



Roto Safe A

A700

Mechanisch-automatische Mehrfachverriegelungen für Türen

Kontakt

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH
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



1	Informationen allgemein	7
1.1	Versionshistorie	7
1.2	Anleitung	7
1.3	Symbole	8
1.4	Piktogramme	9
1.5	Stulpen	9
1.6	Abkürzungen	9
1.7	Begriffserklärung	9
1.8	Zielgruppen	10
1.9	Instruktionspflicht der Zielgruppen	10
1.10	Urberschutz	11
1.11	Haftungsbeschränkung	11
1.12	Erhaltung der Oberflächengüte	11



2	Sicherheit	13
2.1	Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen	13
2.2	Gefahrenabstufung von Warnhinweisen	13
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.3.1	Fehlgebrauch	14
2.3.2	Nutzungseinschränkung	14
2.4	Grundsätzliche Sicherheitshinweise	14
2.4.1	Montage	14
2.4.2	Nutzung	15
2.4.3	Umgebungsbedingungen	16
2.5	Bedienung	16



3	Information zum Produkt	18
3.1	Produkteigenschaften	18
3.2	Stulpen	18
3.3	Toleranz - Höhenversatz	19
3.4	Verriegelungsraster	20



4	Kurzanleitungen	21
4.1	Einbaureihenfolge	21



5	Montage	22
5.1	Allgemeine Hinweise für den Verarbeiter	22
5.2	Schraubverbindungen	25
5.2.1	Holz	25
5.2.2	Kunststoff	26
5.2.3	Aluminium	26
5.2.4	Schraubempfehlungen	26
5.3	Kraftschlüssige Verbindung	27
5.3.1	U-Stulp	27
5.3.2	Flachstulp	28
5.3.3	Stulpflügelgetriebe Standard	28
5.3.4	Stulpflügelgetriebe Plus	29
5.4	Hauptschlösser	30
5.4.1	Hauptschloss A700 Dornmaß 35, 40 mm	30
5.4.2	Hauptschloss A700 Dornmaß ab 45 mm	33
5.5	Einflügelige Türen	36
5.5.1	Übersicht Mehrfachverriegelungen	36
5.5.2	Bohr- und Fräsmaße	38
5.5.3	Flügel	51
5.5.4	Rahmen	66
5.6	Zweiflügelige Türen	69
5.6.1	Stulpflügelgetriebe Standard	69
5.6.2	Stulpflügelgetriebe Plus	74
5.7	Zubehör	77
5.7.1	Zusatzsperre	77
5.7.2	E-Öffner	78
5.7.3	Tagesentriegelung	79
5.7.4	Austausch-Hauptschloss	81



6	Nachrüstung Antriebseinheit	84
6.1	Antriebseinheit montieren	84
6.2	Mehrfachverriegelung montieren	86
6.3	Erstinbetriebnahme der Tür	86
6.3.1	Mehrfachverriegelung nicht montiert (Control Unit)	87
6.3.2	Mehrfachverriegelung montiert (Control Unit)	89
6.3.3	Mehrfachverriegelung montiert (Kabelübergang)	92



6.4	Störungsabhilfe	97
6.4.1	A700	97
6.4.2	A700 mit nachgerüsteter Antriebseinheit	98
6.5	Akustische Signale	99



7	Justierung	100
7.1	Übersicht	100
7.2	Schließstücke	100
7.2.1	Seitenverstellung	101
7.2.2	Holz	105
7.2.3	Kunststoff	105
7.2.4	Aluminium	105
7.3	Schließleisten	106
7.4	Stulpflügelgetriebe Standard	106
7.5	Stulpflügelgetriebe Plus	106
7.6	Auslöseeinheit einstellen	108



8	Bedienung	110
8.1	A700 Entriegelung / Verriegelung	110
8.2	A700 Drückersperre	110
8.3	Tagesentriegelung	111
8.4	Störungsabhilfe	113
8.4.1	A700	113
8.5	Stulpflügelgetriebe	114
8.5.1	Stulpflügelgetriebe Standard	114
8.5.2	Stulpflügelgetriebe Plus	115



9	Wartung	116
9.1	Wartungsintervalle	116
9.2	Reinigung	117
9.3	Pflege	117
9.3.1	Schmierstellen	118
9.4	Funktionsprüfung	119
9.5	Instandsetzung	120
9.6	Allgemeine Hinweise	122
9.6.1	Für den Endkunden	122

	10	Demontage	125
	10.1	Beschlagteile	125
	11	Transport	126
	11.1	Elemente und Beschläge transportieren	126
	11.2	Hinweise zum Transport	127
	11.3	Beschläge lagern	128
	12	Entsorgung	129
	12.1	Verpackungen entsorgen	129
	12.2	Beschläge entsorgen	129
	13	Zusatzinformationen	130
	13.1	Produktinformation zu A700 – 2AH	130

1 Informationen allgemein

1.1 Versionshistorie

Versi- on	Datum	Änderungen
v0	07.02.2023	Veröffentlichung
v1	13.04.2023	Klassifizierungsschlüssel zu prEN15685:2019 → <i>ab Seite 130</i> Fallenumkehr Zusatzverriegelung Angabe Drehmoment → <i>ab Seite 54</i>
v2	10.08.2023	Aufnahme Stulpflügelgetriebe Standard → <i>ab Seite 69</i> Änderung Montage Rundzylinder → <i>ab Seite 62</i>
v3	14.03.2024	Anpassung Umkehr der Auslöseeinheit → <i>ab Seite 54</i> Aufnahme Justierung der Auslöseeinheit → <i>ab Seite 108</i> Aufnahme Nachrüstung Antriebseinheit Änderung Montage Rundzylinder → <i>ab Seite 62</i>
v4	07.01.2026	Ergänzung bestimmungsgemäße Verwendung → <i>ab Seite 13</i> Änderung Kraftschlüssige Verbindungen → <i>ab Seite 27</i> Umstrukturierung einflügelige Türen → <i>ab Seite 36</i> und zweiflügelige Türen → <i>ab Seite 69</i> Änderung Bedienung A700 → <i>ab Seite 110</i> Änderung Bedienung Tagesentriegelung → <i>ab Seite 111</i> Änderung Bedienung Stulpflügelgetriebe Standard → <i>ab Seite 114</i>

1.2 Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen und Anweisungen sowie Anschlaganleitungen für den Einbau, die Wartung und Bedienung von Beschlägen.

Die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen und Anweisungen beziehen sich auf Produkte des auf dem Deckblatt genannten Beschlagsystems von Roto.

Die Reihenfolge aller Handlungsschritte muss eingehalten werden.

Zusätzlich zu dieser Anleitung gelten folgende Dokumente:

Katalog

- Katalog Roto Safe: CTL_86

Einbauanleitung

- Einbauanleitung Roto Eifel: IMO_423
- Einbauanleitung Roto Safe E | Eneo A: IMO_506

Kurzanleitung

- Kurzanleitung Roto Safe A | A700 – Nachrüstung Antriebseinheit: SUG_52
- Kurzanleitung Roto Safe A | A700 – Austausch-Hauptschloss: SUG_58
- Kurzanleitung Roto Safe A | A700 – Einbauhinweise für Monteure: SUG_66

Weitere Richtlinien

- Anleitungen und Informationen der Profilhersteller (z. B. Hersteller von Fenstern oder Fenstertüren),

- geltende Vorschriften, Richtlinien und nationale Gesetze.

Aufbewahrung der Anleitung

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

Erläuterung der Kennzeichnung

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

Kennzeichnung	Bedeutung
	optionale / alternative Bauteile mit Sitz im Flügel
	Flügel / Bauteile mit Sitz im Flügel
	optionale / alternative Bauteile mit Sitz im Rahmen
	Rahmen / Bauteile mit Sitz im Rahmen
	Bohrungen, Fräsungen, Schraubpositionen
	nicht / indirekt betroffene Bauteile
	aktuell beschriebene Bauteile, Pfeile oder Bewegungen
	Positionsnummer
[1]	Legende
[A]	Handlungsschritte



INFO

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



INFO

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

1.3 Symbole

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

1.4 Piktogramme

Symbol	Bedeutung
	Holz
	Kunststoff
	Aluminium
	Tür

1.5 Stulpen

Symbol	Bedeutung
 16	Flachstulp 16 mm
 20	Flachstulp 20 mm
 24	Flachstulp 24 mm
 6x24	U-Stulp 6 x 24 mm

1.6 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AH	Automatikkraftkeil
CTL	Katalog
DIN L / R	DIN links / rechts
FFH	Flügelfalzhöhe
IMO	Einbauanleitung
kg	Kilogramm
KO	Koppelbar oben
max.	maximal
min.	minimal
mm	Millimeter
Nm	Drehmoment in Newtonmeter
TF	Türfänger
ZS	Zusatzsperre

1.7 Begriffserklärung

Verriegelung

Der Begriff „Verriegelung“ bezeichnet den Riegel im Hauptschloss und die Zusatzverriegelungen, um die Tür sicher zu verriegeln.

Tür verriegelt

Der Begriff „Tür verriegelt“ bedeutet, dass die Tür durch einen aus dem Hauptschloss ausgeschobenen, ungefederten, starren Riegel, und /oder zusätzlich durch weitere Zusatzverriegelungen gesichert ist. Alle Verschlusselemente greifen in entsprechende Ausnehmungen der Türzarge bzw. Schließbleche, Schließgehäuse usw. ein.

1.8 Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

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

Hersteller von Türen

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

Baelementehandel oder Montagebetrieb

Die Zielgruppe „Baelementehandel oder Montagebetrieb“ umfasst alle Unternehmen und Personen, die Türen vom Hersteller von Türen ankaufen, um diese weiter zu verkaufen und in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Türen verändert werden.

Bauherr

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

Endanwender

Die Zielgruppe „Endanwender“ umfasst alle Personen, die die eingebauten Türen bedienen.

1.9 Instruktionspflicht der Zielgruppen



INFO

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen.

Sofern im Folgenden nicht anders festgelegt, kann die Weitergabe der Dokumente und Informationen als gedruckte Ausgabe, auf einem Datenträger oder über einen Internetzugang erfolgen.

Verantwortung des Beschlaghandels

Der Beschlaghandel muss folgende Dokumente dem Hersteller von Türen weiterreichen:

- Katalog
- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

Verantwortung des Herstellers von Türen

Der Hersteller von Türen muss folgendes Dokument dem Baelementehandel oder dem Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Einbau-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

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

Verantwortung des Baelementehandels / Montagebetriebes

Der Baelementehandel muss folgendes Dokument dem Bauherrn weiterreichen, auch wenn ein Subunternehmer (Montagebetrieb) zwischengeschaltet ist:

- Wartungs- und Bedienungsanleitung

Verantwortung des Bauherrn

Der Bauherr muss folgendes Dokument dem Endanwender weiterreichen:

- Wartungs- und Bedienungsanleitung

1.10 Urheberrecht

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

1.11 Haftungsbeschränkung

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

Der Beschlaghersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

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

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

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

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf original Roto Bauteile.

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

1.12 Erhaltung der Oberflächengüte



ACHTUNG

Sachschäden durch Oberflächenbehandlung!

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

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



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltigen Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.



ACHTUNG

Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen beeinträchtigen die Funktion der Bauteile.

- ▶ Ablagerungen und Verschmutzungen durch Baustoffe (z. B. Putz, Gips) entfernen.
- ▶ Bauteile von Ablagerungen und Verschmutzungen freihalten.



ACHTUNG

Sachschäden durch (dauerhaft) feuchte Raumluft!

Feuchte Raumluft kann zur Schimmelbildung und Korrosion durch Kondenswasser führen.

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



2 Sicherheit

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

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

2.1 Darstellung und Aufbau von Warnhinweisen

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



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

Erläuterung und Beschreibung der Gefahr und der Folgen.

- Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden.

