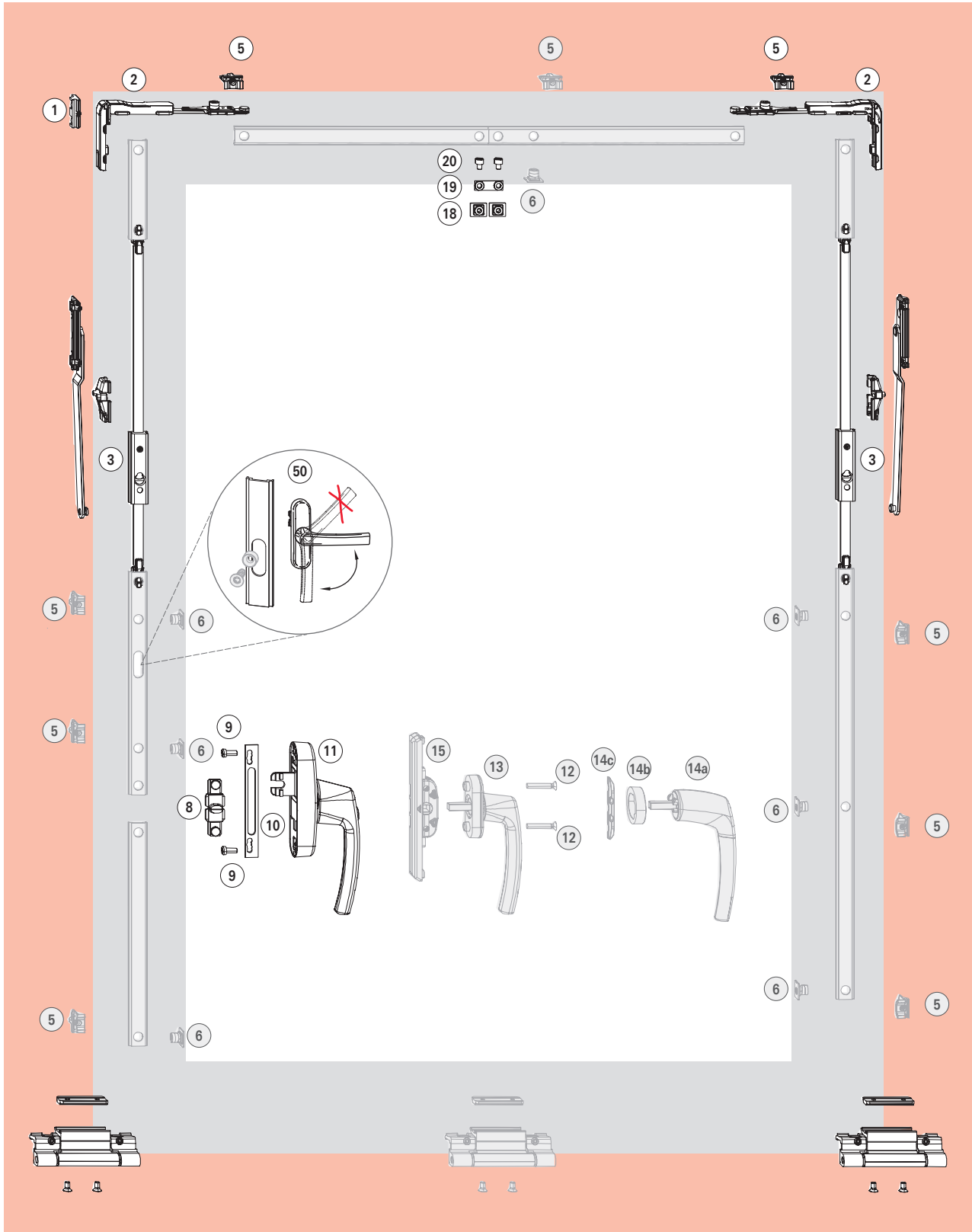
i HINWEIS!
 Standard-Bandseite siehe Beschlagübersichten Kippflügel, Seite 54.

Getriebe und Mitnehmer				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑪	1	RotoLine-Getriebe 26, abschließbar		→ CTL 1
⑩	1	Getriebeabstützung	100	331937
⑨	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925
Alternativ				
⑯	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
⑬	1	RotoLine-Fenstergriff für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
⑭	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
⑮	1	SH-Bohrschutz	10	487406
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
⑳	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
⑳	1	SH-Falzluftreduzierung ELG	50	334360

Stückliste Grundgarnituren			
10er-SH-Grundgarnitur			
Bezeichnung	VE	Material-Nr.	
SH-Getriebebeschützset	10	728952	
SH-Getriebebeschütz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben			
SH-Bandverriegelungsset V.01	10	728940	
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben			
SH-Bandverriegelungsset V.02	10	728941	
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben			
SH Einlassgetriebe Set	10	728947	
SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluftreduzierung ELG, SH-Bohrschutz			

Optional				
Zusatzteile, größenabhängig				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	1	Schließer, steckbar	100	334671
⑤	1	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑳	1	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④①	1	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
④②	3	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933
Ausführung als Kippfenster				
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑤①	1	Sperrhülse mit Blechschraube 4,8 x 19	100	738549

Beschlagübersicht
Kippbeschlag, Griff seitlich
 Beschlagübersicht



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.





Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 520 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 1200 – 2700 mm
 Flügelgewicht **FG** max. 130 kg

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Grundgarnituren

Verschlusssteile

Pos.	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
①	1	Auflauf (Drehsperre 90°)	100	212008
②	2	Eckumlenkung o. SP	50	728844
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
	1	Koppelteil-Set, bestehend aus:	100	728856
⑱	2	SH-Mitnehmer		
⑲	1	SH-Koppelteil, Platte		
⑳	2	Zyl.-Schraube M 5 x 6, U-Scheibe		
③	1	Kippscheren-Set V.01	20	728864
		Kippscheren-Set V.02	20	728865
		bestehend aus:		
	2	Scherenarm		
	2	Anschlag		
	2	Kupplungsstange & Gleiter		
⑤0	1	Sperrhülse mit Blechschraube ST 4,8 x 16	100	738549



HINWEIS!

Standard-Bandseite siehe Beschlagübersicht Kippflügel, Seite 54.

Getriebe und Mitnehmer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑪	1	Rotoline-Getriebe 26	10	→ CTL 1
⑧	1	T-Mitnehmer	100	334754
⑩	1	Getriebeabstützung	100	331937
⑨	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑮	1	Einlassgetriebe o. SP	10	378338
⑬	1	Rotoline-Fenstergriff für Einlassgetriebe		→ CTL 1
⑫	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
⑭a	1	Rosettenloser Griff		→ CTL 1
⑭b	1	Ring für rosettenl. Griff		→ CTL 1
⑭c	1	Montageplatte	10	378134

Optional

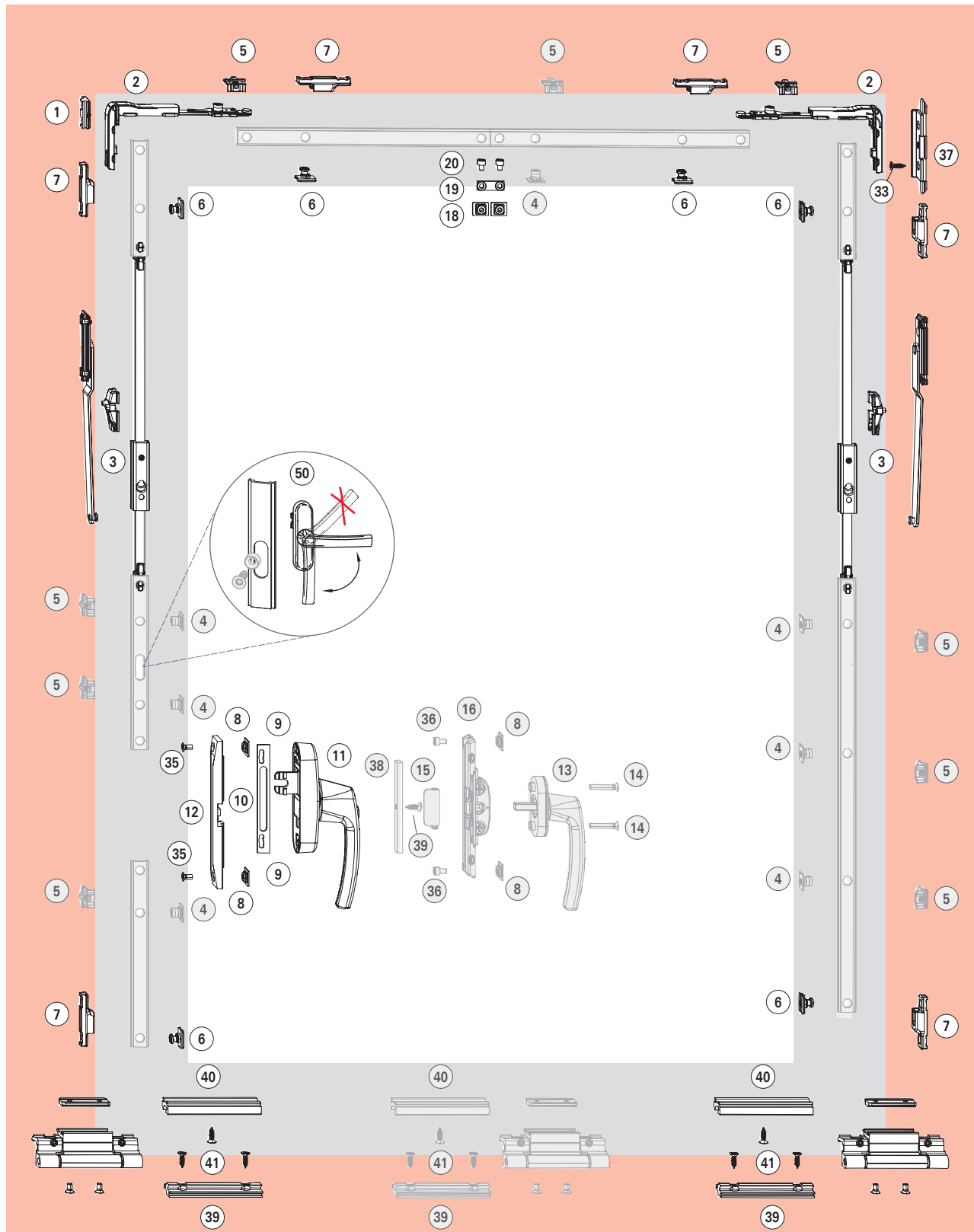
Zusatzteile, größenabhängig

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑤	7	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	7	Schließer, steckbar	100	334671

Beschlagübersicht

Kippbeschlag, Griff seitlich RC2

Beschlagübersicht



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.





Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 670 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 1200 – 2700 mm
 Flügelgewicht **FG** max. 130 kg

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Verschlusssteile

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
①	1	Auflauf (Dreh Sperre 90°)	100	212008
②	2	Eckumlenkung o. SP	50	728844
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	6	SH-Schließer RC2, steckbar	100	447245
⑦	6	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
③⑦	1	SH-Falzluftrreduzierung	50	447112
③③	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933
	1	Koppelteil-Set,	100	728856
		bestehend aus:		
⑱	2	SH-Mitnehmer		
⑲	1	SH-Koppelteil, Platte		
⑳	2	Zyl.-Schraube M 5 x 6, U-Scheibe		
③	1	Kippscheren-Set V.01	20	728864
		Kippscheren-Set V.02	20	728865
		bestehend aus:		
	2	Scherenarm		
	2	Ansschlag		
	2	Kupplungsstange & Gleiter		
⑤①	1	Sperrhülse mit Blechschraube	100	738549
		ST 4,8 x 16		

SH-Teile Bandseite

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③⑨	2	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④①	2	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
④①	6	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933



HINWEIS!

Standard-Bandseite siehe Beschlagübersicht Kippflügel, Seite 54.

Stückliste Grundgarnituren

10er-SH-Grundgarnitur			
Bezeichnung	VE	Material-Nr.	
SH-Falzluftrreduzierungsset	10	728950	
SH-Falzluftrreduzierung EU, Senkblechschraube			
SH-Getriebebeschützset	10	728952	
SH-Getriebebeschütz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben			
SH-Bandverriegelungsset V.01	10	728940	
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben			
SH-Bandverriegelungsset V.02	10	728941	
SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben			
SH Einlassgetriebe Set	10	728947	
SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluftrreduzierung, SH-Bohrschutz			
SH-Koppelteil-Set	10	728856	
SH-Koppelteil, 2 SH-Mitnehmer, 2 Scheiben, 2 Zylinderschrauben			

Getriebe und Mitnehmer

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑪	1	Rotoline-Getriebe 26, abschließbar		→ CTL 1
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
⑫	1	SH-Getriebebeschütz	10	487407
③⑤	2	Senkschraube M 5 x 10	100	728926
⑩	1	Getriebeabstützung	100	331937
⑨	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100	728925

Alternativ

⑬	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10	457210
⑬	1	Rotoline-Fenstergriff für Einlassgetriebe, abschließbar		→ CTL 1
⑭	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100	212501
⑮	1	SH-Bohrschutz	10	487406
⑧	2	SH-Mitnehmer	100	447113
③⑥	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100	728936
③⑧	1	SH-Falzluftrreduzierung ELG	50	334360
③③	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933

Optional

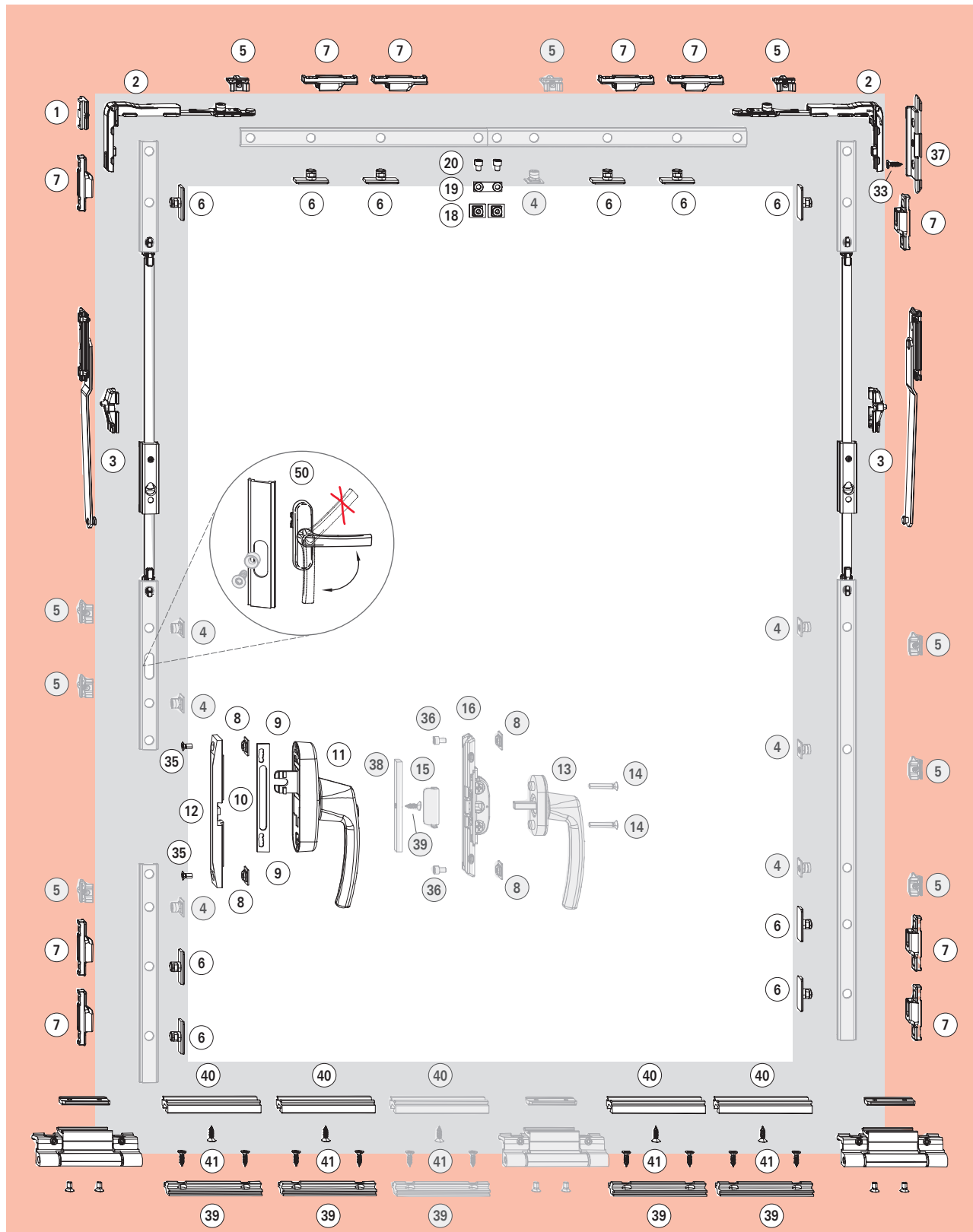
Zusatzteile, größenabhängig

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
③⑨	1	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20	331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20	331789
④①	1	SH-Bandverriegelung Flügel	20	331790
④①	3	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100	728933
⑤	7	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑥	7	Schließer, steckbar	100	334671

Beschlagübersicht

Kippbeschlag, Griff seitlich RC3

Beschlagübersicht



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** 670 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 1200 – 2700 mm
 Flügelgewicht **FG** max. 130 kg

Falzluft **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang >3,5 mm

Verschlusssteile			
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE Material-Nr.
①	1	Auflauf (Dreh Sperre 90°)	100 212008
②	2	Eckumlenkung o. SP	50 728844
⑤	2	Schließstück V.01	100 728918
		Schließstück V.02	100 728920
⑥	10	SH-Schließer RC3, steckbar	100 443530
⑦	10	SH-Schließstück V.01	100 212637
		SH-Schließstück V.02	100 212638
③⑦	1	SH-Falzluftreduzierung	50 447112
③③	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100 728933
	1	Koppelteil-Set, bestehend aus:	100 728856
⑱	2	SH-Mitnehmer	
⑲	1	SH-Koppelteil, Platte	
⑳	2	Zyl.-Schraube M 5 x 6, U-Scheibe	
③	1	Kippscheren-Set V.01	20 728864
		Kippscheren-Set V.02	20 728865
		bestehend aus:	
	2	Scherenarm	
	2	Ansschlag	
	2	Kupplungsstange & Gleiter	
⑤①	1	Sperrhülse mit Blechschraube ST 4,8 x 16	100 738549



HINWEIS!

Standard-Bandseite siehe Beschlagübersicht
 Kippflügel, Seite 54.

Stückliste Grundgarnituren			
10er-SH-Grundgarnitur			
		Bezeichnung	VE Material-Nr.
		SH-Falzluftreduzierungsset	10 728950
		SH-Falzluftreduzierung EU, Senkblechschraube	
		SH-Getriebebeschützset	10 728952
		SH-Getriebebeschütz, 2 SH-Mitnehmer, 2 Schrauben	
		SH-Bandverriegelungsset V.01	10 728940
		SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben	
		SH-Bandverriegelungsset V.02	10 728941
		SH-Bandverriegelung Rahmen / Flügel, 3 Senkblechschrauben	
		SH Einlassgetriebe Set	10 728947
		SH-Einlassgetriebe, 2 SH-Mitnehmer, 3 Schrauben, SH-Falzluftreduzierung, SH-Bohrschutz	
		SH-Koppelteil-Set	10 728856
		SH-Koppelteil, 2 SH-Mitnehmer, 2 Scheiben, 2 Zylinderschrauben	
Getriebe und Mitnehmer			
		Pos. Stck. Bezeichnung	VE Material-Nr.
⑪	1	Rotoline-Getriebe 26, abschließbar	→ CTL 1
⑧	2	SH-Mitnehmer	100 447113
⑫	1	SH-Getriebebeschütz	10 487407
③⑤	2	Senkschraube M 5 x 10	100 728926
⑩	1	Getriebeabstützung	100 331937
⑨	2	Flachkopfschraube M 5 x 12	100 728925
Alternativ			
⑬	1	SH-Einlassgetriebe o. SP	10 457210
⑬	1	Rotoline-Fenstergriff für Einlassgetriebe, abschließbar	→ CTL 1
⑭	2	Senkschraube (Niro) M 5 x 30	100 212501
⑮	1	SH-Bohrschutz	10 487406
⑧	2	SH-Mitnehmer	100 447113
③⑥	2	Zylinderkopfschraube M 5 x 8	100 728936
③⑧	1	SH-Falzluftreduzierung ELG	50 334360
③③	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100 728933
Optional			
Zusatzteile, größenabhängig			
		Pos. Stck. Bezeichnung	VE Material-Nr.
③⑨	1	SH-Bandverriegelung Rahmen V.01	20 331788
		SH-Bandverriegelung Rahmen V.02	20 331789
④①	1	SH-Bandverriegelung Flügel	20 331790
④①	3	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	100 728933
⑤	7	Schließstück V.01	100 728918
		Schließstück V.02	100 728920
⑥	7	Schließer, steckbar	100 334671



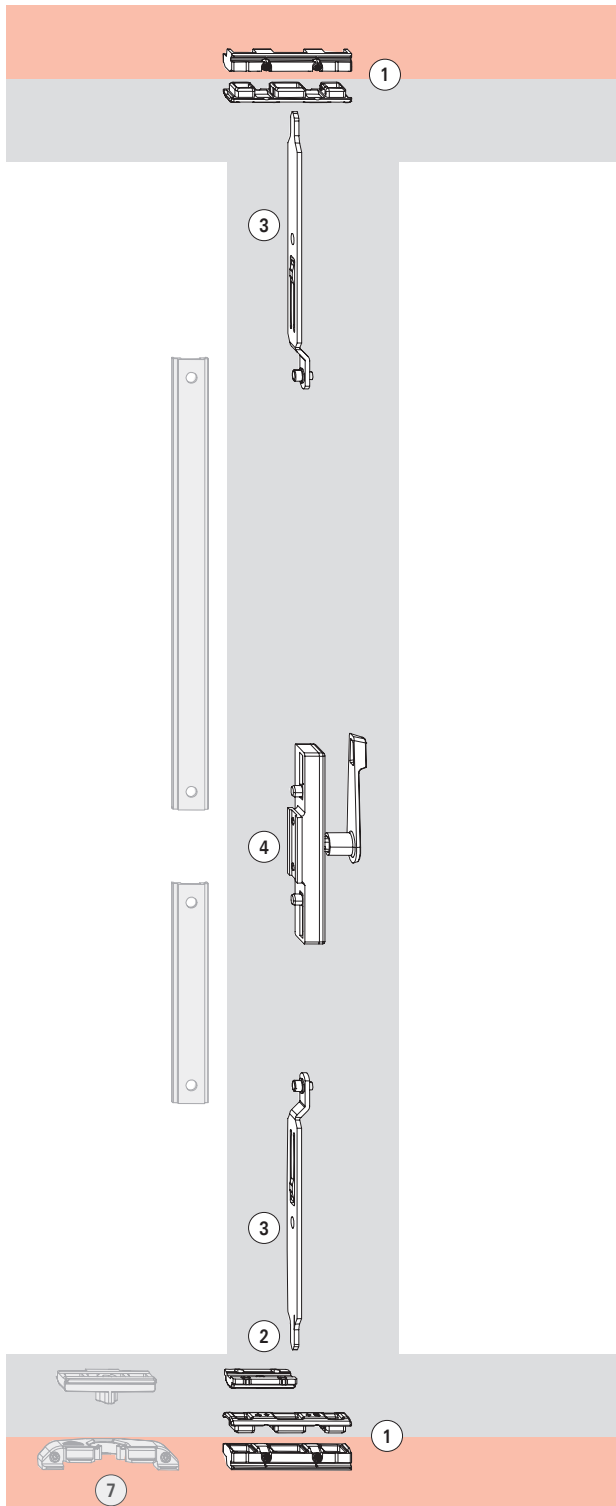
Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** (Passivflügel: DF) . 200 – max. 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 591 – max. 2700 mm

Falzluft **FL** 11,5 – 12 mm

Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm



Großpackungen ST

Verschlusssteile

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	1	ST-Getriebe, innenliegend	20	728965
③	2	Verschlussriegel VS1	100	212144
①	2	Schließbock VB 5/6	20	728913
②	1	Auflauf	100	212008

Optional:

Schnäpper

Pos.	Bezeichnung	Material-Nr.
⑦	Schnäpper-Set	728924

Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



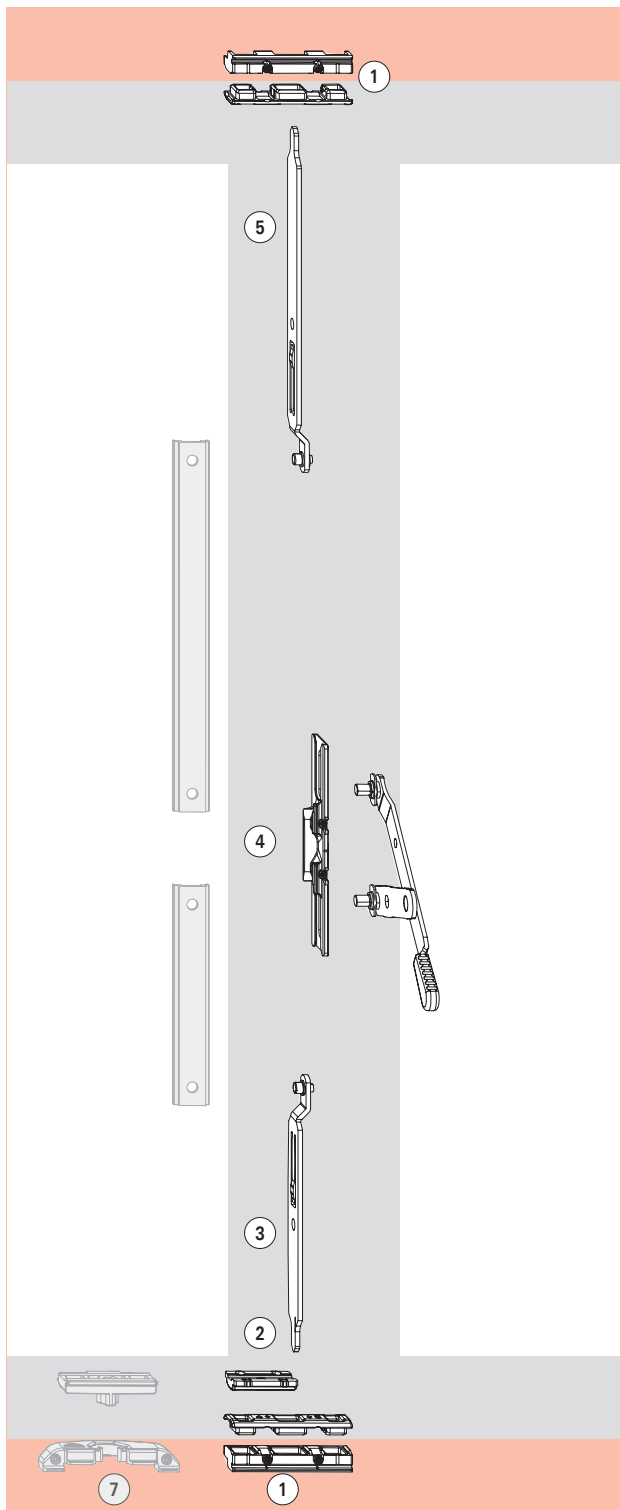
Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** (Passivflügel: DF) . 200 – max. 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 620 – max. 2700 mm

Falzlucht **FL** 11,5 – 12 mm

Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm



Großpackungen ST-A

Stulpflügelgetriebe aufgesetzt – Verschlusssteile

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Material-Nr.
5	1	Verschlussriegel	VS1 LG –	100	341486
		Verschlussriegel	VS2 LG –		341487
		Verschlussriegel	VS3 LG –		341488
3	1	Verschlussriegel	VS1 –	100	212144
		Verschlussriegel	VS2 –		212145
		Verschlussriegel	VS3 –		212146
1	2	Schließbock	VB 1/2 –	20	728912
		Schließbock	VB 3/4 –		728913
		Schließbock	VB 5/6 –		728914
4	1	ST-A Getriebe aufgesetzt	–	20	728964
2	1	Auflauf	–	100	212008

Optional:

Schnäpper

Pos.	Bezeichnung	Material-Nr.
7	Schnäpper-Set	728924

HINWEIS
 Stulpbeschlag ST-A nur in Profilen mit Doppel-C-Nut einsetzbar..

Grüne Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.

Änderungen vorbehalten.

Roto AL

IMO_332_DE_v1 ■ Februar 2015 ■ 69



Beschlagübersicht

Stulpbeschlag

Beschlagübersicht ST-K

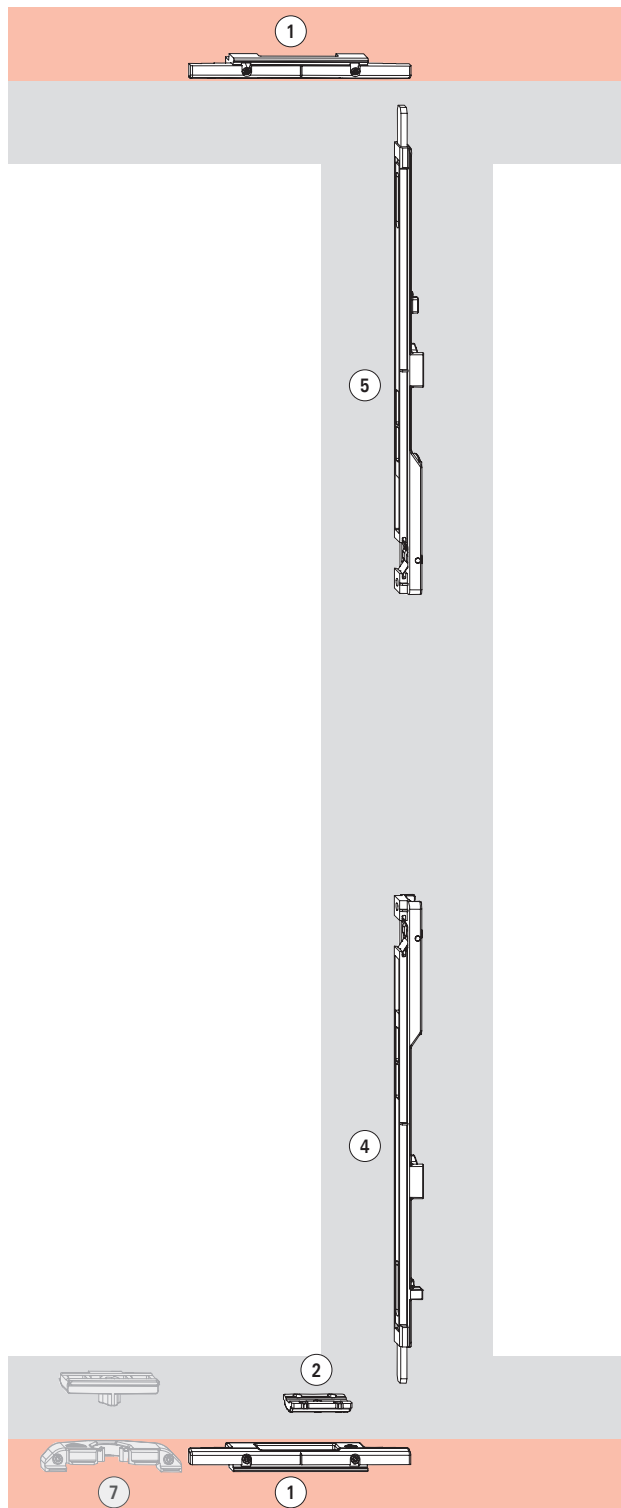
Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** (Passivflügel: DF) . 200 – max. 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 680 – max. 2700 mm

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm

Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm



Grundgarnituren ST-K

10er Grundgarnitur Stulp – Kantenriegel (ST-K)

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
		ST-K Grundgarnitur T540	10	728960

Großpackungen ST-K

Verschlusssteile

Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑤	1	ST-Kantenriegel oben	50	355560
④	1	ST-Kantenriegel unten	50	355561
①	2	ST-K Schließbock	100	728961
⑥	4	Senkschraube 3,9 x 25 (o. Abb.)	100	728931
②	1	Auflauf	100	212008

Optional:

Schnäpper

Pos.	Bezeichnung	Material-Nr.
⑦	Schnäpper-Set	728924

Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



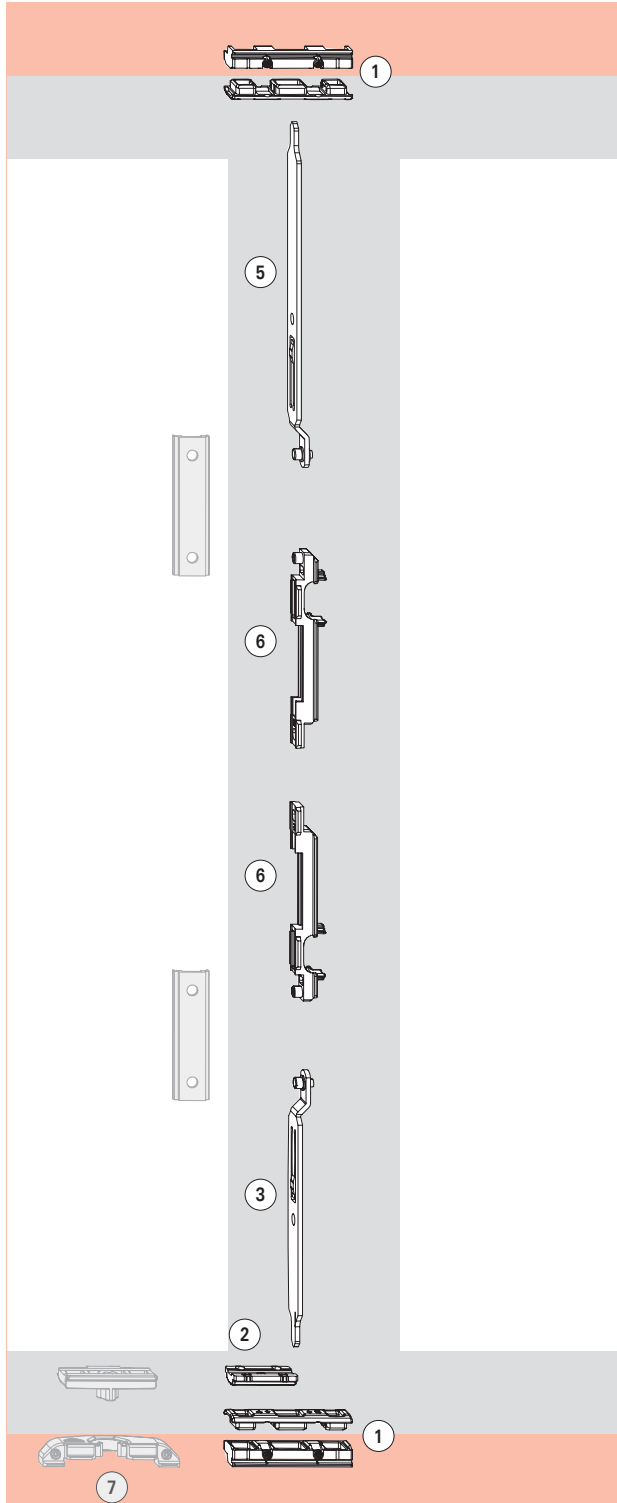
Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** (Passivflügel: DF) . 200 – max. 1600 mm

Flügelhöhe **FH** 591 – max. 2700 mm

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm

Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm



Großpackungen ST-R

Stulpflügelgetriebe aufgesetzt – Verschlusssteile

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Material-Nr.
5	1	Verschlussriegel	VS1 LG –	100	341486
		Verschlussriegel	VS2 LG –		341487
		Verschlussriegel	VS3 LG –		341488
3	1	Verschlussriegel	VS1 –	100	212144
		Verschlussriegel	VS2 –		212145
		Verschlussriegel	VS3 –		212146
1	2	Schließbock	VB 1/2 –	20	728912
		Schließbock	VB 3/4 –		728913
		Schließbock	VB 5/6 –		728914
6	2	Schieber	VS1 –	100	212141
		Schieber	VS2 –		212142
		Schieber	VS3 –		212143
2	1	Auflauf	–	100	212008

Optional:

Schnäpper

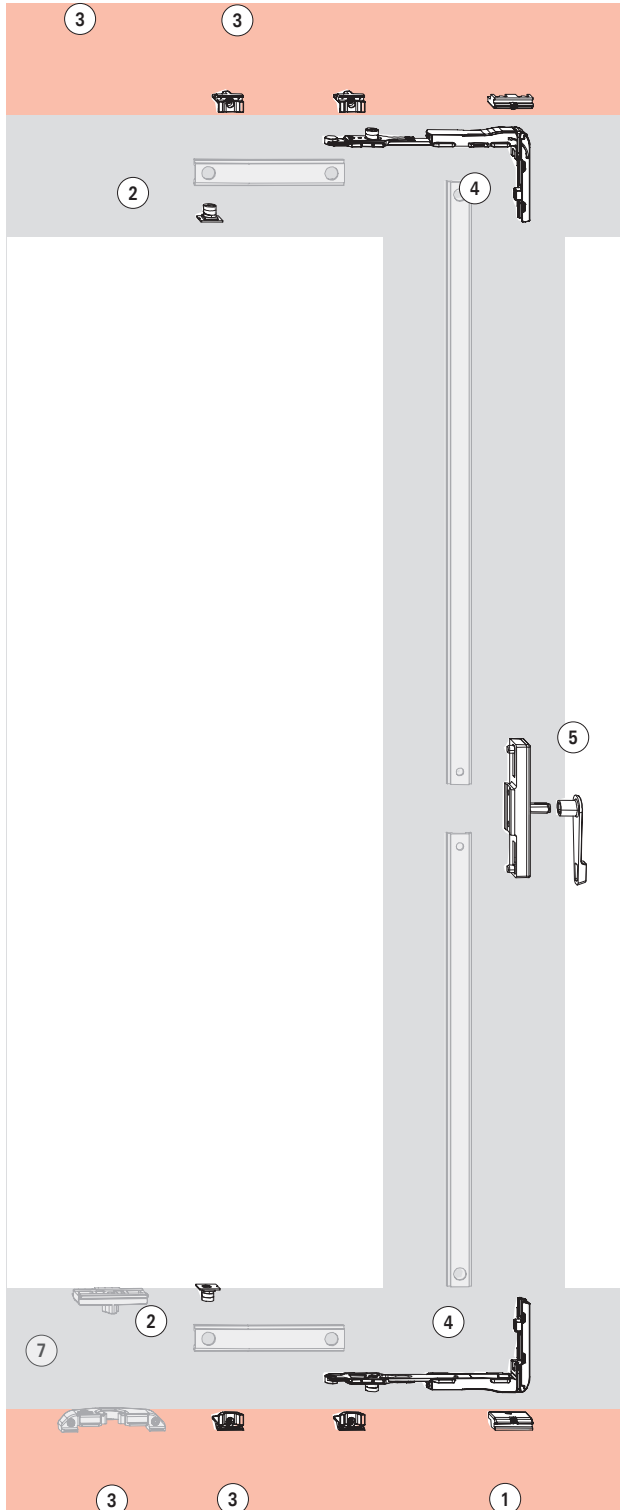
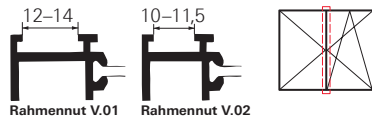
Pos.	Bezeichnung	Material-Nr.
7	Schnäpper-Set	728924



HINWEIS

Stulpbeschlag ST-R nur in Profilen mit Doppel-C-Nut einsetzbar..

Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** (Passivflügel: DF) 420 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** max. 2700 mm
 Falzluft **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang **BD** > 3,5 mm

Grundgarnituren

**Stulp mit Zentralverschluss, Dreh-Dreh ohne Bandseite
 10er Grundgarnitur V.01 / V.02**

Pos.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
	DC-Grundgarnitur V.01	10	728743
	DC-Grundgarnitur V.02	10	728744
bestehend aus:			
①	1 Auflauf V.01 / V.02		
②	2 Schließer steckbar		
③	4 Schließstück V.01 / V.02		
④	2 Eckumlenkung o. Sp		

Großpackungen

Verschlusssteile

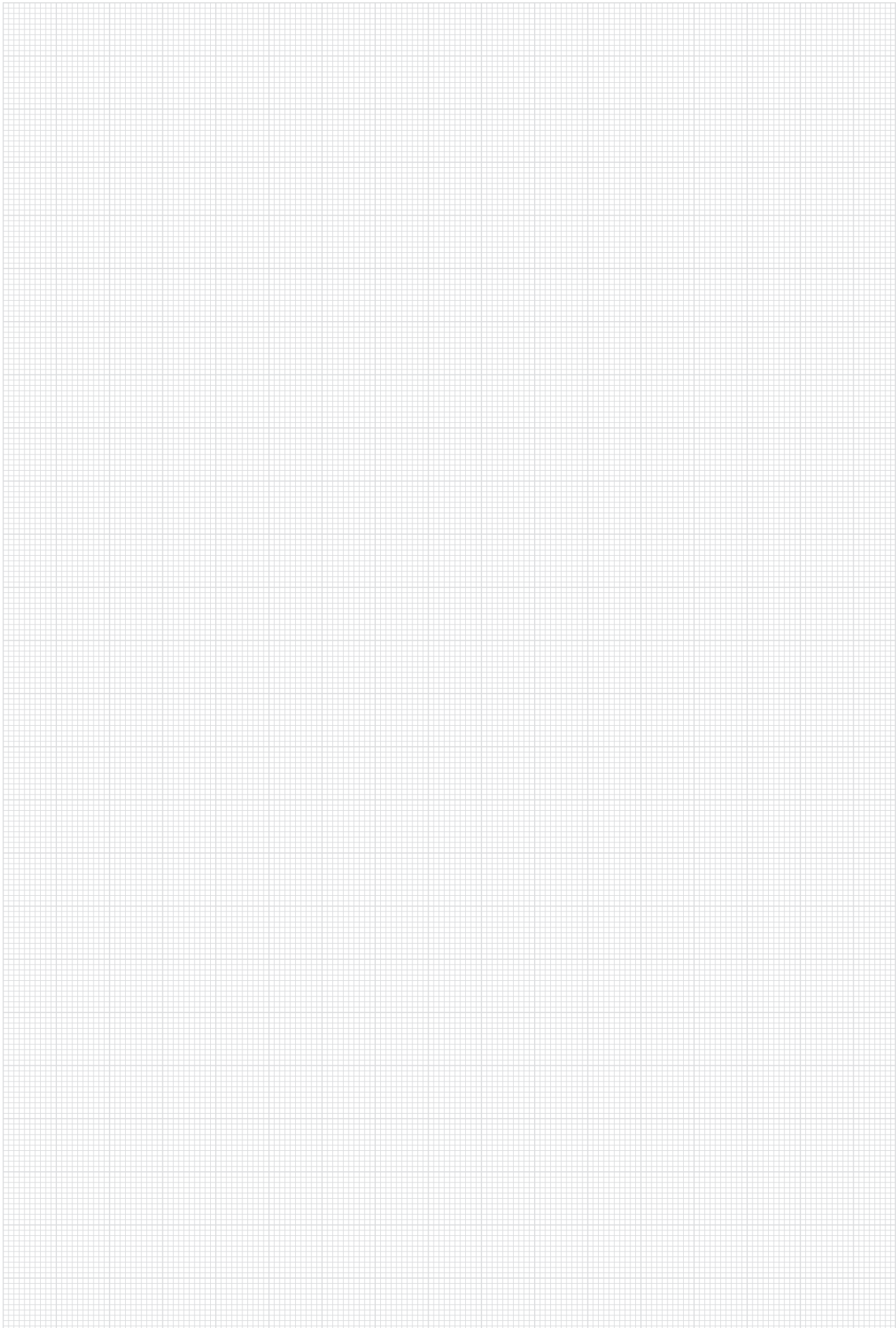
Pos.	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
①	1	Auflauf V.01	100	684282
		Auflauf V.02	100	684283
②	2	Schließer steckbar	100	334671
③	4	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
④	2	Eckumlenkung o. Sp	50	728844
⑤	1	ST-Stulpgetriebe innenliegend	20	728965

Optional:

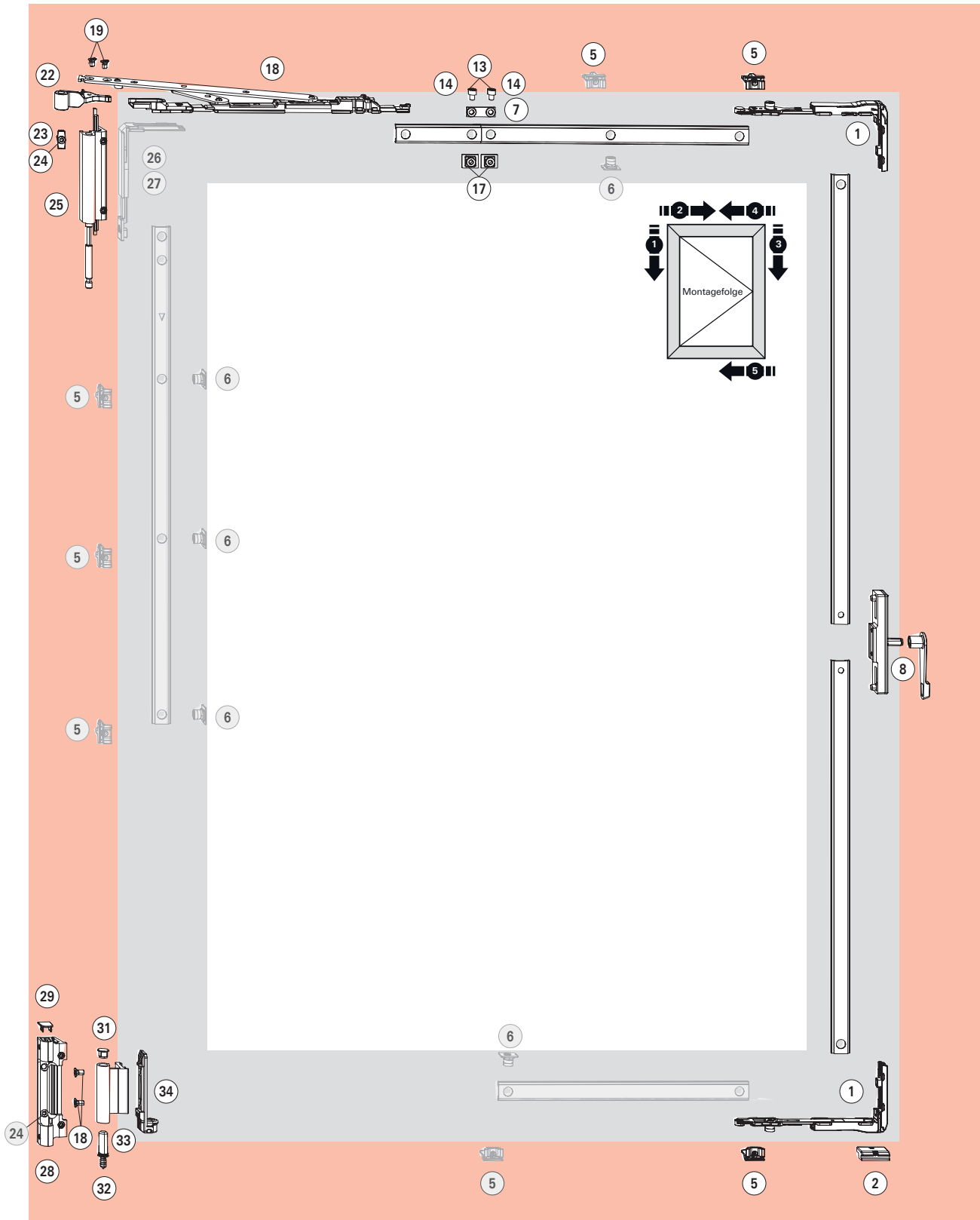
Schnäpper

Pos.	Bezeichnung	Material-Nr.
⑦	Schnäpper-Set	728924

Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Beschlagübersicht
Stulpbeschlag (Standflügel DIN L)
 Beschlagübersicht



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.



Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** (Passivflügel: DF) 620 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** 591 – 2700¹⁾ mm
 Flügelgewicht **FG** max. 130 kg

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang **BD** > 3,5 mm

Grundgarnituren				
DK Verschlussseite				
Pos	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
①	2	Eckumlenkung o. SP	50	728844
②	1	Auflaufkeil V.01	100	684282
		Auflaufkeil V.02	100	684283
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
Axer				
Pos	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑩	1	Axer 400	10	728785
Getriebe und Mitnehmer				
Pos	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑧	1	ST-Stulpgetriebe innenliegend	10	728965
		KF Koppelteil-Set bestehend aus:	10	728856
⑦	1	Platte SH-Koppelteil		
⑬	2	Zylinderschraube M 5 x 6		
⑭	2	Scheibe ISO 7089 B 5,3 o. Abb.		
⑰	2	SH-Mitnehmer		

Zusatzteile, größenabhängig				
Pos	Stck.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑥	5	Schließer steckbar	100	334671
⑤	5	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑳	1	Eckumlenkung MV	20	331013
㉑	1	Fixiergabel o. Abb.	100	221772

HINWEIS!
 Der Aktiv-Flügel ist bei allen Stulpbeschlag-übersichten nicht abgebildet – siehe Beschlag-übersichten Drehkipp, TiltFirst, Dreh Standard sowie RC2 und RC3.

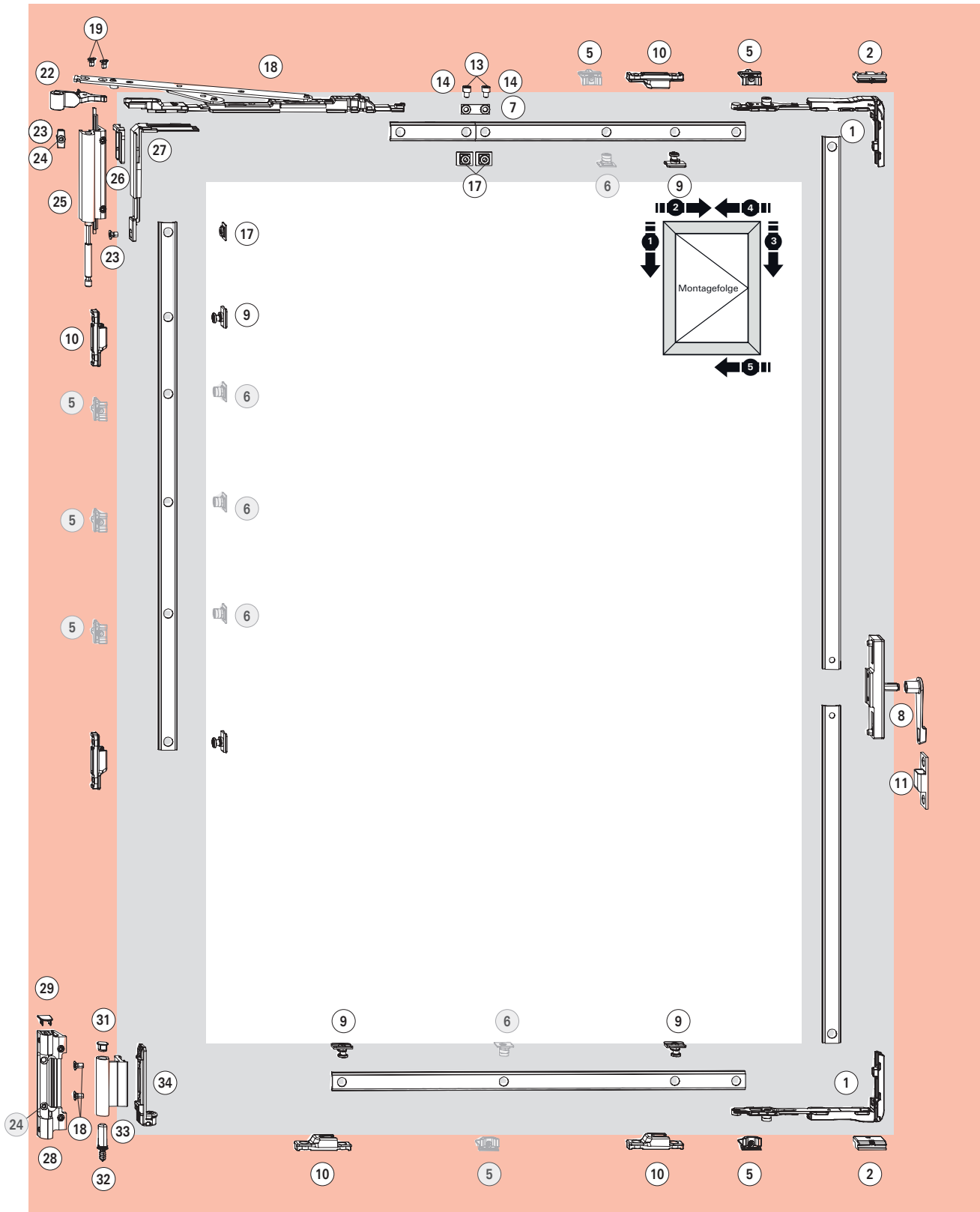
1) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Bandseite								
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material – Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material – Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material – Nr.	
③③	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
⑳	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
㉒	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702
㉕	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
	1	Kleinteilebeutel , bestehend aus:		100	728968	728968	728968	
④④	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
④②	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
④①	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
⑩⑧	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
④①	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929	
④⑨	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
	1	130 kg Aufrüstsatz , bestehend aus:		10	728695	728695	728695	
④③	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889	
④④	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	

Beschlagübersicht

Stulpbeschlag (Standflügel DIN L) RC2

Beschlagübersicht



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.





Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** (Passivflügel: DF) 725 – 1600 mm

Flügelhöhe **FH** max. 2700¹⁾ mm

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm

Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm

Banddurchgang **BD** > 3,5 mm

Grundgarnituren

DK Verschlussseite				
Pos	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
①	2	Eckumlenkung o. SP	50	490754
②	2	Auflaufkeil V.01	100	684282
		Auflaufkeil V.02	100	684283
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑨	5	SH-Schließer, steckbar	100	447245
⑩	5	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
⑳	1	SH-Eckumlenkung MV	20	334359
㉑	1	Fixiergabel Zink	100	212636
㉒	1	SH-Mitnehmer	100	447113
㉓	1	Senkschraube M 5 x 7	100	728928

Axer				
Pos	Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑱	1	Axer 400	10	728785

Getriebe und Mitnehmer				
Pos	Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑧	1	ST-Stulpgetriebe innenliegend	10	728965

1) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Getriebe und Mitnehmer

Pos	Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
KF Koppelteil-Set bestehend aus:				
⑦	1	Platte SH-Koppelteil		
⑬	2	Zylinderschraube M 5 x 6		
⑭	2	Scheibe ISO 7089 B 5,3 o. Abb.		
⑰	2	SH-Mitnehmer		
⑪	1	SH-Verriegelung	10	728856

Zusatzteile, größenabhängig

Pos	Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑥	5	Schließer steckbar	100	334671
⑤	5	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920

Stückliste Grundgarnituren

10er-Grundgarnitur – getrennt nach Verschlussteilen & Bandseite

Bezeichnung	VE	Material-Nr.
SH-Eckumlenkung MV-Set	10	728944
SH-Eckumlenkung MV, Fixiergabel, SH-Mitnehmer, Schraube		

Bandseite DK

Bezeichnung	Farbe	Klemmleistenvariante		
		Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
Silber	R01.5	728787	728792	–
Dunkelbronze	R05.4	728788	728793	–
Tiefschwarz	R06.2	728789	728794	–
Verkehrsweiß	R07.2	728790	728795	–
Sonderfarbe	SF	728791	728796	728797

Bandseite

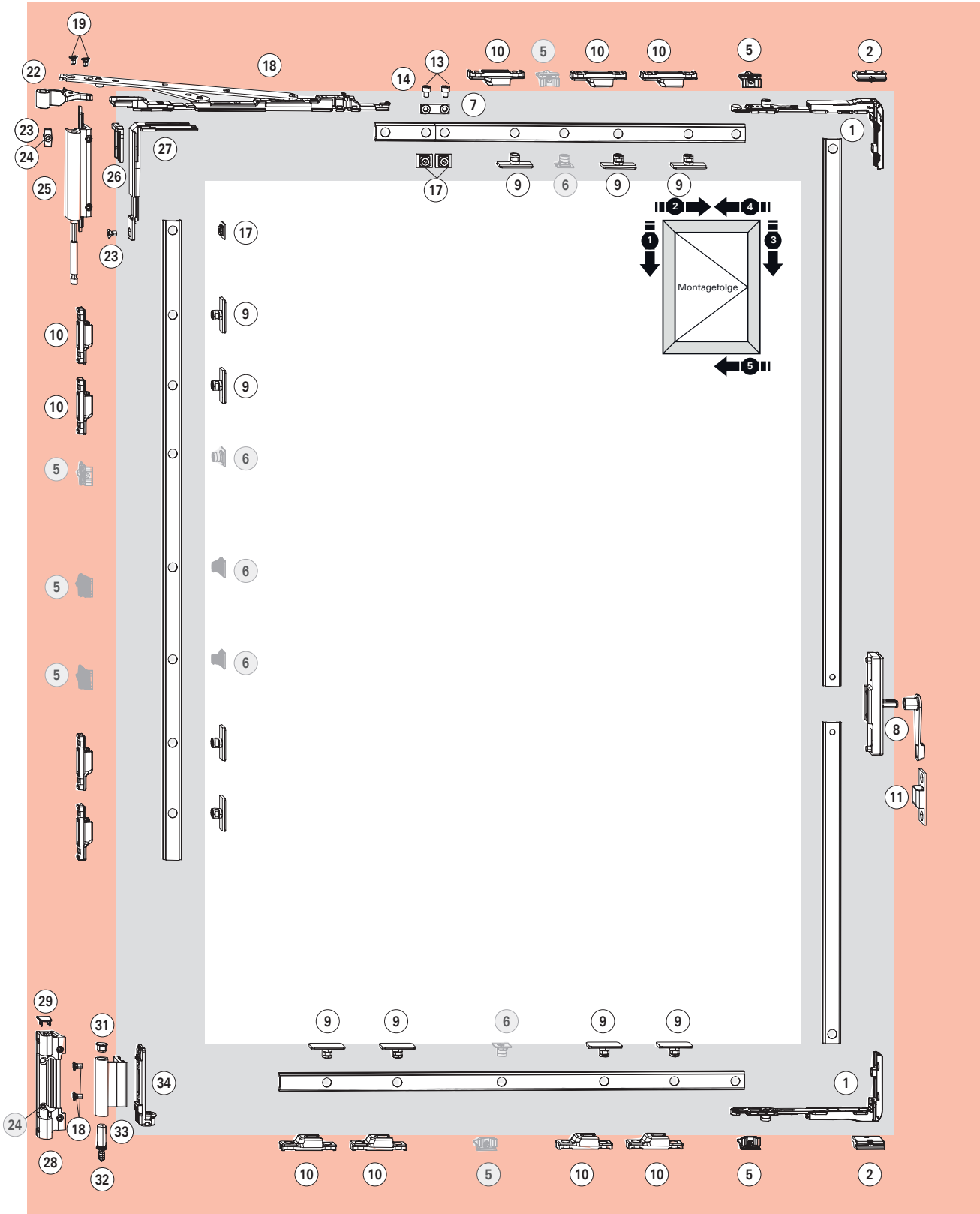
Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante 1 Material – Nr.	Klemmleistenvariante 2 Material – Nr.	Klemmleistenvariante 3 Material – Nr.	
⑳	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
㉑	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
㉒	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702
㉓	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728968	728968	728968	
⑳	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
㉑	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
㉒	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
⑱	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
㉑	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929	
㉒	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:		10	728695	728695	728695	
㉑	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889	
㉒	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	



Beschlagübersicht

Stulpbeschlag (Standflügel DIN L) RC3

Beschlagübersicht



Graue Teile (optional) sind nicht in der Grundgarnitur enthalten.





Anwendungsbereich

Flügelbreite **FB** (Passivflügel: DF) 800 – 1600 mm
 Flügelhöhe **FH** max. 2700¹⁾ mm

Falzlufthöhe **FL** 11,5 – 12 mm
 Überschlagbreite **ÜBB** 21,5 – 22 mm
 Banddurchgang **BD** > 3,5 mm

Grundgarnituren

DK Verschlussseite				
Pos	Stck.	Rahmennutvariante	VE	Material-Nr.
①	2	Eckumlenkung o. SP	50	490754
②	2	Auflaufkeil V.01	100	684282
		Auflaufkeil V.02	100	684283
⑤	2	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920
⑨	11	SH-Schließer, steckbar	100	443530
⑩	11	SH-Schließstück V.01	100	212637
		SH-Schließstück V.02	100	212638
⑳	1	SH-Eckumlenkung MV	20	334359
㉑	1	Fixiergabel Zink	100	212636
㉒	1	SH-Mitnehmer	100	447113
㉓	1	Senkschraube M 5 x 7	100	728928

Axer				
Pos	Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑱	1	Axer 400	10	728785

Getriebe und Mitnehmer				
Pos	Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑧	1	ST-Stulpgetriebe innenliegend	10	728965

1) Zusatzschraube Position 24 ab FH > 2400 mm

Getriebe und Mitnehmer

Pos	Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
KF Koppelteil-Set bestehend aus:				
⑦	1	Platte SH-Koppelteil	10	728856
⑬	2	Zylinderschraube M 5 x 6		
⑭	2	Scheibe ISO 7089 B 5,3 o. Abb.		
⑰	2	SH-Mitnehmer		
⑪	1	SH-Verriegelung		605850

Zusatzteile, größenabhängig

Pos	Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑥	5	Schließer steckbar	100	334671
⑤	5	Schließstück V.01	100	728918
		Schließstück V.02	100	728920

Stückliste Grundgarnituren

10er-Grundgarnitur – getrennt nach Verschlussteilen & Bandseite

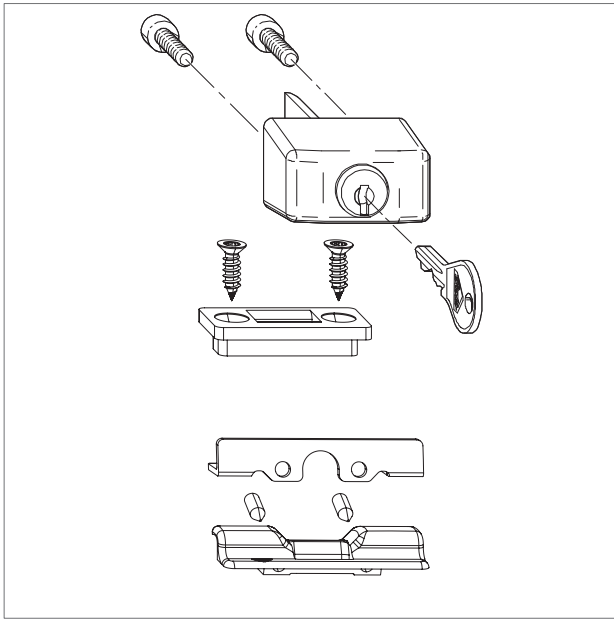
Bezeichnung	VE	Material-Nr.
SH-Eckumlenkung MV-Set	10	728944
SH-Eckumlenkung MV, Fixiergabel, SH-Mitnehmer, Schraube		

Bandseite DK

Bezeichnung	Farbe	Klemmleistenvariante		
		Material-Nr.	Material-Nr.	Material-Nr.
Silber	R01.5	728787	728792	–
Dunkelbronze	R05.4	728788	728793	–
Tiefschwarz	R06.2	728789	728794	–
Verkehrsweiß	R07.2	728790	728795	–
Sonderfarbe	SF	728791	728796	728797

Bandseite

Pos.	Stck.	Bezeichnung	Farbe	VE	Klemmleistenvariante			
					Material – Nr.	Material – Nr.	Material – Nr.	
⑳	1	Eckband	Silber	R01.5	50	377498	377498	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	377502	377502	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	377499	377499	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	377501	377501	–
			Sonderfarbe	SF	50	377503	377503	377503
㉑	1	Ecklager	Silber	R01.5	50	728826	728831	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728827	728832	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728828	728833	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728829	728834	–
			Sonderfarbe	SF	50	728830	728835	728836
㉒	1	Axerband	Silber	R01.5	50	728698	728698	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728699	728699	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728700	728700	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728701	728701	–
			Sonderfarbe	SF	50	728702	728702	728702
㉓	1	Axerlager 90 kg	Silber	R01.5	50	728703	728708	–
			Dunkelbronze	R05.4	50	728704	728709	–
			Tiefschwarz	R06.2	50	728705	728710	–
			Verkehrsweiß	R07.2	50	728706	728711	–
			Sonderfarbe	SF	50	728707	728712	728713
	1	Kleinteilebeutel, bestehend aus:		100	728968	728968	728968	
⑳	1	Klemmwinkel	–	100	377444	377444	377444	
㉑	1	Ecklagerstift	–	100	377443	377443	377443	
㉒	1	Endkappe Eckband schwarz	–	100	377885	377885	377885	
⑱	2	Senkschraube M 5 x 9 gelb	–	100	728930	728930	728930	
㉑	2	Senkschraube M 5 x 8 grün	–	100	728929	728929	728929	
㉒	1	Endkappe Ecklager schwarz	–	100	377887	377887	377887	
	1	130 kg Aufrüstsatz, bestehend aus:		10	728695	728695	728695	
㉑	1	Befestigungskulisse	–	100	377889	377889	377889	
㉒	1	Senkblechschraube ST 4,8 x 16	–	100	728933	728933	728933	

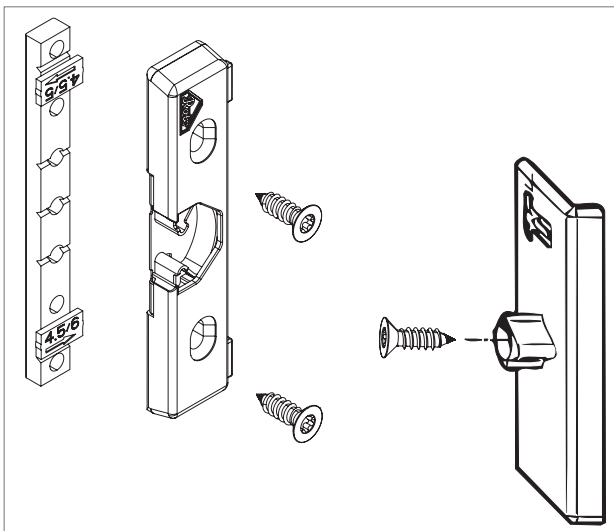


Drehsperre

Stck	Bezeichnung	Farbe	VE	Material-Nr.
1	Drehsperre mit Zylinderschloss	R01.1	20	728815
	(inkl. 1 Schlüssel, 1 Spannstift, 2 Zylinderschrauben)	R01.5		728816
		R05.4		728817
		R07.1		728818
		R07.2		728819
		SF		728820
	Schließplatte			728916
	(inkl. 2 Senkschrauben ST 4,8 x 16)			
	Schlüssel			208248

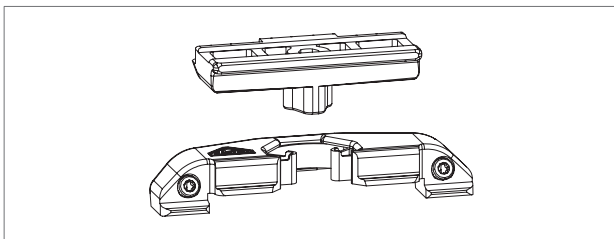
Zusatzbeutel aushebehemmende Ausführung

Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
1	Schließbock und Sicherungsblech	10	684282
	(inkl. 2 Gewindestifte M 5 x 12)		
	Unterlage 1 mm (o. Abb.) für 22 mm Kammermaß	10	208230



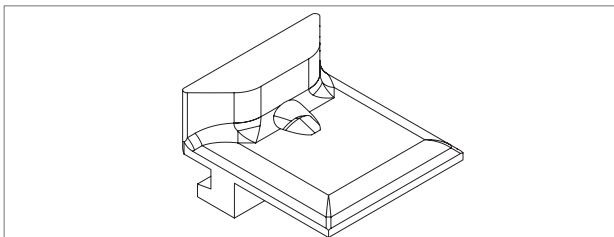
Schnäpperset

Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
1	Schnäpperset	20	728714
	bestehend aus: Gehäuse, Zapfen, Unterlage und 3 Senkblechschrauben St 3,9 x 25		



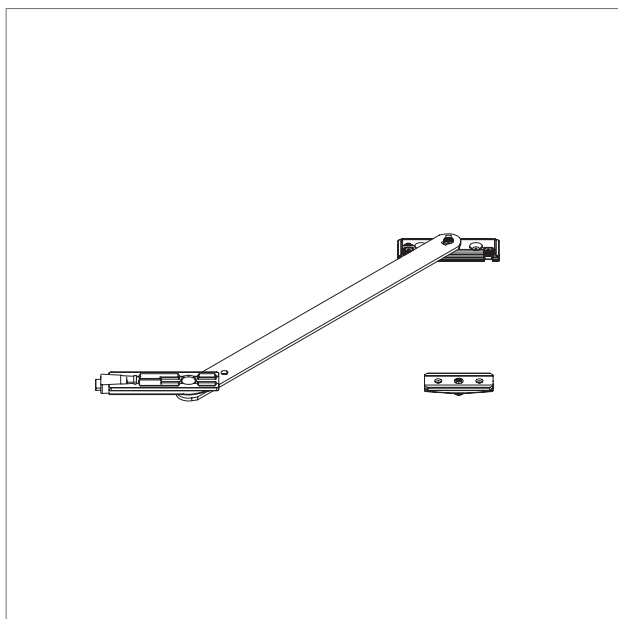
Schnäpper

Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
1	Schnäpper und Schnäpperzapfen	10	728924
	(inkl. 2 Gewindestifte M 5 x 12)		



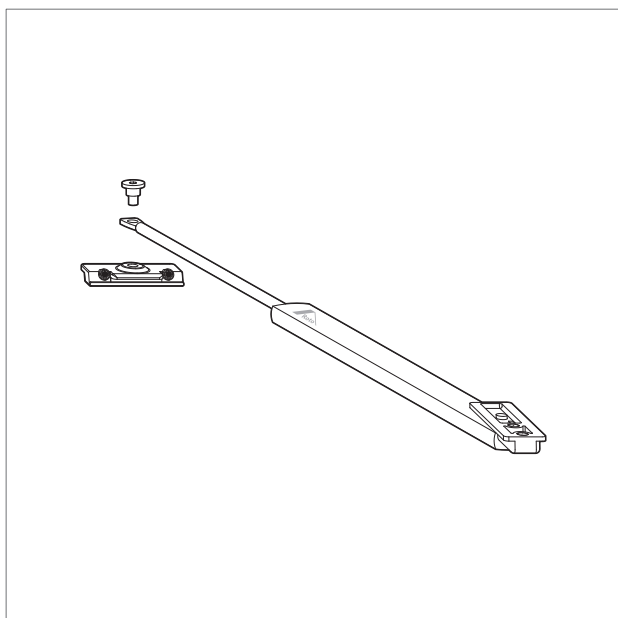
**Schließstück, 8 mm Bauhöhe
(bei ungünstiger Flügel-Aufdrehkurve)**

Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
1	Schließstück 8 mm, V.01	100	728917
1	Schließstück 8 mm, V.02	100	728919



Drehbegrenzer-Set mit Bremse und Anschlag

Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
AL			
1	Drehbegrenzer-Set klemmbar V.01	10	728809
1	Drehbegrenzer-Set klemmbar V.02	10	728810
1	Drehbegrenzer-Set schraubbar	10	728808



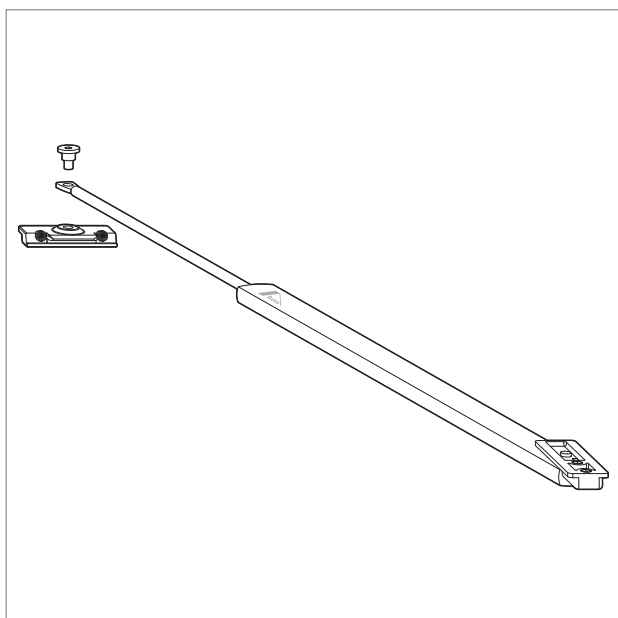
Drehbegrenzer-Set gedämpft, gebremst Größe 1

Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
AL			
1	Drehbegrenzer-Set V.01/V.02	10	728811



HINWEIS!

Anwendungsbereich s. S. 107.



Drehbegrenzer-Set gedämpft, gebremst Größe 2

Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
AL			
1	Drehbegrenzer-Set V.01/V.02	10	728813



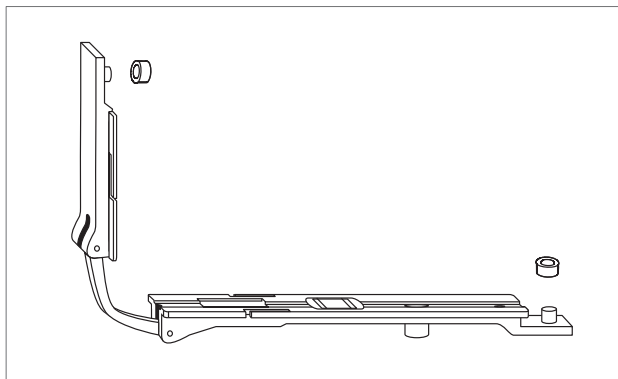
HINWEIS!

Anwendungsbereich s. S. 107.



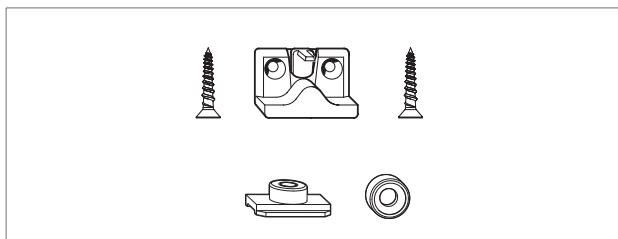
HINWEIS!

Der Drehbegrenzer wird empfohlen, wenn Flügel unkontrolliert (z. B. durch Wind) gegen Fensterleibungen oder Aluminium-Stützprofile schlagen können und so Beschläge bzw. Profile beschädigt oder zerstört werden können. Bremse nach dem Einbau einstellen.



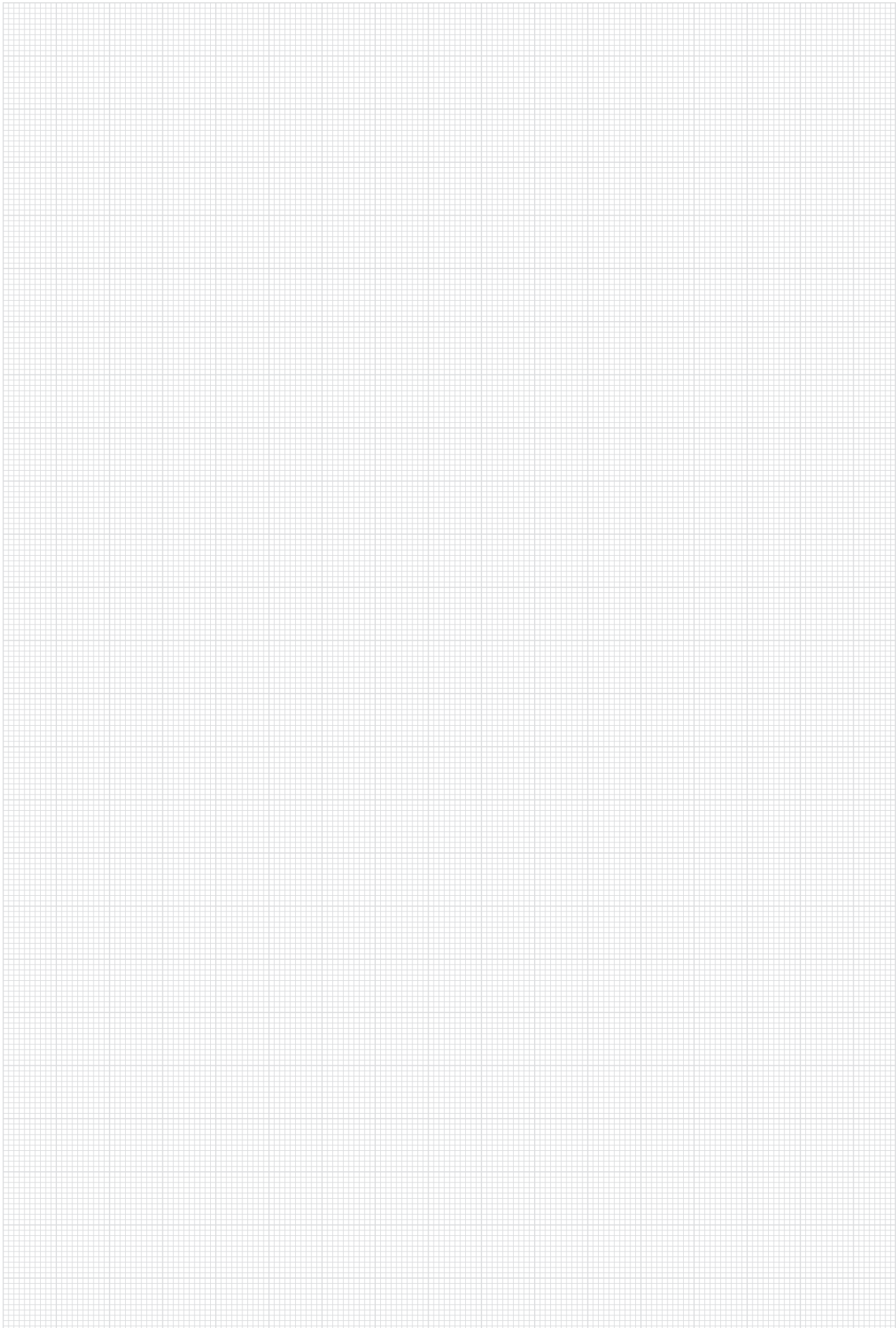
**Eckumlenkung für Drehflügel Fenster
(einsetzbar bei Drehflügel- und Senkklappfenster)**

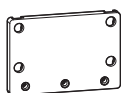
Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
1	Gelenk-Eckumlenkung	50	213833
2	Reduzierhülse		334352



Spaltlüfter

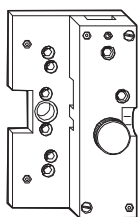
Stck	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
1	Spaltlüfter-Set V.01 (inkl. 1 Spaltlüfter, 2 Blechschrauben St 3,9 x 25, 1 Koppelteil, 1 Schließzapfen, 1 Senkschraube M 5 x 10)	10	728958





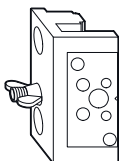
Lehre für Axer- und Ecklager

Bezeichnung	Material-Nr.
Lehre für Axer-/Ecklager 130/160kg	638665



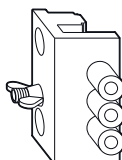
Lehre Aufsatzgetriebe

Bezeichnung	Material-Nr.
Lehre für Aufsatzgetriebe, Treibstange, Drehsperre	212544



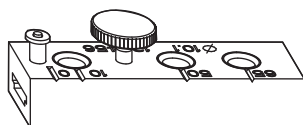
Lehre Einlassgetriebe

Bezeichnung	Material-Nr.
Lehre für Einlassgetriebe und rosettenlosen Griff	365361



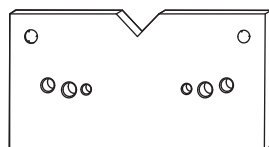
Lehre Einlassgetriebe

Bezeichnung	Material-Nr.
Lehre für Einlassgetriebe und Griff	212155



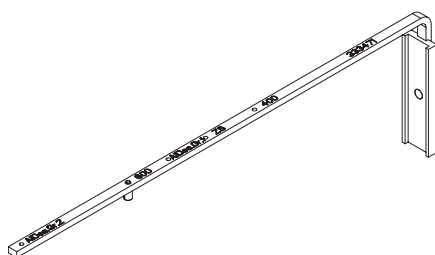
Lehre für Treibstange

Bezeichnung	Material-Nr.
Lehre für Treibstange	333472



Lehre für Aufsatzgetriebe

Bezeichnung	Material-Nr.
Lehre für Aufsatzgetriebe	333473



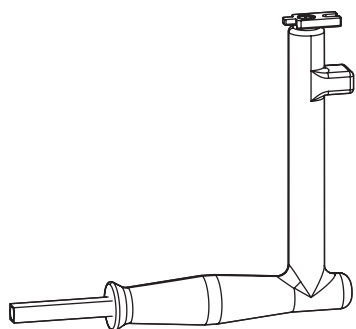
Lehre für Axer

Bezeichnung	Material-Nr.
Lehre für Axer 400, Axer 600 und Zweitschere	333471



Einlegelehen Schließstücke

Bezeichnung	Material-Nr.
Einlegelehre für Schließstücke FH 1300 – 1800 mm / FB > 1300 mm	739601
Einlegelehre für Schließstücke FH 1800 – 2400 mm	739602
Einlegelehre für Schließstücke FH > 2400 mm	739600



Ziehwerkzeuge

Bezeichnung	Material-Nr.
Roto Ziehgriff	311029



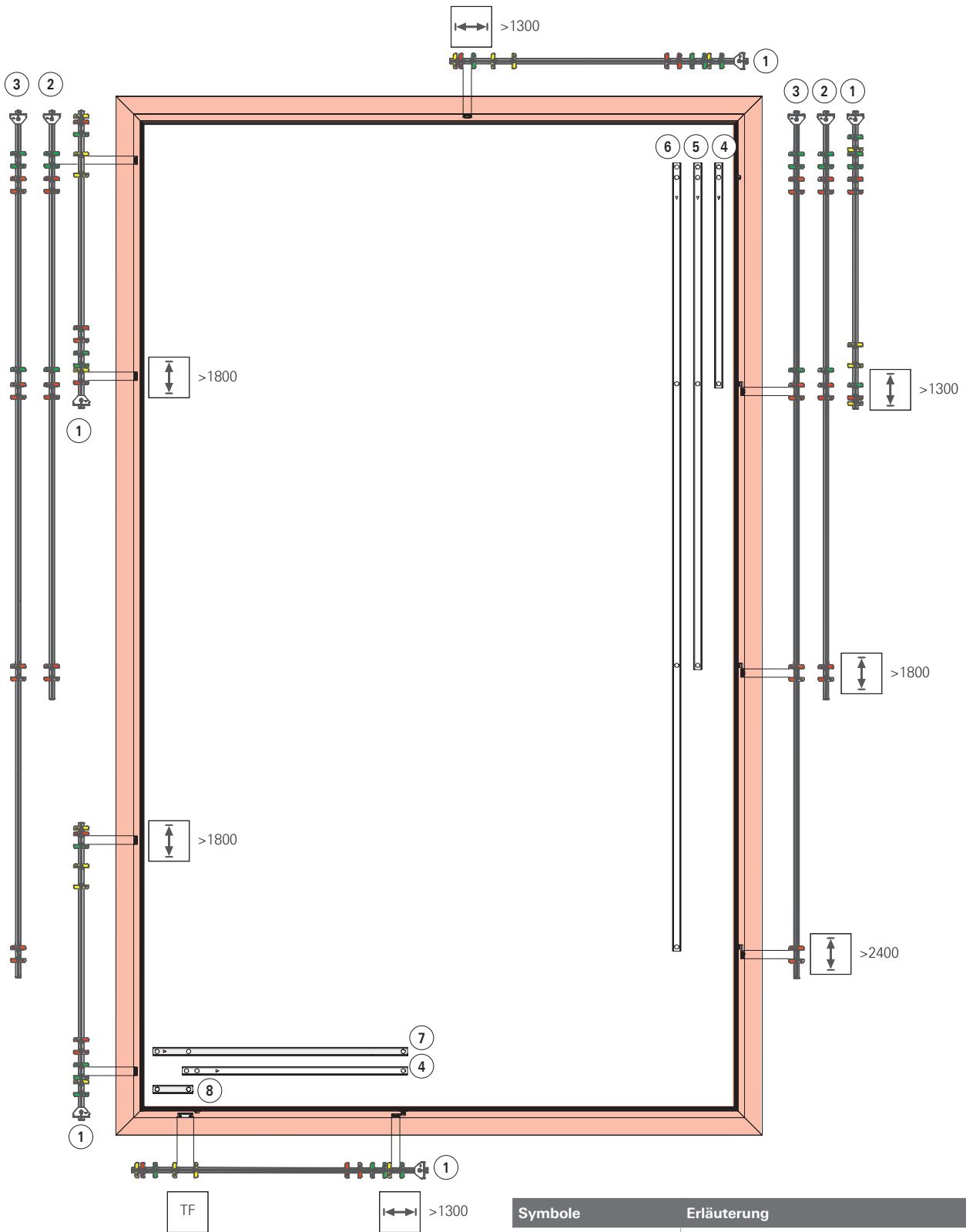
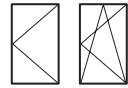
Befestigungswerkzeuge

Bezeichnung
Innensechsrund T 10, T 25



Verstellwerkzeuge

Bezeichnung
Innensechskant mit Kugelkopf SW 2.5, SW 4



HINWEIS!
 Alle möglichen Verwendungen der Lehren und fixen Treibstangen unabhängig von Öffnungsart der Übersicht entnehmen.

Symbole	Erläuterung
	Flügelbreite
	Flügelhöhe
TF	TiltFirst



Einlegelehren Schließstücke Abb. s. S. 86

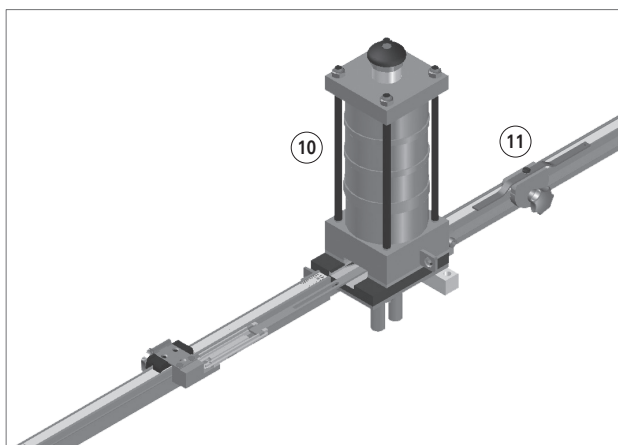
	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
①	Einlegelehre kurz FH1300-1800mm/FB>1300	1	739601
②	Einlegelehre mittel FH1800-2400mm	1	739602
③	Einlegelehre lang FH>2400mm	1	739600

Treibstangen mit Fixmaßen Abb. s. S. 86

	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
④	T4.1 FH 1301-1800 / T5.2 FB 1301-1600 AL	10	729979
⑤	T4.2 FH 1801-2400 AL	10	729980
⑥	T4.3 FH 2401-2700 AL	10	729981
⑦	T5.2 DF/TF FB 1301-1600 AL	10	739375
⑧	T5.1 FB 405-1300 AL	10	729982

Treibstange ohne Fixmaße (o. Abb.)

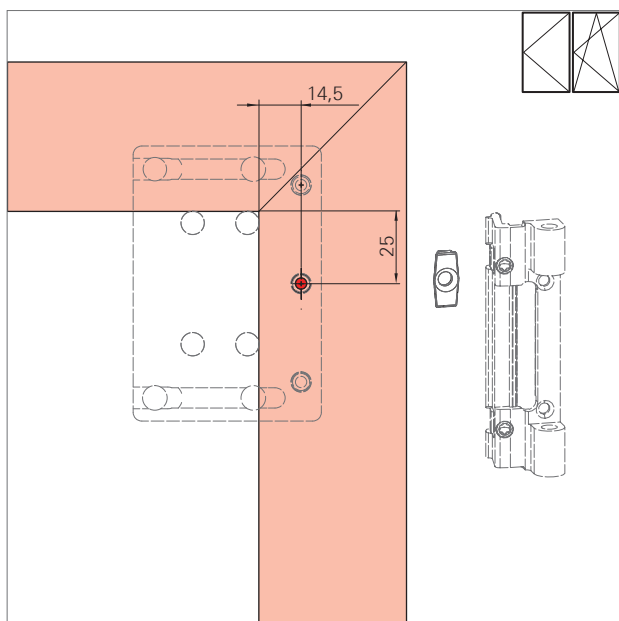
	Bezeichnung	Länge	VE	Material-Nr.
	Treibstange	3 m		735102
	Treibstange	6 m		334665



Stanze

Pneumatische Stanze zur Ablängung und Lochung von Treibstangen.

Pos.	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
⑩	Komfortstanze PS4 G Ø 10 mm	1	350309
⑪	Lineal Standard	1	350314



Bohrung für Befestigungskulisse Axerlager / Drehlager (FG > 90 kg)

Lehre für Axer- und Ecklager

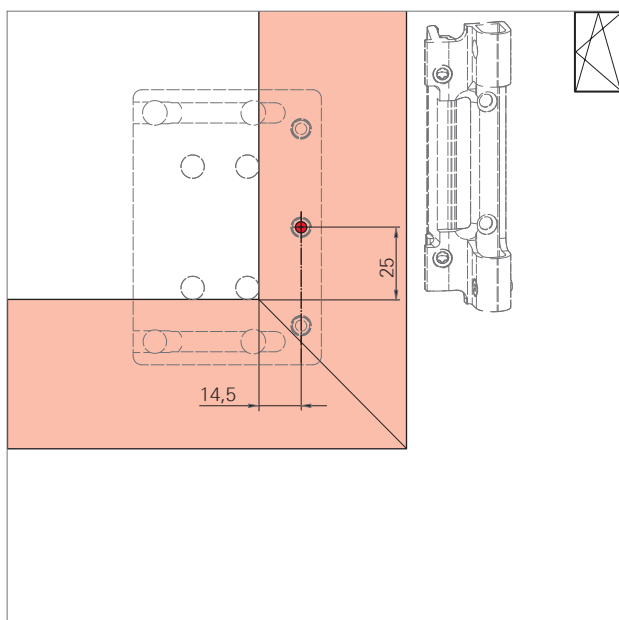
638665

1. Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.
2. Bohrung vornehmen:
1 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.



HINWEIS!

Wandstärke ≥ 6 mm (mit Eckverbinder).
Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.



Bohrung für Ecklager (FH > 2400 mm)

Lehre für Axer- und Ecklager

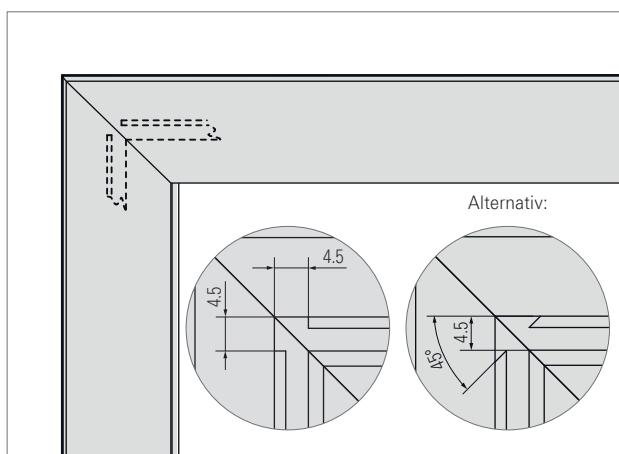
638665

1. Bohrlehre an Zapfen in Rahmen anlegen.
2. Bohrung vornehmen:
1 x Ø 3,9 mm, min. 14 mm tief.



HINWEIS!

Wandstärke ≥ 6 mm (mit Eckverbinder).
Bei Vollmaterial auf Ø 4,1 mm aufbohren.



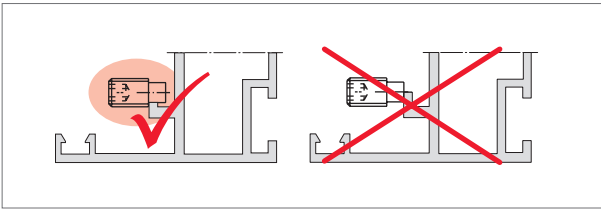
Fräsung für Flüglecken

1. Treibstangenkanal an allen Flüglecken gemäß Zeichnung öffnen.

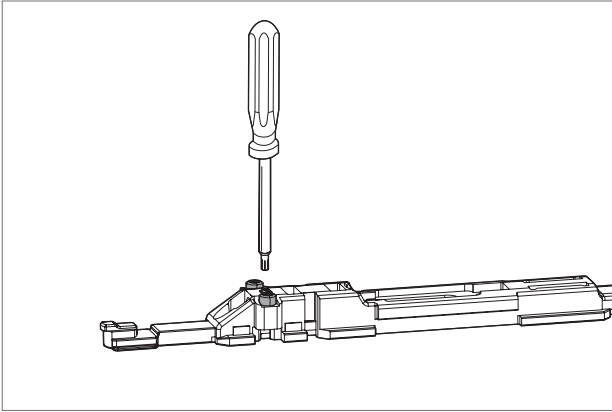


HINWEIS!

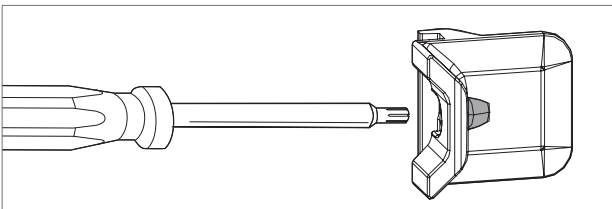
Auf gratfreie Kanten achten.



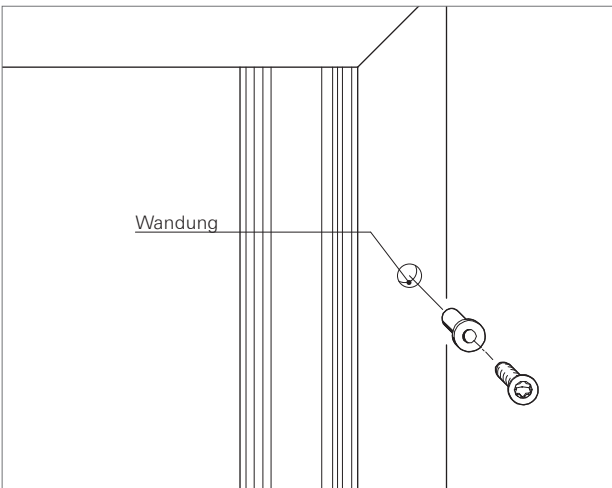
Sämtliche Stanzschrauben gemäß Abbildung fixieren.



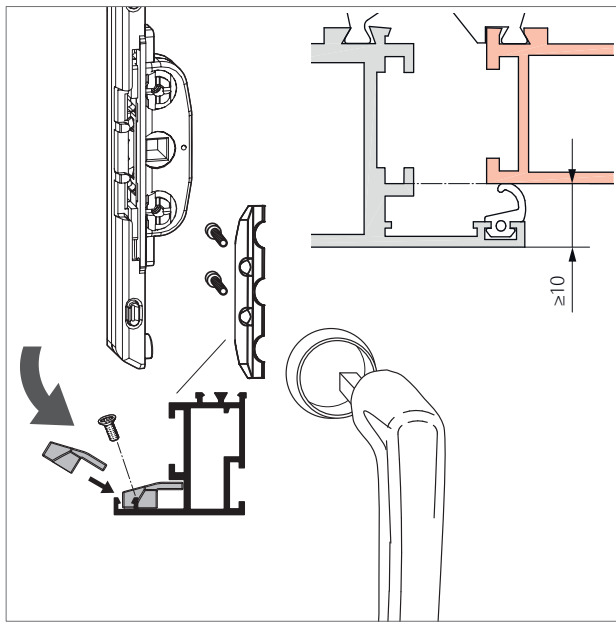
Befestigung der Stanzschrauben an Axer mit Innensechsrund T 10.



- Schließstück durch Gewindestift befestigen und nach dem Verschrauben auf festen Sitz prüfen.
- Innensechsrund T 10
- Drehmoment 2 – 2,5 Nm



- Falls Wandung < 6 mm mit Einnietmuttern arbeiten.
- Drehmoment 2 – 2,5 Nm

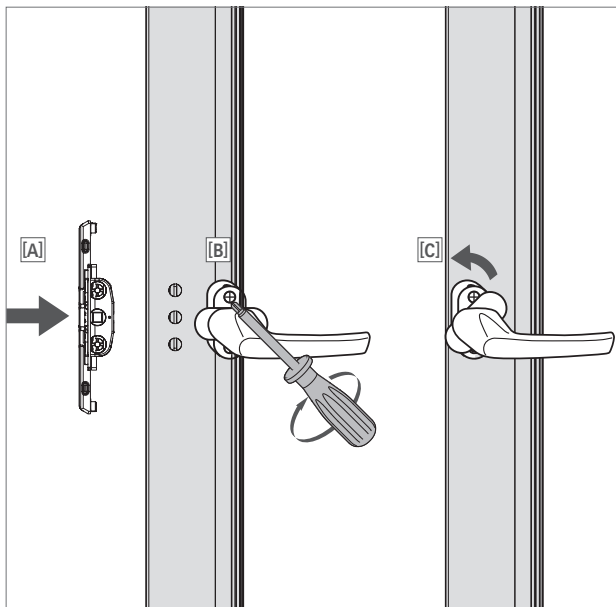


Getriebeabstützung für die Montage des rosettenlosen Griffs in der dargestellten Weise in Profil einschwenken.



HINWEIS!

Der Einsatz des rosettenlosen Griffs ist nur bei Profilsystemen mit einer Überschlaghöhe ≥ 10 mm möglich.



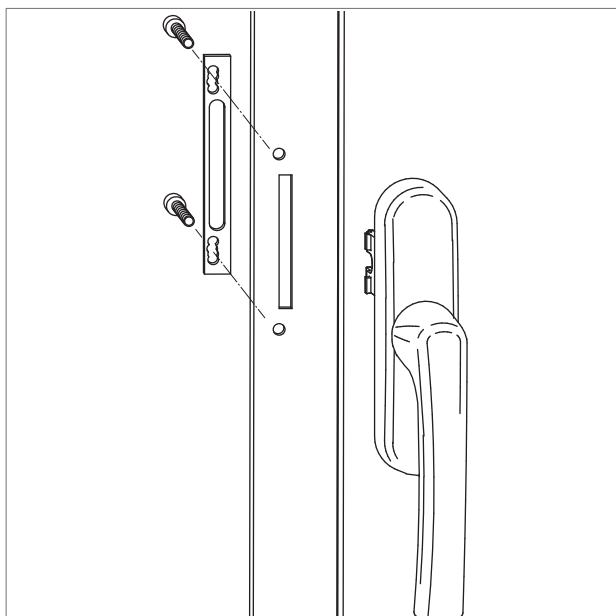
1. Einlassgetriebe im Auslieferungszustand wie abgebildet in die dafür vorgesehene Ausfräsung einlegen [A].



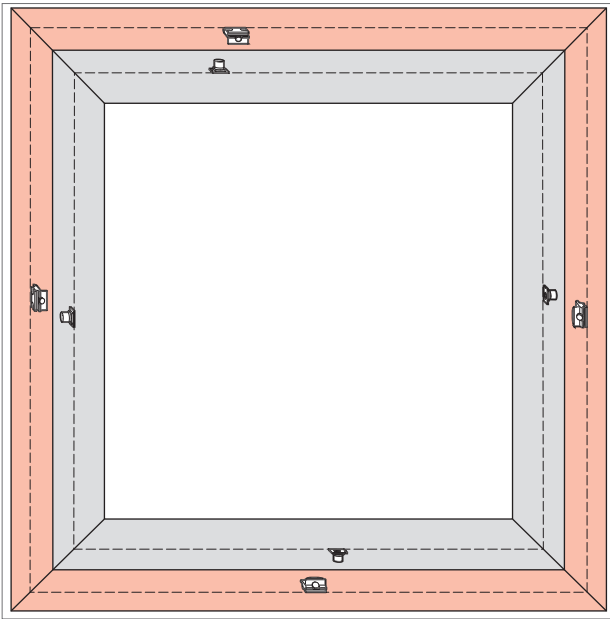
HINWEIS!

Durch Verdrehen der Klemmnocken nach dem Einbau des Getriebes ist der transportsichere Sitz gewährleistet.

2. Griffhebel in Drehstellung bringen.
3. Rosettenabdeckung des Fenstergriffs um 90° drehen.
4. Griff einsetzen und mit 2 Schrauben [B] befestigen. Dabei den Widerstand der Transportsicherung überwinden.
5. Rosettenabdeckung [C] um 90° zurückdrehen.



Befestigung des Aufsatzgetriebes durch Flachkopfschrauben mit Schraubensicherung „blau“.



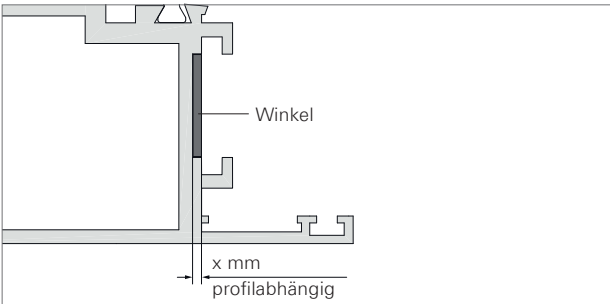
Mittelverschlüsse horizontal und vertikal ab FB bzw. FH > 1300 mm setzen.

Je nach Profilstabilität bzw. Dichtigkeitsanforderungen müssen die Mittelverschlüsse bei kleineren Flügelbreiten/-höhen gesetzt werden.

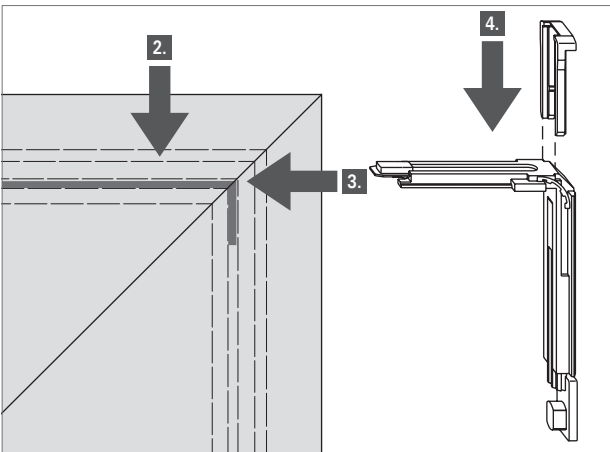


HINWEIS!

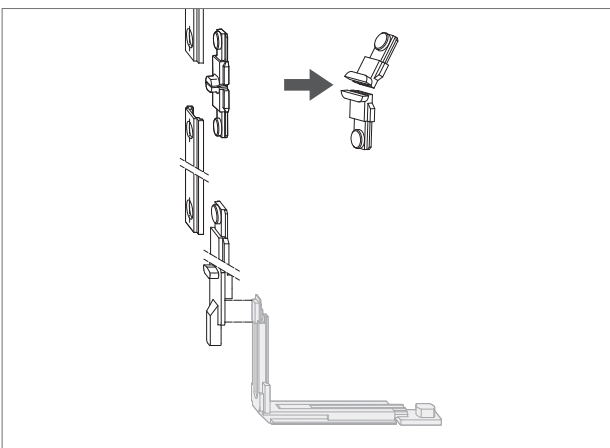
Ab 0,5 kN/m² Windlast oder FH > 1800 mm bzw. > 2400 mm zusätzliche Mittelverschlüsse an Band- und Verschlussseite setzen.



1. Bei Einsatz der Eckumlenkung MV in einem Profil mit vertiefter Treibstangen C-Nut (VTC), profilabhängigen Winkel als Unterlage verwenden.

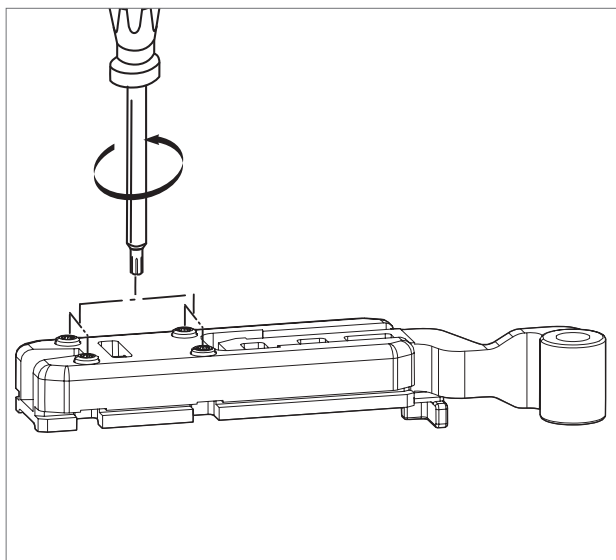
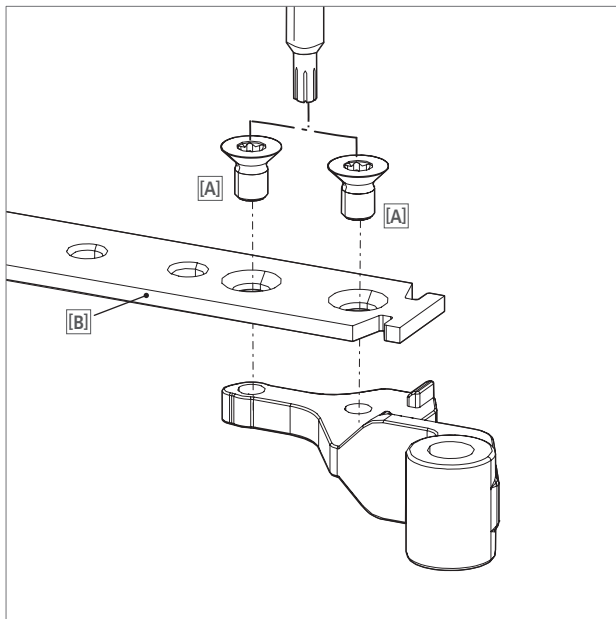
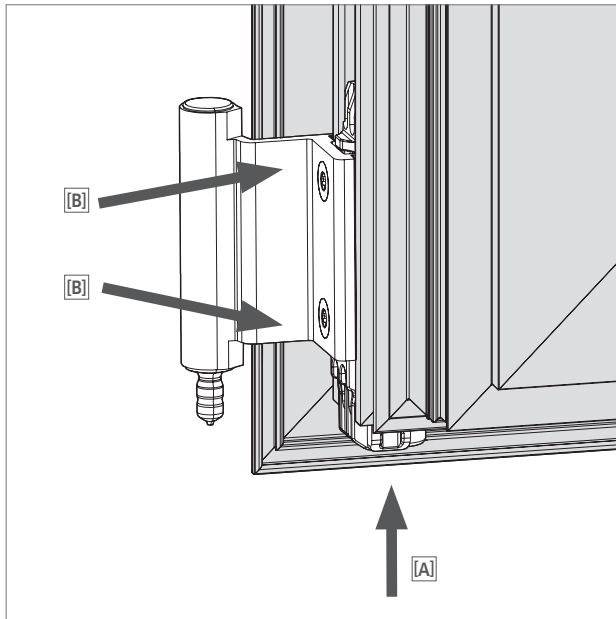


2. Winkel einlegen.
3. Eckumlenkung MV einschieben.
4. Eckumlenkung MV mit Fixiergabel fixieren.



Bei Einsatz des Mittelverschlusses unten waagrecht T-Mitnehmer am Getriebe einsetzen.

T-Mitnehmer in der Mitte brechen und von oben bzw. unten einschieben.



Eckband

1. Eckband in das Profil einschieben, bis der Klemmwinkel auf dem Flügelnutgrund aufliegt [A].
2. Eckband plan auf das Aluprofil drücken und Schrauben gelb [B] anziehen (max. Drehmoment 3,5 Nm). Nach Anziehen der Schrauben festen Sitz des Lagers prüfen.
Werkzeug: Innensechsrund T 25



HINWEIS!

Keinen Spalt zwischen Band und Profil lassen. Eckband muss spaltfrei und fest auf dem Profil sitzen.

Axerband

1. Die Befestigung des Axerbandes erfolgt über Senkschrauben mit Schraubensicherung „grün“ am Axer [B].
2. Schrauben [A] anziehen (Drehmoment 3,5 – 5 Nm).
Werkzeug: Innensechsrund T 25

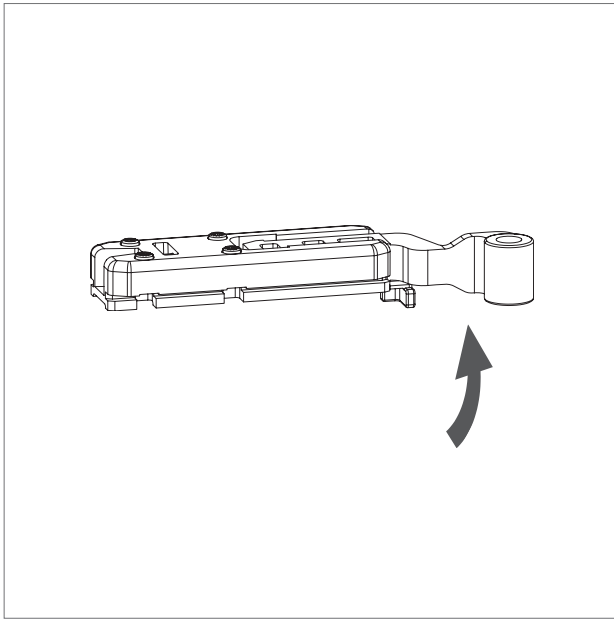


HINWEIS!

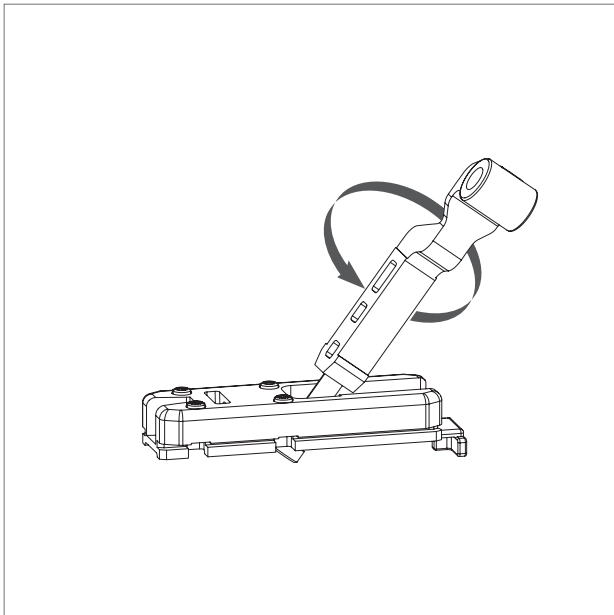
Angezogene Schrauben nicht wieder lösen. Falls diese gelöst wurden, sind neue Schrauben mit Schraubensicherung „grün“ zu verwenden.

Dreh-Axerband

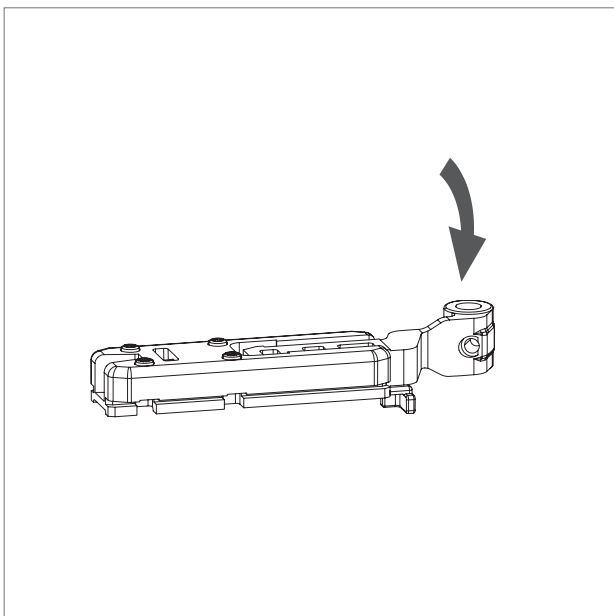
1. Die Befestigung des Dreh-Axerbandes erfolgt über 4 Gewindestifte die das Band in den Flügel klemmen.
2. Gewindestifte anziehen (Drehmoment 2 – 2,5 Nm).
Werkzeug: Innensechsrund T 10



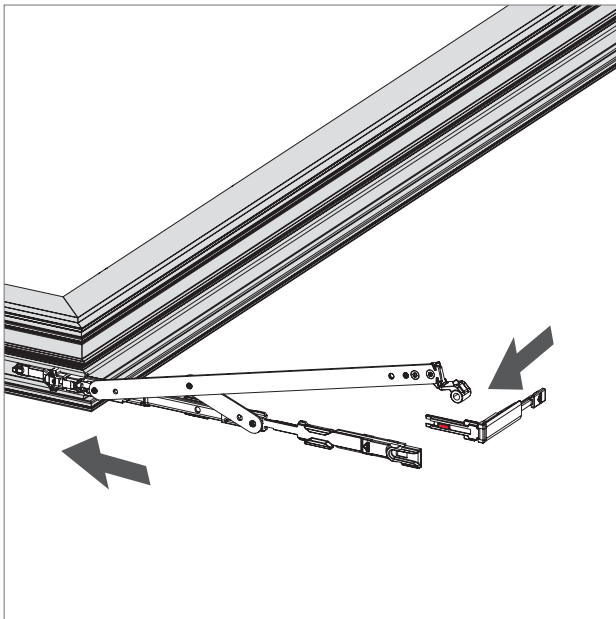
1. Dreh-Axerband nach oben klappen.



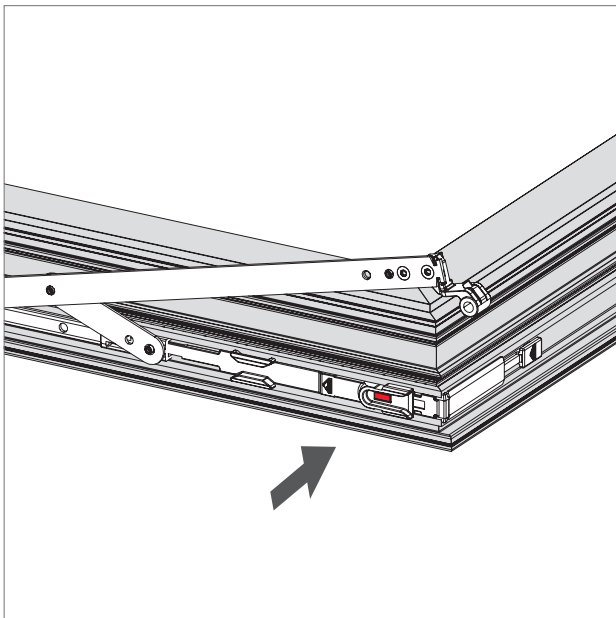
2. Dreh-Axerband um 180° drehen.



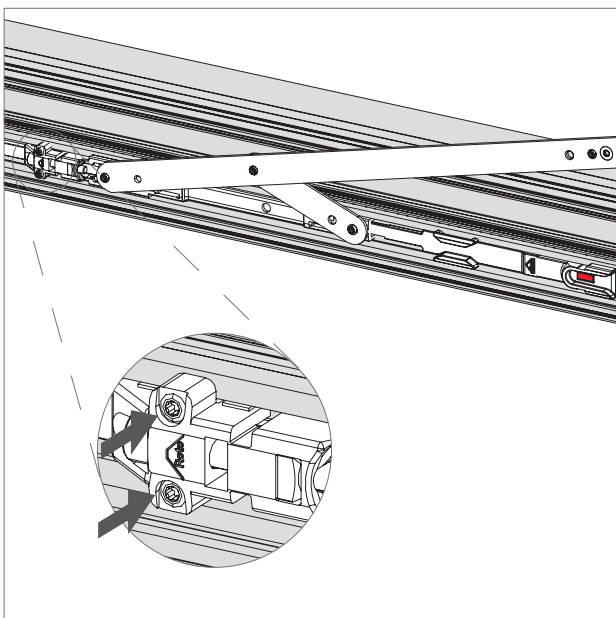
3. Dreh-Axerband wieder zurückklappen.



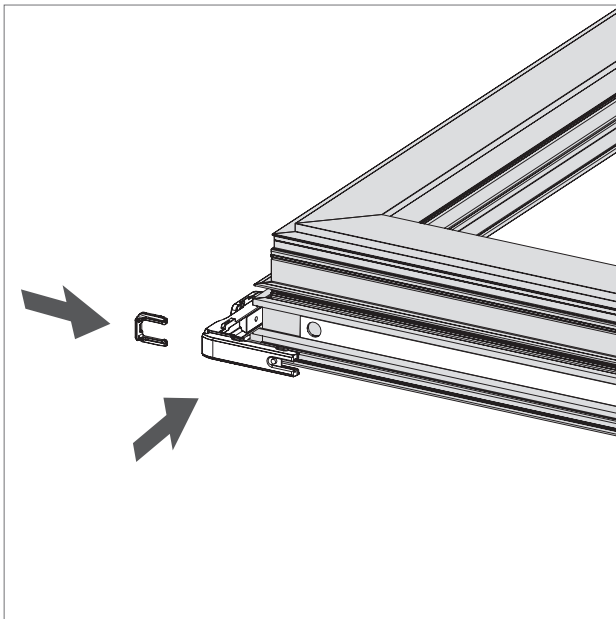
1. Axer mit eingehängter MV-Eckumlenkung komplett einschieben.



2. Axer leicht öffnen und Fixiergabel für MV-Eckumlenkung einschieben.



3. Axer mit Lehre (333471) auf Einbaumaß positionieren und mit Stanzschrauben fixieren.

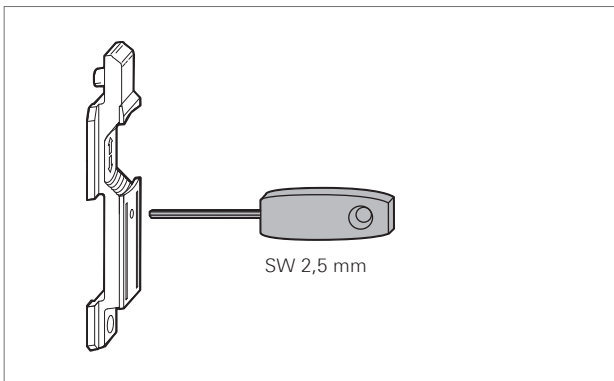


4. Eckumlenkung komplett einschieben, mit Triebstange koppeln und Sicherungsgabel fixieren.



HINWEIS!

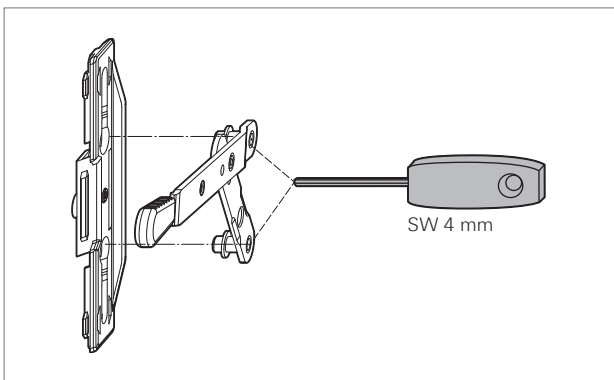
Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Getriebeart ST-R

Stulpriegel oben und unten nur in montiertem und verriegeltem Zustand arretieren.

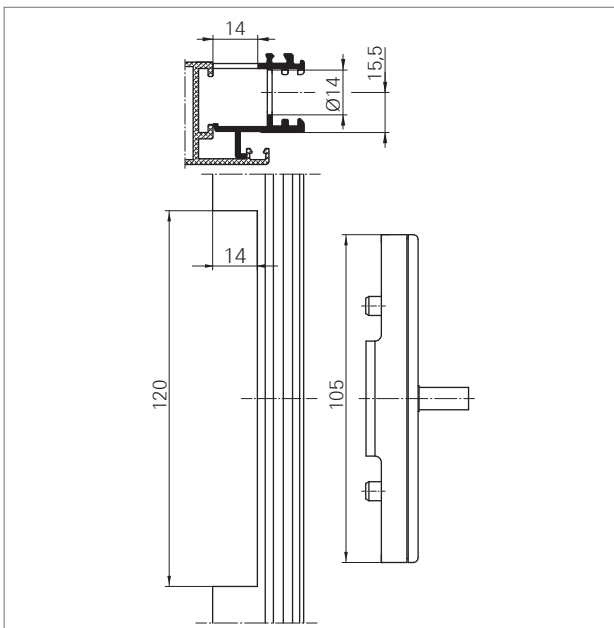
Innensechskant SW 2,5 mm.



Getriebeart ST-A

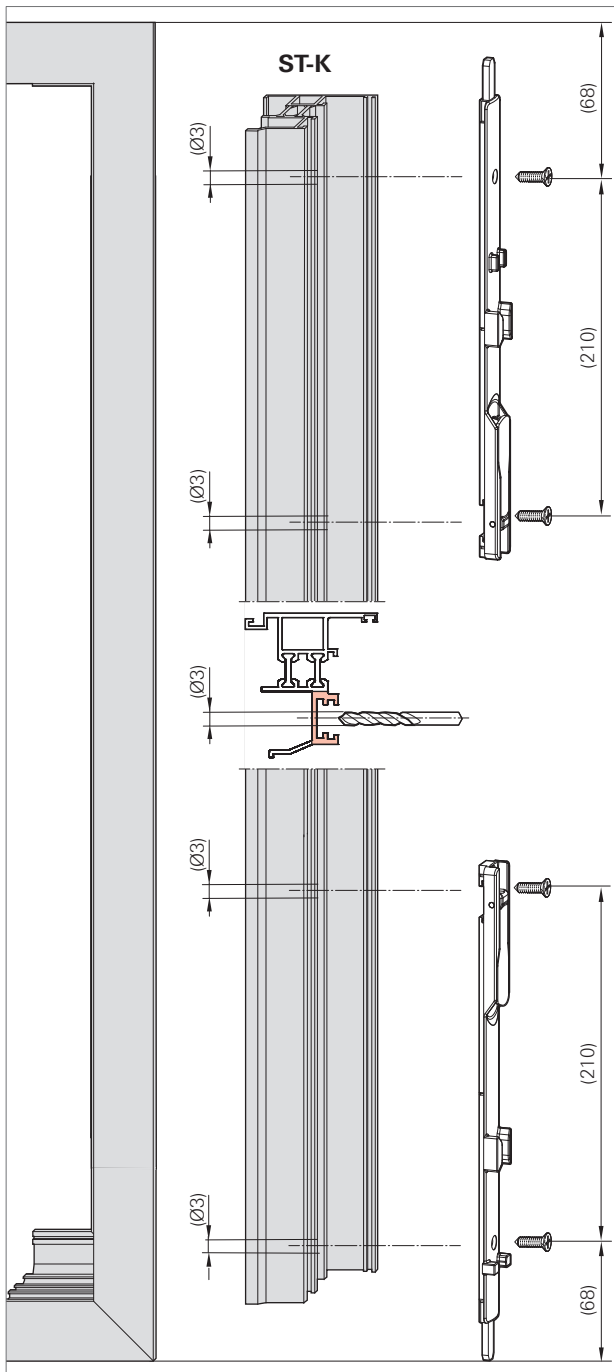
Kniehebelgetriebe mit Innensechskant

SW 4 mm montieren.