2.2 Gefahrenabstufung von Warnhinweisen

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



GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr oder schwere Verletzungen!

- Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



VORSICHT

Gefahr von Verletzungen!

- Diese Warnhinweise beachten, um Personenschäden zu vermeiden.



ACHTUNG

Hinweis auf Sach- oder Umweltschäden!

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

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die in dieser Anleitung beschriebene Mehrfachverriegelung ist zum Einbau in Türen bestimmt. Die Mehrfachverriegelung ist nur zur Weiterverarbeitung an lotrecht einzubauenden Türen in den in der Anleitung beschriebenen Materialien vorgesehen. Die Mehrfachverriegelung öffnet, verschließt und verriegelt Türen.

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

Die automatische Mehrfachverriegelung A700 ist für den Einbau in Türen vorgesehen, die außen mit einer Griffstange oder einem Türknauf und innen mit einem Drücker ausgestattet sind.

2.3.1 Fehlgebrauch

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



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch und unsachgemäße Montage der Beschläge können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Beschlag-Zusammenstellungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Zum Produkt gehörende Dokumente beachten → *ab Seite 7.*

2.3.2 Nutzungseinschränkung

Geöffnete sowie nicht verriegelte Türen erfüllen nicht die Anforderungen an:

- Fugendichtheit
- Schlagregendichtheit
- Schalldämmung
- Wärmeschutz
- Einbruchhemmung

2.4 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit dem Produkt sind die nachfolgenden Gefahren möglich.

2.4.1 Montage

Unmittelbare Lebensgefahr oder schwere Verletzungen durch unsachgemäße Montage!

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

- ▶ Nur vom Beschlaghersteller freigegebene Mehrfachverriegelungen verwenden.
- ▶ Nur originale oder vom Beschlaghersteller freigegebene Zubehörteile verwenden.
- ▶ Montage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Gefahr von Verletzungen durch schwere Lasten!

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

- ▶ Geltende Unfallverhütungsvorschriften beachten.



- ▶ Transport von schweren Lasten durch zwei Personen und mit geeignetem Transportmittel (z.B. Flurförderzeug) durchführen.

Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Bewegen schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Beim Tragen und Heben von Hand ein Maximalgewicht von 25 kg bei Männern und 10 kg bei Frauen beachten.
- ▶ Auch kleinere Lasten nur in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen und heben.

2.4.2 Nutzung

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

Quetschgefahr durch Eingreifen zwischen Flügel und Rahmen beim Schließen der Türen.

- ▶ Beim Schließen von Türen niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.
- ▶ Kinder und Personen, die die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.
- ▶ Absichtliches oder unkontrolliertes Zuschlagen der Tür unterlassen.

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!

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

Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch unsachgemäßes Öffnen und Schließen von Flügeln!

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

- ▶ Beim Bewegen des Flügels sicherstellen, dass dieser beim Erreichen der vollständig geöffneten oder geschlossenen Stellung nicht an den Rahmen oder an weitere Flügel stößt.
- ▶ Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur kompletten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.
- ▶ Beim Schließen eines Flügels und beim Verriegeln der Mehrfachverriegelung die Gegenkraft der Dichtung überwinden.
- ▶ Zum Offenhalten der Tür nicht den ausgefahrenen Riegel verwenden.
- ▶ Zur Betätigung der Mehrfachverriegelung keine Werkzeuge oder hebelwirksamen Hilfsmittel einsetzen.
- ▶ Nur zugehörige Schließmittel verwenden.
- ▶ Türdrücker und Schließwerk nicht gleichzeitig betätigen.
- ▶ Zweiflügelige Türen nicht über zweitöffnenden Flügel öffnen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch Fehlgebrauch!

Ein Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen und zum Zerstören der Beschläge, Profile oder weiterer Teile der Türen führen.

- Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsbereich zwischen Rahmen und Flügel unterlassen.
- Anbringen von über die normale Handkraft hinausgehenden Lasten auf die Drückerverbindung unterlassen.
- Anbringen von über die normale Handkraft hinausgehenden Lasten über den Zylinderschlüssel auf die Mehrfachverriegelung unterlassen.

- Anbringen von auf Flügel einwirkende Zusatzlasten unterlassen.

Mögliche Verletzungsgefahr und Sachschäden durch unsachgemäße Instandhaltung!

Die Türen inklusive Mehrfachverriegelung benötigen fachkundige Instandhaltung (Pflege- und Reinigung, Wartung und Inspektion), um den ordnungsgemäßen Zustand und den sicheren Gebrauch zu gewährleisten.

- ▶ Mehrfachverriegelung frei von Ablagerungen und Verschmutzungen halten.
- ▶ Funktionsbehindernde Nachbehandlung der Verschlusselemente z. B. durch Überlackieren unterlassen.
- ▶ Pflege und Reinigung gemäß dieser Anleitung durchführen.
- ▶ Regelmäßige Wartungsarbeiten sowie Einstell- und Instandsetzungsarbeiten nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
- ▶ Ein- und Angriffe an der Mehrfachverriegelung oder am Schließblech, die eine Veränderung des Aufbaus, der Wirkungsweise oder der Funktion zur Folge haben, unterlassen.
- ▶ Einbringen von fremden und nicht bestimmungsgemäßen Gegenständen in die Mehrfachverriegelung oder in das Schließblech unterlassen.

2.4.3 Umgebungsbedingungen

Mögliche Sachschäden durch physikalische und chemische Einwirkung!

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

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

Mögliche Sachschäden durch Feuchtigkeit!

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

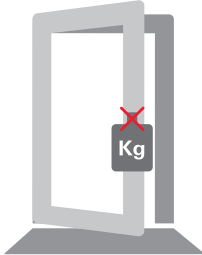
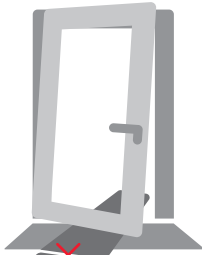
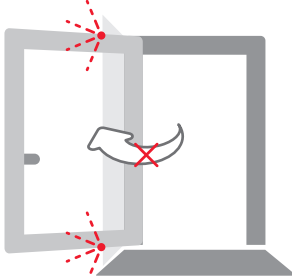
- ▶ Eine Behinderung der Luftzirkulation z. B. durch tiefe Laibung, Vorhänge sowie durch ungünstige Anordnung der Heizkörper oder Ähnlichem vermeiden.
- ▶ Mehrmals täglich stoßlüften.
Alle Fenster und Fenstertüren für ca. 15 Minuten öffnen, damit ein vollständiger Luftaustausch stattfinden kann.
- ▶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

2.5 Bedienung

Für die sichere Bedienung von Flügeln gelten die nachfolgend erläuterten Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen und die dazugehörigen Warnhinweise.

Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen



Symbol	Bedeutung
	<p>Mögliche schwere Verletzungen durch Einklemmen von Körperteilen im Öffnungsspalt zwischen Flügeln und Rahmen!</p> <p>Beim Schließen von Flügeln niemals zwischen Flügel und Rahmen greifen und dabei stets umsichtig vorgehen.</p> <p>Kinder und Personen, die Gefahren nicht einschätzen können, von der Gefahrenstelle fernhalten.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Zusatzbelastung des Flügels!</p> <p>Eine Zusatzbelastung des Flügels vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Windeinwirkung!</p> <p>Sicherstellen, dass der Flügel über den gesamten Bewegungsbereich bis zur absoluten Schließ- oder Öffnungsstellung langsam von Hand geführt wird.</p> <p>Windeinwirkungen auf den geöffneten Flügel vermeiden.</p> <p>Bei Wind und Durchzug Flügel in Schließstellung bringen.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen!</p> <p>Das Einbringen von Hindernissen in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen vermeiden.</p>
	<p>Leichte Verletzungen und Sachschäden durch Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung)!</p> <p>Das Andrücken des Flügels gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung) vermeiden.</p>

3 Information zum Produkt

3.1 Produkteigenschaften

Sicherheit

- drei automatisch ausfahrende Sicherheitsschließpunkte für eine erhöhte Einbruchhemmung
- Riegel im Hauptschloss fährt automatisch aus
- VdS-geprüfte Einbruchhemmung
- Automatikkraftkeil und Riegel ohne Schlüsselbetätigung rückdruckgesichert

Komfort

- Schließautomatik ohne Schlüsselbetätigung
- Fallen sorgen für einen gleichmäßigen Anpressdruck und verhindern Türverzug
- geräuschemmende Flüsterfalle für ein sanftes Schließen der Tür
- nachrüstbare Tagesentriegelung für einfachen Zutritt ohne Schlüssel

Wirtschaftlichkeit

- einheitliche Verriegelungsraster für geringen Logistik- und Montageaufwand
- profilspezifische Rahmenteile für eine effiziente Montage
- Falle im eingebauten Zustand umkehrbar für eine einfache Umstellung am Bau

Design

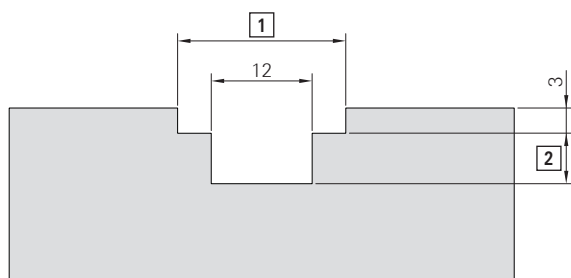
- Türkonstruktionen bis 3000 mm für Gestaltungsfreiheit
- resistente und kratzfeste Oberflächen für eine dauerhaft hochwertige Optik
- Dornmaße von 35 bis 80 mm für hohe Flexibilität

Qualität

- zertifizierte Dauerlaufeigenschaften für permanente Funktionssicherheit
- korrosionsbeständige Oberflächen für hohe Investitionssicherheit

3.2 Stulpen

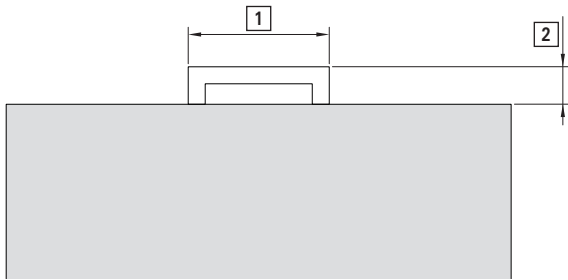
Flachstulpen



[1] Stulpbreite (16, 20, 24)

[2] Schubtangentiefe (6 bzw. 9)

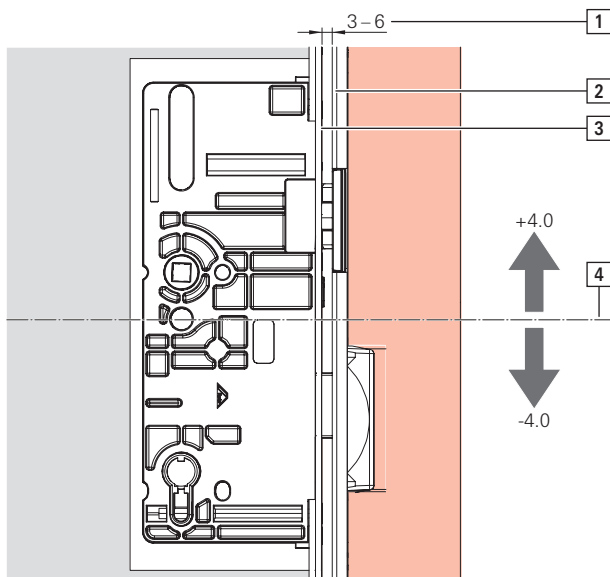
U-Stulpen



[1] Stulpbreite (24)

[2] Stulptiefe (6)

3.3 Toleranz - Höhenversatz



[1] Funktionsluft (Abstand zwischen Schließstück- / Schließleistenvorderkante und Stulpvorderkante)

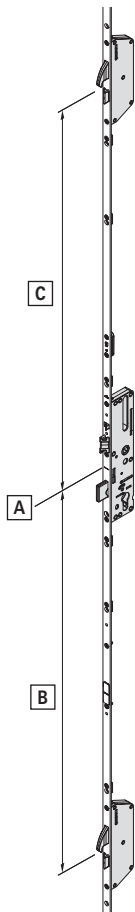
[2] Schließstück / Schließleiste

[3] Stulp

[4] Höhenversatz zwischen Mitte Schloss und Mitte Schließstück (Markierungen vorhanden)

3.4 Verriegelungsraster

Das Verriegelungsraster bezeichnet die maßliche Position der Zusatzverriegelungspunkte am Stulp. Dabei stehen die ersten beiden Ziffern für den oder die Abstände von Hauptschlossmitte nach unten zur Mitte der Zusatzverriegelung(en), die beiden letzten Ziffern für den oder die Abstände von Hauptschlossmitte nach oben.