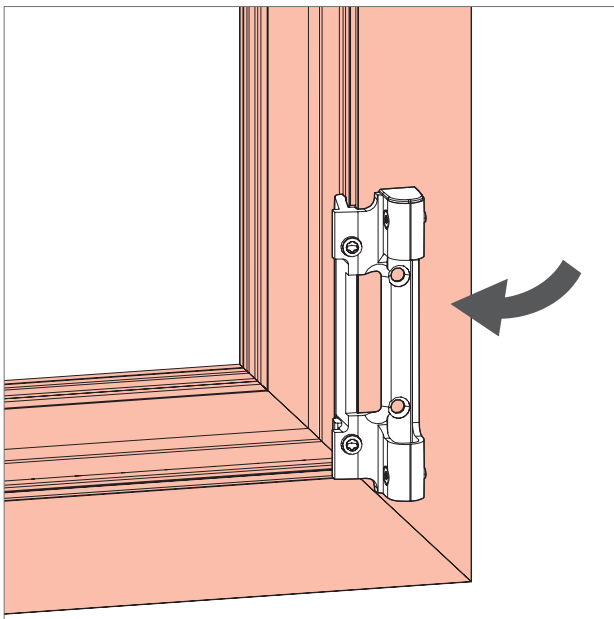
Getriebeart ST

Bearbeitung des Stulp-Aufsatzprofils für den ST-Getriebeeinbau in der gezeigten Weise durchführen (bei Bedarf).

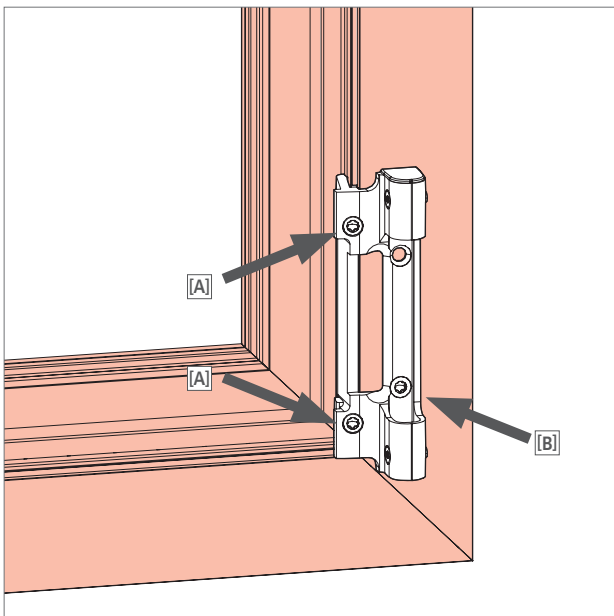


Getriebeart ST-K

Kantenriegel oben und unten nur in montiertem und verriegeltem Zustand arretieren. Bohrdurchmesser beachten.



1. Lager so in das Profil einschwenken, dass die Klemmleiste in der Rahmennut hintergreift. Lager bündig in der Ecke platzieren.

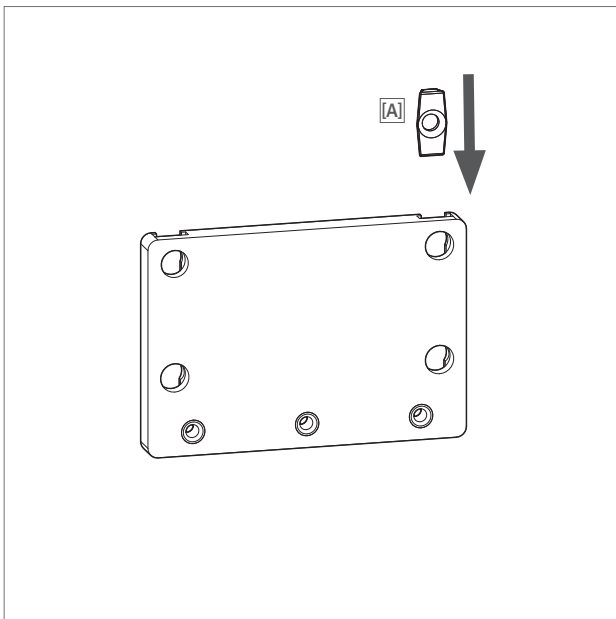


2. Ecklager plan auf das Aluprofil drücken und vormontierte Schrauben [A] anziehen (max. Drehmoment 3,5 Nm).
Nach Anziehen der Schrauben festen Sitz des Lagers prüfen.
Bei FH > 2400 mm: Schraube [B] anziehen (max. Drehmoment 3,5 Nm).
Werkzeug: Innensechsrund T 25

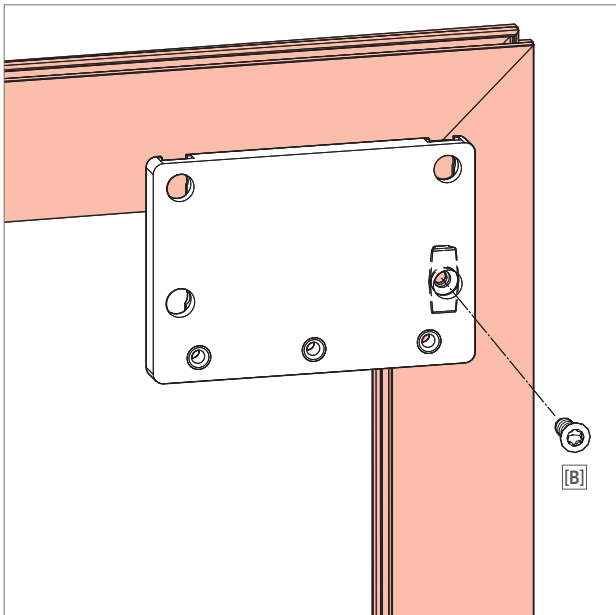


HINWEIS!

Keinen Spalt zwischen Lager und Profil lassen. Ecklager muss spaltfrei und fest auf dem Profil sitzen. Schraubenfolge beachten.



1. Befestigungskulisse [A] in die Bohrlehre einlegen.



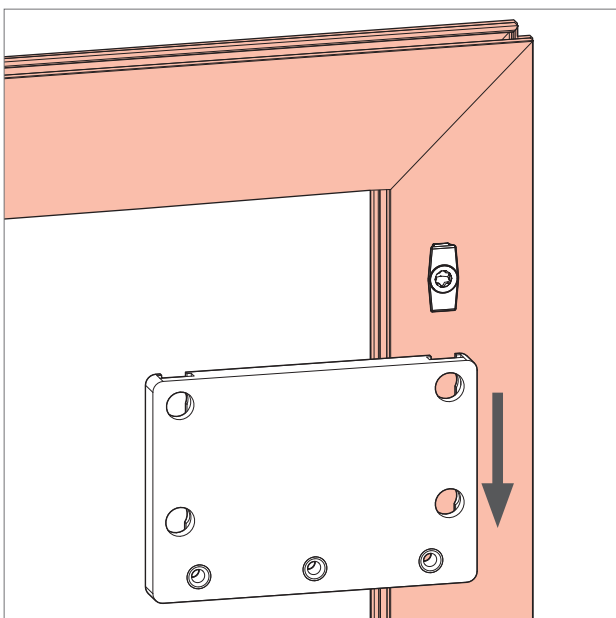
2. Bohrlehre plan auf das Aluprofil drücken und über Zapfen in der Ecke positionieren. Kulisse durch die Bohrlehre mit Schraube [B] montieren (Drehmoment 2 – 2,5 Nm). Nach Anziehen der Schraube festen Sitz der Kulissen prüfen.

Werkzeug: Innensechsrund T 25

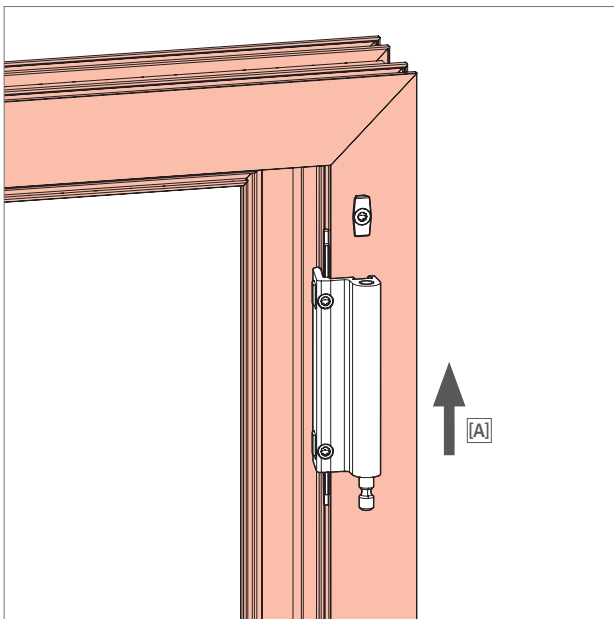
i HINWEIS!

Keinen Spalt zwischen Kulissen und Profil lassen. Kulissen müssen spaltfrei und fest auf dem Profil sitzen.

Bei Vollmaterial Schrauben schmieren.



3. Bohrlehre nach unten wegziehen.

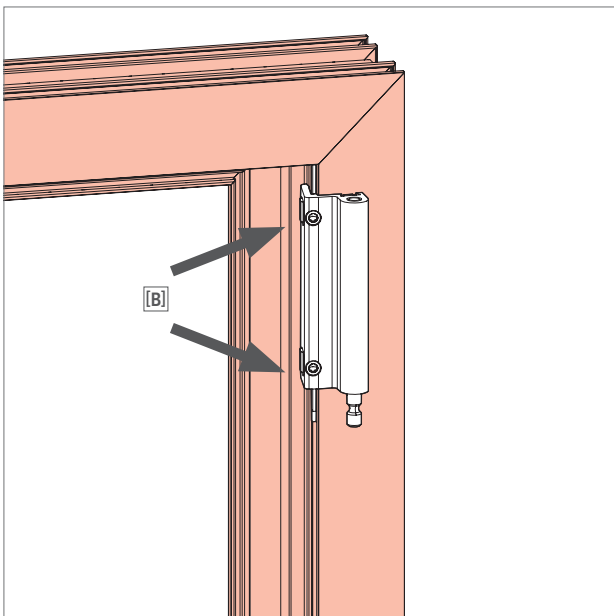


1. Axerlager [A] aufschieben.



HINWEIS!

Lager ausschließlich von Hand aufschieben, um Schäden am Lack zu vermeiden.

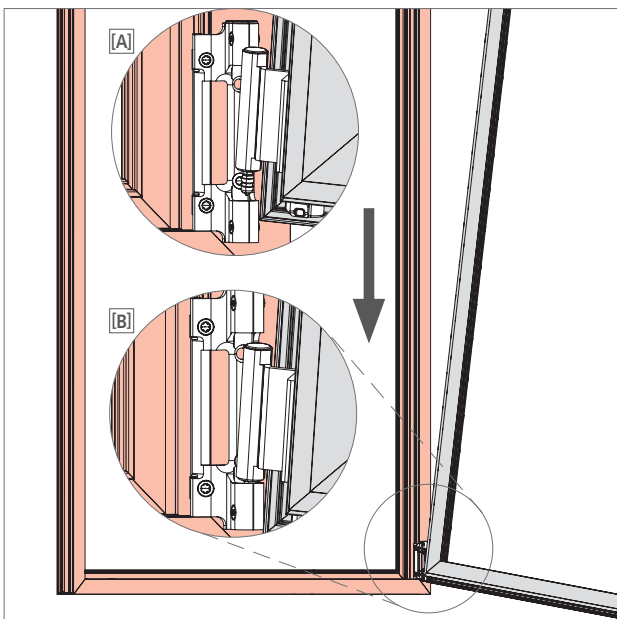


2. Axerlager plan auf das Aluprofil drücken und vormontierte Schrauben [B] anziehen (max. Drehmoment 3,5 Nm).
Nach Anziehen der Schraube festen Sitz des Lagers prüfen.
Werkzeug: Innensechsrund T 25



HINWEIS!

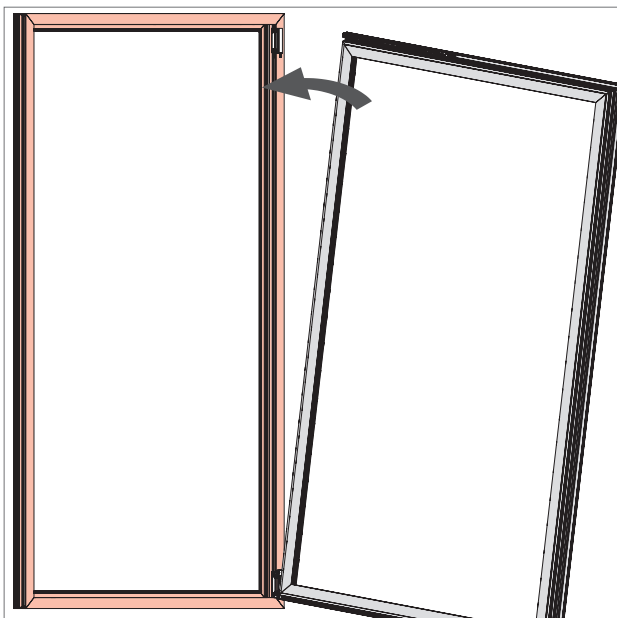
Keinen Spalt zwischen Kulissee und Profil lassen. Kulissee müssen spaltfrei und fest auf dem Profil sitzen.



1. Griff in Drehstellung bringen.

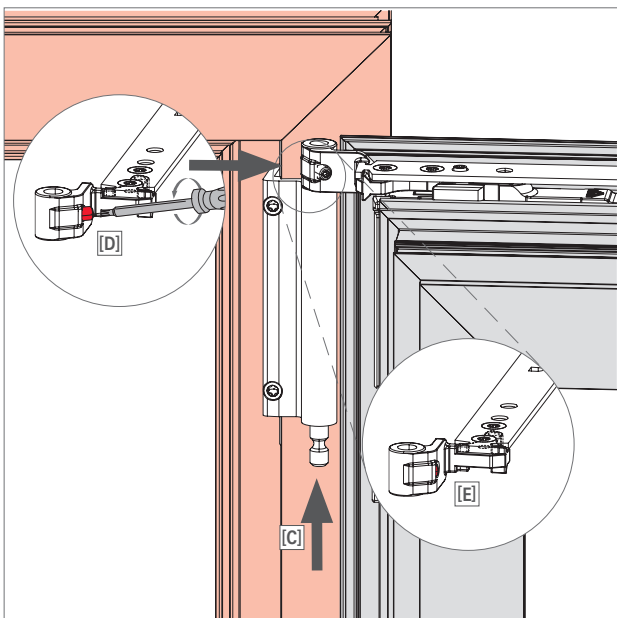


2. Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen [A], bis Eckband spürbar im Ecklager anstößt [B].



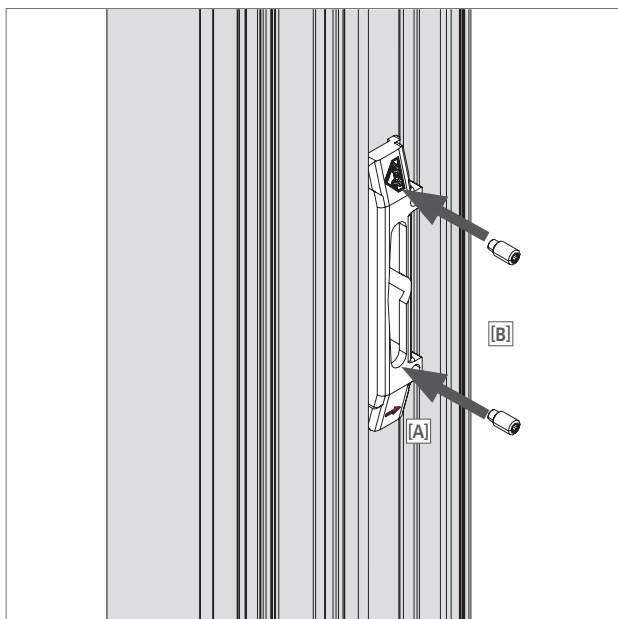
3. Flügel mit Axerband zwischen Gegenlager und Axerlager einführen.

i HINWEIS!
Die Rahmen- /Flügelnuten und die darin montierten Bauteile müssen frei von Baustoffresten sein.



4. Axerlagerstift [C] nach oben drücken.
5. Vormontierter Gewindestift [D] zur Sicherung des Axerlagerstifts in Axerband bündig einschrauben. Nach Anziehen der Schraube festen Sitz des Lagers prüfen.
Werkzeug: Innensechsrund T 10

i HINWEIS!
Bündigen Sitz des Axerlagerstifts prüfen.
Bündigen Sitz des Gewindestifts prüfen [E].
Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



1. Gleitschiene Kippschere einschwenken.

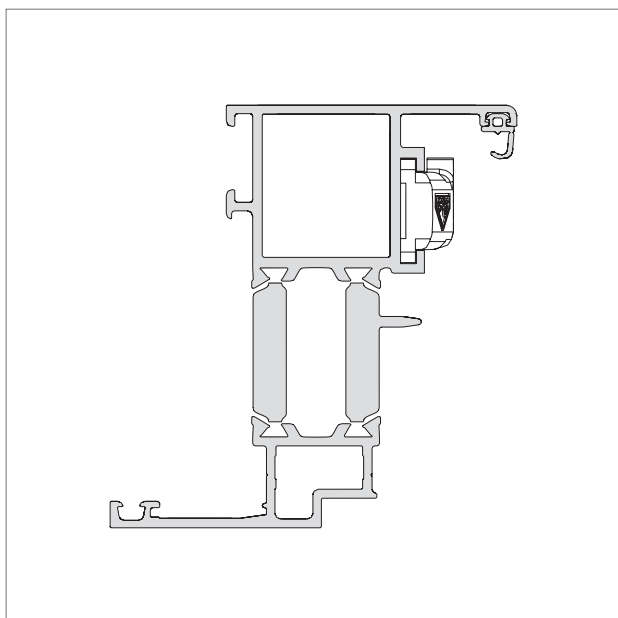
**HINWEIS!**

Auf Montagerichtung der Gleitschiene achten. Pfeil [A] muss in Richtung Flügelüberschlag zeigen.

2. Gleitschiene mit 2 Gewindestiften [B] montieren (Drehmoment 2 – 2,5 Nm).

Nach Anziehen der Schraube festen Sitz der Gleitschiene prüfen.

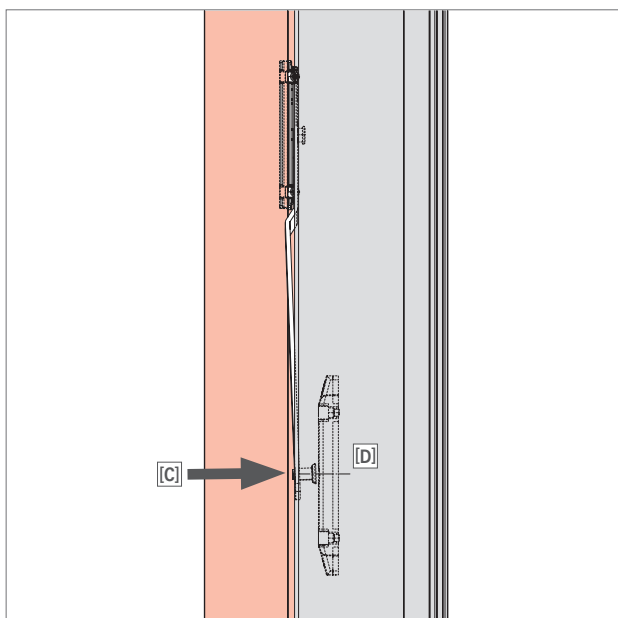
Werkzeug: Innensechsrund T 10

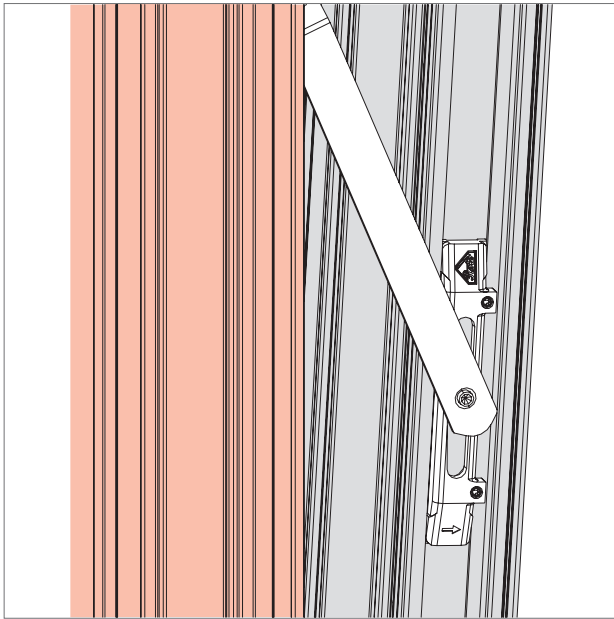


3. Kippschere in Rahmen einbauen und Scherenarm in gekippter Flügelstellung mit Einhängbolzen [C] über Mitte Gleitschiene [D] führen.

**HINWEIS!**

Flügel gegen Abstürzen sichern.



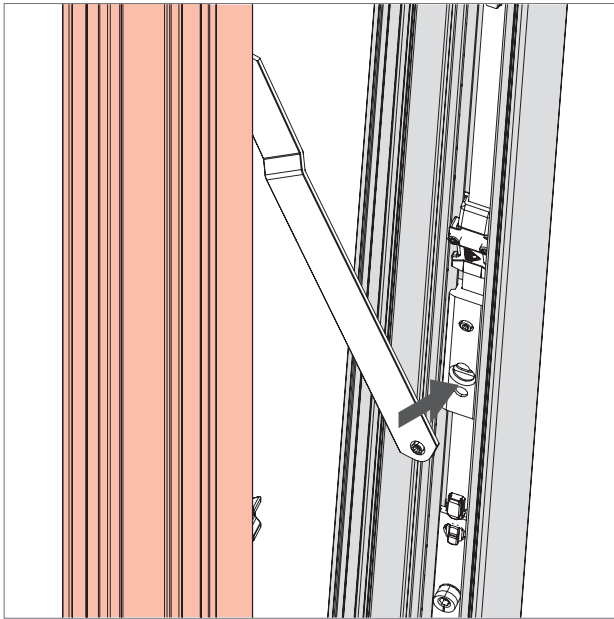


4. Einhängbolzen in Gleitschiene einführen und Flügel schließen.



HINWEIS!

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

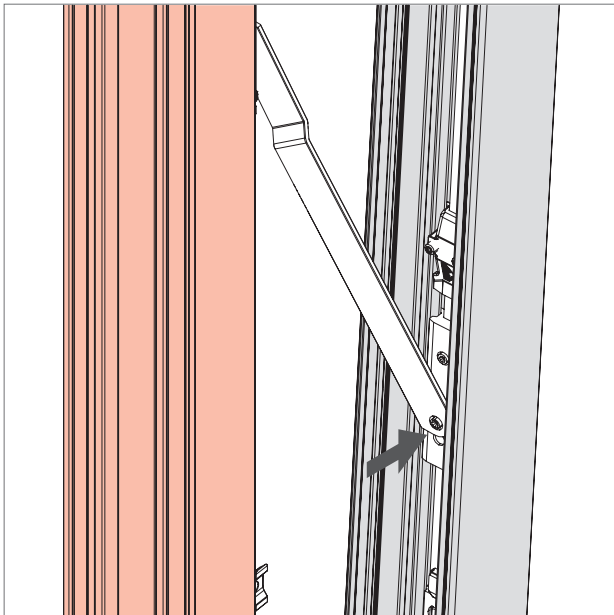


1. Scherenarm in gekippter Flügelstellung mit Einhängbolzen über Öffnung im Gleiter führen.

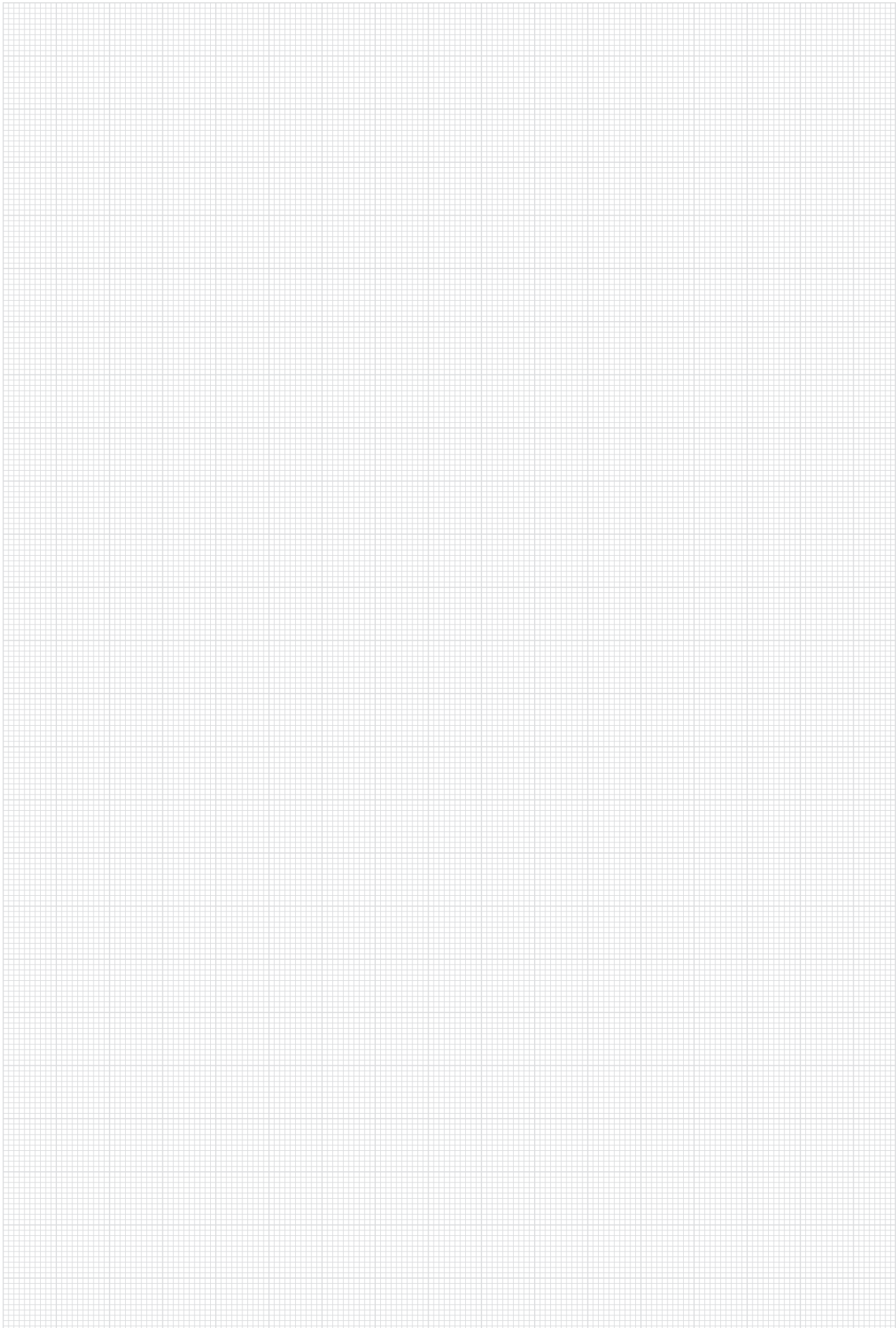


HINWEIS!

Flügel gegen Abstürzen sichern.



2. Einhängbolzen in Gleiter einklippen.



Drehbegrenzer einbauen:

- wenn Fensterflügel unkontrolliert (z. B. durch Wind) so gegen Fensterleibungen oder Aluminiumstützen schlagen könnten, dass die Beschläge bzw. Profile beschädigt oder zerstört werden.
- in öffentlichen Gebäuden
- obligatorisch bei FB ≥ 1200 mm

Einbau Öffnungsweite 90°

Mindestflügelbreiten für Einsatz mit Drehbegrenzer siehe Seite 26.



HINWEIS!

Nach dem Einbau muss die Bremse mit Innensechskant SW 4 eingestellt werden.

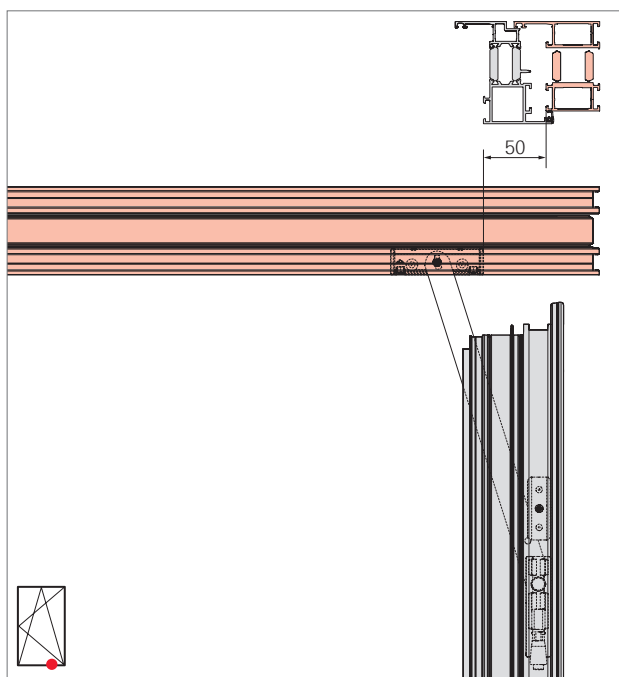
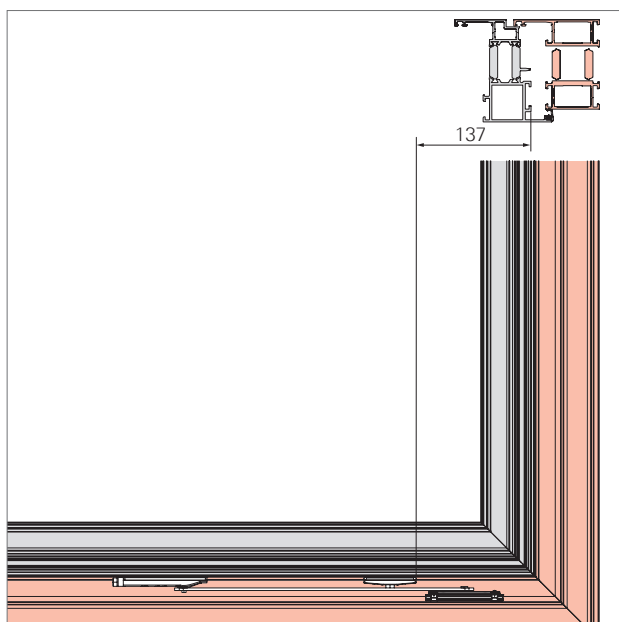
1. Flügellager in Flügelnut positionieren und anschrauben.



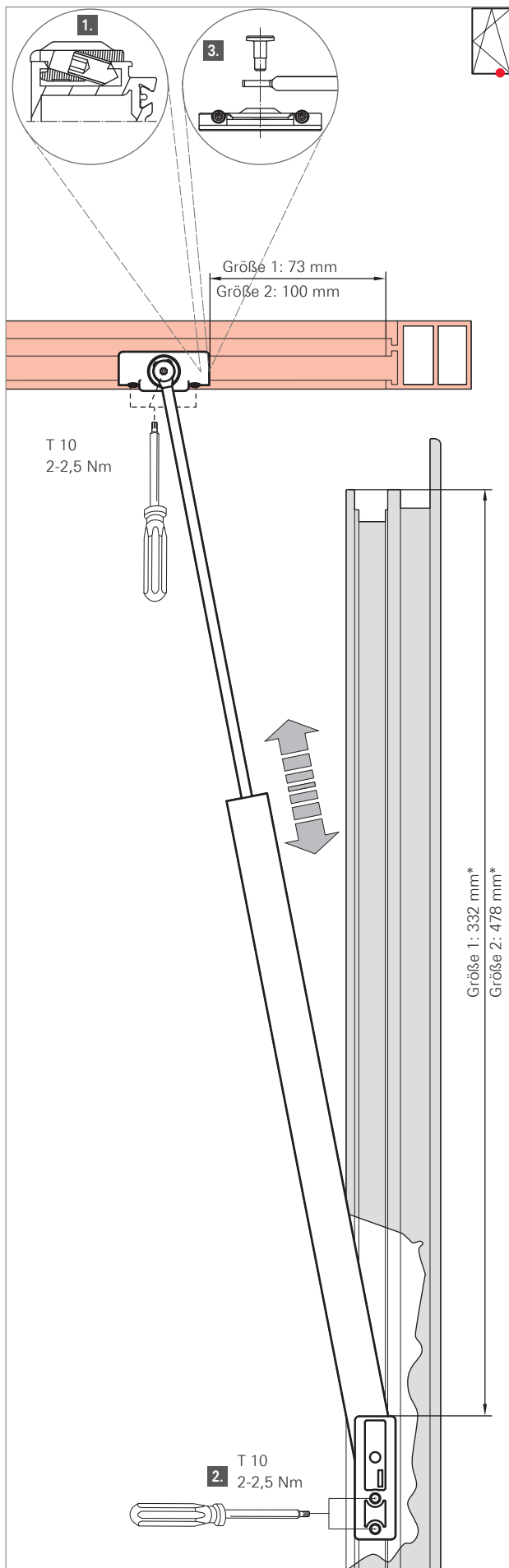
VORSICHT!

Gefahr durch fehlerhaften oder fahrlässigen Einbau!

Keine Fremdprodukte oder Produkte aus anderen Roto Produktbereichen montieren. Ausschließlich die in diesem Dokument angegebenen gebremsten Drehbegrenzer verwenden.



2. Gewindeschrauben am Rahmenlager mindestens bündig eindrehen.
3. Drehzapfen des Rahmenlagers durch Drehbegrenzerarm führen.
4. Verbindung (Dreharm mit Rahmenlager) durch Verdrehen des Zapfens mit Innensechskant SW 4 um 180° verriegeln.



Drehbegrenzer einbauen:

- wenn Fensterflügel unkontrolliert (z. B. durch Wind) so gegen Fensterleibungen oder Aluminiumstützen schlagen könnten, dass die Beschläge bzw. Profile beschädigt oder zerstört werden.
- in öffentlichen Gebäuden
- obligatorisch bei FB ≥ 1200 mm

Einbau Öffnungsweite Größe 1 = 90°

Einbau Öffnungsweite Größe 2 = 90°

1. Gewindeschrauben am Rahmenlager mindestens bündig eindrehen.
2. Flügellager in Flügelnut positionieren und anschrauben.
3. Zugstange mit beiliegender Spezialschraube am Rahmenlager befestigen.

Mindestflügelbreite		
Drehbegrenzer gebremst, gedämpft		
	DK	TF
Größe 1	550 – 999	620 – 999
Größe 2	1000 – 1600	1000 – 1600



VORSICHT!

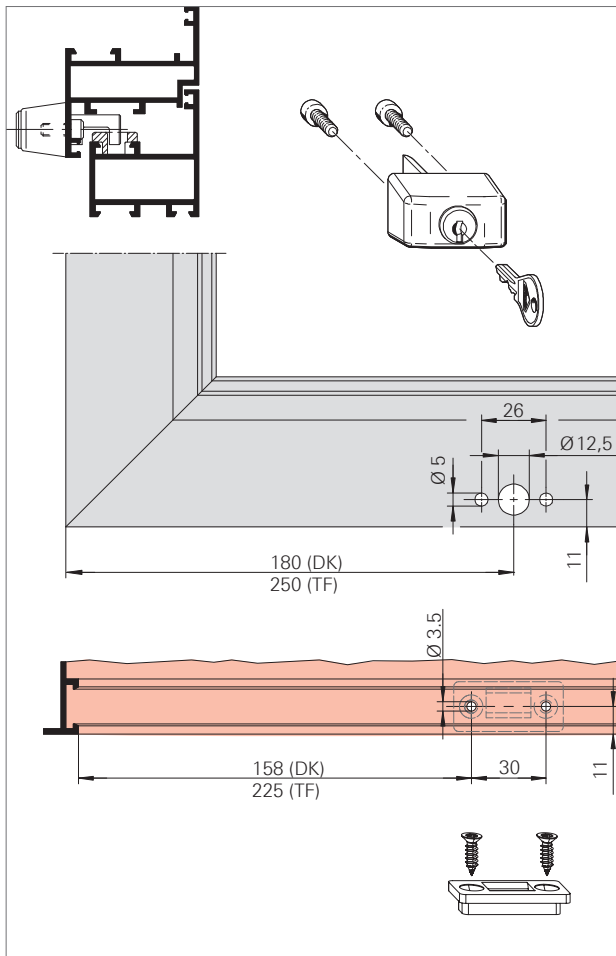
Gefahr durch fehlerhaften oder fahrlässigen Einbau!

Keine Fremdprodukte oder Produkte aus anderen Roto Produktbereichen montieren. Ausschließlich die in diesem Dokument angegebenen gebremsten und gedämpften Drehbegrenzer verwenden.

Montage

Zubehör

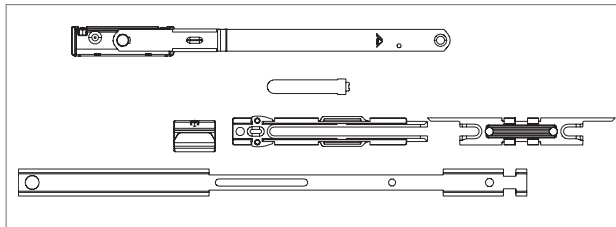
Dreh Sperre montieren, Montage-Anordnung Zweitscheren



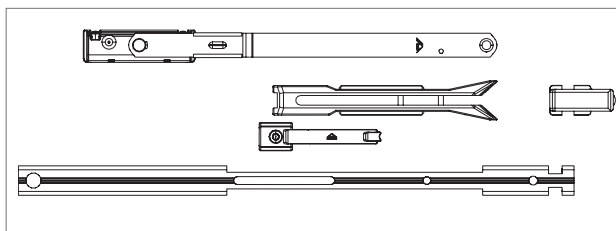
- 1 Bohrungen am Flügel und Rahmen entsprechend Zeichnung vornehmen.
- 2 Dreh Sperre mit 2 Schrauben am Flügel befestigen.
Werkzeug:
Innensechsrund T 25

i HINWEIS!
Bei Montage der Dreh Sperre auf Schloßhakenposition achten.

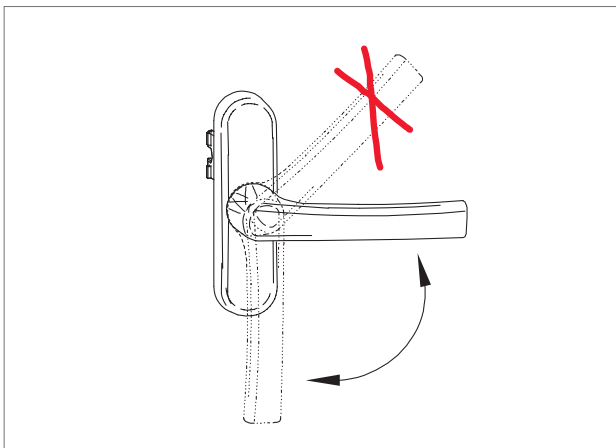
- 3 Schließplatte mit 2 Schrauben am Rahmen befestigen.
Werkzeug:
Innensechsrund T 25



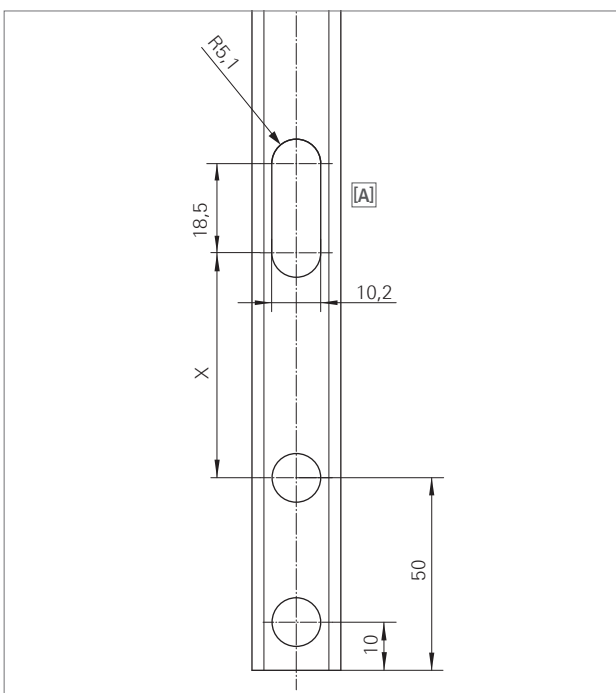
Montage-Anordnung Zweitschere Drehkippschlag



Montage-Anordnung Zweitschere TilFirst-Beschlag



Durch den Einsatz einer Sperrhülse im Langloch der Triebstange T2, Getriebesperre verwirklichen.