Zuordnung	Bedeutung
[A]	Mitte Hauptschloss
[B]	Mitte Hauptschloss nach unten, zur Mitte der Zusatzverriegelung
[C]	Mitte Hauptschloss nach oben, zur Mitte der Zusatzverriegelung

Da die Position der Zusatzverriegelung auch die Position der Rahmenteile bedingt, gilt das Verriegelungsraster auch für die Rahmenteile, vor allem wichtig bei Schließleisten und Stulpflügelgetrieben.

Die sicherste Auswahl der Mehrfachverriegelung ist getroffen, wenn für die jeweilige Flügelfalzhöhe (FFH) der oberste Verriegelungspunkt soweit wie möglich oben verriegeln kann und der unterste Verriegelungspunkt möglichst weit unten sitzt.

Verriegelungsraster	Flügelfalzhöhe (FFH)
V02/01	1800 – 2200 mm
V02/03	1900 – 2200 mm
V02/05	1500 – 1900 mm
V02/07	2200 – 2400 mm
V02/17	1900 – 2200 mm



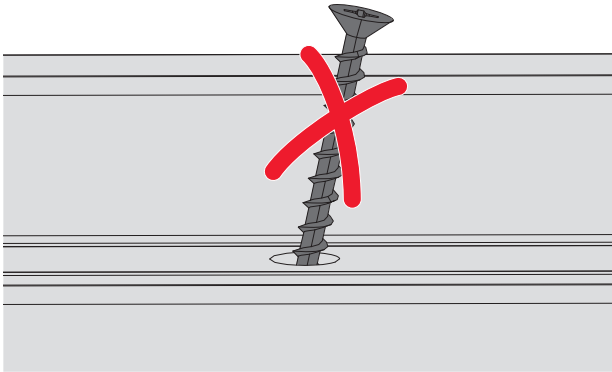
4 Kurzanleitungen

4.1 Einbaureihenfolge

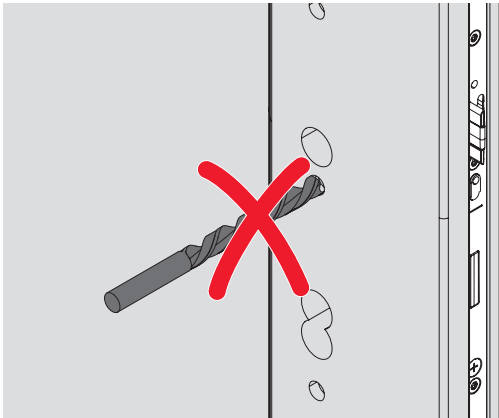
	Handlungsschritt	Anmerkung	Seitenverweis
Flügel	Profil befräsen.		→ ab Seite 38
	Türdrückergarnitur vorbohren.		→ ab Seite 51
	Falls notwendig Falle umstellen.		→ ab Seite 54
	Mehrfachverriegelung oder verlängerbare Mehrfachverriegelung montieren.		→ ab Seite 60
	Stulpflügelgetriebe (Standard, Plus) am zweitöffnenden Flügel montieren.	nur bei zweiflügeligen Türen	→ ab Seite 69 → ab Seite 74
	Türdrückergarnitur montieren.		→ ab Seite 62
	Funktionsprüfung durchführen.		→ ab Seite 64
Rahmen	Profil befräsen.		→ ab Seite 66
	Schließleiste oder Schließstücke und eventuell E-Öffner montieren.		→ ab Seite 66
	Schließstück Stangenausschluss oben montieren.	nur bei zweiflügeligen Türen	→ ab Seite 68
	Schließstück Stangenausschluss unten montieren.	nur bei zweiflügeligen Türen	
Endabnahme	Justieren.		→ ab Seite 100
	Beschlag schmieren.		→ ab Seite 117
	Funktionsprüfung durchführen.		→ ab Seite 64

5 Montage

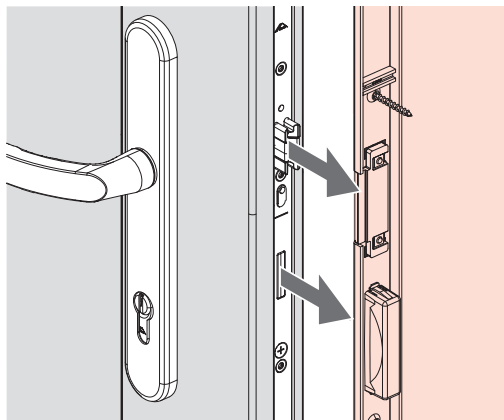
5.1 Allgemeine Hinweise für den Verarbeiter



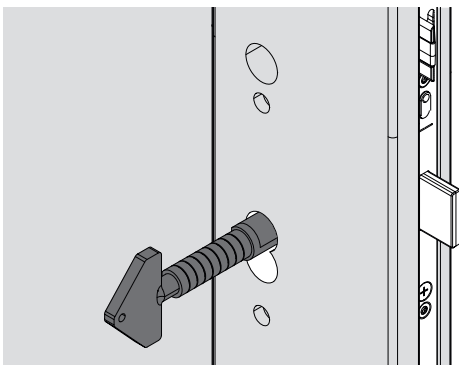
Schrauben gerade eindrehen, damit keine Verspannung auftreten kann. Bei Oberfläche Roto Sil keine Edelstahlschrauben verwenden. Bei Edelstahlbauteilen Edelstahlschrauben verwenden.



Türblatt im Schlossbereich nicht bei eingebauter Verriegelung (z. B. für Schutzbeschläge) durchbohren.

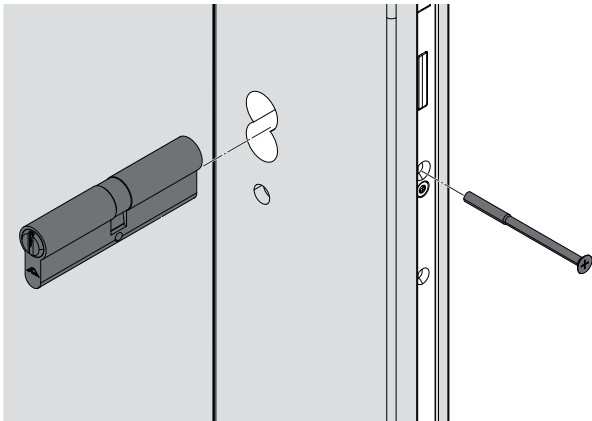


Türkonstruktion so fertigen, dass immer ein einwandfreier Lauf der Verriegelungen gewährleistet wird. Auf Achsmaß achten.



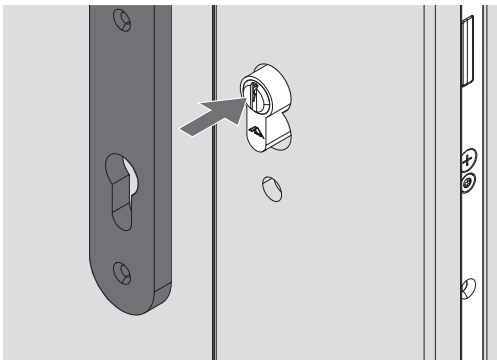
INFO

Bei nicht eingebautem Originalzylinder Tür nur mit Roto Bauschlüssel entriegeln. Alternativ Ziehgriff verwenden.



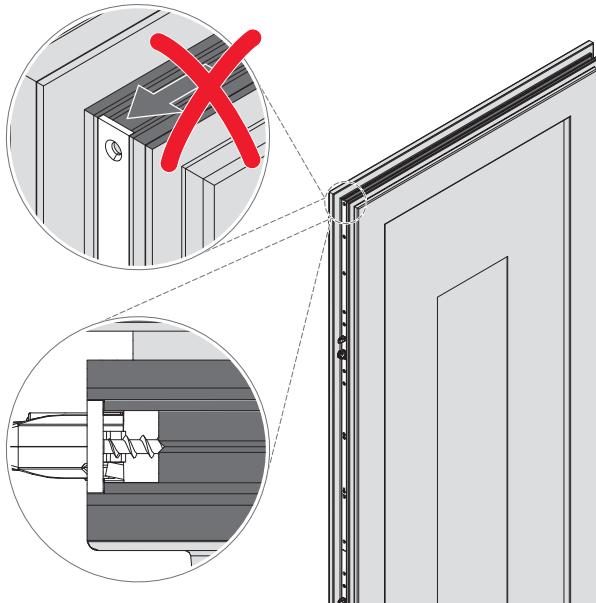
INFO

Profil- bzw. Rundzylinder spannungsfrei einbauen (90° zum Flügel ausrichten).



INFO

Langschilder und Rosetten spannungsfrei einbauen (90° zum Flügel ausrichten).

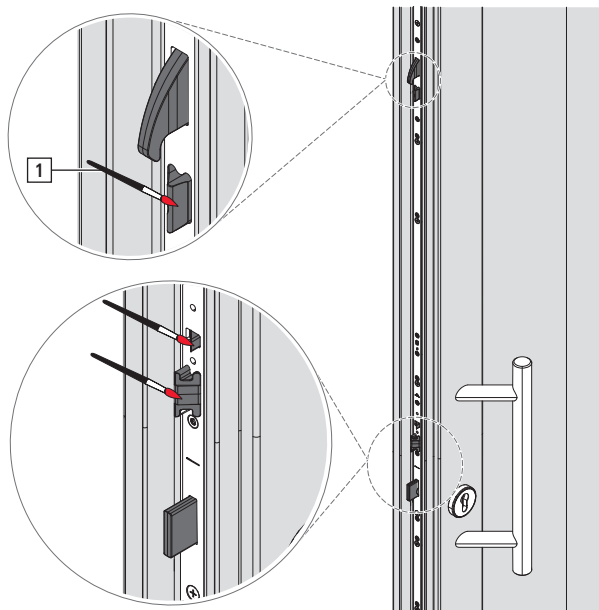


ACHTUNG

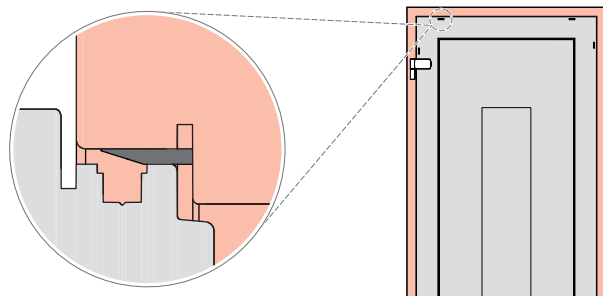
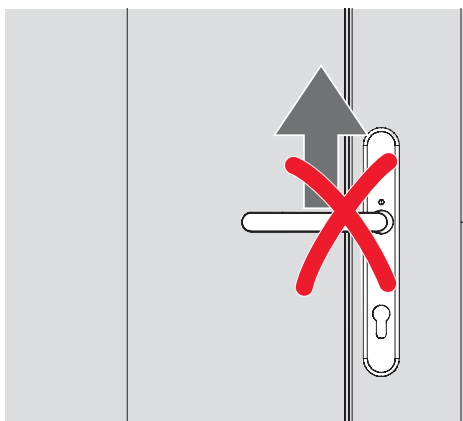
Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen können hinter den Stulp gelangen und die Mehrfachverriegelung blockieren.

- Verschmutzungen im oberen Bereich des Flügels (z. B. Putz, Gips) nicht in Richtung Stulp wischen.



[1] Fett



Fallen und Auslöseeinheit mindestens 1x jährlich schmieren.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schmieren!

Schmierstoffe im Hauptschloss und den Zusatzverriegelungen können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Nur Fallen und Auslöseeinheit schmieren.

Beim Transport Flügel zum Rahmen hin mit entsprechenden Abstützungen (Auflaufböcke, Keile etc.) sichern.

Die Zylinderfixierung, die als Transportsicherung dient, erst vor Montage des Profilzylinders entfernen.

Den Flügel nicht am Türdrücker tragen.



5.2 Schraubverbindungen



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Unsachgemäße Verschraubung kann zu Beschädigungen an den Bauteilen und am gesamten Element führen und die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Wo nicht anders angegeben Schrauben gerade eindrehen.
- ▶ Schraubenköpfe bündig zur Oberfläche festschrauben.
- ▶ Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten. Drehmomente so wählen, dass sich Beschlag und Profil nicht verformen. Profilspezifische Drehmomente durch Musteranschlag festlegen.
- ▶ Empfohlene Schrauben verwenden.
- ▶ Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schraubenmaterial!

Falsche Schrauben können die Bauteile beschädigen.

- ▶ Galvanisch verzinkte und passivierte Schrauben aus Stahl verwenden.
- ▶ Bei höherer klimatischer Beanspruchung Schrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.
- ▶ Nur bei Edelstahlbauteilen Edelstahlschrauben verwenden.
- ▶ Bei Aluminiumbauteilen Schrauben aus Stahl (beschichtet mit Zink-Nickel oder Zinklamelle) oder aus Edelstahl verwenden.

Allgemeine Hinweise

- Bei Einbau und Verschraubung Angaben des Profilherstellers beachten, wenn nötig Profilhersteller kontaktieren.
- Empfohlene Schrauben verwenden.
- Länge der Schrauben entsprechend der verwendeten Profile wählen.
- Für ausreichende Befestigung der Beschlagteile sorgen, wenn nötig Schraubenhersteller kontaktieren.

5.2.1 Holz

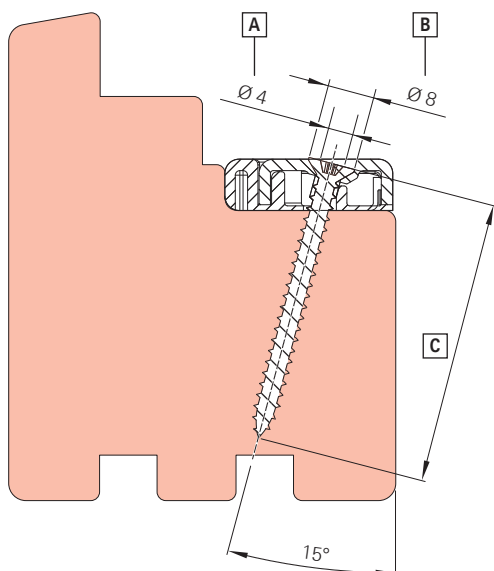
Beschlagteile mit galvanisch verzinkten und passivierten Befestigungsschrauben aus Stahl befestigen. Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung Befestigungsschrauben mit zusätzlicher Versiegelung verwenden.

Befestigungsschrauben für Holz-Schließstücke



INFO

Am jeweiligen Holz-Schließstück ist erkennbar, ob die Befestigungsschrauben gerade oder im 15°-Winkel eingedreht werden müssen.



Schrauben für Holz-Schließstücke mit 15°-Winkel wählen:

[A] Schraubendurchmesser

[B] maximal möglicher Kopfdurchmesser

[C] maximal mögliche Schraubenlänge

5.2.2 Kunststoff



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

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

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

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

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

5.2.3 Aluminium



ACHTUNG

Möglicher Sachschaden durch unsachgemäße Schraubverbindungen!

Mehrfachverriegelung kann aus dem Profil herausgerissen werden, wenn sie nicht richtig verschraubt ist.

- Länge der Schrauben so wählen, dass sie Halt im Aluminiumprofil finden.

Wenn nötig zusätzliche Aluminiumprofile einschieben oder Einnietmuttern verwenden.

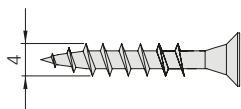


INFO

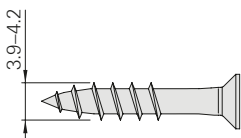
Werden Einnietmuttern statt Schrauben verwendet, Senknietmuttern verwenden.

5.2.4 Schraubempfehlungen

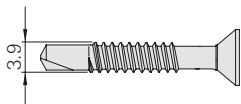
Holz



Kunststoff



Aluminium





5.3 Kraftschlüssige Verbindung



INFO

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

Koppelbare Beschlagteile benötigen immer eine kraftschlüssige Verbindung.

5.3.1 U-Stulp



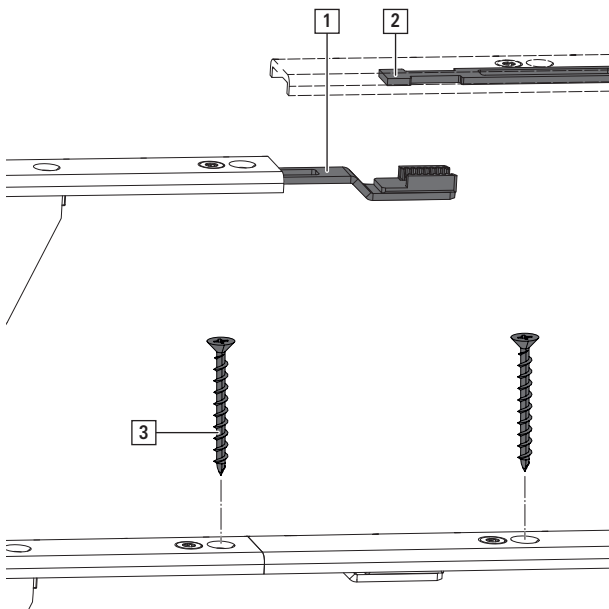
INFO

Bei U-Stulpen Bereich ausfräsen. Bei Bedarf Fräszeichnung anfordern.



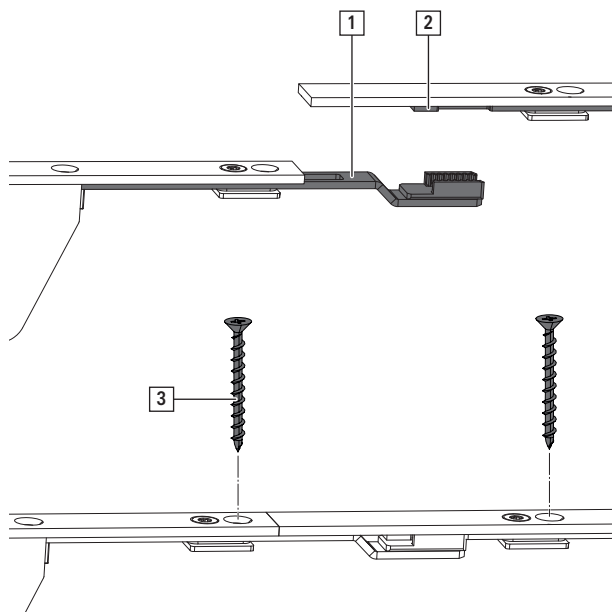
INFO

Bei Aluminium-Profilen längere Schrauben verwenden.



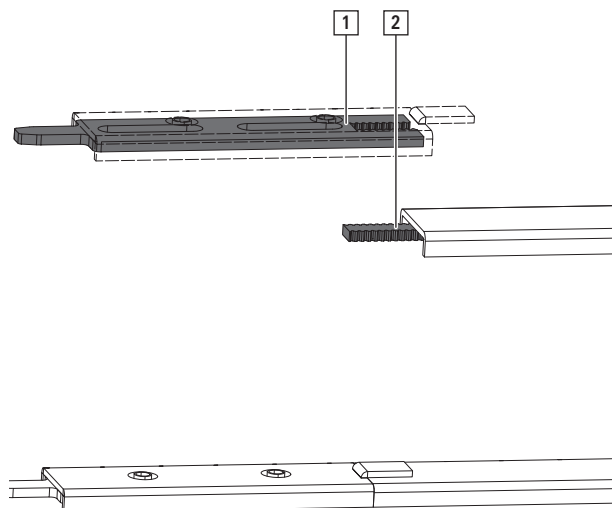
Zuordnung	Bezeichnung
[1]	Koppelstelle Verlängerung
[2]	Koppelstelle Mehrfachverriegelung
[3]	Schrauben

5.3.2 Flachstulp



Zuordnung	Bezeichnung
[1]	Koppelstelle Verlängerung
[2]	Koppelstelle Mehrfachverriegelung
[3]	Schrauben

5.3.3 Stulpflügelgetriebe Standard



Zuordnung	Bezeichnung
[1]	Koppelstelle Verlängerung
[2]	Koppelstelle Stulpflügelgetriebe Standard



INFO

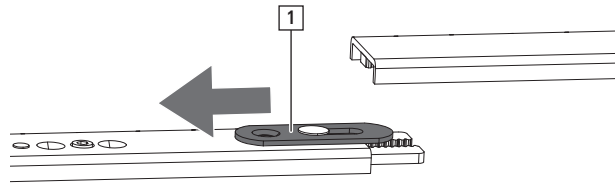
Bei Kunststoffprofilen mit gegenüberliegender Beschlagnut ist die Nut im Bereich der Koppelstelle abzudecken, um die Verbindung zu stabilisieren.

Dazu z. B. Verbindungslasche Roto NX (Materialnummer 350401) verwenden.

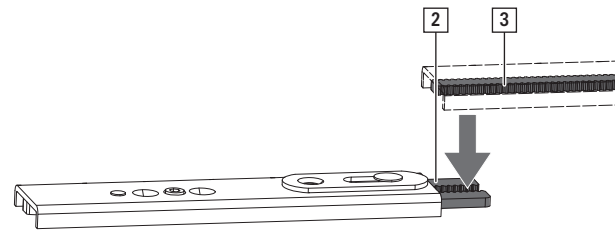


5.3.4 Stulpflügelgetriebe Plus

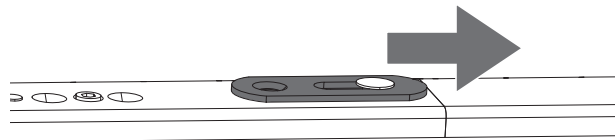
1. Stulpflasche [1] verschieben, um Koppelstelle freizugeben.



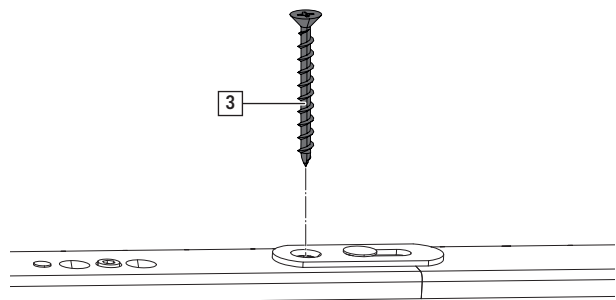
2. Koppelstellen von Verlängerung [2] und Stulpflügelgetriebe Plus [3] verbinden.