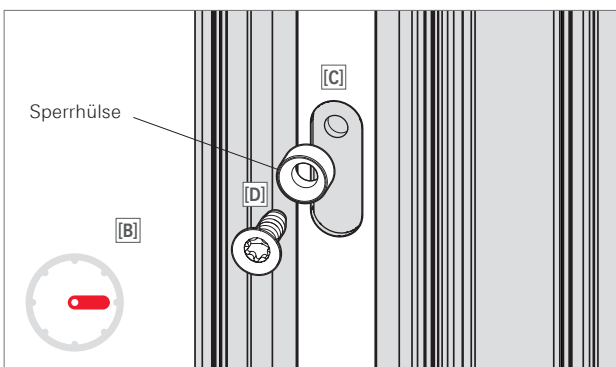


- 1 Langloch gemäß nebenstehender Zeichnung vor Montage in Triebstange bandseitig einbringen [A].

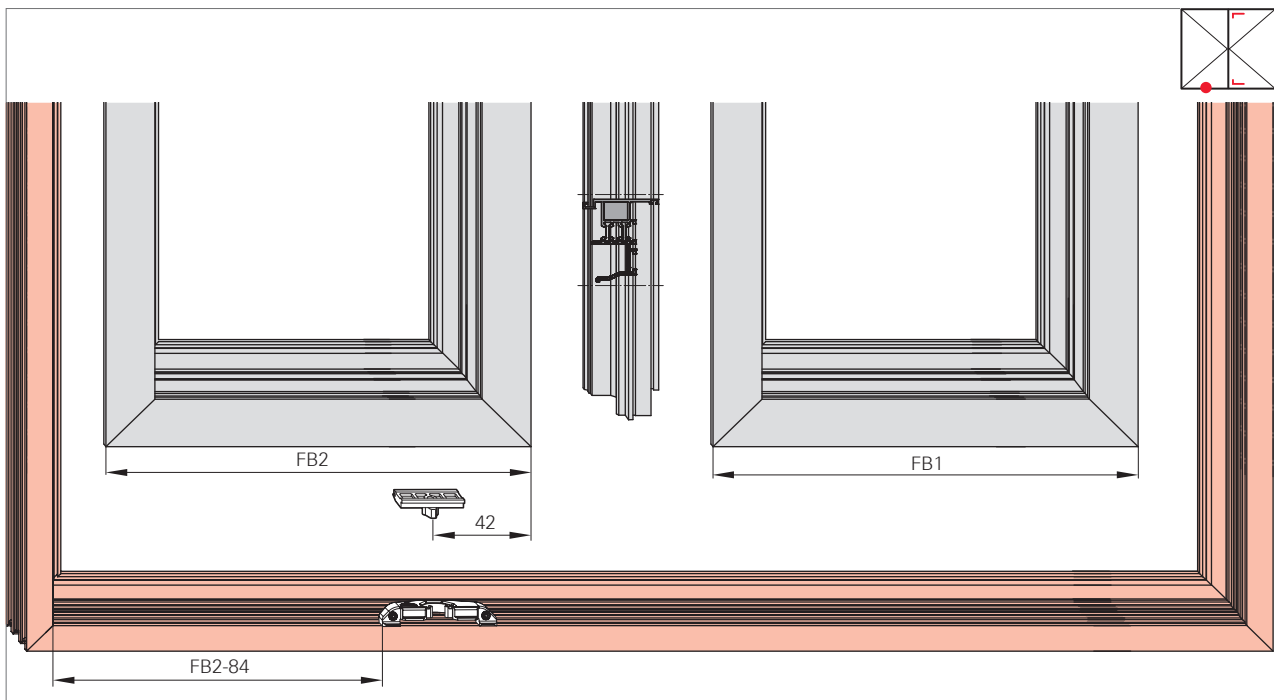


HINWEIS!

X = frei positionierbar (Vorschlag: 60 mm)

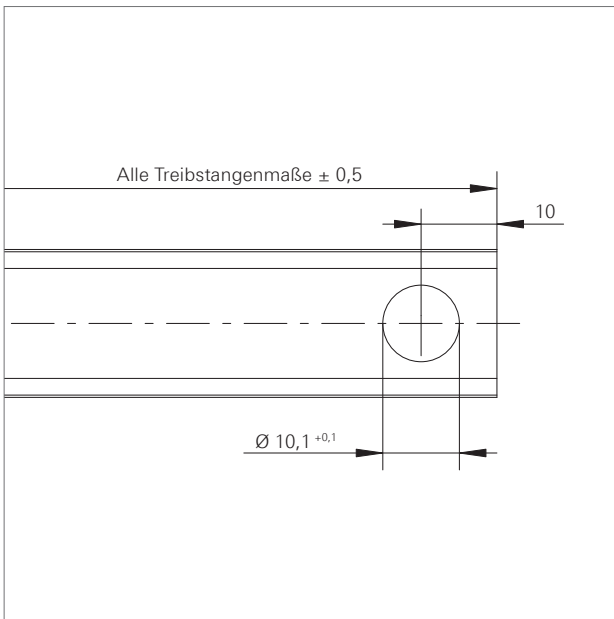


- 2 Flügel in Griffstellung 90° [B] für Sperrhülse mit M 5 Schraube abbohren [C].
- 3 Sperrhülse mit Schraube [D] befestigen.



HINWEIS!

Schnäpper nur für waagrechten Einbau vorgesehen! (Hauptflügel mit Eckumlenkungen)



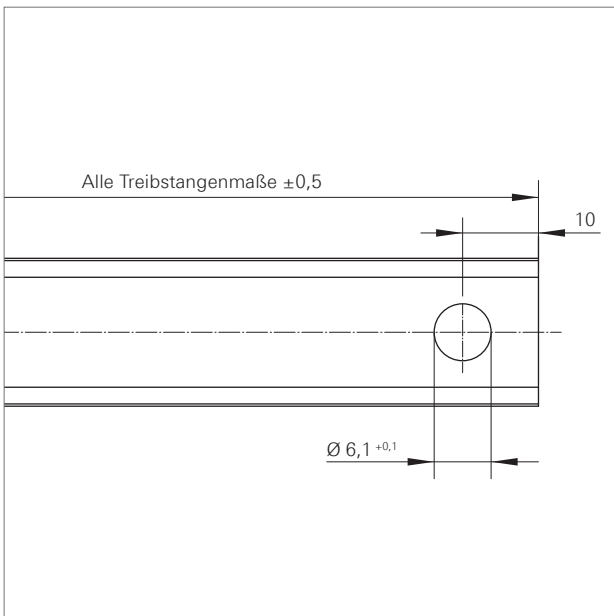
Generelle Bemaßung aller Koppelstellen außer Stulp (bei Pleibstangen), wenn nicht anders angegeben.

Alle Pleibstangenmaße $\pm 0,5$ mm.



HINWEIS!

Alle Pleibstangenmaße bezogen auf eine Überslagbreite von 22 mm (\rightarrow S. 122). Bei abweichenden Überslagbreiten müssen die Pleibstangenmaße entsprechend angepasst werden.



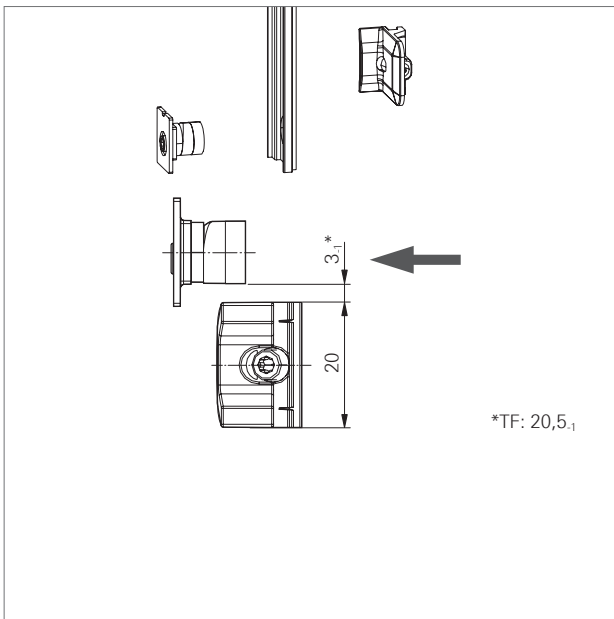
Generelle Bemaßung aller ST-Getriebe-Koppelstellen (bei Pleibstangen), wenn nicht anders angegeben.

Alle Pleibstangenmaße $\pm 0,5$ mm.



HINWEIS!

Alle Pleibstangenmaße bezogen auf eine Überslagbreite von 22 mm (\rightarrow S. 122). Bei abweichenden Überslagbreiten müssen die Pleibstangenmaße entsprechend angepasst werden.

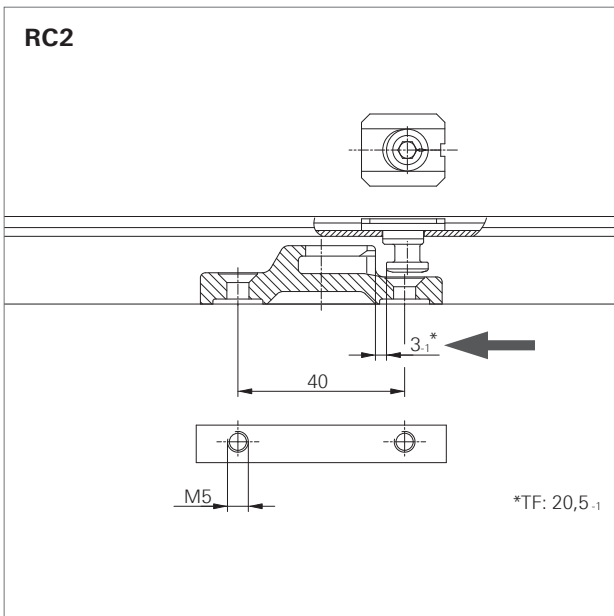


Korrekte Schließstückposition ermitteln (in Bezug zur Schließzapfenstellung): Schließstück und Schließzapfen müssen einen Abstand von 3.1 mm haben (nach Schaltfolge: Verschlussstellung → Drehstellung)
 Ausnahme TF: 20,5.1 mm



HINWEIS!

Alle Abmessungen vor der Serienfertigung in einem Musteranschlag prüfen.



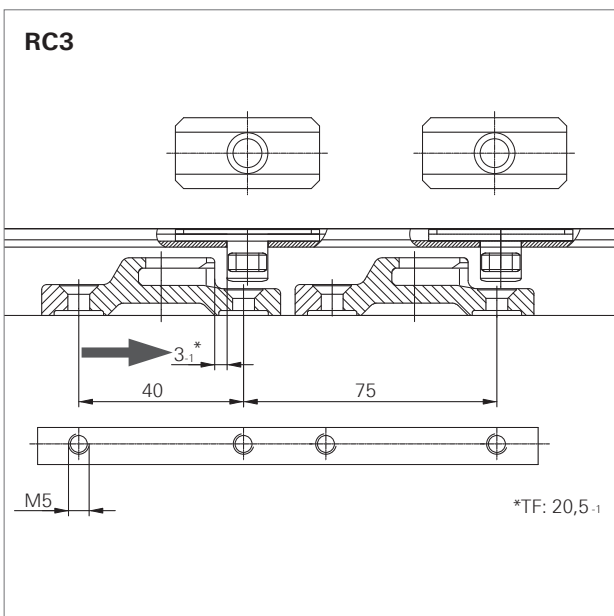
Korrekte Schließstückposition bei RC2 und RC3 ermitteln (in Bezug zur Schließzapfenstellung): Schließstück und Schließzapfen müssen einen Abstand von 3.1 mm haben (nach Schaltfolge: Verschlussstellung → Drehstellung)
 Ausnahme TF: 20,5.1 mm

Die Sicherheits – Schließstellen dürfen nicht mit den Standard – Schließstellen kollidieren.



HINWEIS!

Die Bemaßung der Sicherheits – Schließstücke in den Einbauzeichnungen (*- Maße) dient nur der ungefähren Positionierung.
 Alle Abmessungen vor der Serienfertigung in einem Musteranschlag prüfen.





Flügelprofil

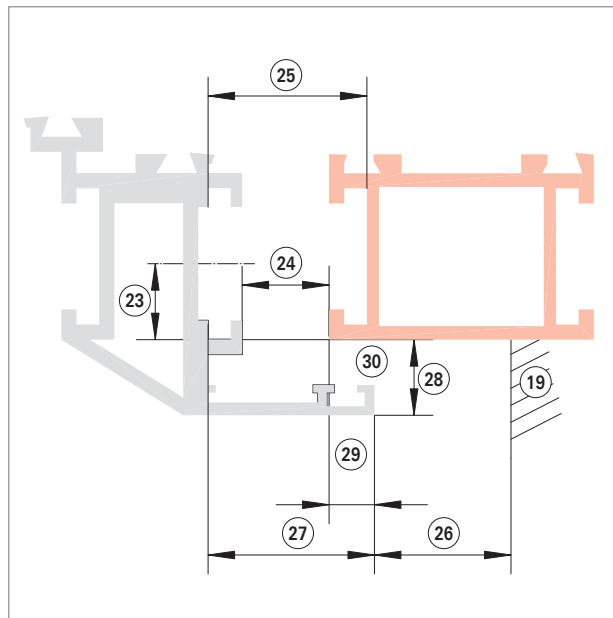
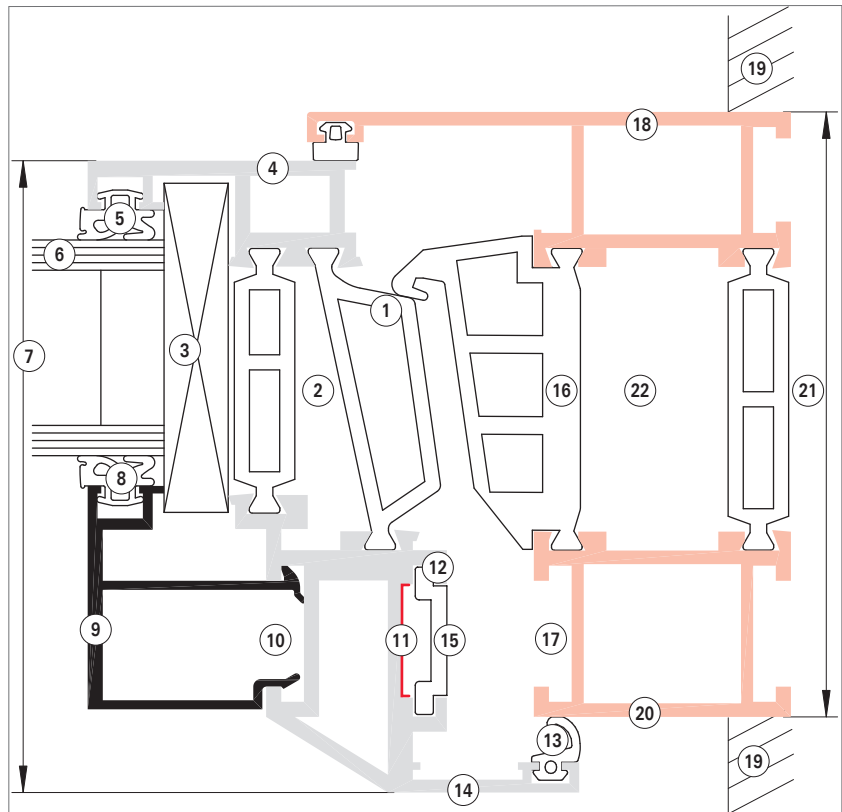
- ① Anschlagsteg Mitteldichtung
- ② Thermische Trennung
- ③ Verklötzung
- ④ Außenschale (Flügel)
- ⑤ Verglasungsdichtung außen
- ⑥ Verglasung (Verbundglas)
- ⑦ Flügelprofil – Bautiefe
- ⑧ Verglasungsdichtung innen
- ⑨ Glasleiste
- ⑩ Flügelglasleistennut
- ⑪ vertiefte Treibstangen-Nut (VTC-Nut)
- ⑫ Treibstangen C-Nut
- ⑬ Überschlagdichtung
- ⑭ Innenschale (Flügel)
- ⑮ Treibstange

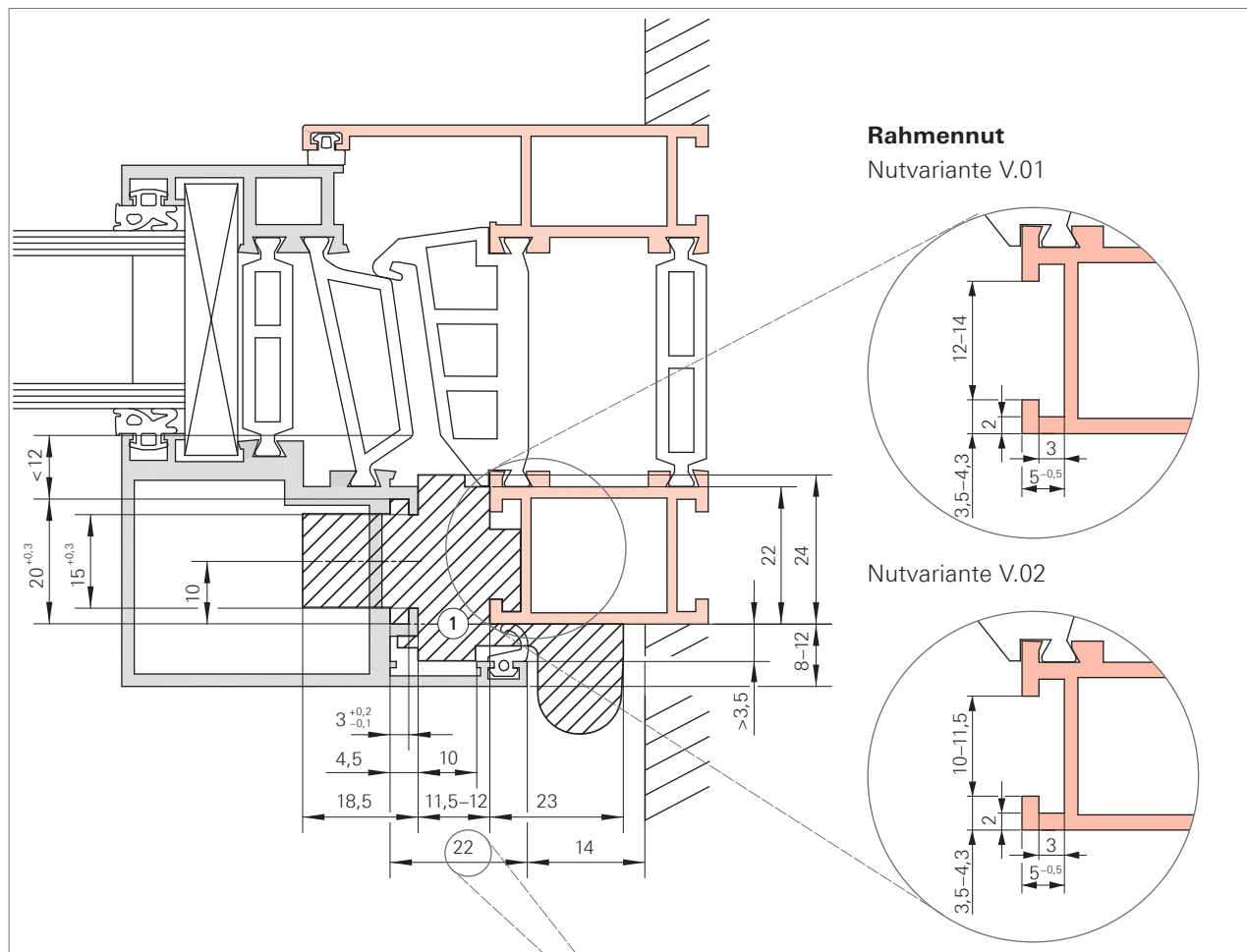
Rahmenprofil

- ⑯ Mitteldichtung
- ⑰ Rahmenklemmnut für Beschlagteile (Rahmenglasleistennut)
- ⑱ Außenschale (Rahmen)
- ⑲ Innere Leibung
- ⑳ Innenschale Rahmen
- ㉑ Rahmenprofil – Bautiefe
- ㉒ Thermische Trennung

Abmessungen

- ㉓ Beschlagachse
- ㉔ Falzluft
- ㉕ Kammermaß (Beschlag)
- ㉖ Blendrahmenfreimaß
- ㉗ Überschlagbreite
- ㉘ Überschlaghöhe (inkl. Dichtung)
- ㉙ Überschlagüberdeckung
- ㉚ Banddurchgang





HINWEIS!

Alle Treibstangemaße bezogen auf eine Überschlagbreite von 22 mm. Bei abweichenden Überschlagbreiten müssen die Treibstangenmaße entsprechend angepasst werden.

Platzbedarf und Profilbearbeitung AL

Rahmen/Flügel

- ① Flucht Flügel-Rahmen unbedingt beachten!

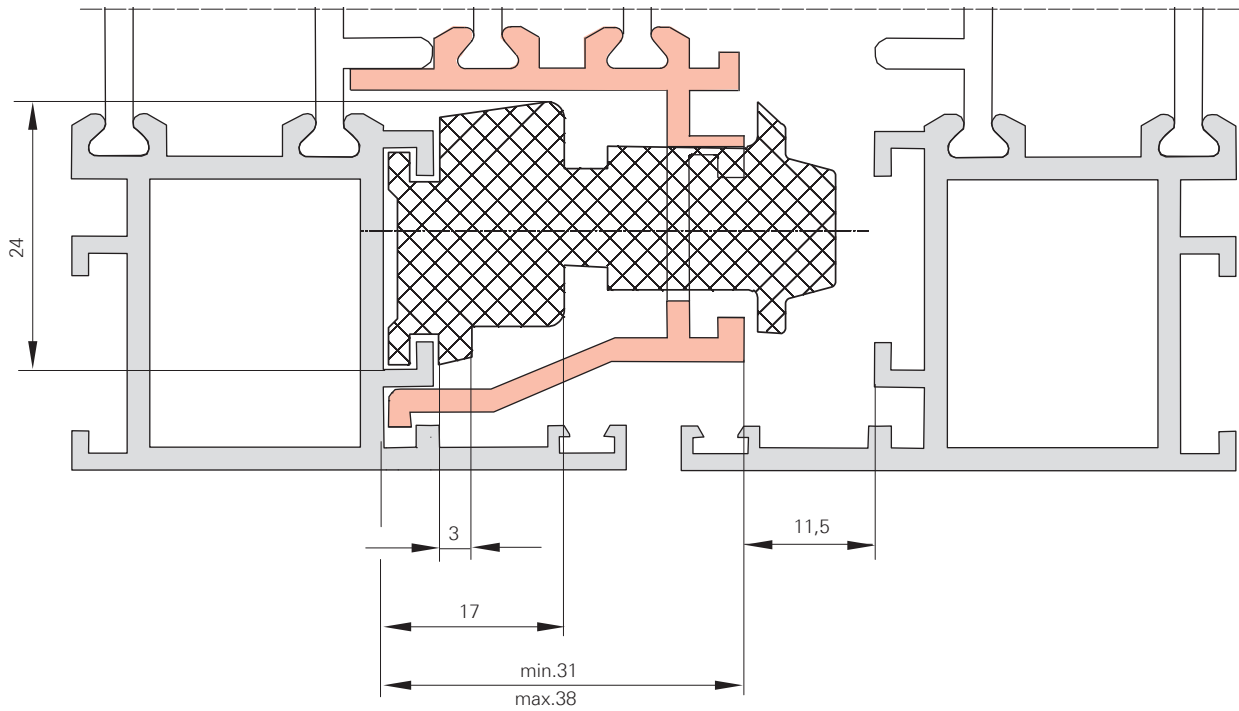


HINWEIS!

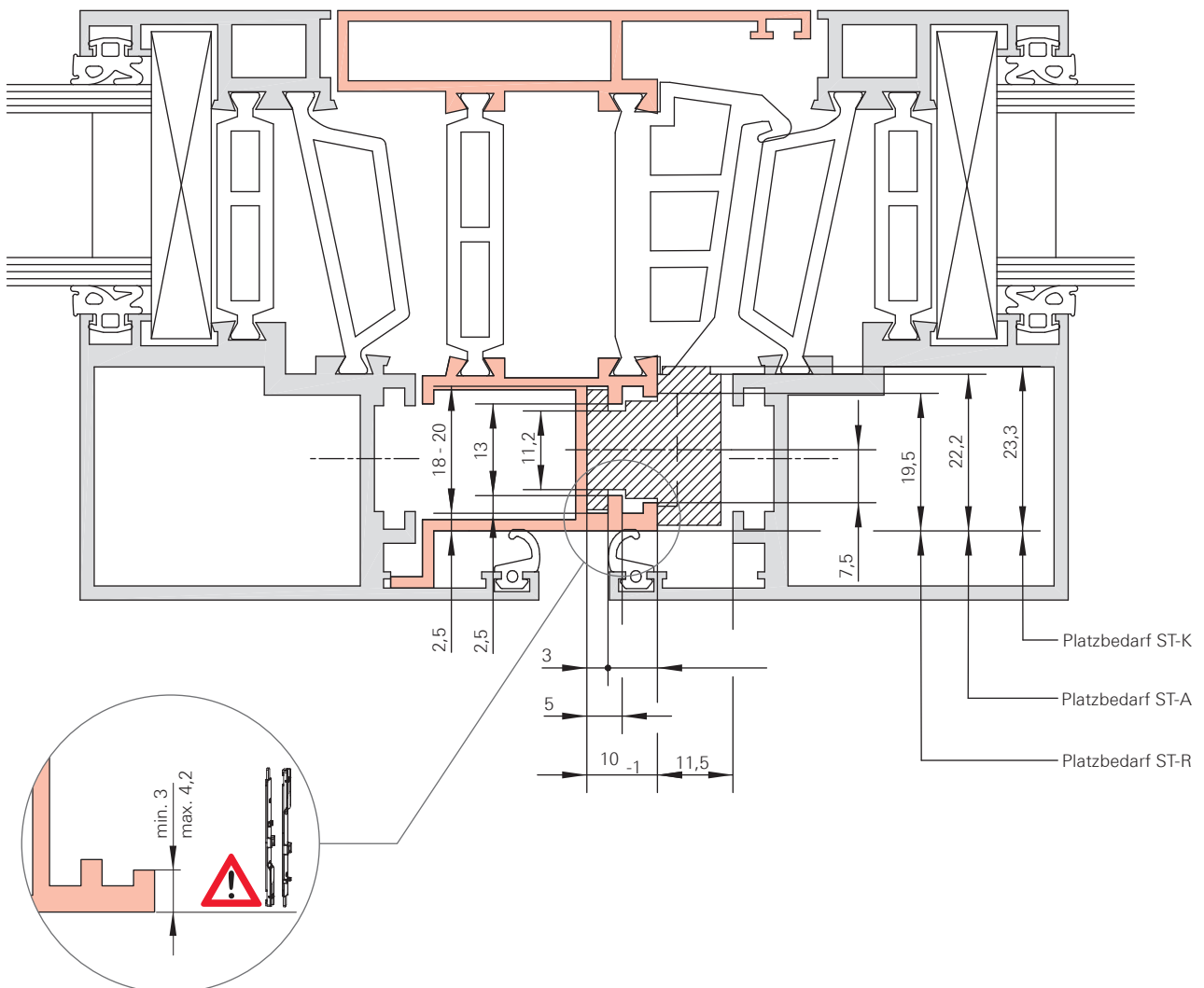
Auf Anfrage beim zuständigen Roto Außenendienstmitarbeiter unterstützt Roto bei den generell empfohlenen Profilüberprüfungen.



Getriebeart ST

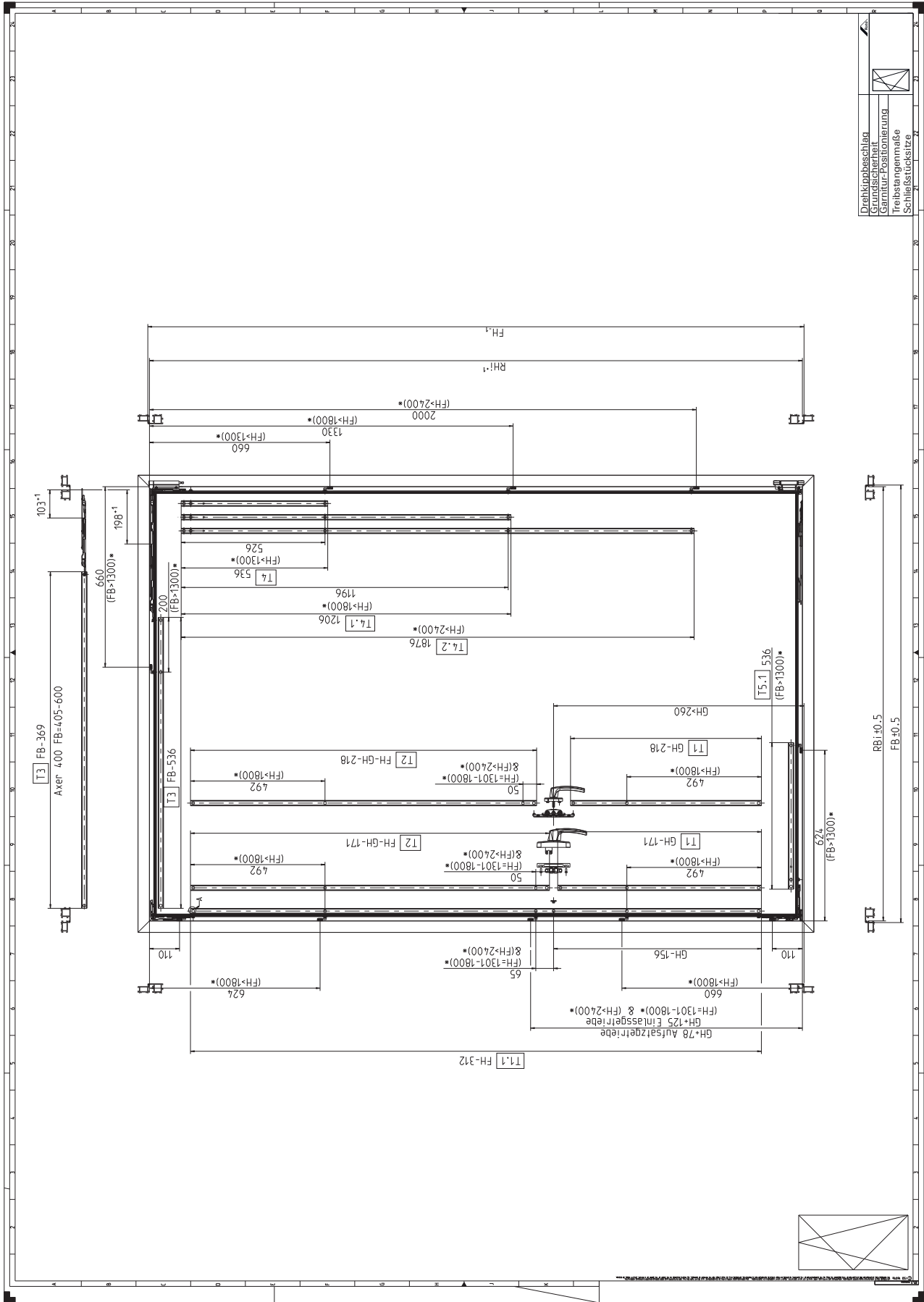


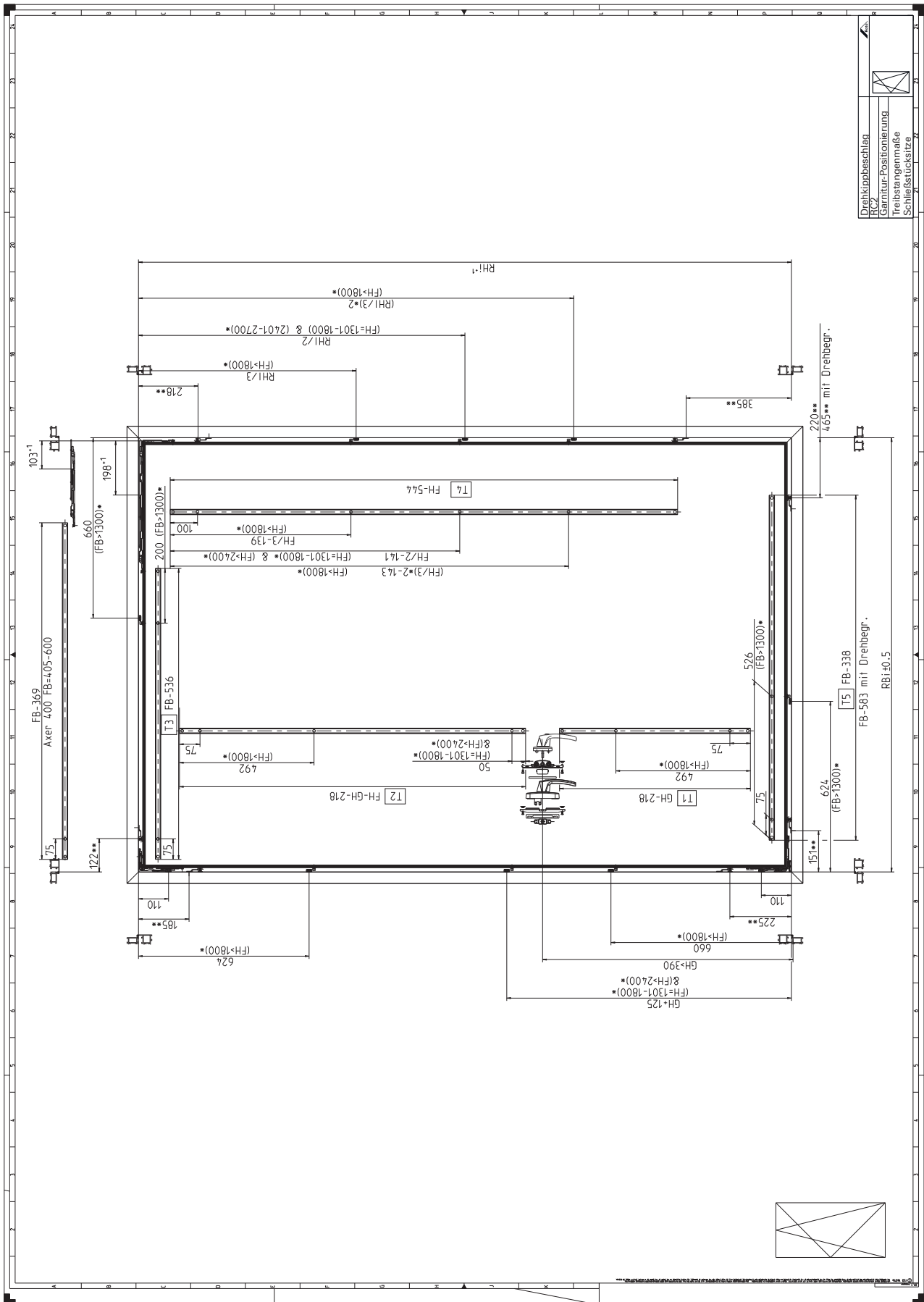
Getriebeart ST-A, ST-R, ST-K



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

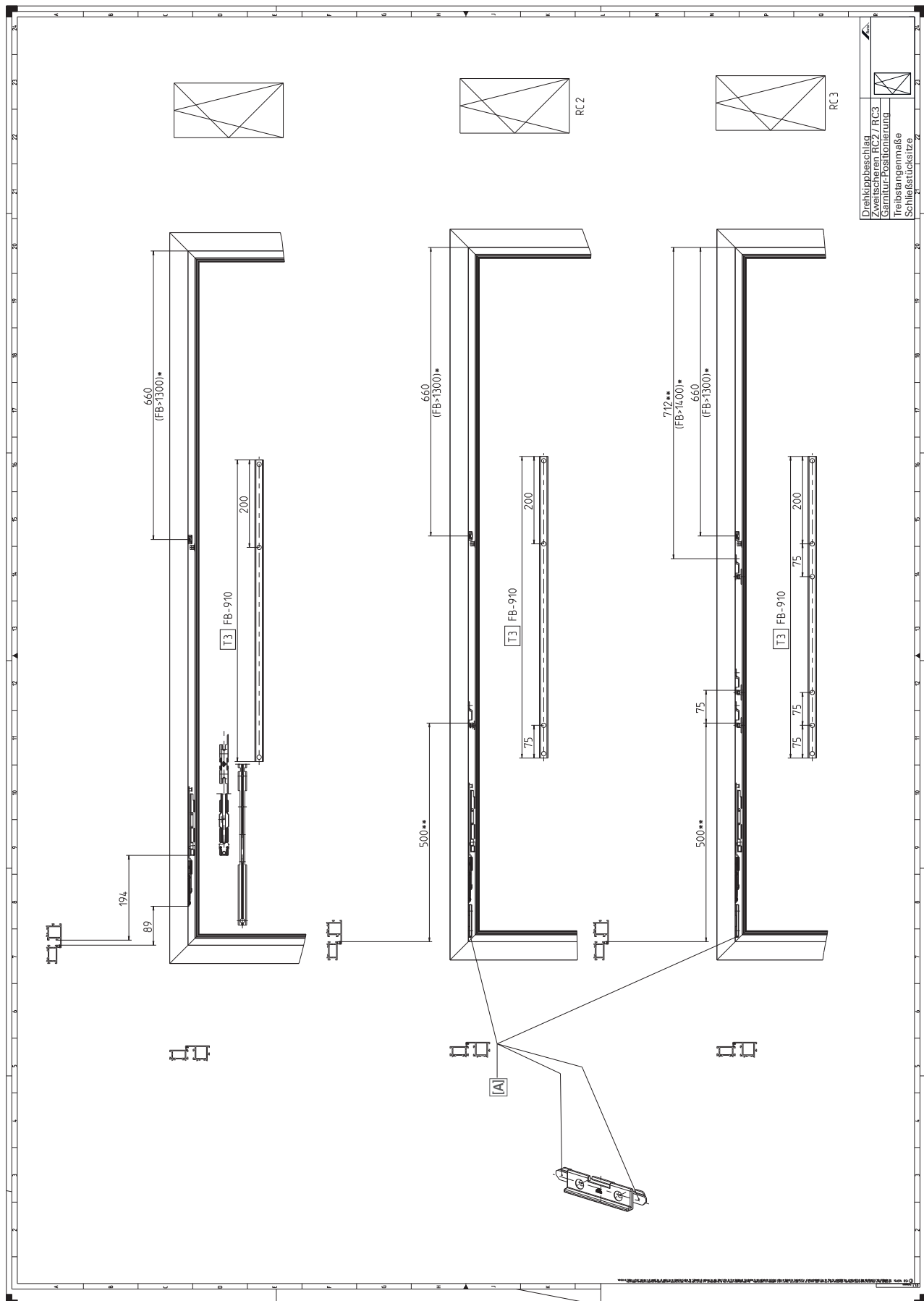
Kennzeichnung	Erläuterung
aktiv	aktiv
Aufsatzgetriebe	Aufsatzgetriebe
Einlassgetriebe	Einlassgetriebe
D	Dreh-Bandseite
Dreh	Dreh
Dreh-Kipp	Dreh-Kipp
EU	EU-Bandseite
FB	Flügelbreite
FH	Flügelhöhe
GH	Griffhöhe
kg	Kilogramm
min	minimum
Mindestabmessungen	Mindestabmessungen
mit Drehbegr.	mit Drehbegrenzer
Oeffnungsarten	Öffnungsarten
passiv	passiv
RBi	Rahmenbreite innen
RHi	Rahmenhöhe innen
ST	Stulpflügelgetriebe innenliegend
ST-A	Stulpflügelgetriebe aufgesetzt
ST-K	Stulpflügelgetriebe Kantenriegel
ST-R	Stulpflügelgetriebe Schieber
*	Empfehlungen seitens Roto: Je nach Profilstabilität bzw. Beanspruchungsgruppe des Profils müssen/können die Mittelverschlüsse früher/später gesetzt werden.
**	Die Angaben dienen nur zur ungefähren Positionierung.
***	Länge der Treibstange nach Bedarf anpassen.
[A]	Beim Verbauen der Zweitschere muss bei der Falzluftreduzierung, entsprechend der Drehrichtung des Flügels, der rechte bzw. linke Steg abgetrennt werden.
[B]	 HINWEIS! Schließstücke (für T1 und T2) auf Stulpprofil sind vom Flügelüberschlag bemaßt.
[C]	In verriegeltem Zustand arretieren.