3. Stulpflasche über Koppelstelle schieben.



4. Koppelstellen mit Schraube [4] festschrauben.

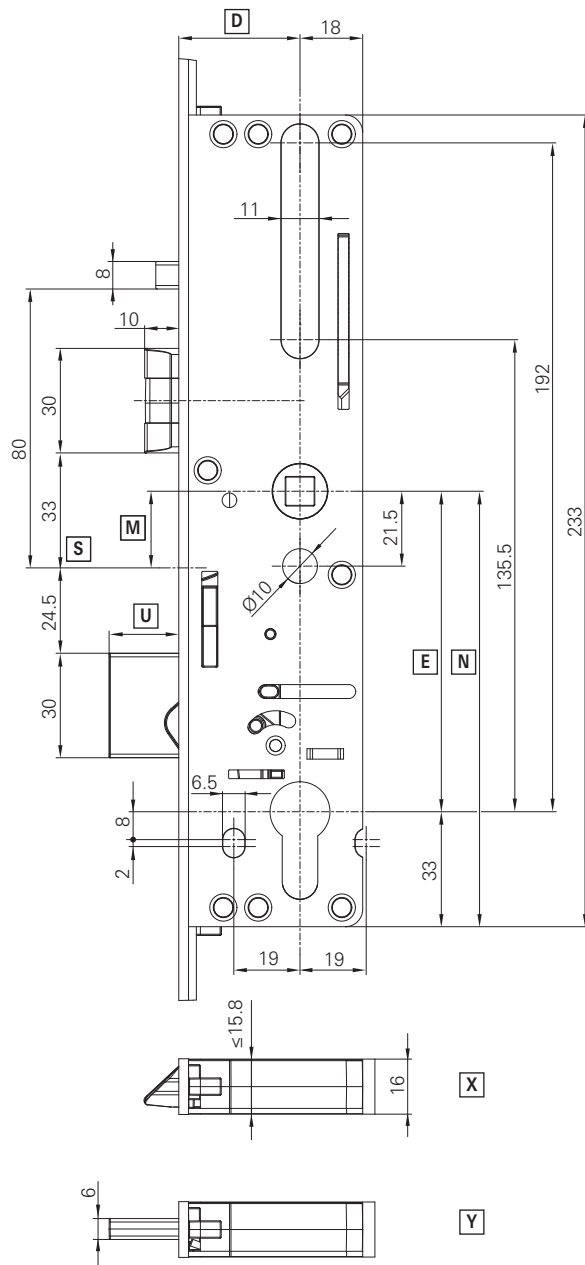


Zuordnung	Bezeichnung
[1]	Stulpflasche
[2]	Koppelstelle Verlängerung
[3]	Koppelstelle Stulpflügelgetriebe Plus
[4]	Schraube

5.4 Hauptschlösser

5.4.1 Hauptschloss A700 | Dornmaß 35, 40 mm

Profilzylinder





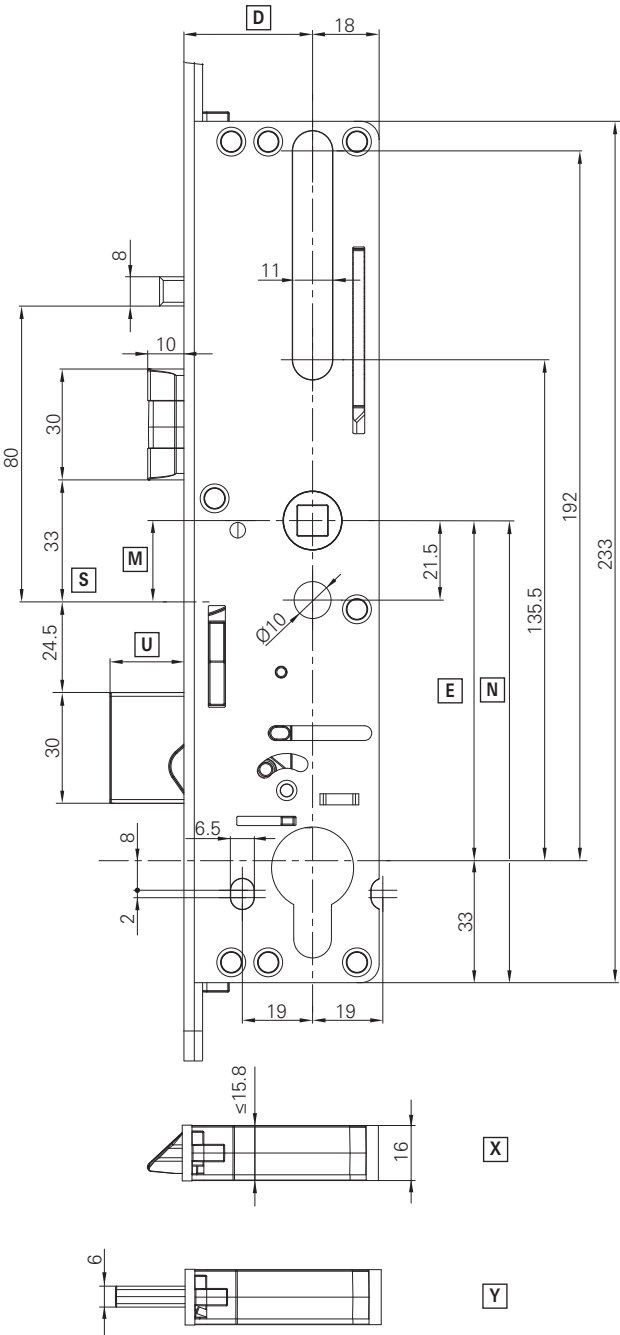
Zuordnung	Bedeutung	Wert
[D]	Dornmaß	35 und 40 mm
[E]	Entfernung	92 mm
[M]	Mitte Schlossnuss bis Mitte Hauptschloss	22 mm
[N]	Mitte Schlossnuss bis Unterkante Hauptschloss	125 mm
[S]	Mitte Hauptschloss	–
[U]	Riegelausstoß bei Dornmaß 35 mm	16 mm
	Riegelausstoß bei Dornmaß 40 mm	20 mm
[X]	Falle (umstellbar)	–
[Y]	Riegel	–



INFO

Das Dornmaß sowie die Maße für Falle und Riegelausstoß beziehen sich auf 3 mm Stulpdicke.

Rundzylinder



Zuordnung	Bedeutung	Wert
[D]	Dornmaß	35 und 40 mm
[E]	Entfernung	94 mm
[M]	Mitte Schlossnuss bis Mitte Hauptschloss	22 mm
[N]	Mitte Schlossnuss bis Unterkante Hauptschloss	125 mm
[S]	Mitte Hauptschloss	–
[U]	Riegelausstoß bei Dornmaß 35 mm	16 mm
	Riegelausstoß bei Dornmaß 40 mm	20 mm
[X]	Falle (umstellbar)	–
[Y]	Riegel	–

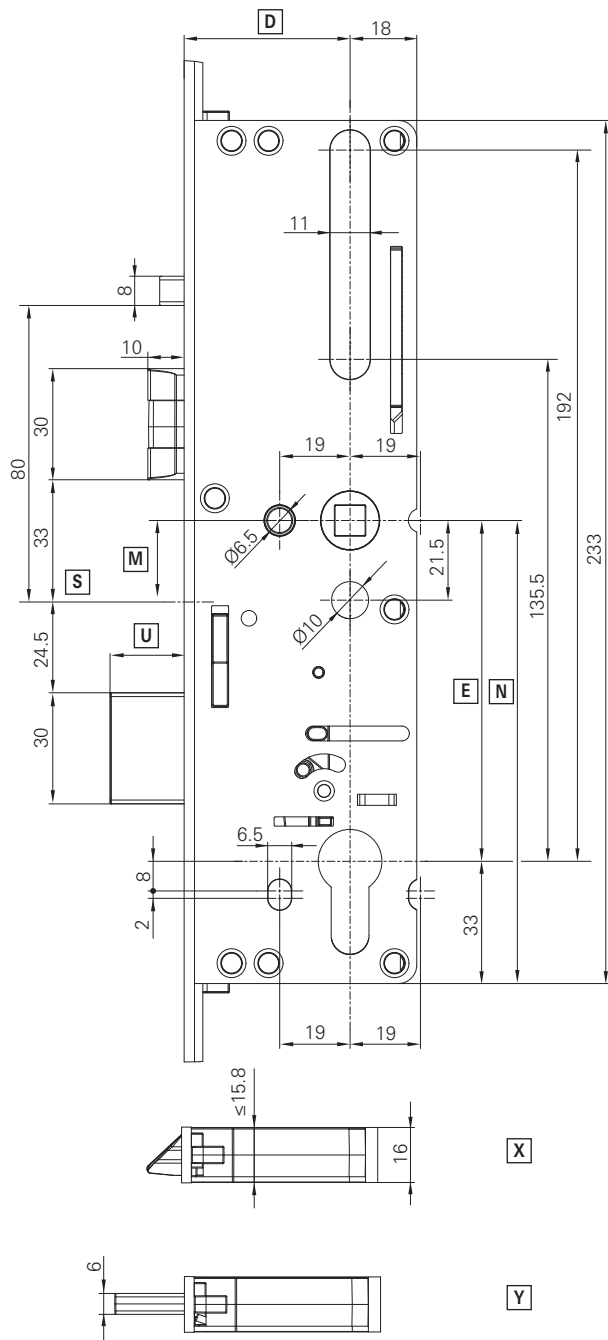
**INFO**

Das Dornmaß sowie die Maße für Falle und Riegelausstoß beziehen sich auf 3 mm Stulpdicke.



5.4.2 Hauptschloss A700 | Dornmaß ab 45 mm

Profilzylinder





Das Dornmaß sowie die Maße für Falle und Riegelausstoß beziehen sich auf 3 mm Stulpdicke.

[illegible]



Zuordnung	Bedeutung	Wert
[D]	Dornmaß	45 bis 80 mm
[E]	Entfernung	94 mm
[M]	Mitte Schlossnuss bis Mitte Hauptschloss	22 mm
[N]	Mitte Schlossnuss bis Unterkante Hauptschloss	125 mm
[S]	Mitte Hauptschloss	–
[U]	Riegelausstoß	20 mm
[X]	Falle (umstellbar)	–
[Y]	Riegel	–



INFO

Das Dornmaß sowie die Maße für Falle und Riegelausstoß beziehen sich auf 3 mm Stulpdicke.

5.5 Einflügelige Türen

5.5.1 Übersicht Mehrfachverriegelungen

Mögliche Varianten von Zusatzverriegelungen

Abkürzung	Bedeutung
2AH	2 Automatikkraftkeile
2AHTF	2 Automatikkraftkeile mit Türfänger
2AHZS	2 Automatikkraftkeile mit Zusatzsperre
3AH	3 Automatikkraftkeile

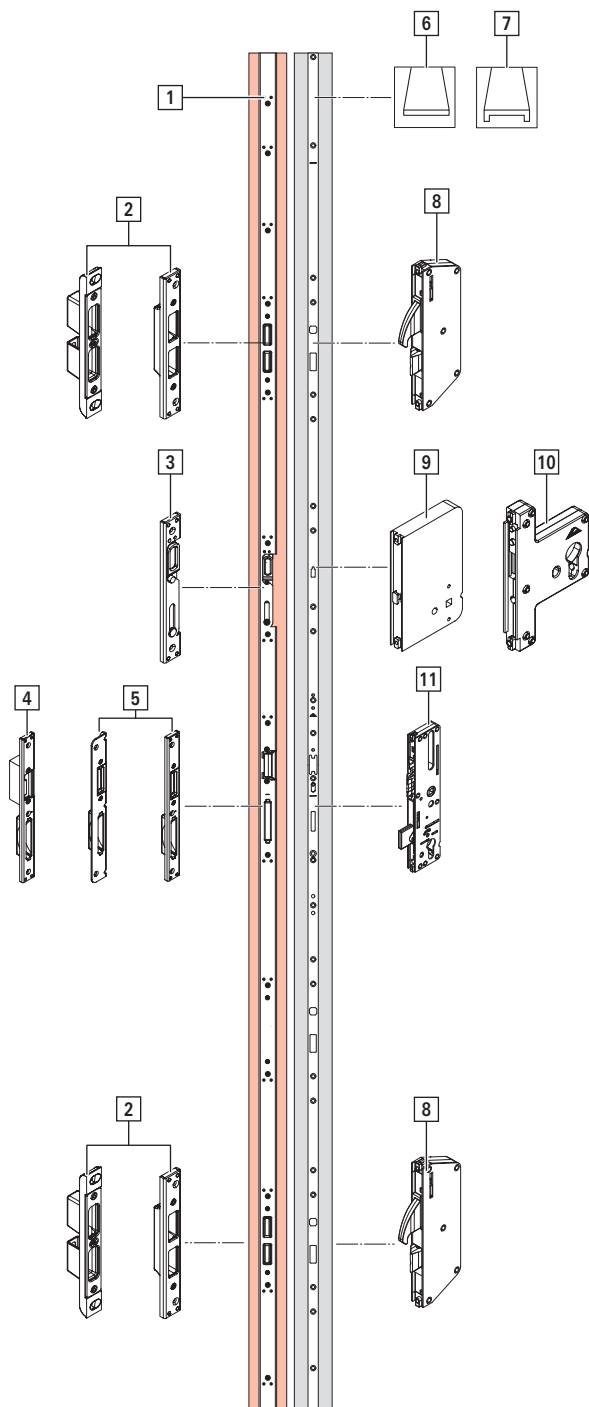
Mögliche Varianten von Schließleisten (Kombinationsverriegelungen)

Abkürzung	Bedeutung
2C	2 Kombinationsverriegelungen
2CTF	2 Kombinationsverriegelungen mit Türfänger



INFO

Bei A700 werden Standard-Schließleisten und Schließstücke verwendet.

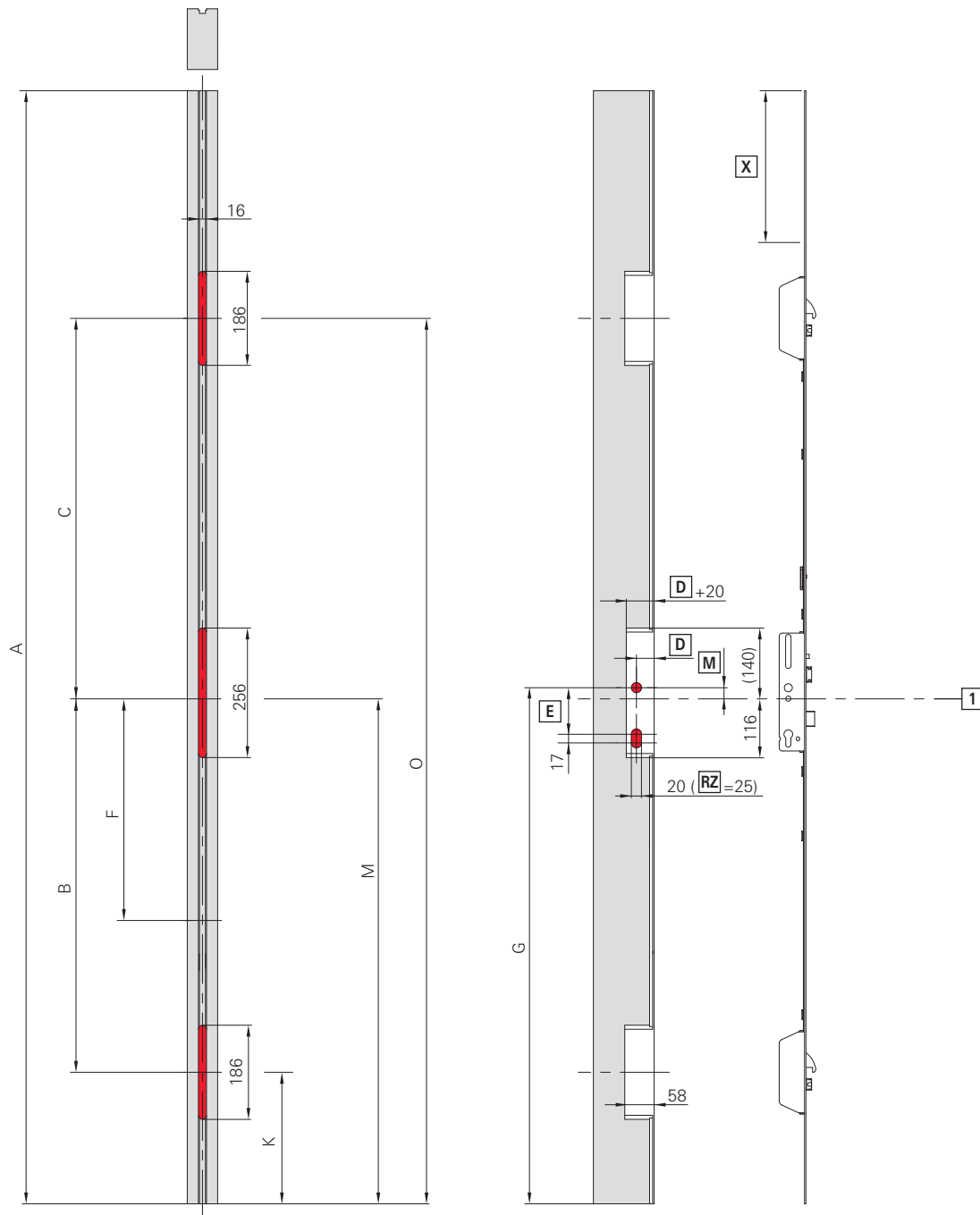


Rahmen		Flügel	
[1]	Schließleiste	[6]	Flachstulp
[2]	Schließstück Kombination	[7]	U-Stulp
[3]	Schließstück Türfänger	[8]	Zusatzverriegelung (AH)
[4]	Schließstück E-Öffner / Riegel	[9]	Türfänger (TF)
[5]	Schließstück Falle / Riegel	[10]	Zusatzsperre (ZS)
		[11]	Hauptschloss A700

5.5.2 Bohr- und Fräsmaße

5.5.2.1 Zusatzverriegelungen (AH)

Flügel



[1] Stulpmarkierung

[D] Dornmaß

[RZ] Rundzylinder

[E] Entfernung

[X] Ablängbereich

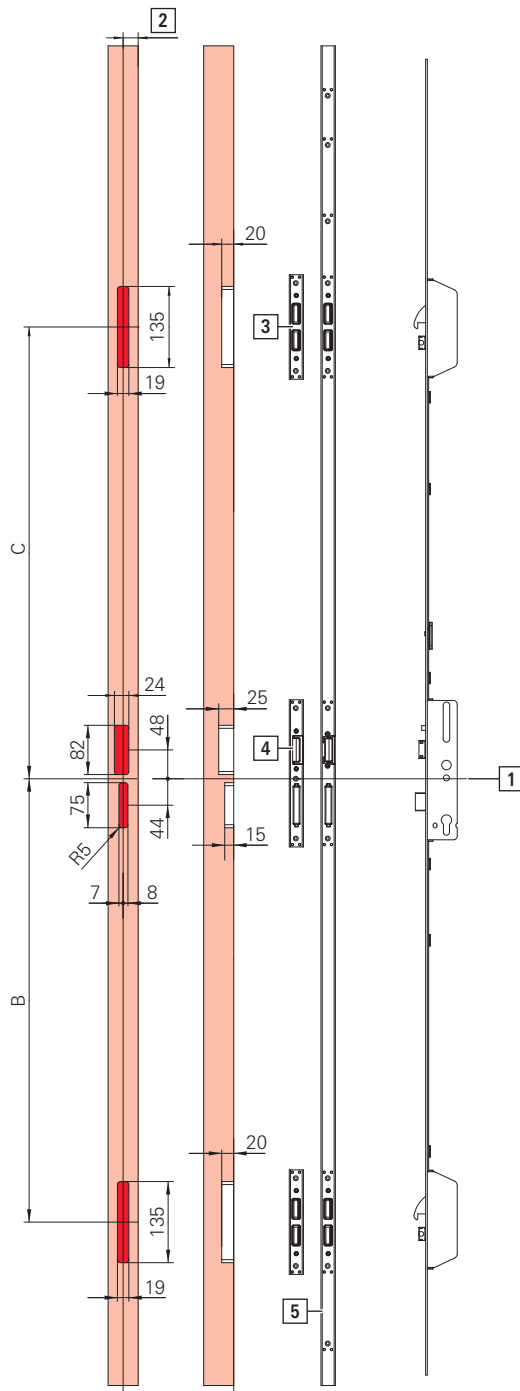
[M] Mitte Schlossnuss bis
Mitte Hauptschloss

Griffsitz bei unterschiedlichen Entfernungen	
G	1020
[E]	92/94
[M]	22



Raster	A	B	C	F	K	M	O	[X]
V02/01	2200	738	632	–	260	998	1630	400
V02/03	2200	738	752	-	260	998	1750	300
V02/05	1900	738	382	-	260	998	1380	400
V02/07	2400	738	982	-	260	998	1980	200

Rahmen



- [1] Stulpmarkierung
- [2] Fräsachse
- [3] Schließstück Kombination
- [4] Schließstück Falle / Riegel
- [5] Schließleiste

- Fräsungen nach Zeichnung vornehmen.



INFO

Die Fräsungen beziehen sich auf Kunststoff- bzw. Aluminium-Schließstücke.

Für Holz-Schließstücke Fräszeichnung anfragen.



INFO

Die Frästiefe ist abhängig von der Schenkelhöhe beim Schließstück.

Beispiel – Kombi-Schließstück:

- Schließstückhöhe = 24,5 mm
- Schenkelhöhe = 7 mm
- Frästiefe min. = 17,5 mm



INFO

Die Fräsachse ist profilabhängig.