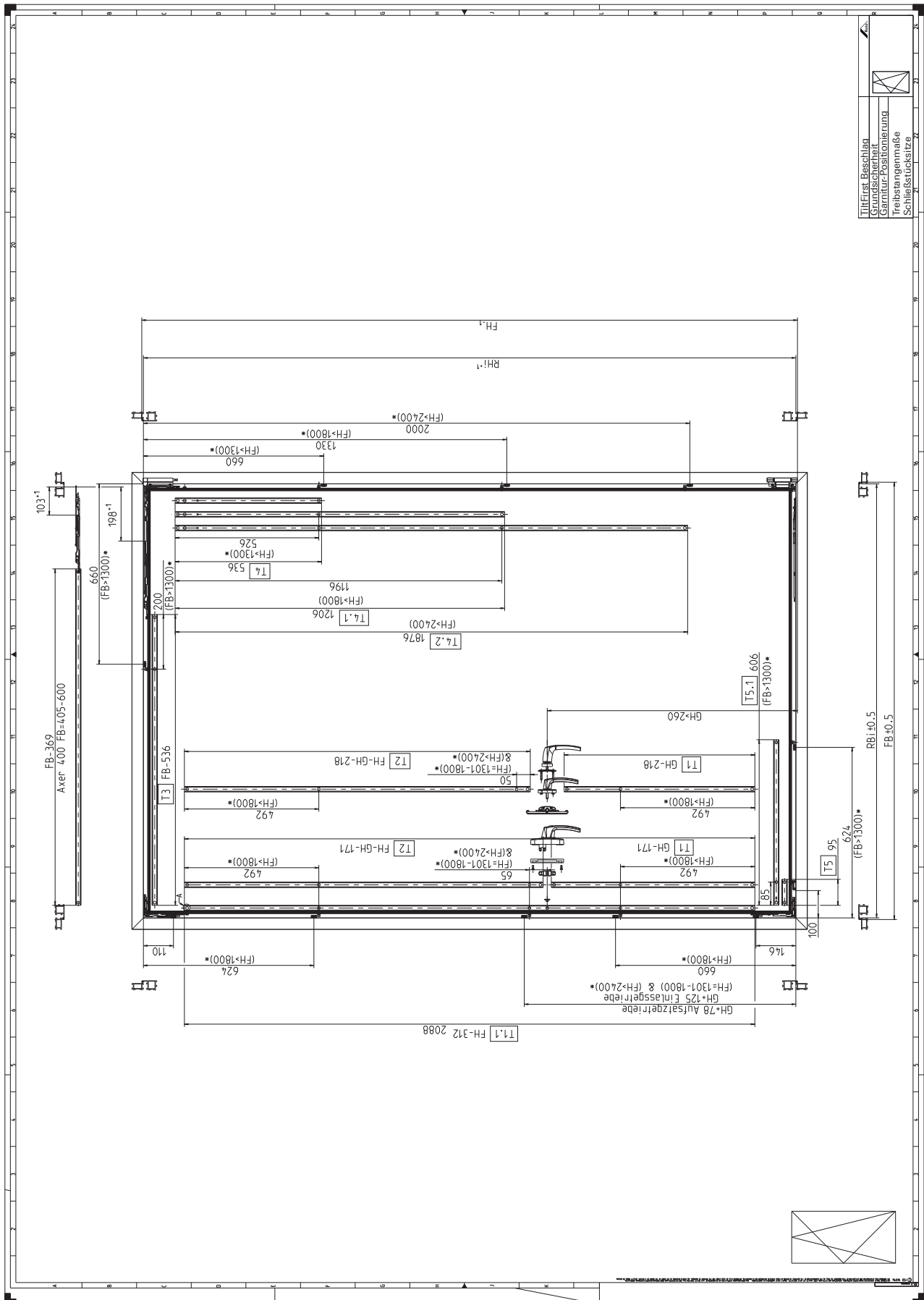




Drehkippbeschlag
RC2
Garnitur-Positionierung
Treibstangenmaße
Schließstückgröße

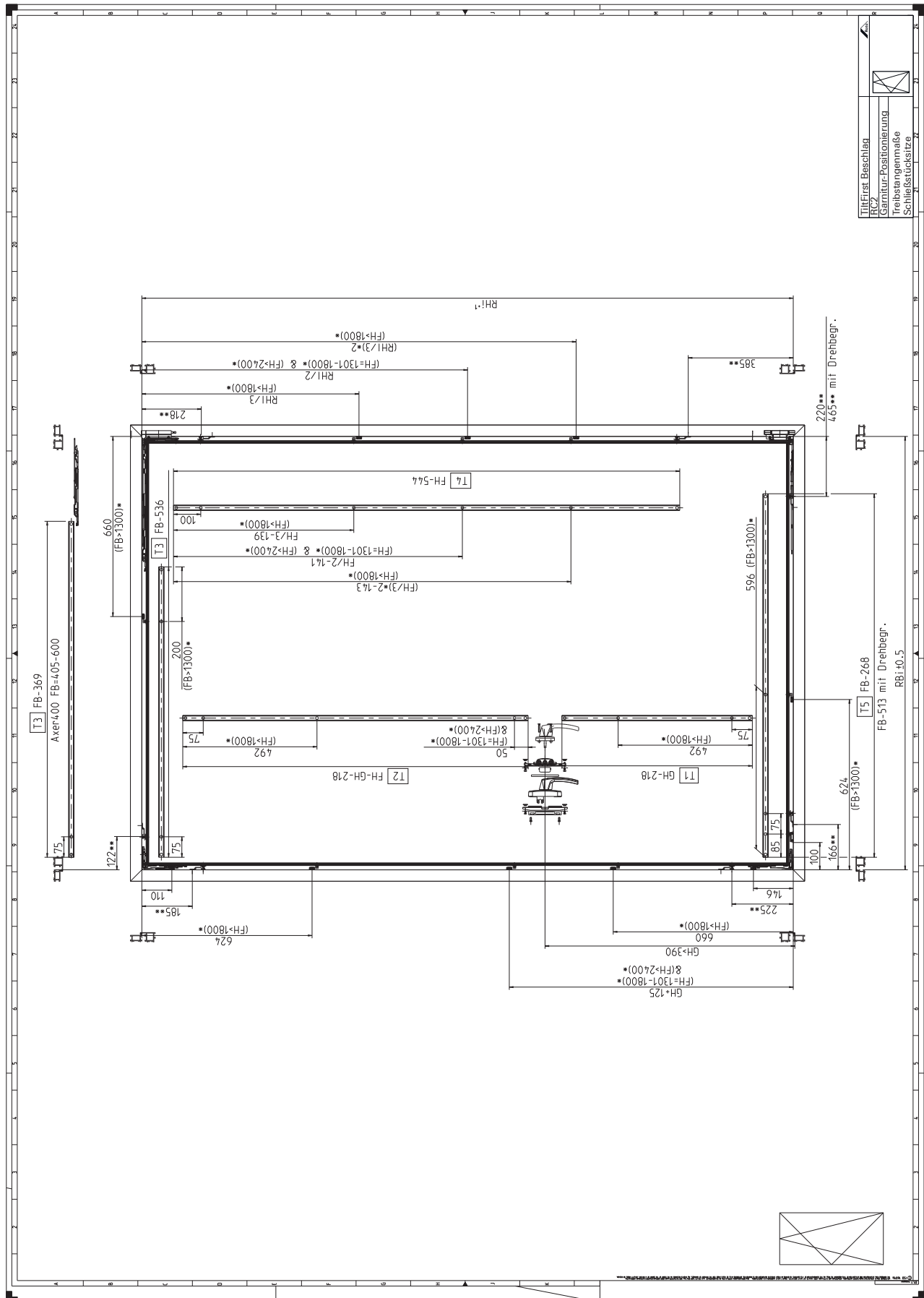
Einbauzeichnungen
Abzugsmaße und Positionierung
 DK-Zweitscheren

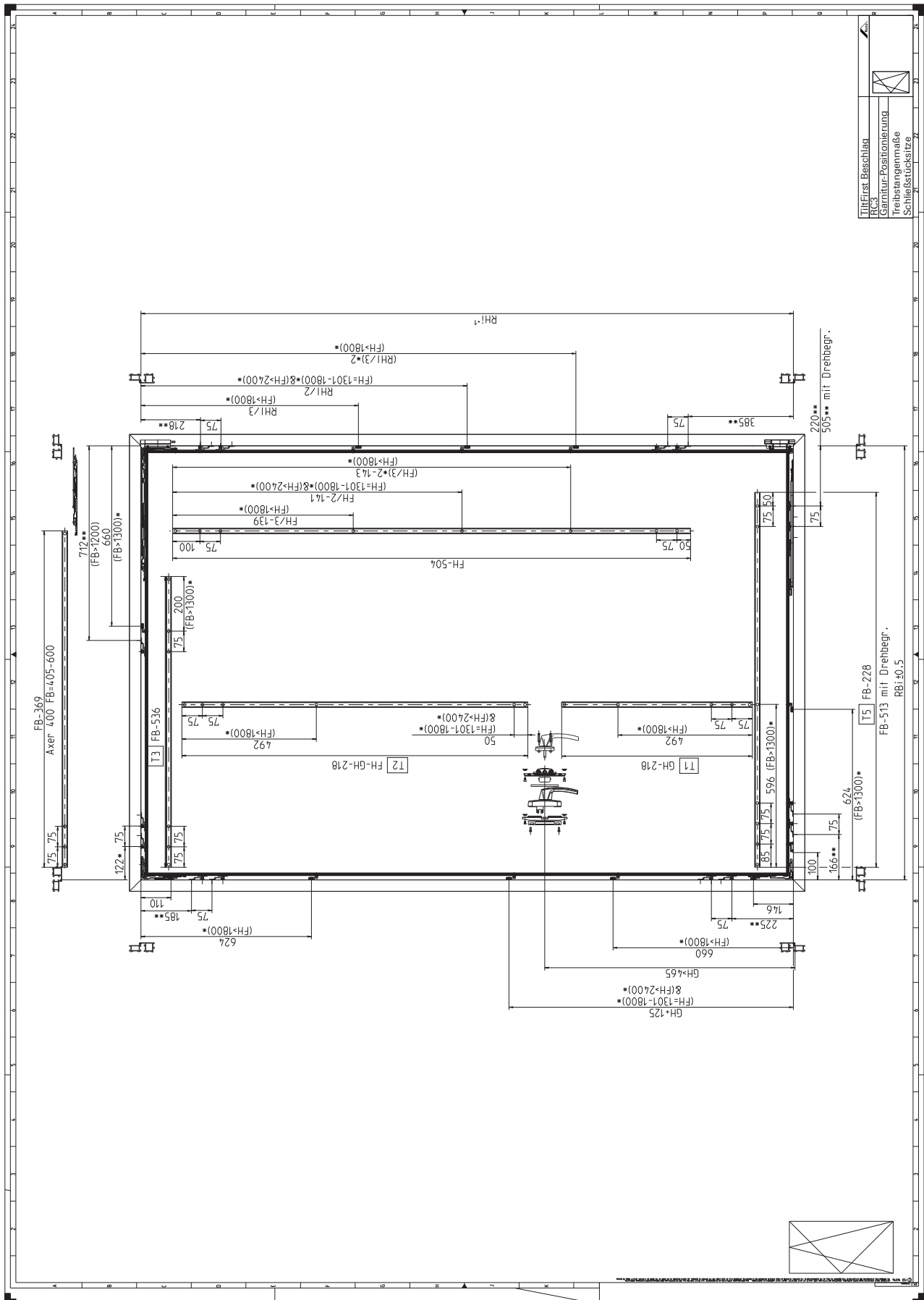




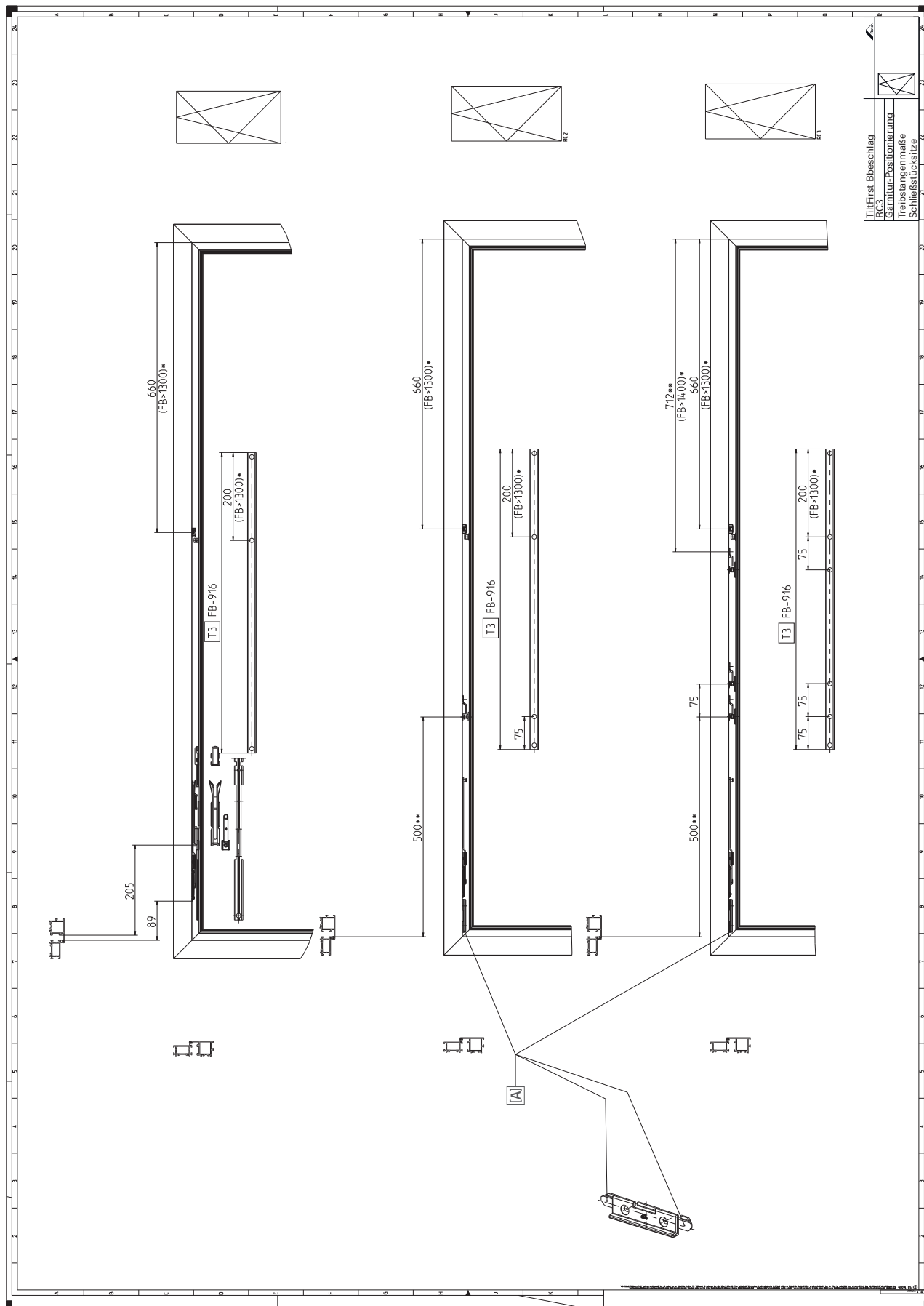
TürFirst Beschließung
 Grundsicherheit
 Garnitur-Positionierung
 Treibstangenmaße
 Schließstückgröße

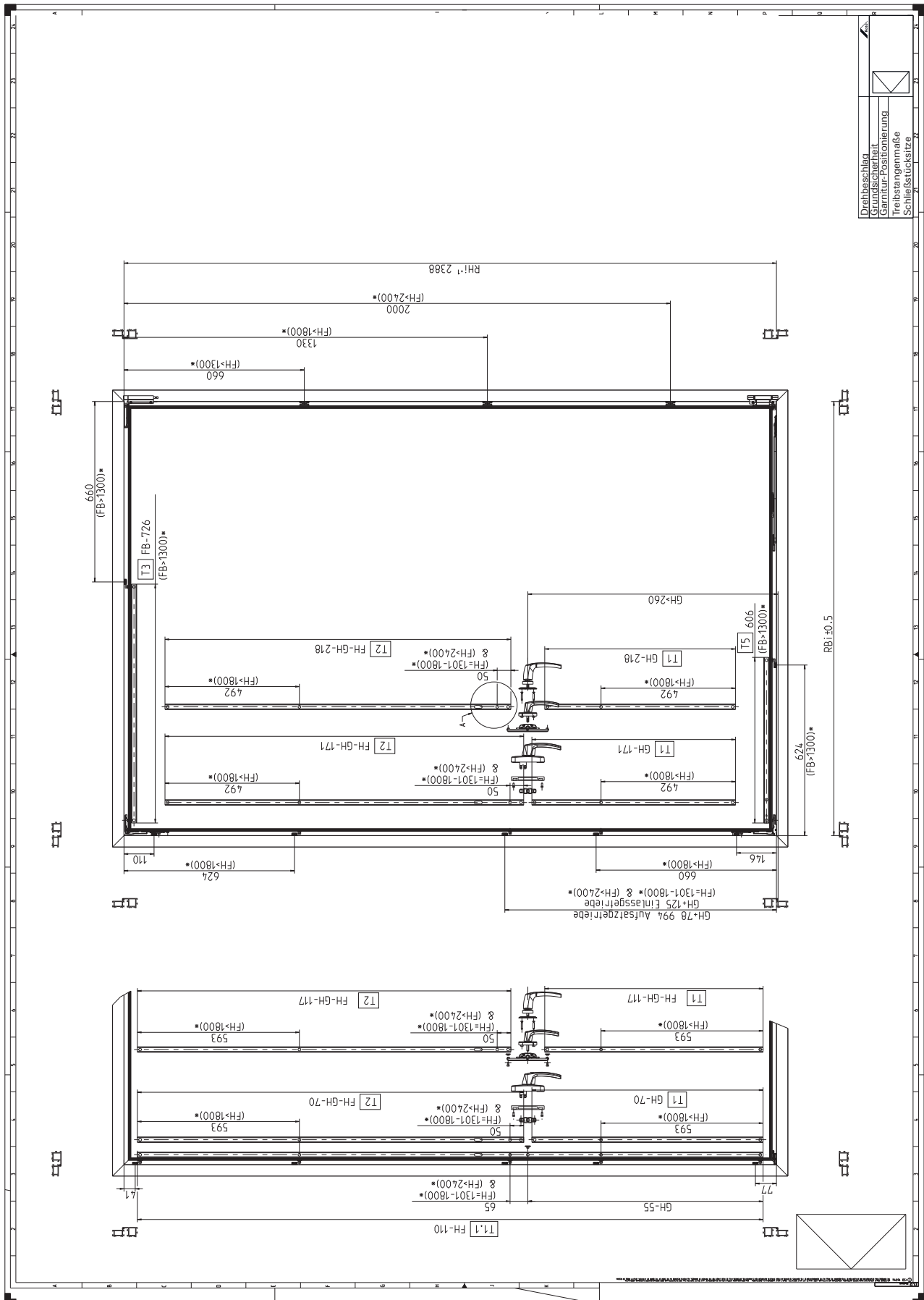
Einbauzeichnungen
Abzugsmaße und Positionierung
 TF RC2



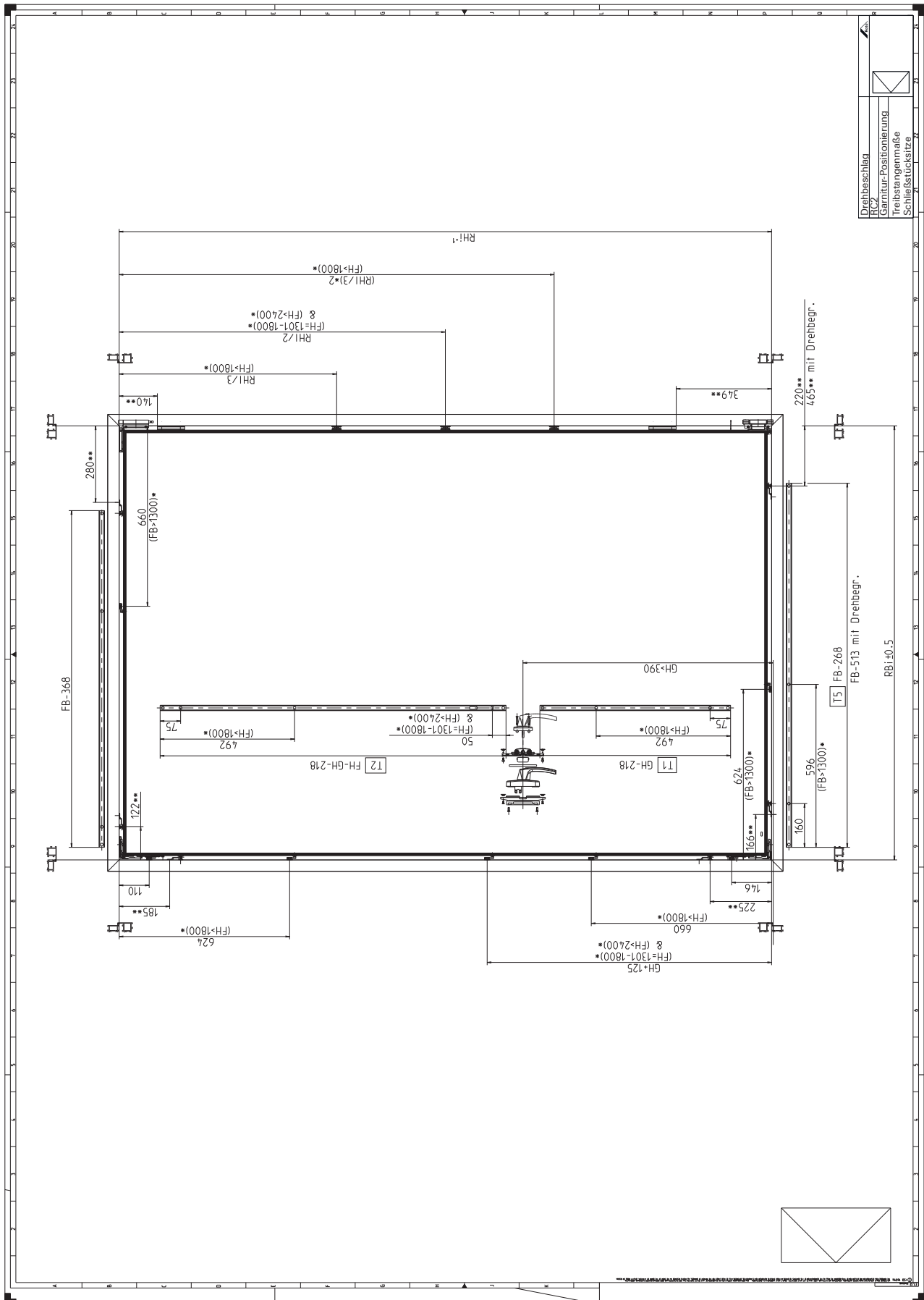


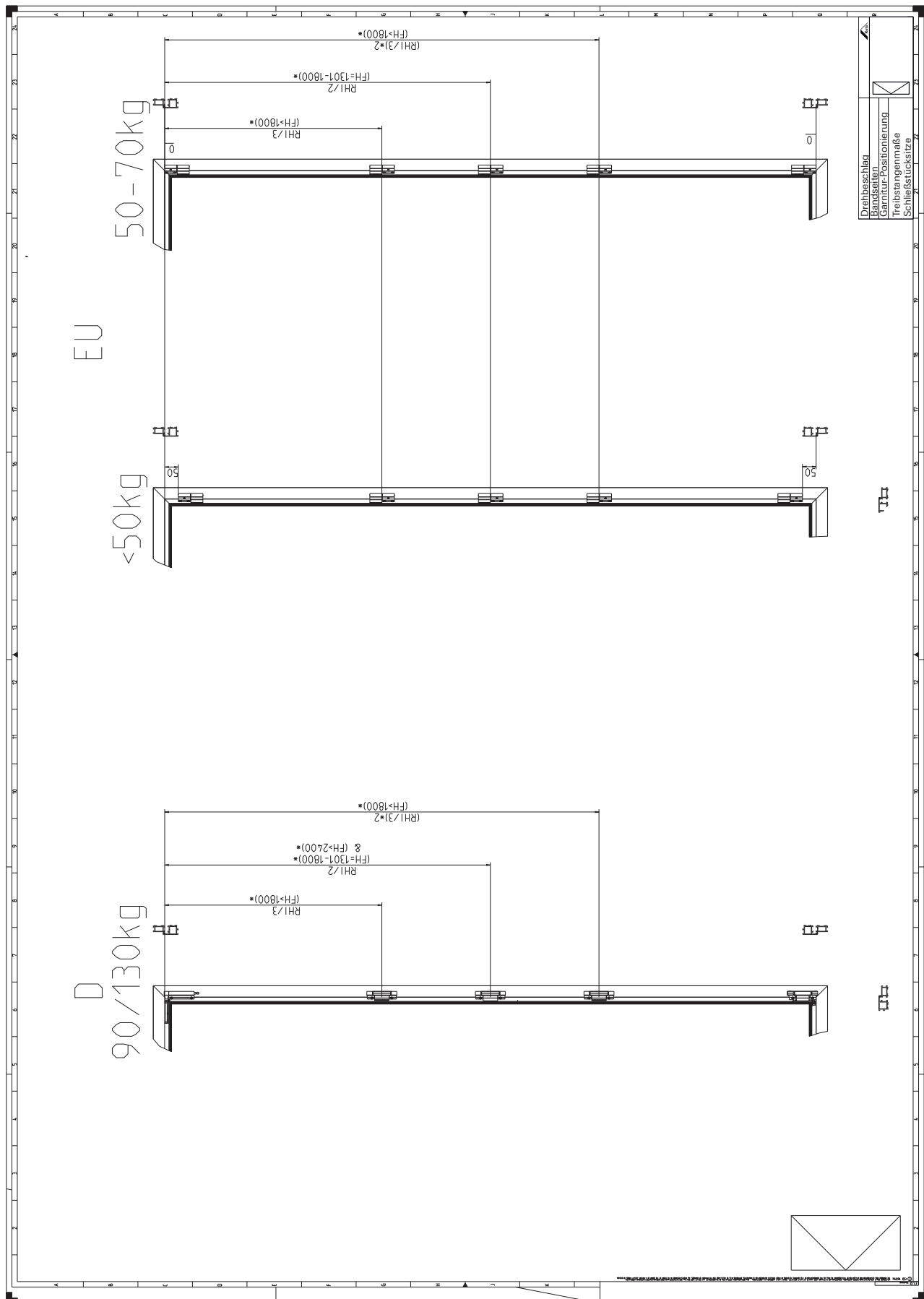
Einba Zeichnungen
Abzugsmaße und Positionierung
 TF-Zweitscheren

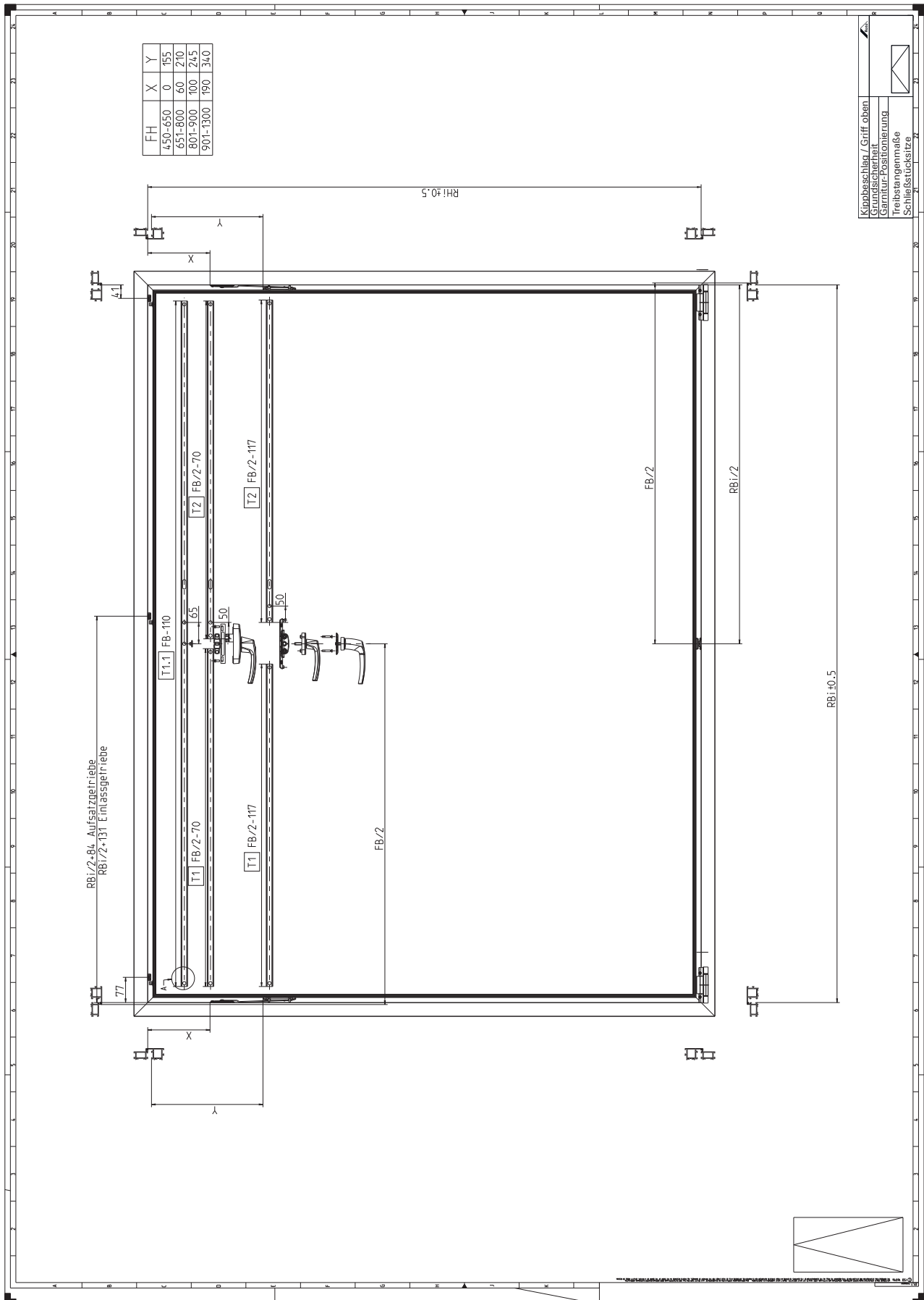




Einbauzeichnungen
Abzugsmaße und Positionierung
 DF RC2

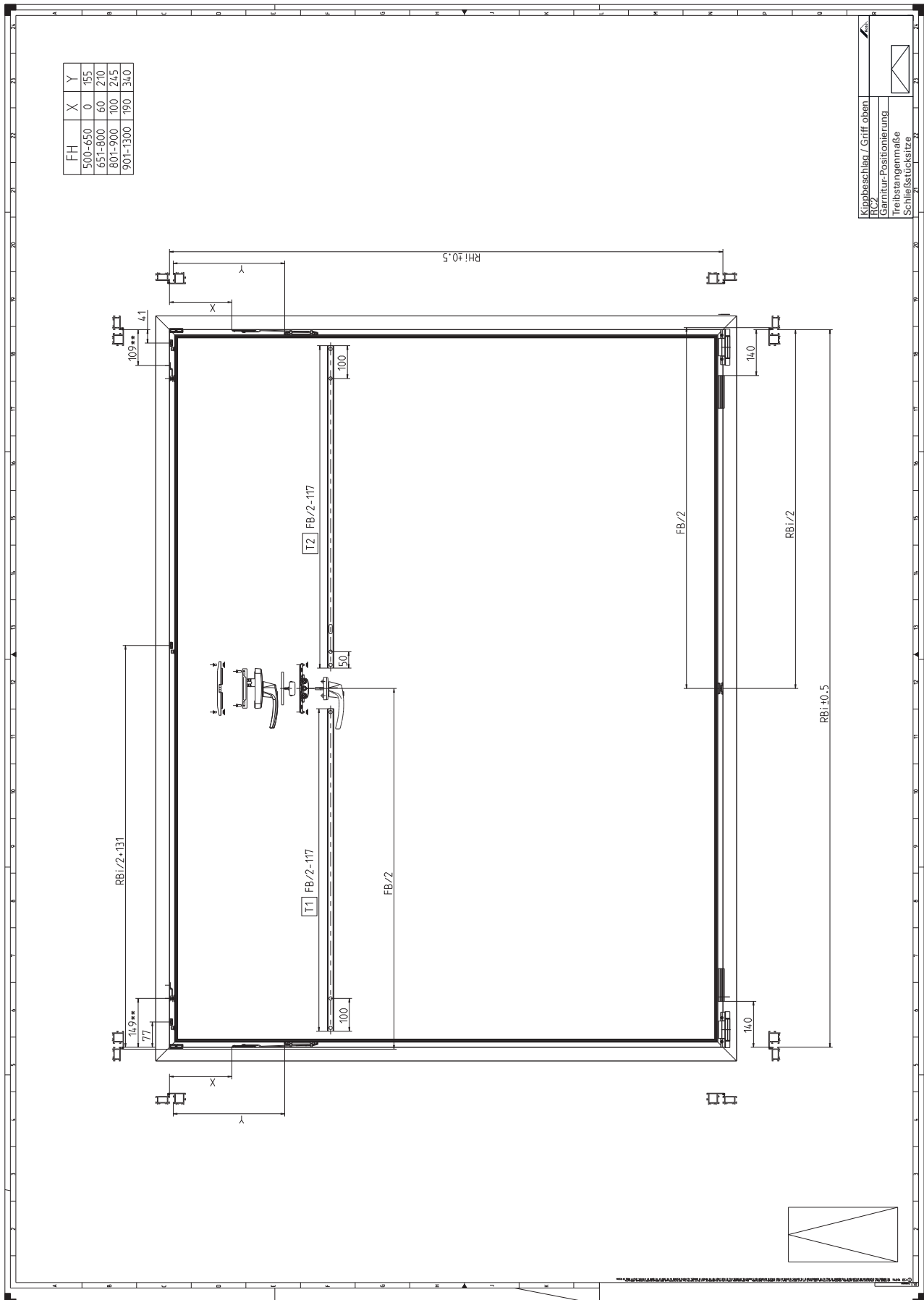


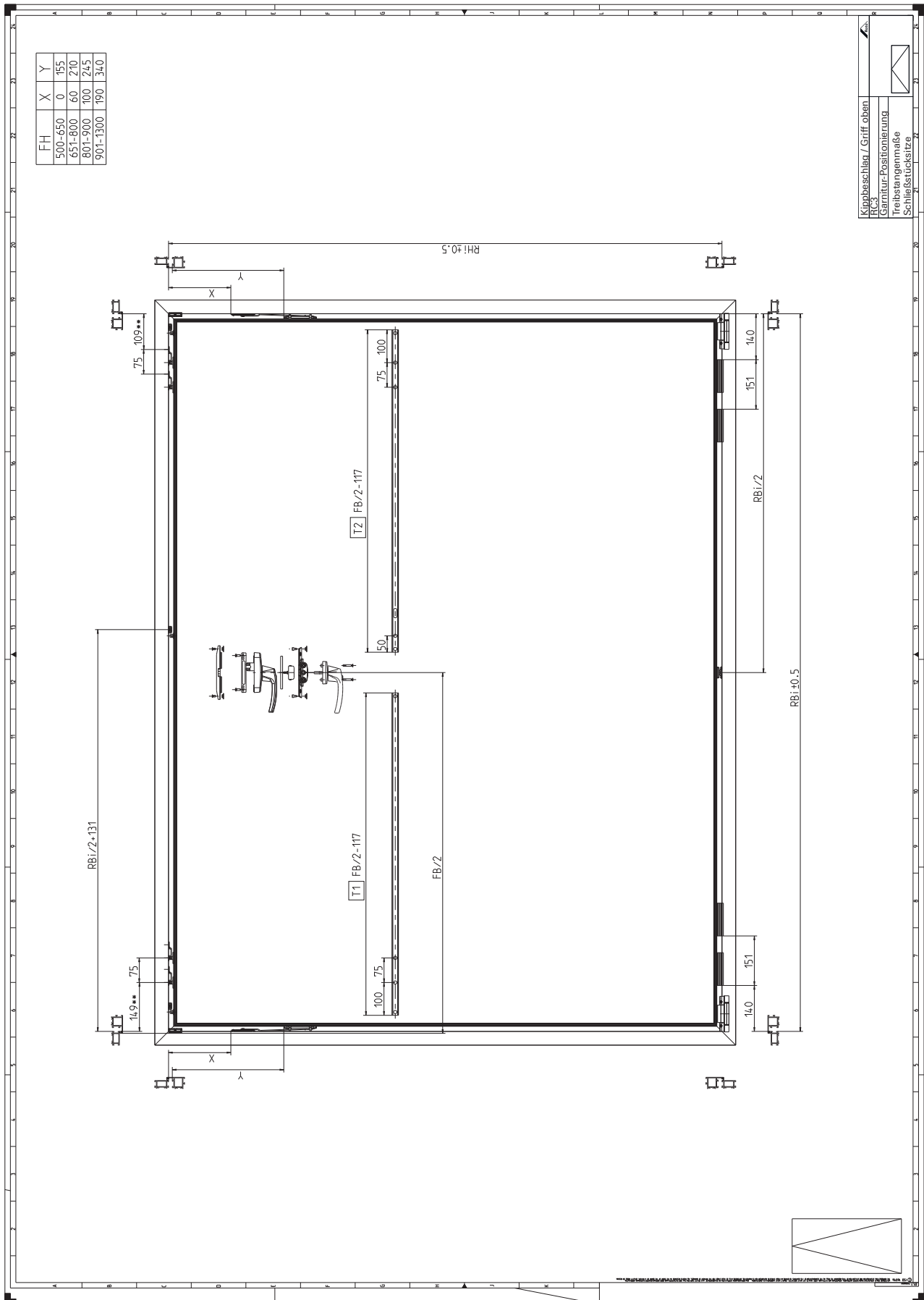


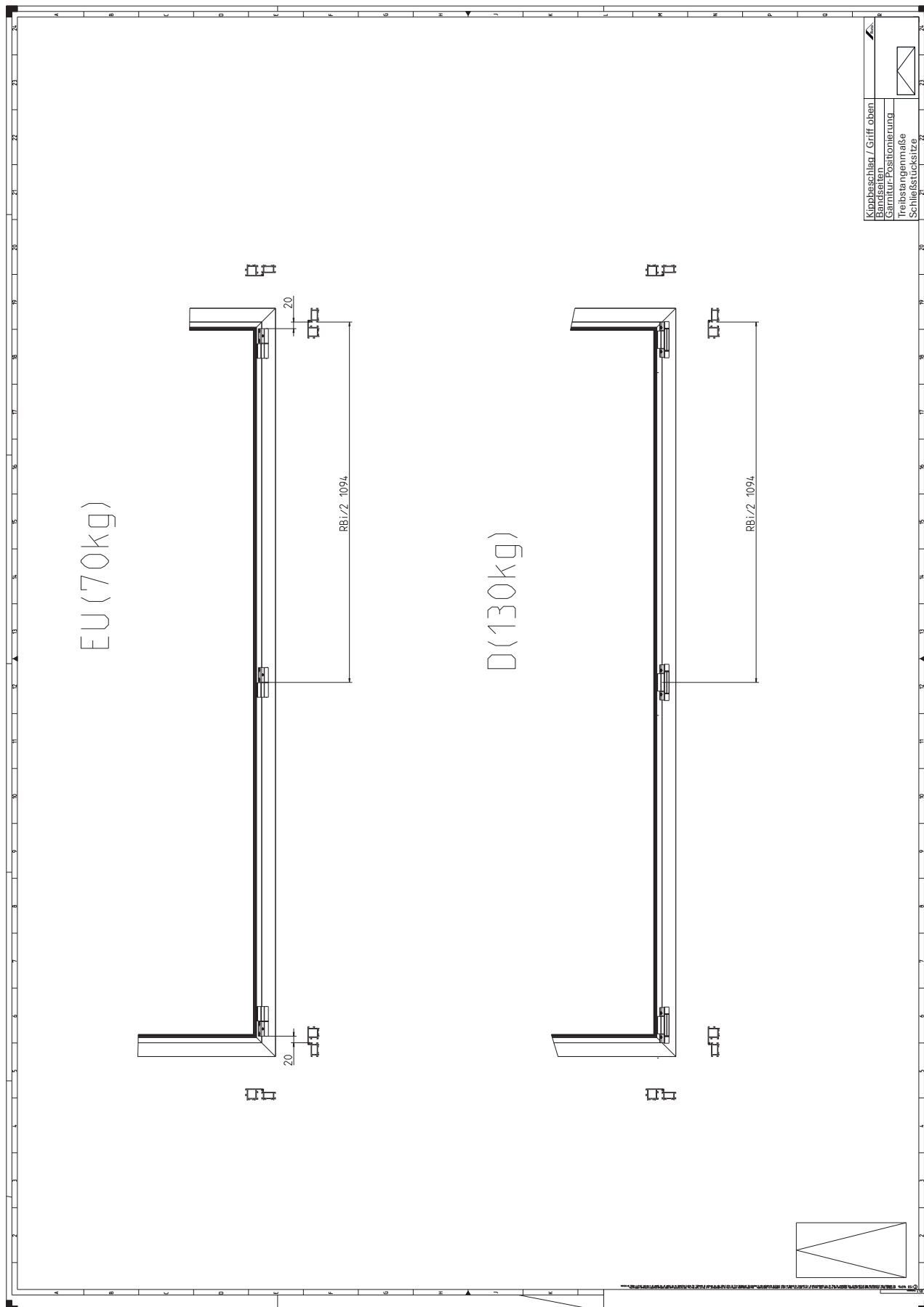


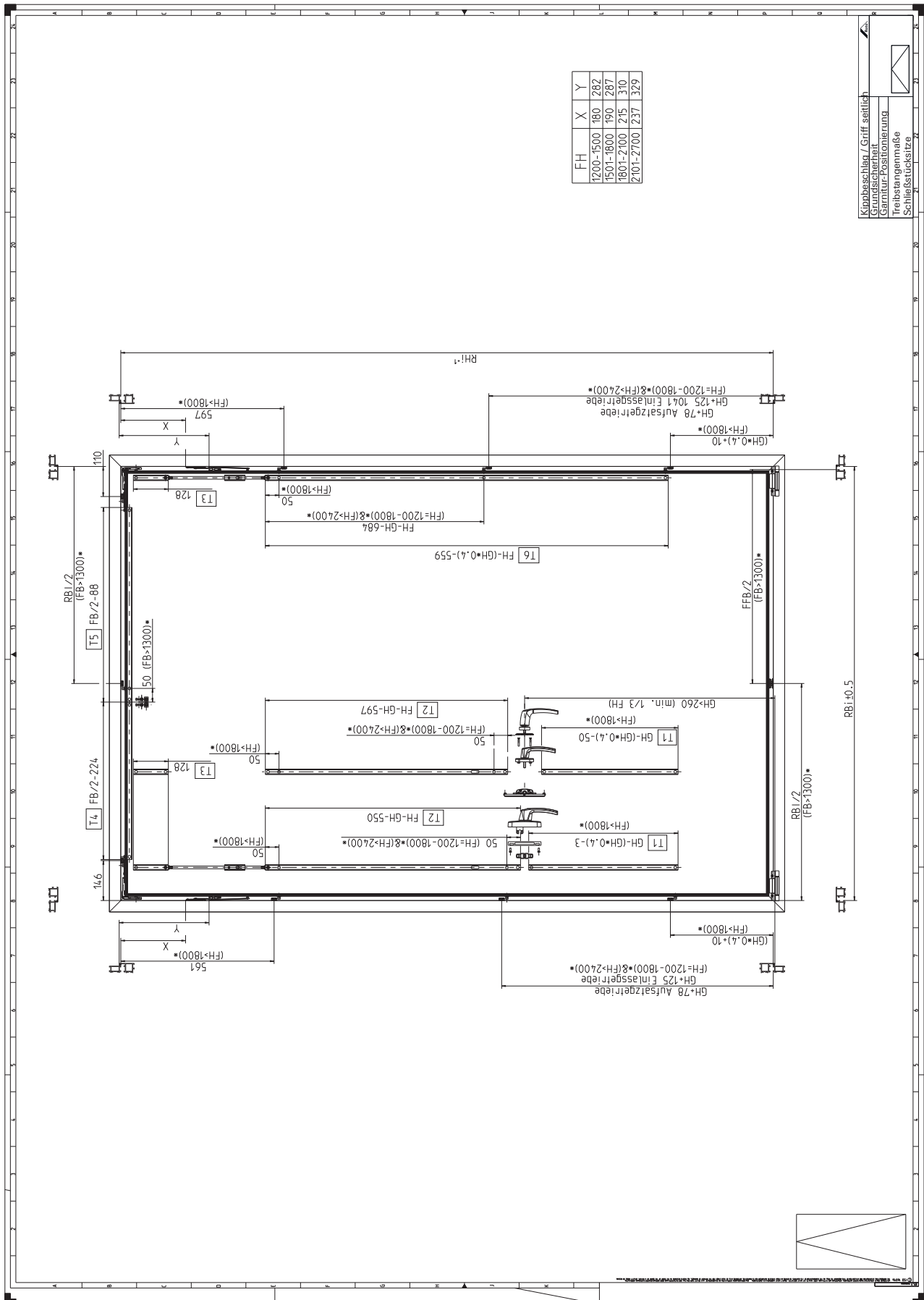
Einbauzeichnungen
Abzugsmaße und Positionierung
 KFo RC2