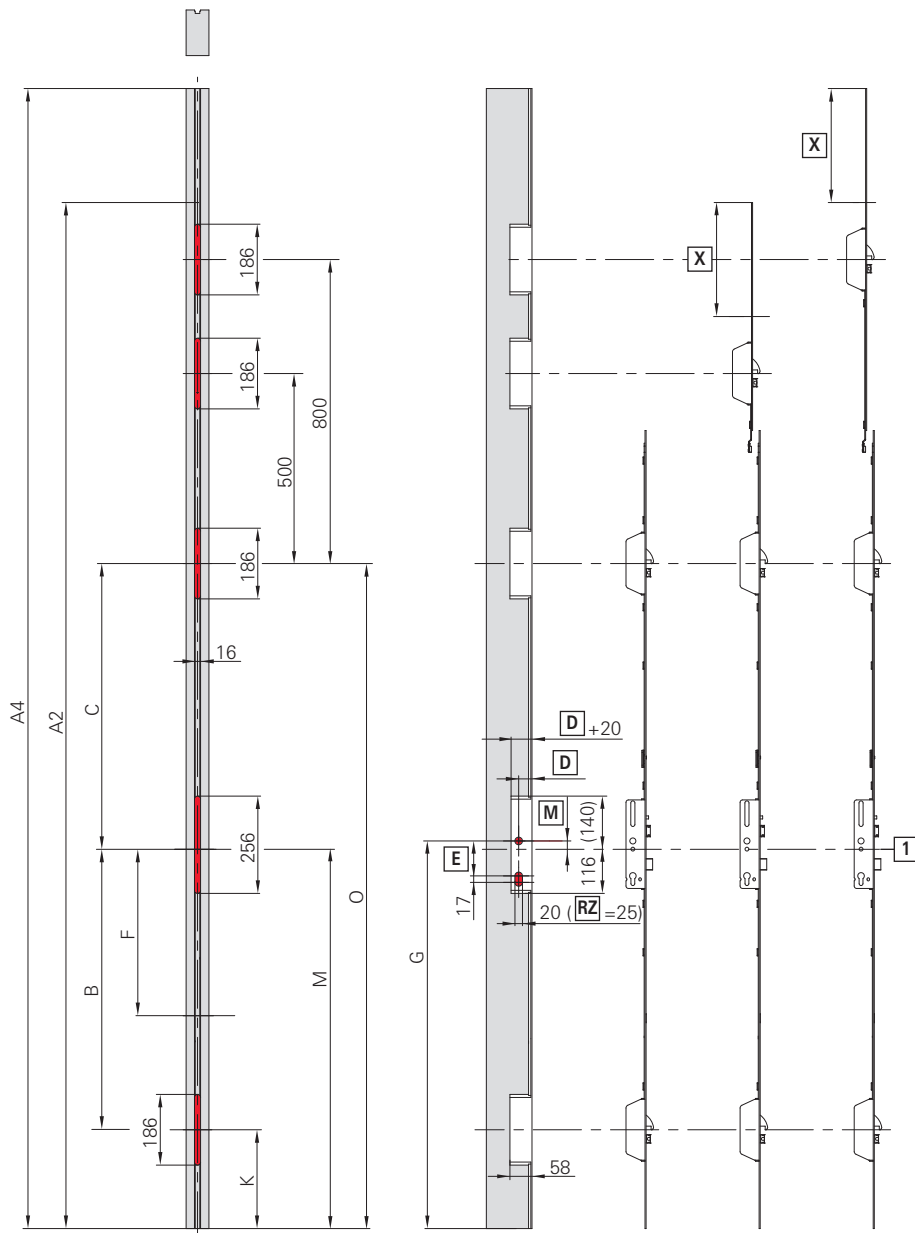
Raster	B	C
V02/01	738	632
V02/03	738	752
V02/05	738	382
V02/07	738	982

Koppelbare Mehrfachverriegelungen (AH) – Flügel



INFO

Bei U-Stulpen Bereich ausfräsen. Bei Bedarf Fräszeichnung anfordern.

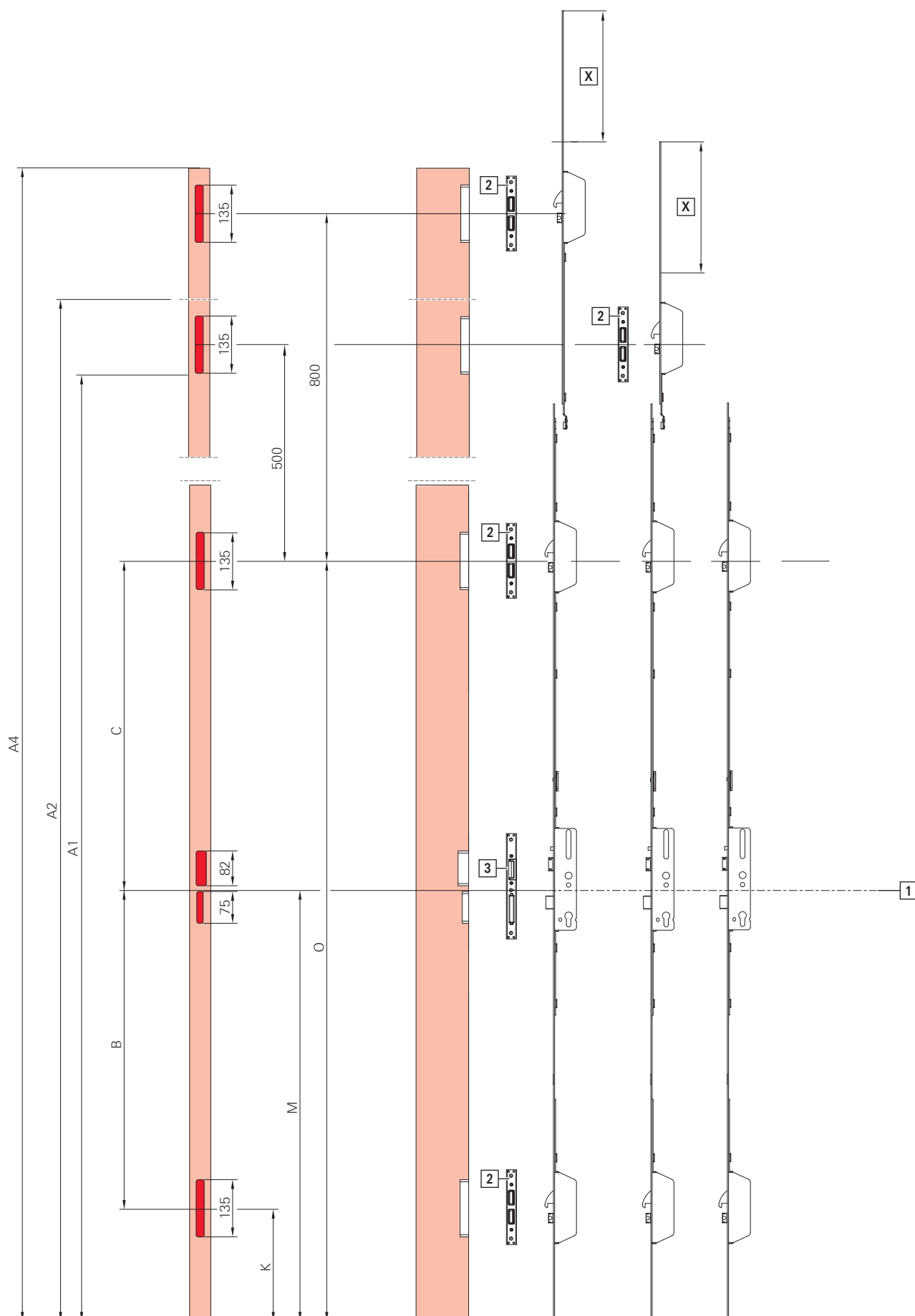


- [1] Stulpmarkierung
- [D] Dornmaß
- [RZ] Rundzylinder
- [E] Entfernung
- [X] Ablängbereich
- [M] Mitte Schlossnuss bis
Mitte Hauptschloss

Raster	A2	A4	B	C	F	K	M	O	[X]
V02/03	2400 – 2700	2700 – 3000	738	752	–	260	998	1750	300

Griffsitz bei unterschiedlichen Entfernungen	
G	1020
[E]	92/94
[M]	22

Koppelbare Mehrfachverriegelung (AH) – Rahmen



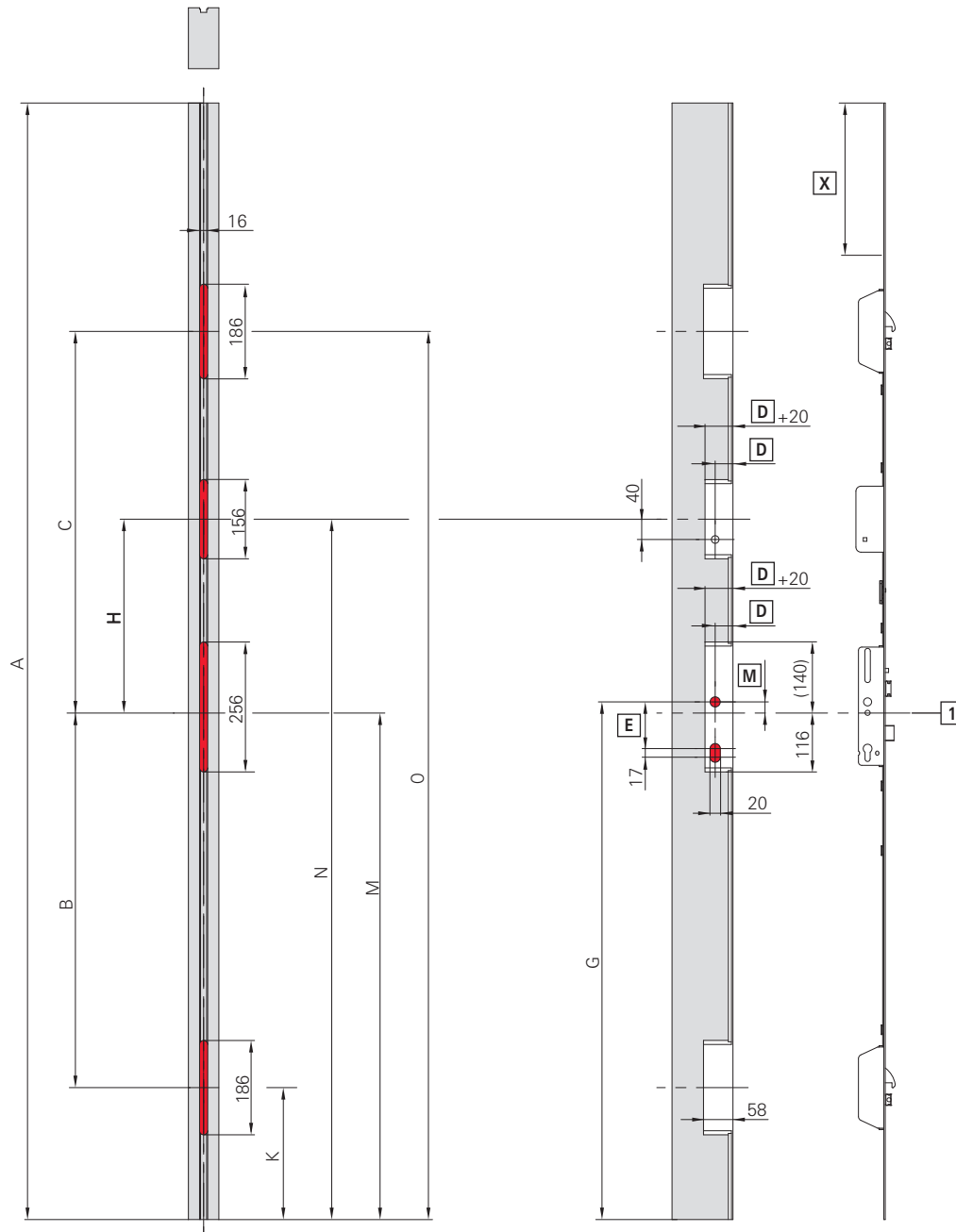


- [1] Stulpmarkierung
- [2] Schließstück Kombination
- [3] Schließstück Falle / Riegel

Raster	A1	A2	A4	B	C	K	M	O
V02/03	je nach Rahmenhöhe max. 200	2530 – 2700	2830 – 3000	738	752	260	998	1750