FH	X	Y
500-650	0	155
651-800	60	210
801-900	100	245
901-1300	190	340

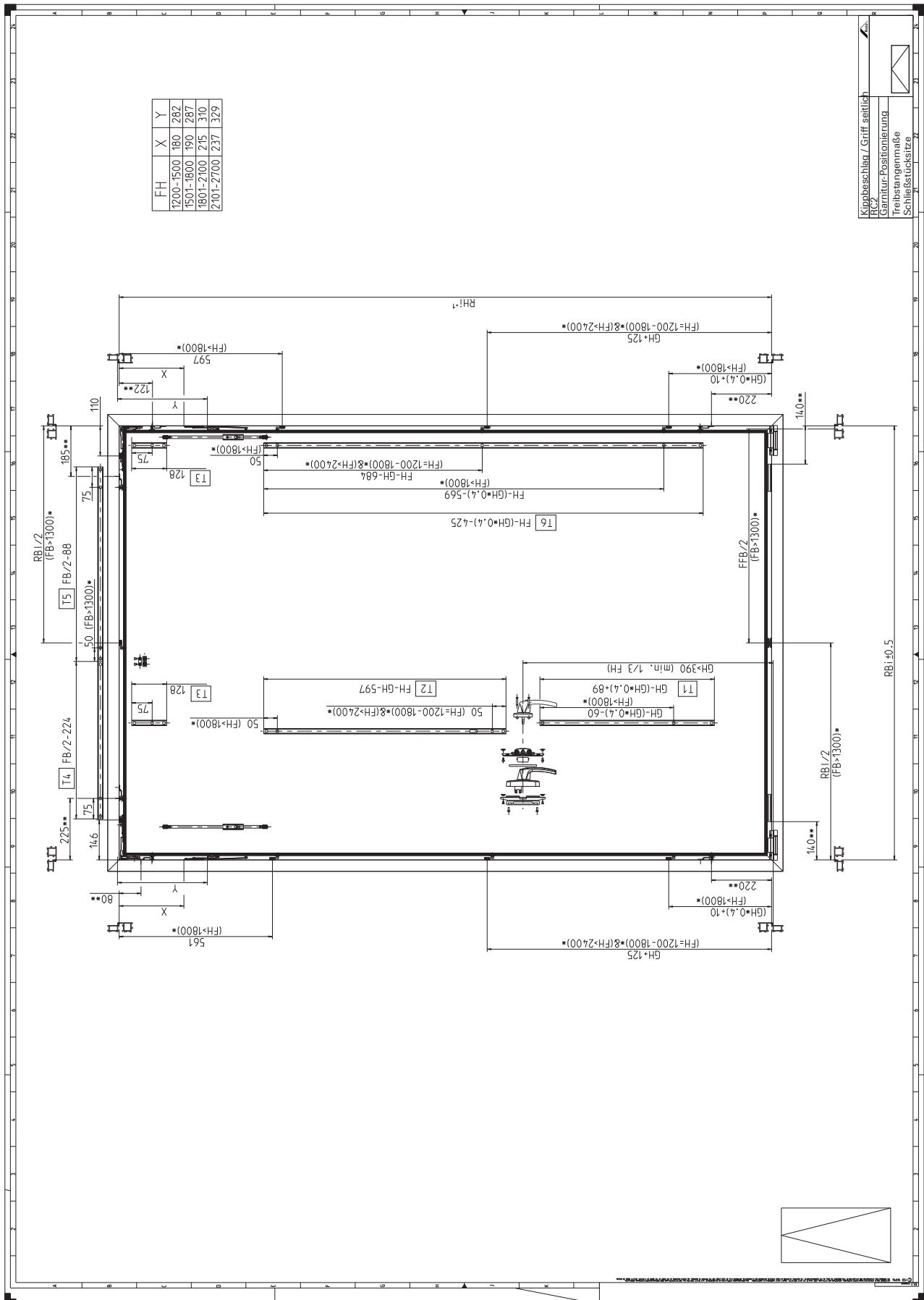


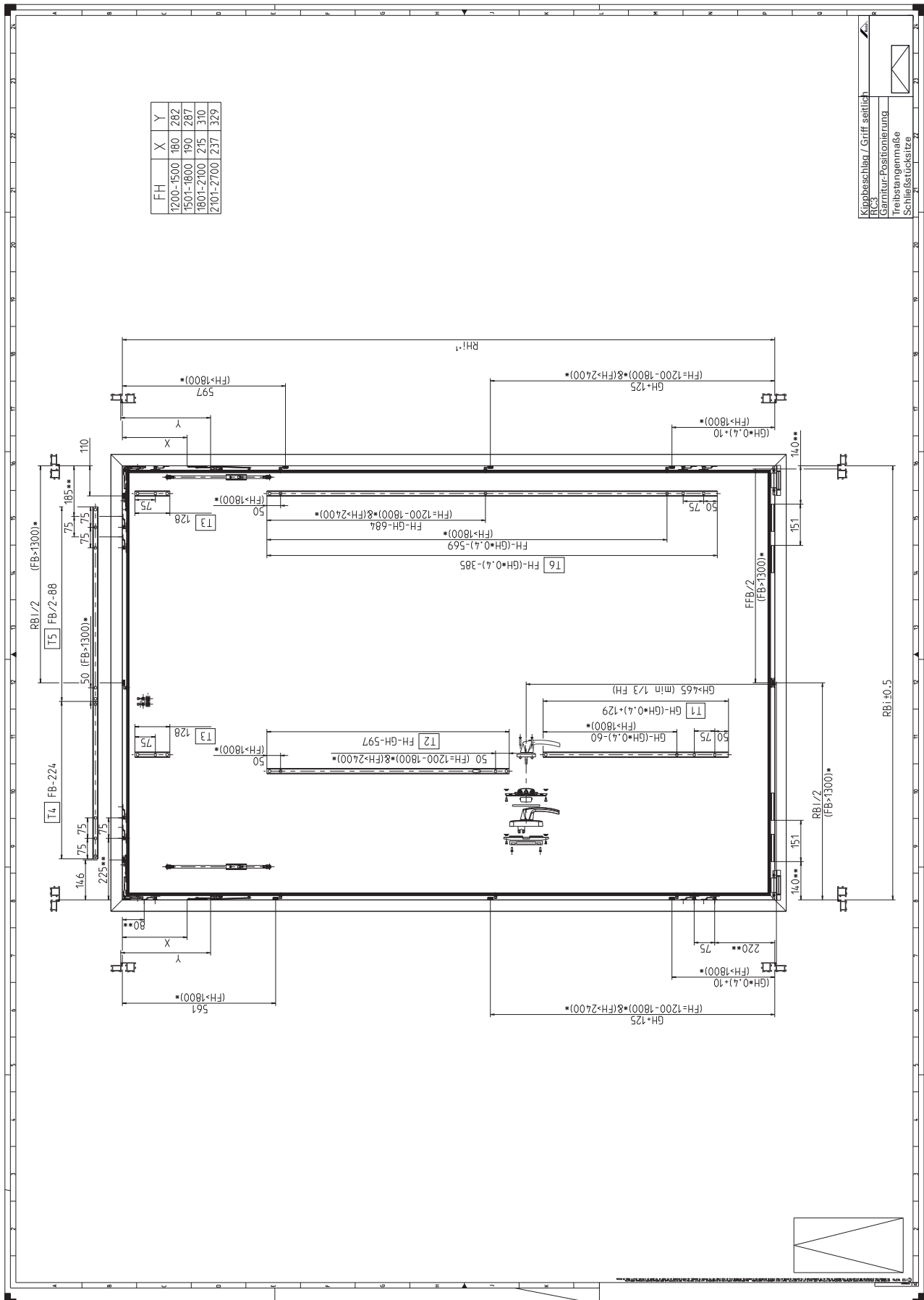




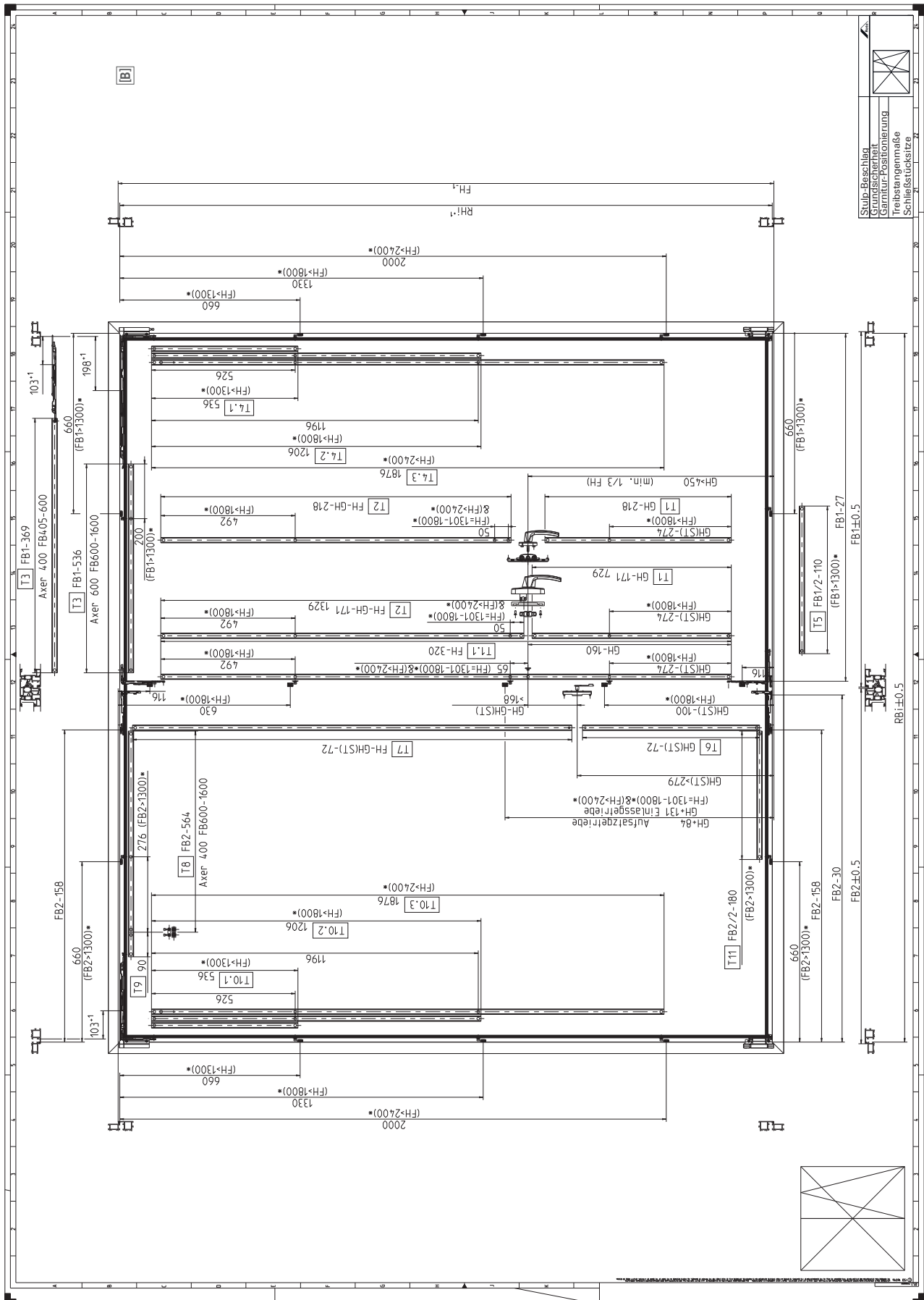


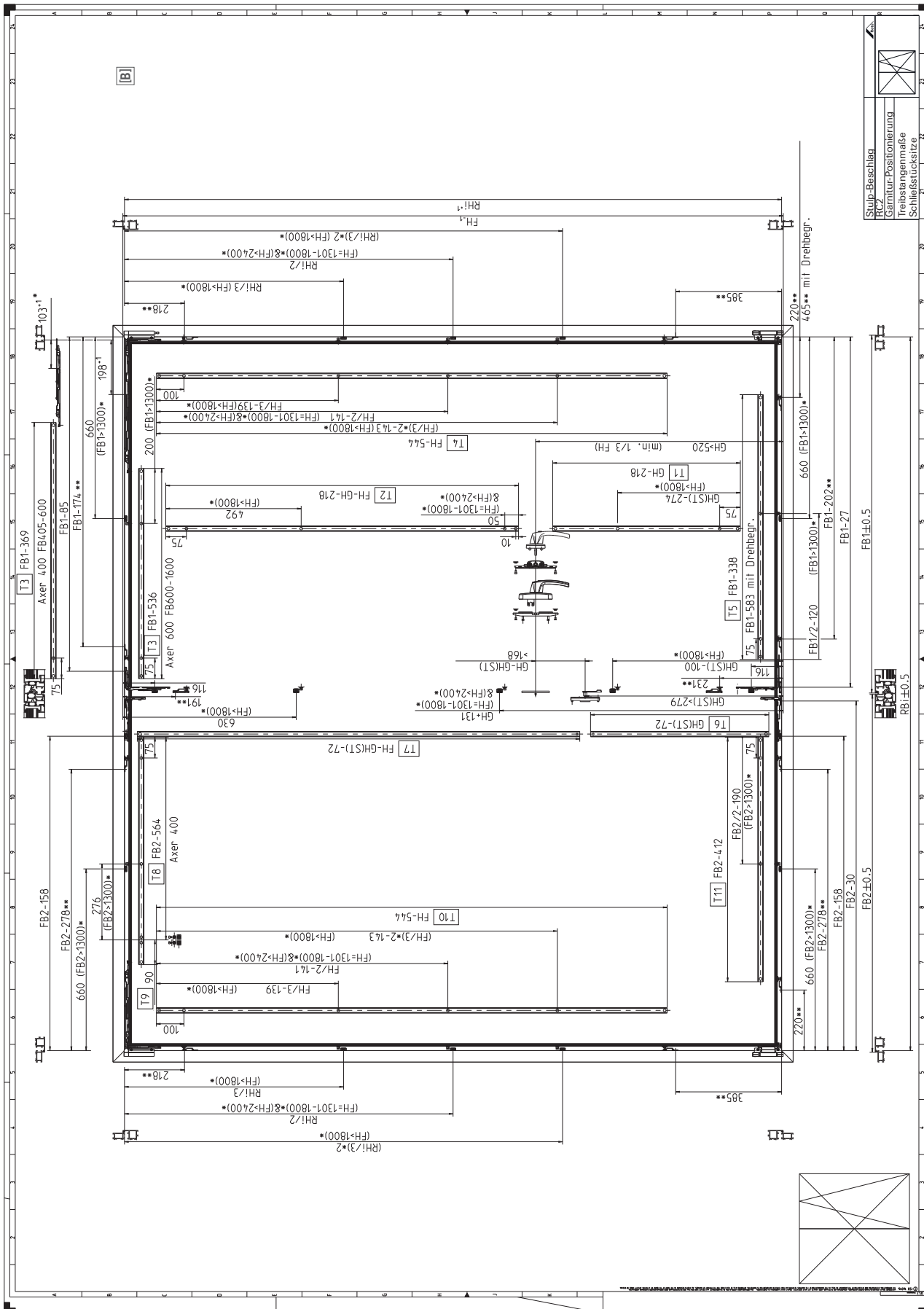
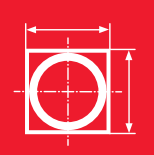
Einba Zeichnungen
Abzugsmaße und Positionierung
 KFs RC2



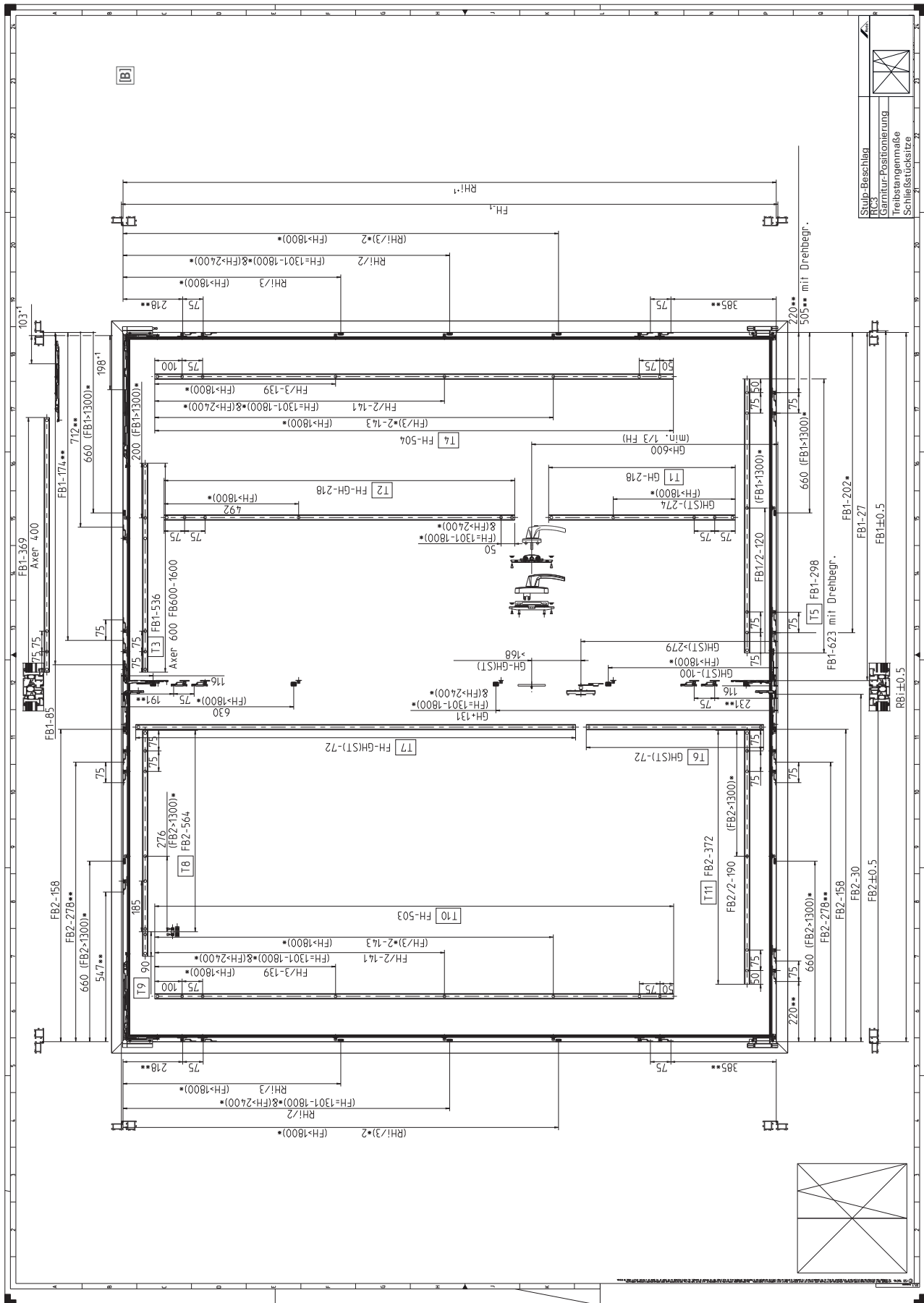


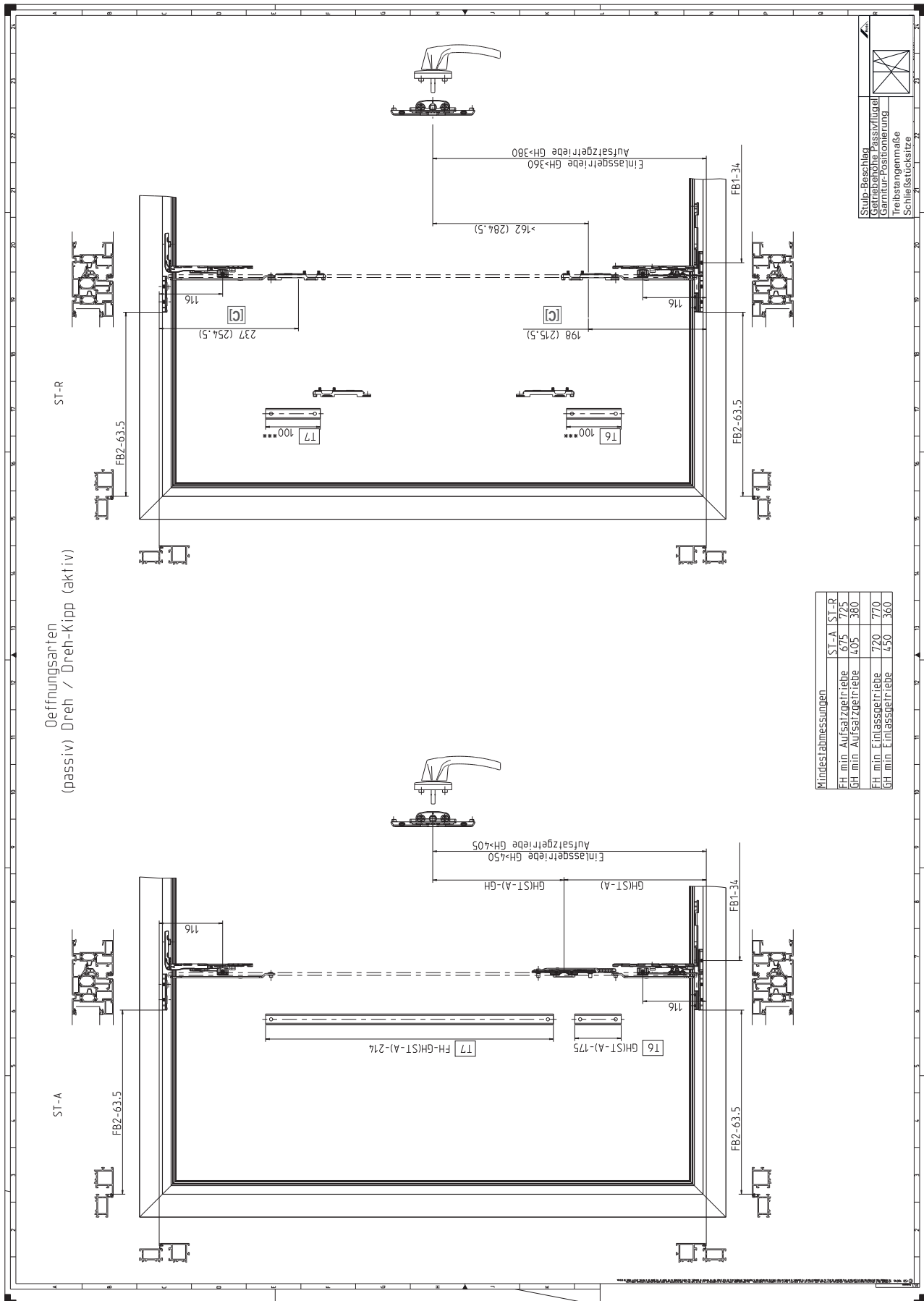
Kippschlaen / Griff seitlich
 RC3
 Garnitur-Positionierung
 Treibstangenmaeae
 Schlieaeaeckstaeae

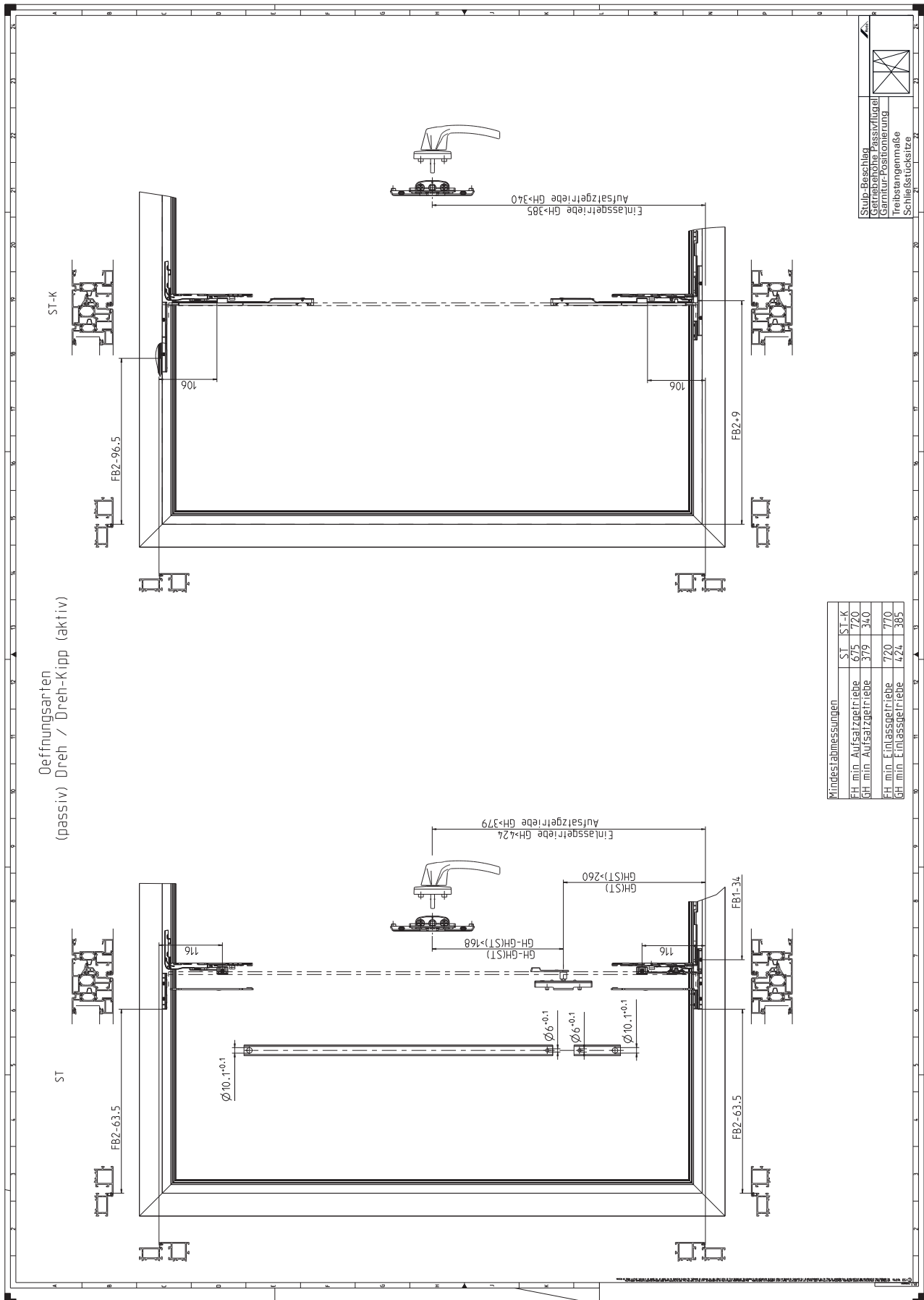


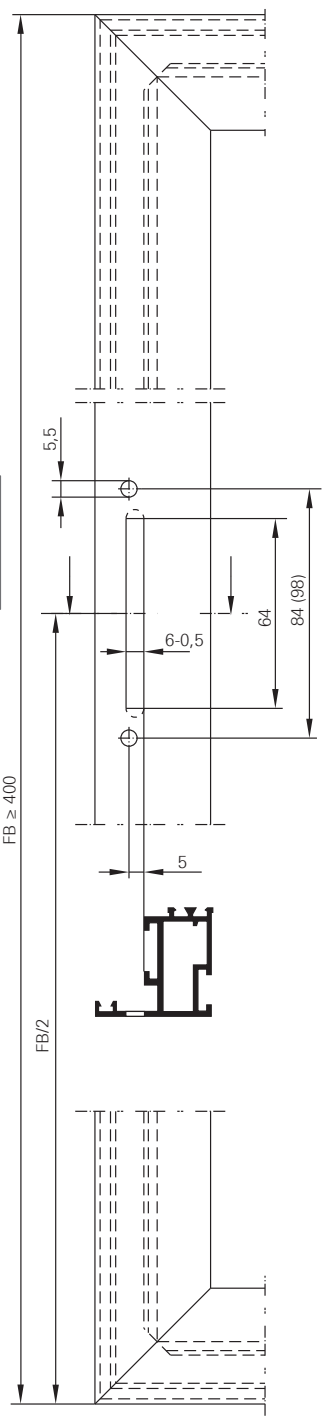
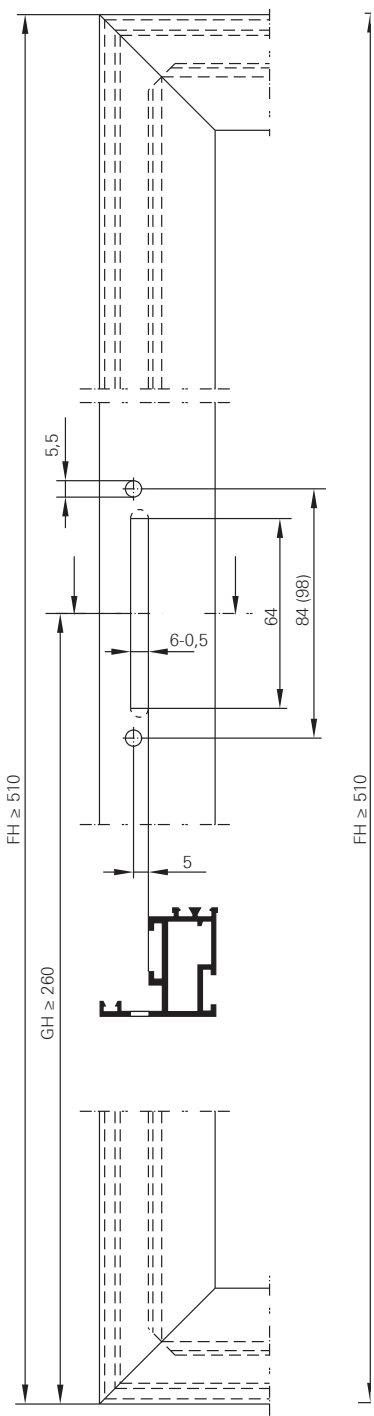
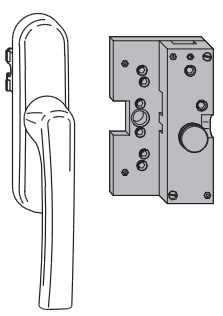
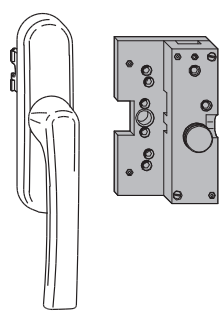
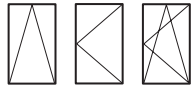


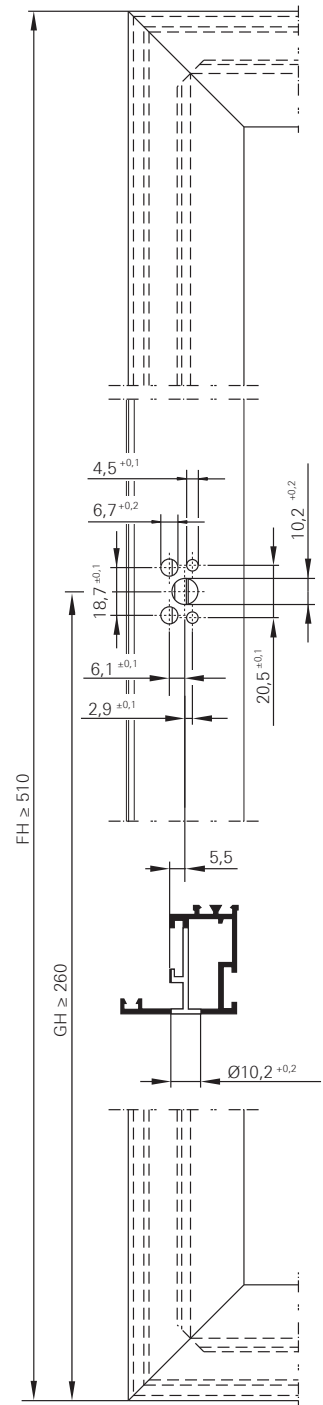
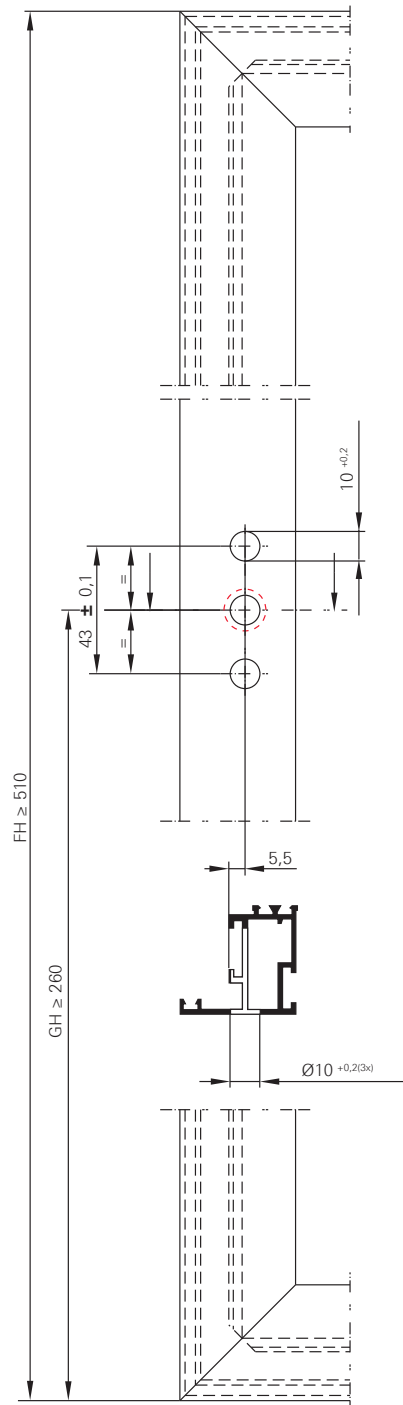
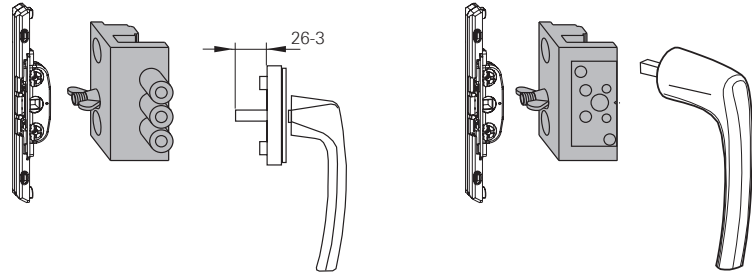
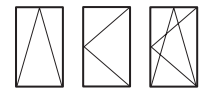
Einba Zeichnungen
Abzugsmaße und Positionierung
 ST RC3

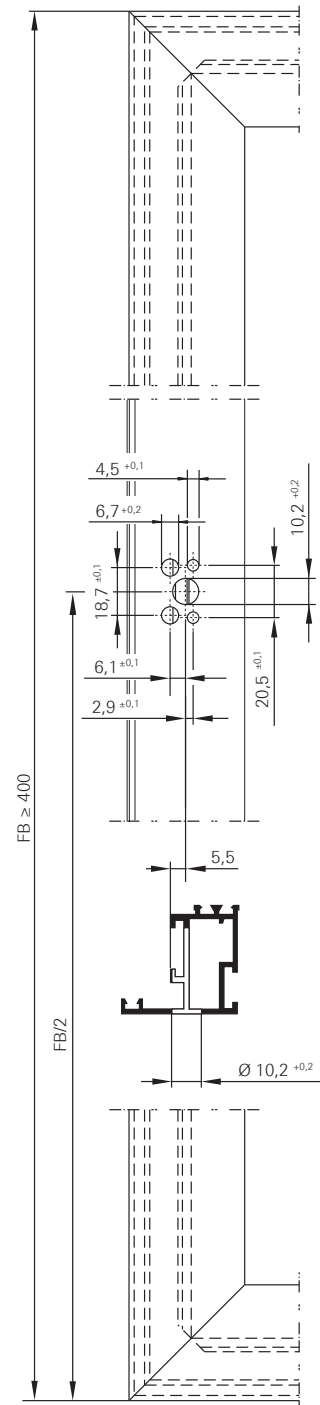
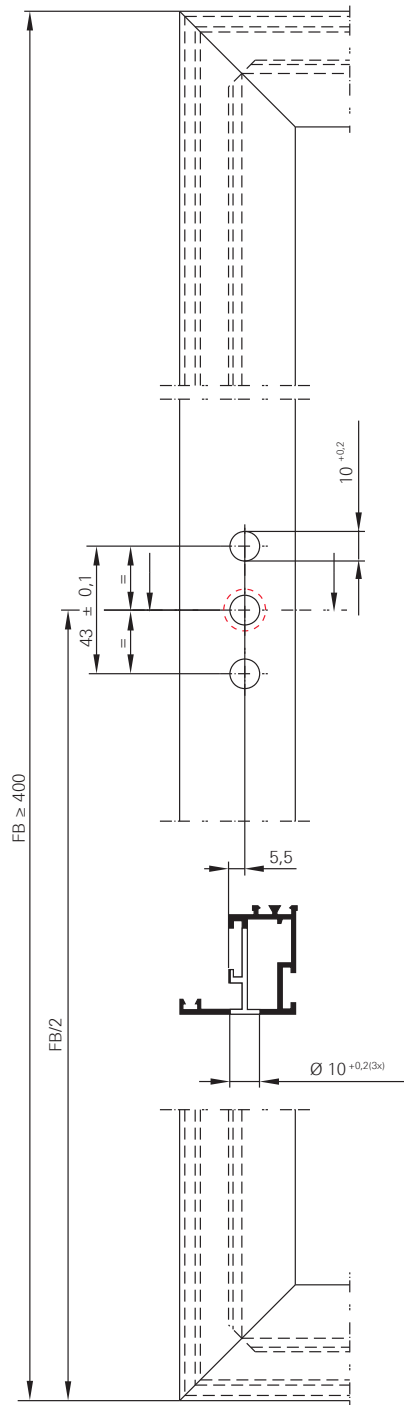
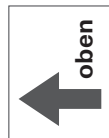
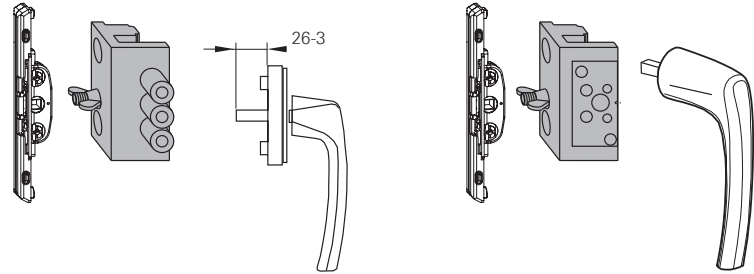






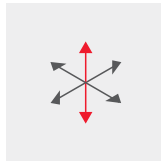




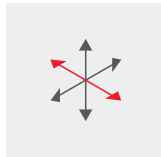


Symbole für die Justierung des Flügels im montierten Zustand

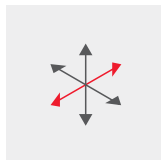
Folgende Symbole erleichtern die schnelle Orientierung bei den nachfolgend dargestellten Schritten zur Justierung der Fensterflügel im montierten Zustand. Als Werkzeug einen Innensechskant SW 2.5 / SW 4 verwenden.



Höhenverstellung



Seitenverstellung

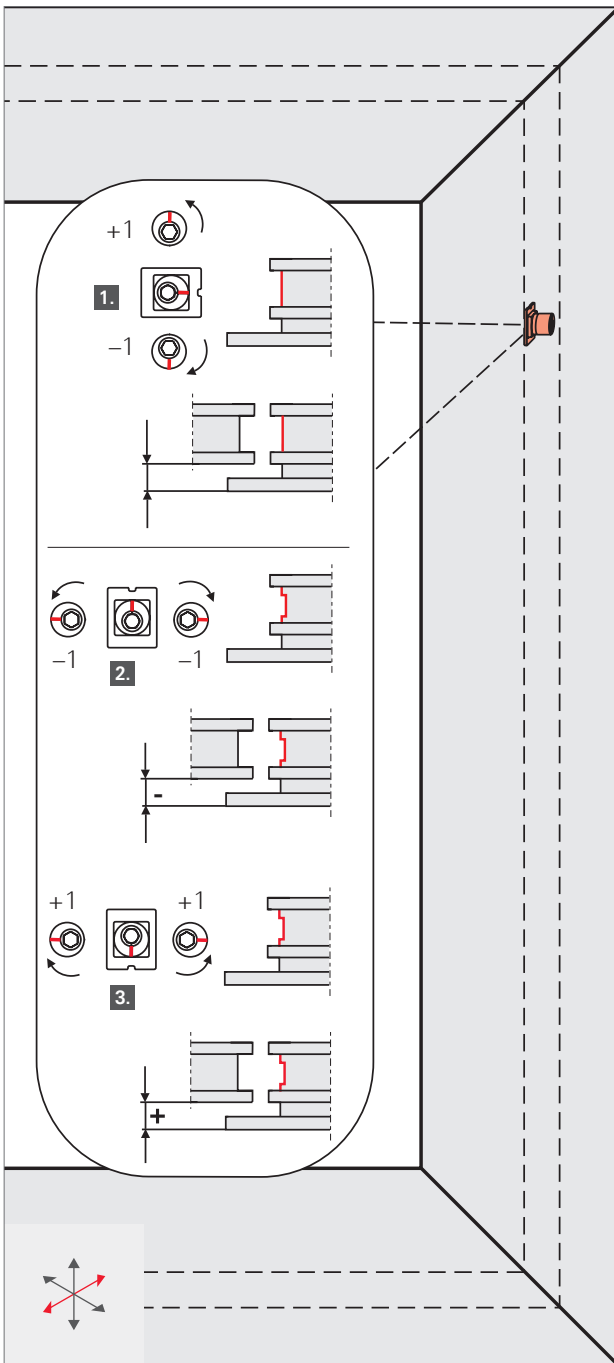


Anpressdruckverstellung



HINWEIS!

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

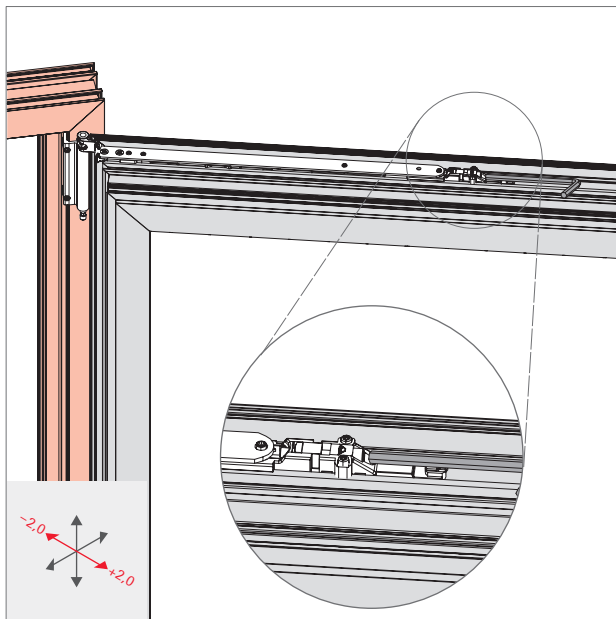


Anpressdruck mit Innensechsrund-Schlüssel SW4 einstellen.

1. Erhöhung / Verringerung des Anpressdrucks möglich.

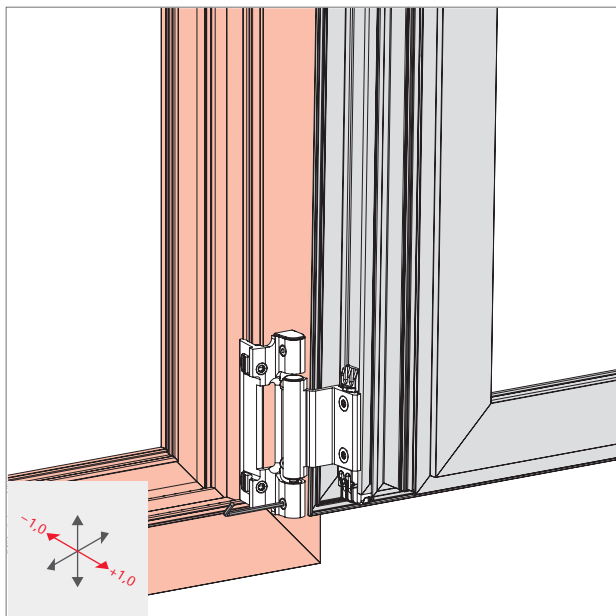
2. Nur Verringerung des Anpressdrucks möglich.

3. Nur Erhöhung des Anpressdrucks möglich.



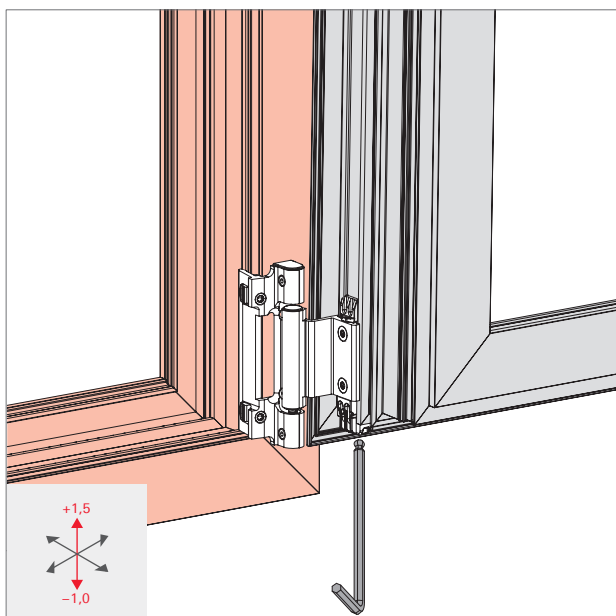
Seitenverstellung des Flügels an der Scherenführung

1. Fensterflügel 90° aufdrehen.
2. Seitenverstellung ± 2 mm mit Innensechskant SW4



Seitenverstellung des Flügels am Ecklager

1. Fensterflügel 90° aufdrehen.
2. Seitenverstellung ± 1 mm über Schraube im Ecklager mit Innensechskant SW 2,5.



Höhenverstellung des Flügels am Eckband

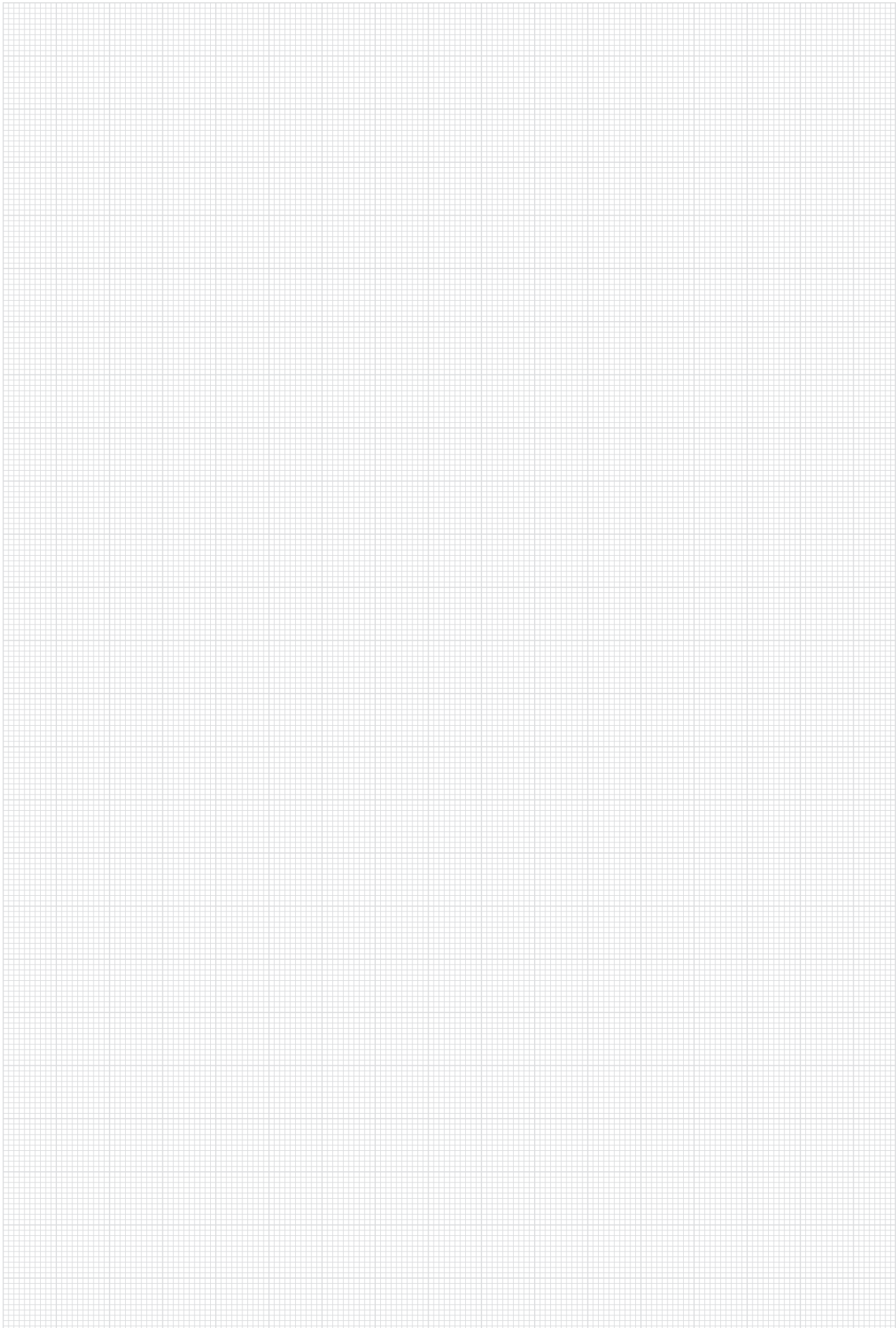
1. Fensterflügel 90° aufdrehen.



HINWEIS!

Vor dem Verstellen muss das Eckband gelöst werden (Schrauben um eine Umdrehung aufdrehen). Dabei muß der Flügel entlastet und vor Herunterfallen geschützt werden.

2. Höhenverstellung +1,5 mm / -1 mm mit Innensechskant SW 4.

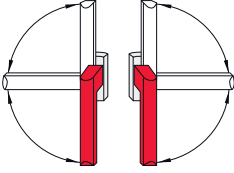


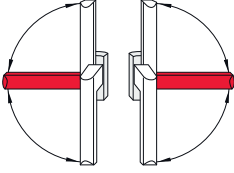
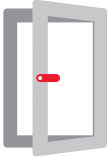

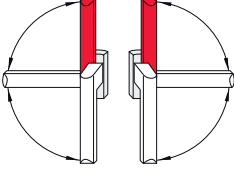
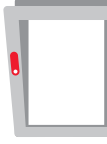





Bedienung

Bedienungshinweise

Griffstellung bei Drehkipp-Beschlägen

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

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



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



Drehkipp-Beschlag
Tilt&Turn hardware

geschlossen
closed



öffnen
open



kippen
tilt



Fehlschaltungen vermeiden
Avoid mishandling mode!



08/2012 OPR_14_DE-EN_v1



TiltFirst-Beschlag
TiltFirst hardware

geschlossen
closed



kippen
tilt



öffnen
open



Fehlschaltungen vermeiden
Avoid mishandling mode!



08/2012 OPR_15_DE-EN_v1

Störungsabhilfe

Problem	Ursache	Abhilfe	Fachbetrieb	Endanwender
Griff lässt sich nur schwer drehen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rahmenbauteile nicht gefettet. ▪ Griff fehlerhaft. ▪ Griff zu stark verschraubt. ▪ Flügelbauteile mit schräg-stehenden Schrauben. ▪ Flügelbauteile fehlerhaft. ▪ Schließstücksitze falsch. ▪ Axer-Anpressdruck zu stark (Dichtungsanhäufung). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rahmenbauteile fetten. ▪ Griff austauschen. ▪ Verschraubung etw. lösen. ▪ Flügelbauteile gerade verschrauben. ▪ Flügelbauteile austauschen. ▪ Schließstücksitze anpassen. ▪ Axer-Anpressdruck justieren oder ausnehmen. 	<p style="text-align: center;">☐</p> <p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p>	<p style="text-align: center;">☐</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p>
Griff lässt sich nicht um 180° drehen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flügelbauteile falsch eingehängt. ▪ Treibstangenmaße nicht in Ordnung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellung in Drehstellung prüfen (evtl. umhängen – vom DK-Getriebe ausgehen). ▪ Treibstangenmaße prüfen. 	<p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p>	<p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p>
Flügel fällt bei Drehstellung in die Kippstellung.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oben zuviel Luft. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sitz des Eckbandes prüfen. ▪ Sitz des Ecklagers prüfen. ▪ Eckband höher stellen. (Achtung: Kiplager) 	<p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p>	<p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p>
Flügel fällt bei Kippstellung in die Drehstellung.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kippbauteil fehlerhaft. ▪ Schereneinschluss auf Grund falscher Treibstangenmaße nicht in Ordnung. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kippbauteil austauschen. ▪ Treibstangenmaße prüfen. 	<p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p>	<p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p>
Flügel streift in Kippstellung.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oben zu wenig Luft. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eckband ablassen. (Achtung: Kiplager!) 	<p style="text-align: center;">■</p>	<p style="text-align: center;">–</p>
Schließzapfen streifen am Schließstück.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flügel falsch eingehängt. ▪ Schließstücksitze falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flügel umhängen. ▪ Schließstücksitze anpassen. 	<p style="text-align: center;">■</p> <p style="text-align: center;">■</p>	<p style="text-align: center;">–</p> <p style="text-align: center;">–</p>

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

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

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender



Wartung



WARNUNG!

**Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte
Wartungsarbeiten!**

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

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

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

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

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



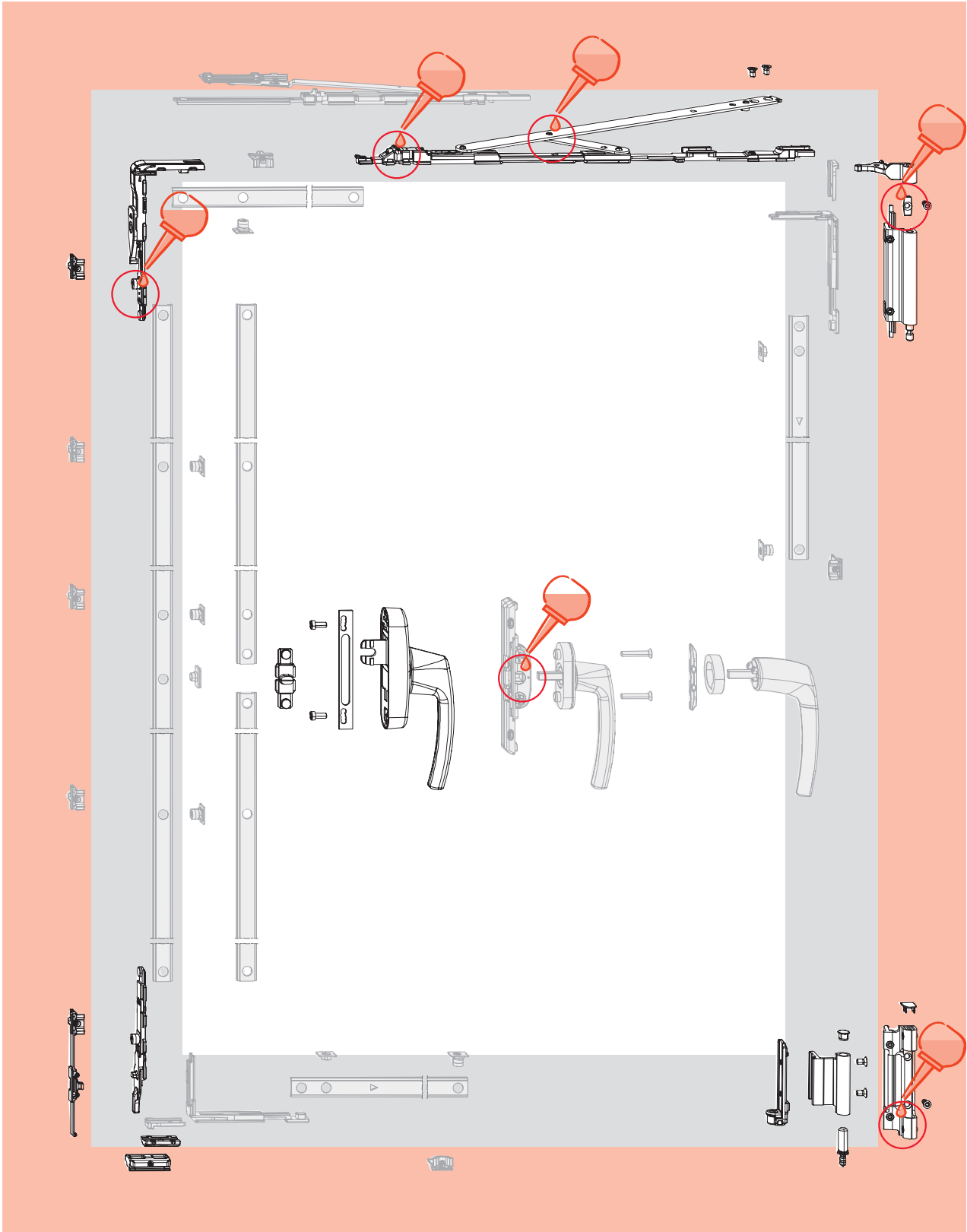
HINWEIS!

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei Wartungsarbeiten beachten:

- Austretendes oder überschüssiges Fett an Schmierstellen entfernen und nach den geltenden örtlichen Bestimmungen entsorgen.
- Ausgetauschte Öle in geeigneten Behältern auffangen und umweltgerecht entsorgen.



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





Inspektion

Mindestens jährlich, im Schul- und Hotelbau halbjährlich:

	Fachbetrieb	Endanwender
Sicherheitsrelevante Beschlagteile auf festen Sitz prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sicherheitsrelevante Beschlagteile auf Verschleiß prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alle beweglichen Teile auf Funktion prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alle Verschlussstellen auf Funktion prüfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Gängigkeit des Beschlages kann am Fenstergriff überprüft werden: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ver- und Entriegelungsmoment nach DIN 18055: max. 10 Nm. ■ Die Überprüfung kann mit einem Drehmomentenschlüssel erfolgen. ■ Die Gängigkeit kann durch Fetten / Ölen und durch Nachstellen der Beschläge verbessert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> - - - 	

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

Pflege

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

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

Aus diesen Empfehlungen können keine rechtlichen Ansprüche abgeleitet werden. Ihre Anwendung ist auf den konkreten Einzelfall auszurichten. Der Fenster- und Fenstertürhersteller muss Bauherren und Endverbraucher auf diese Wartungsanweisung aufmerksam machen. Die Roto Frank AG empfiehlt dem Fensterhersteller den Abschluss eines Wartungsvertrages mit seinen Endkunden.

Schutz vor Korrosion

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

■ = Durchführung nur vom Fachbetrieb

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

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

Schutz vor Verschmutzung

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

■ = Durchführung nur vom Fachbetrieb

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

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender



Schutz vor (dauerhaft) feuchter Raumluft

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

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

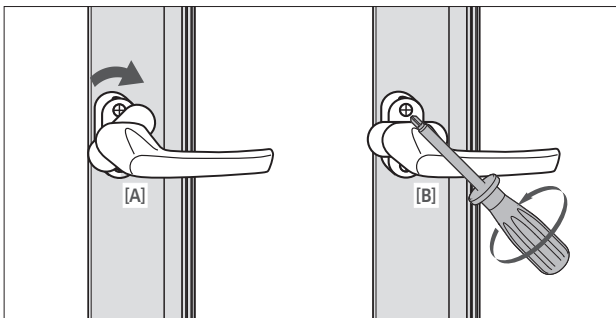
Schutz vor Renovierungsschäden

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

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

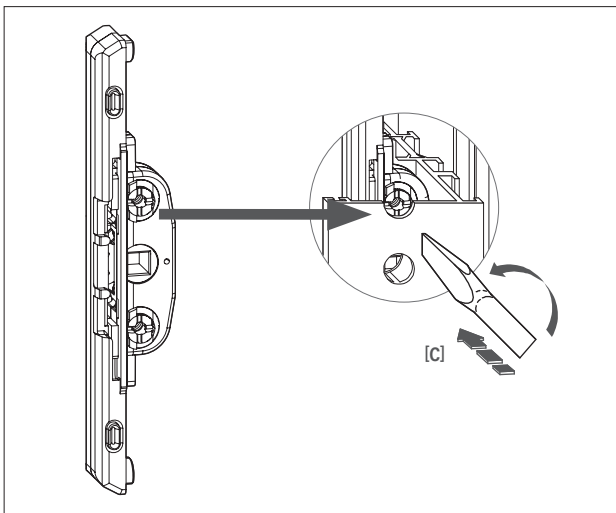
Demontage

Fenstergriff, Einlassgetriebe, DK, TF, KFs



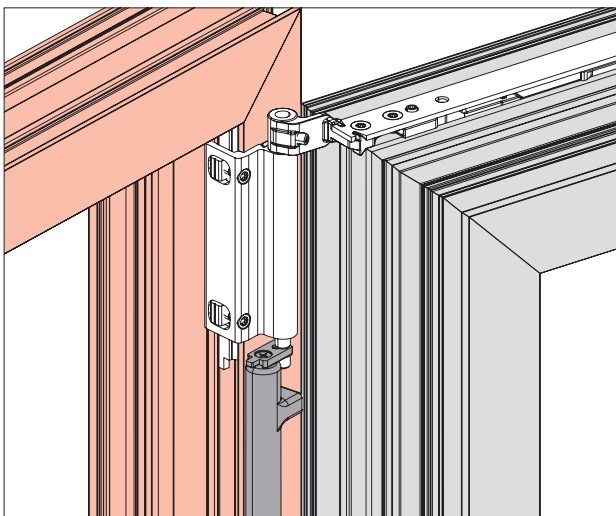
Zur Demontage des Fenstergriffs Griffhebel in Drehstellung bringen (bei TF: Kippstellung).

1. Rosettenabdeckung anheben, um 90° drehen [A].
2. Die beiden Schrauben mit einem Innensechsrundschraubendreher herausdrehen [B].
3. Griff herausziehen.



Zur Demontage des Einlassgetriebes Schlitzschraubendreher 8 x 1,2 mm verwenden.

1. Die eingearsteten Klemmnocken Richtung Getriebe drücken und gegen den Uhrzeigersinn drehen [C].
2. Einlassgetriebe seitlich herausziehen.



Zur Demontage des Axerlagerstifts Ziehwerkzeug verwenden.

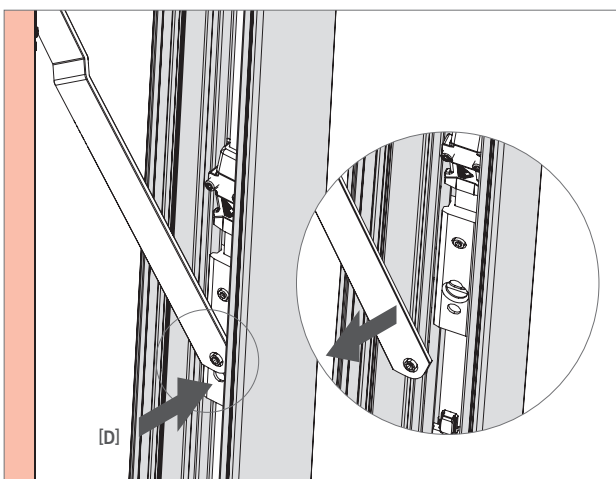
1. Flügel öffnen.
2. Ziehwerkzeug an Lagerstift anlegen und senkrecht herausziehen.



HINWEIS!

Flügel vor Abstürzen sichern.

3. Flügel mit Axerband soweit abkippen, bis Eckband frei genug liegt um den Flügel aus dem Ecklager zu heben.

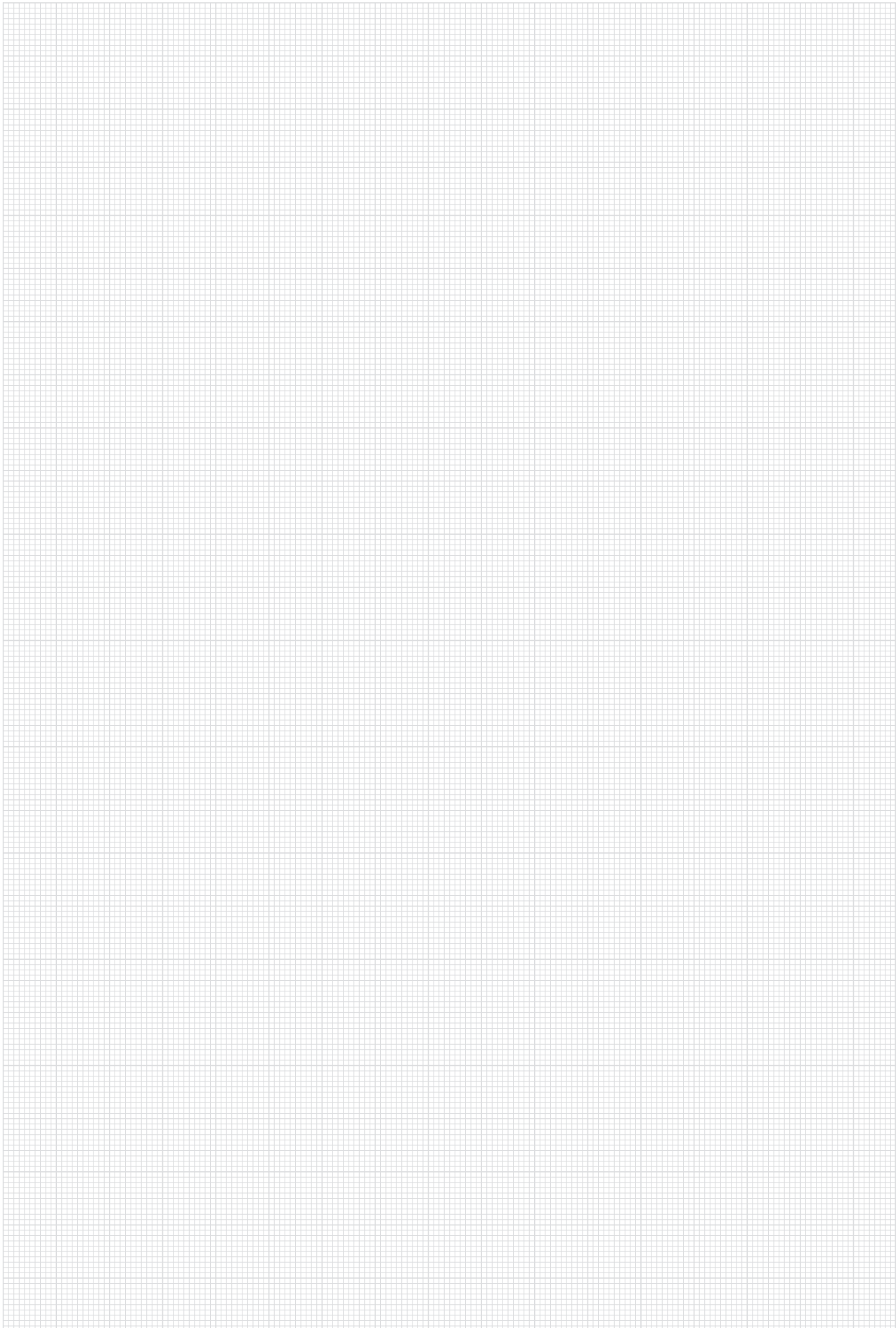


1. Zur Demontage der Kippschere die Sicherungsfeder im „Sichtfenster“ [D] Gleiter herunterdrücken und den Scherenarm aus dem Gleiter lösen.



HINWEIS!

Flügel gegen Abstürzen sichern.



Transport / Handhabung der Fensterelemente



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung und unsachgerechten Transport!

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

Deshalb:

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



HINWEIS!

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

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



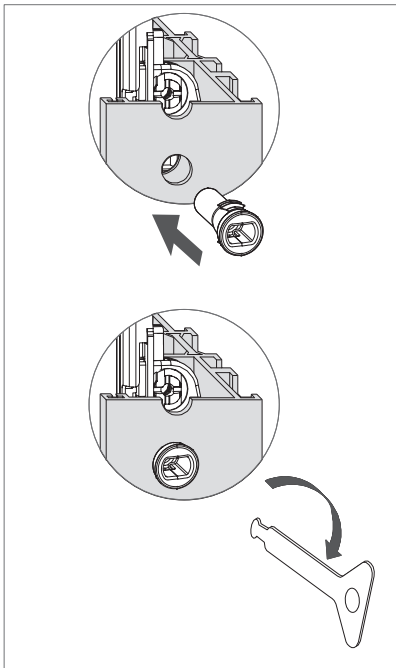
Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.



HINWEIS!

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



Transportsicherung

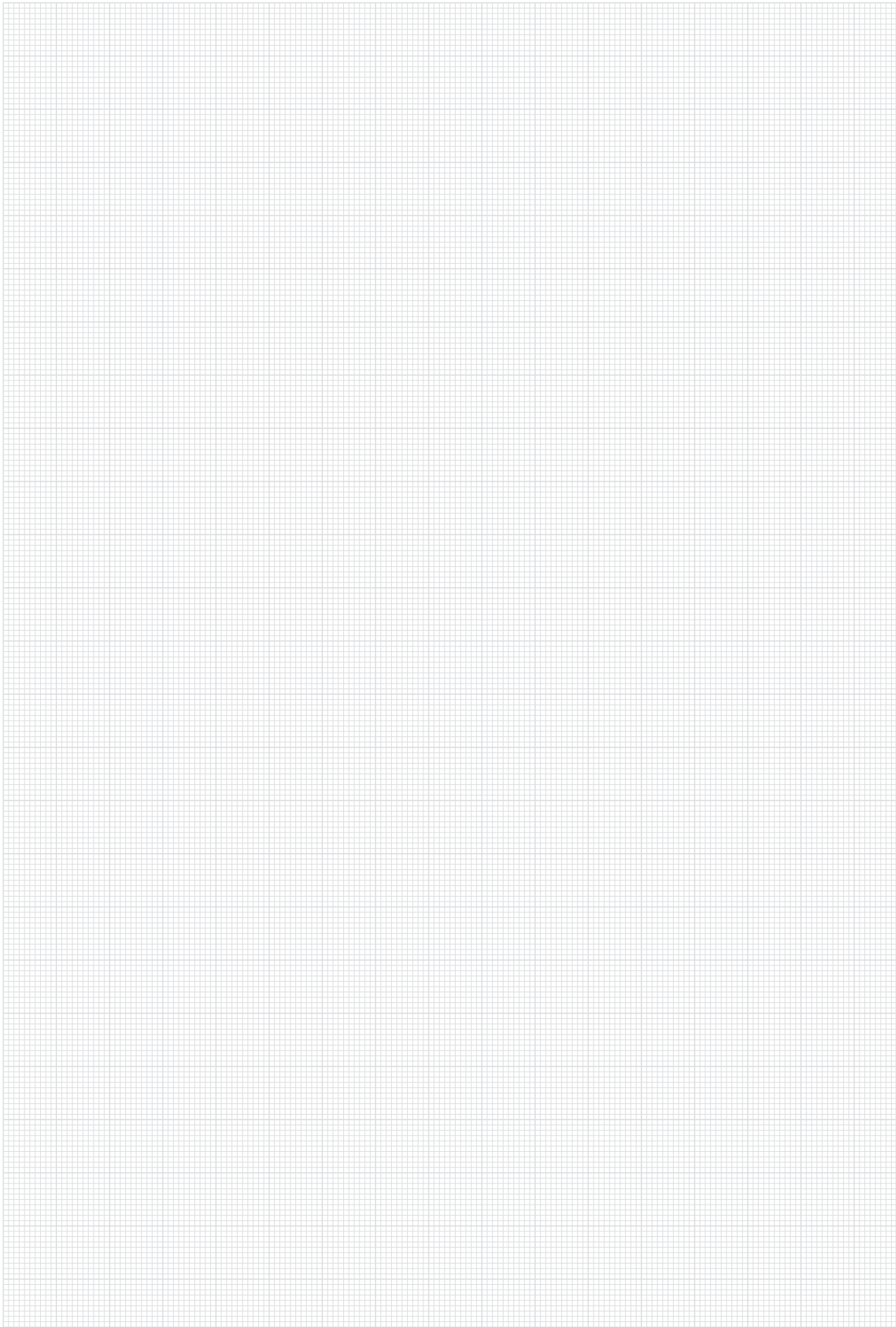
Transportsicherung für Einlassgetriebe mit rosettenlosen Griff.

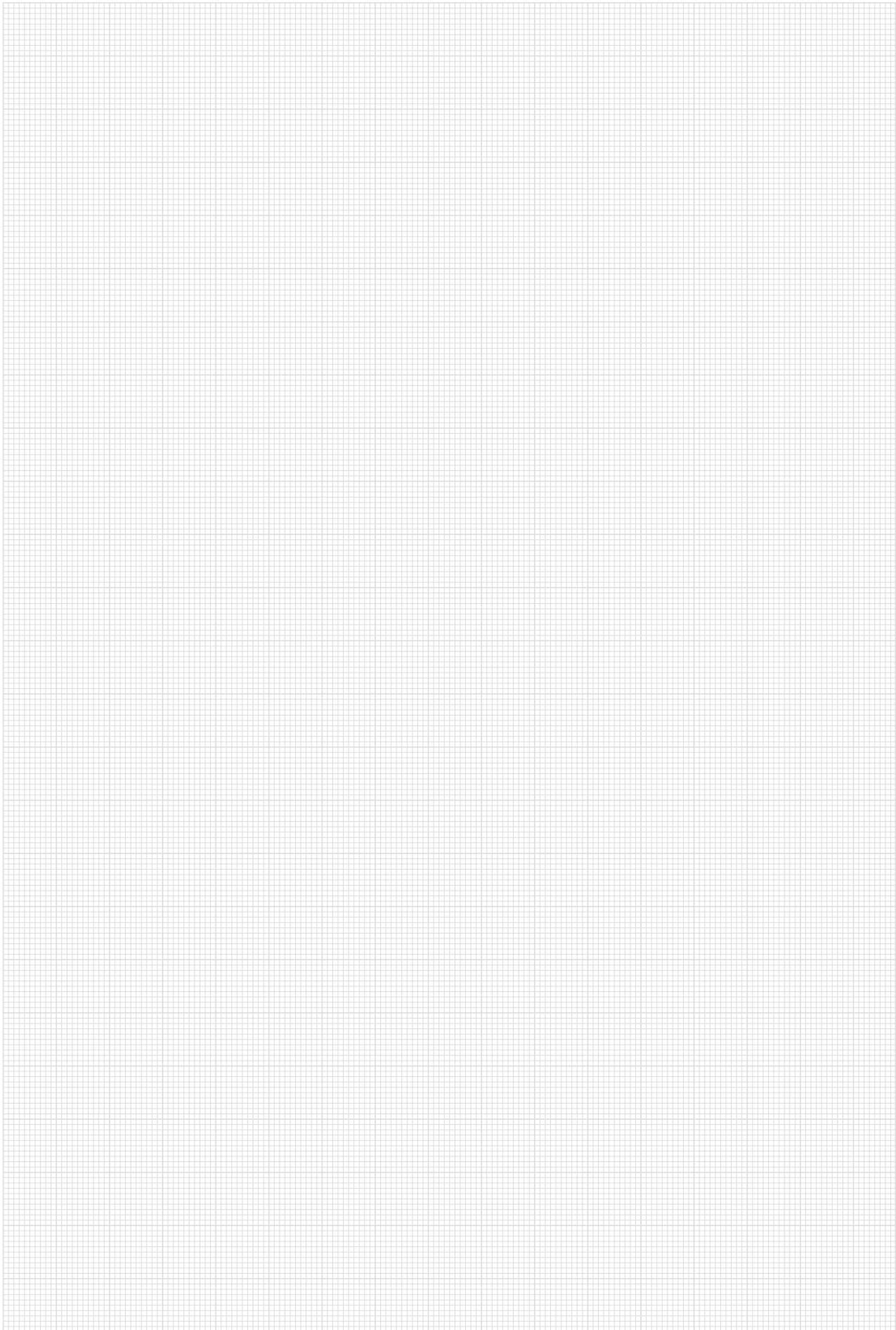
Die Transportsicherung (im Griff-Set enthalten) nach Einbau des Einlassgetriebes in Vierkantloch stecken. Vor der Griffmontage Transportsicherung mit Abzugschlüssel entfernen.

Abzugschlüssel

Stk	Bezeichnung	VE	Material-Nr.
1	Abzugschlüssel für rosettenlosen Griff	10	377995

Beschlagteile vom Fenster trennen und als Metallschrott entsorgen.





Roto Frank AG
Fenster- und Türtechnologie

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

Telefon +49 711 7598 0
Telefax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com

www.roto-frank.com



Für alle Herausforderungen Beschlagsysteme aus einer Hand:

- Roto Tilt&Turn** | Das Drehkipp-Beschlagsystem für Fenster und Fenstertüren
- Roto Sliding** | Beschlagsysteme für große Schiebefenster und -türen
- Roto Door** | Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie „rund um die Tür“
- Roto Equipment** | Ergänzende Technik für Fenster und Türen