5.5.2.2 Zusatzverriegelungen und Türfänger (AHTF)

Flügel



[1] Stulpmarkierung

[D] Dornmaß

[E] Entfernung

[M] Mitte Schlossnuss bis Mitte Hauptschloss

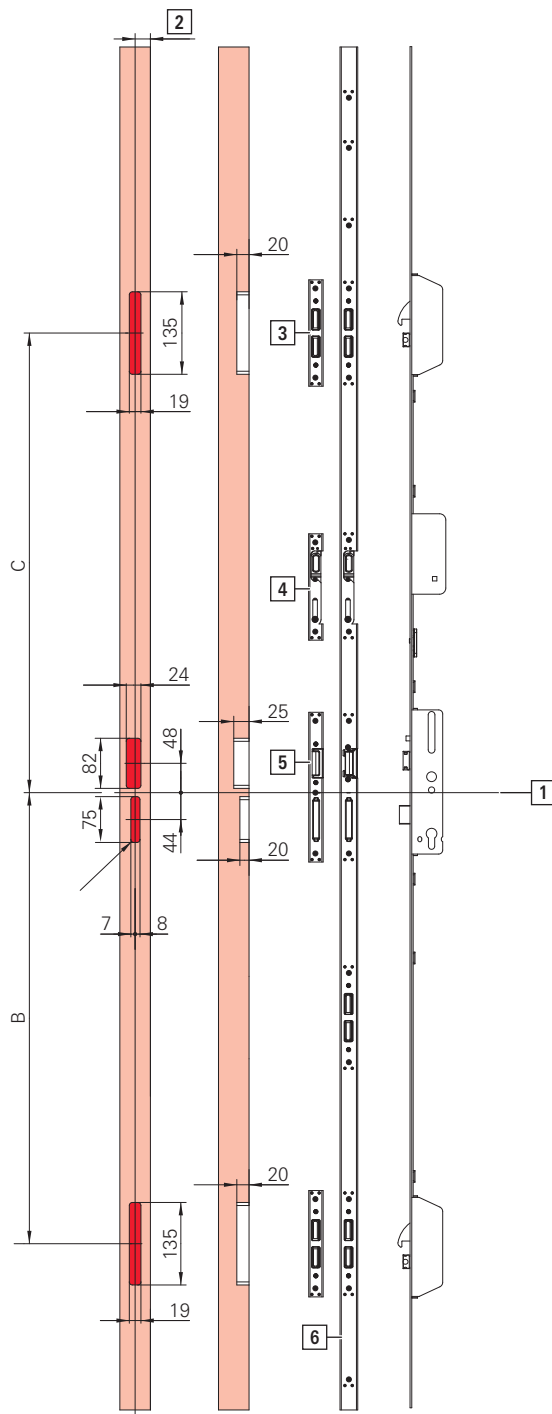
[X] Ablängbereich

Griffsitz	
[G]	1020
[E]	92
[M]	22

Raster	A	B	C	H	K	M	N	O	[X]
V02/17	2200	738	752	382	260	998	1380	1750	300



Rahmen



- [1] Stulpmarkierung
- [2] Fräsachse
- [3] Schließstück Kombination
- [4] Schließstück Türfänger
- [5] Schließstück Falle / Riegel
- [6] Schließleiste

► Fräsungen nach Zeichnung vornehmen.



INFO

Die Fräsungen beziehen sich auf Kunststoff- bzw. Aluminium-Schließstücke.
Für Holz-Schließstücke Fräszeichnung anfragen.



INFO

Die Frästiefe ist abhängig von der Schenkelhöhe beim Schließstück.

Beispiel – Kombi-Schließstück:

- Schließstückhöhe = 24,5 mm
- Schenkelhöhe = 7 mm
- Frästiefe min. = 17,5 mm

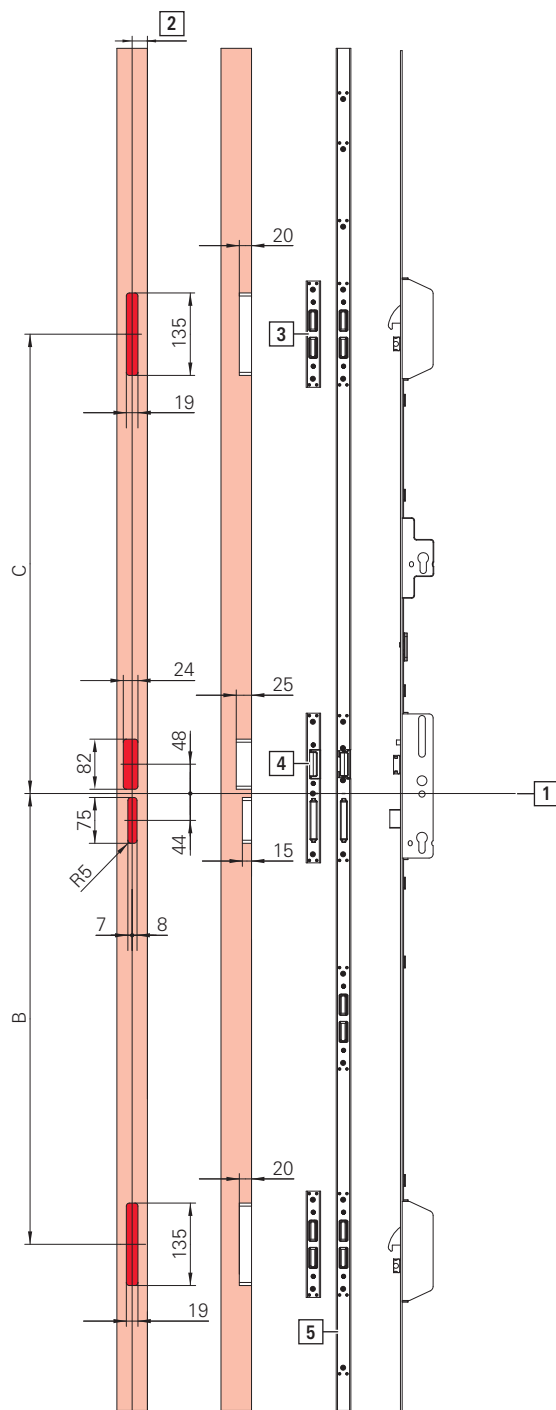


INFO

Die Fräsachse ist profilabhängig.

Raster	B	C
V02/17	738	752

Rahmen



- [1] Stulpmarkierung
- [2] Fräsachse
- [3] Schließstück Kombination
- [4] Schließstück Falle / Riegel
- [5] Schließleiste

► Fräsungen nach Zeichnung vornehmen.



INFO

Die Fräsungen beziehen sich auf Kunststoff- bzw. Aluminium-Schließstücke.
 Für Holz-Schließstücke Fräszeichnung anfragen.



INFO

Die Frästiefe ist abhängig von der Schenkelhöhe beim Schließstück.

Beispiel – Kombi-Schließstück:

- Schließstückhöhe = 24,5 mm
- Schenkelhöhe = 7 mm
- Frästiefe min. = 17,5 mm

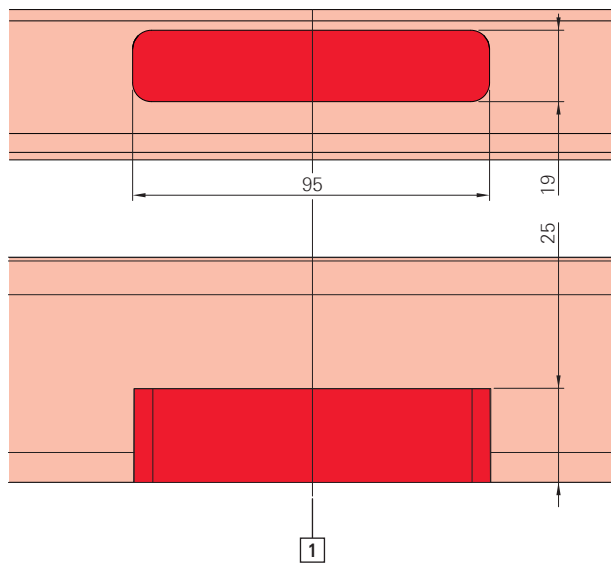


INFO

Die Fräsachse ist profilabhängig.

Raster	B	C
V02/17	738	752

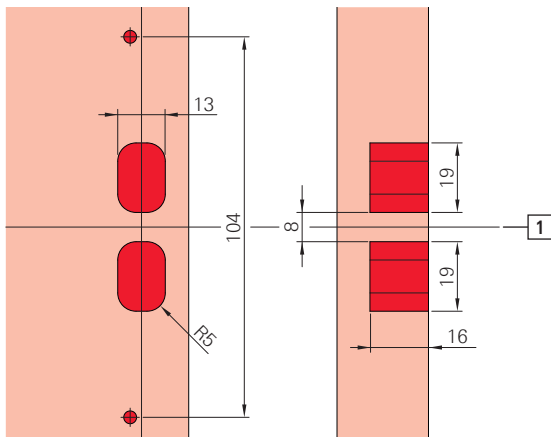
5.5.2.4 Stangenausschluss oben



[1] Mitte Stangenausschluss

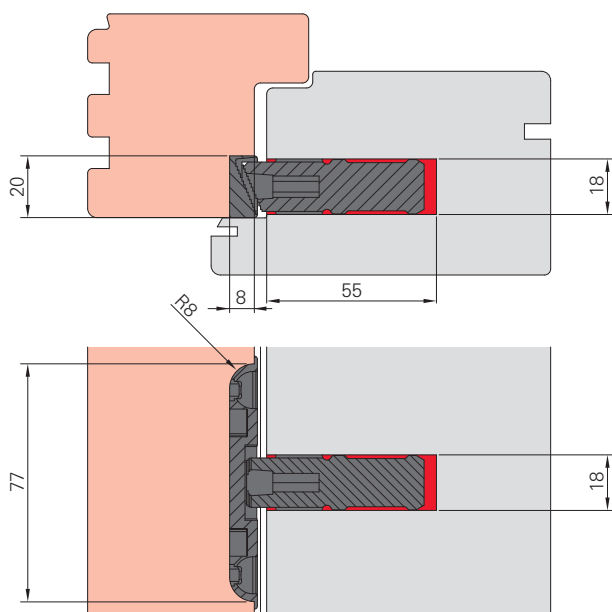
5.5.2.5 Bandsicherung

Bandsicherung Zapfen



[1] Stulpmarkierung

Bandsicherungs-Set





5.5.3 Flügel

5.5.3.1 Türdrückergarnitur vorbohren



VORAUSSETZUNG

Flügelbohrungen und -fräsungen durchgeführt → *ab Seite 51.*



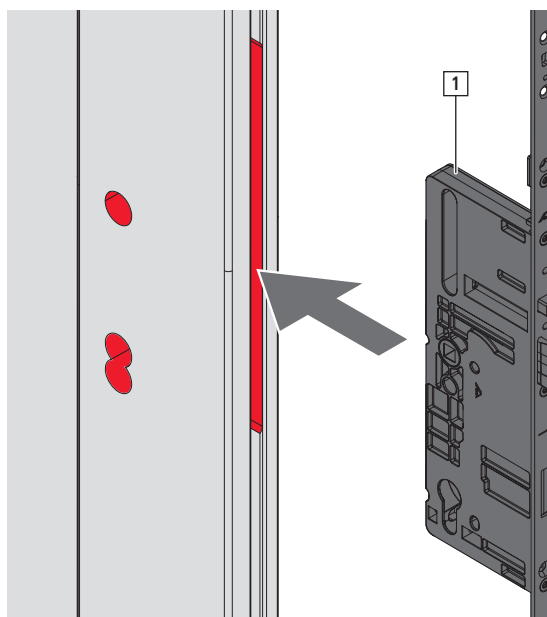
ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßes Vorgehen beim Bohren!

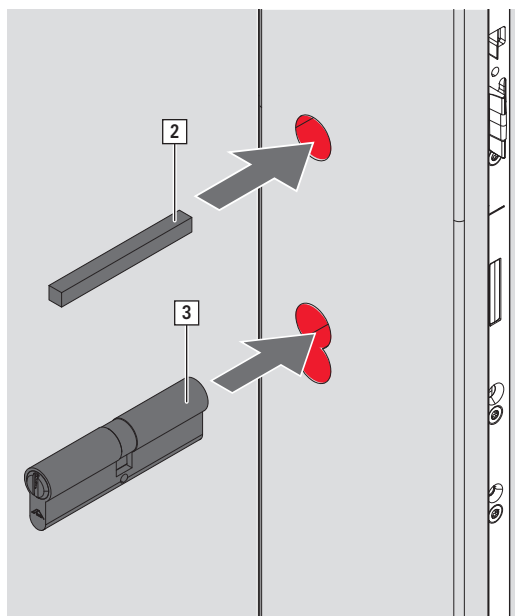
Wird bei eingelegter Mehrfachverriegelung im Schlossbereich gebohrt, kann das Schloss beschädigt werden.

- Mehrfachverriegelung vor dem Bohren entnehmen.

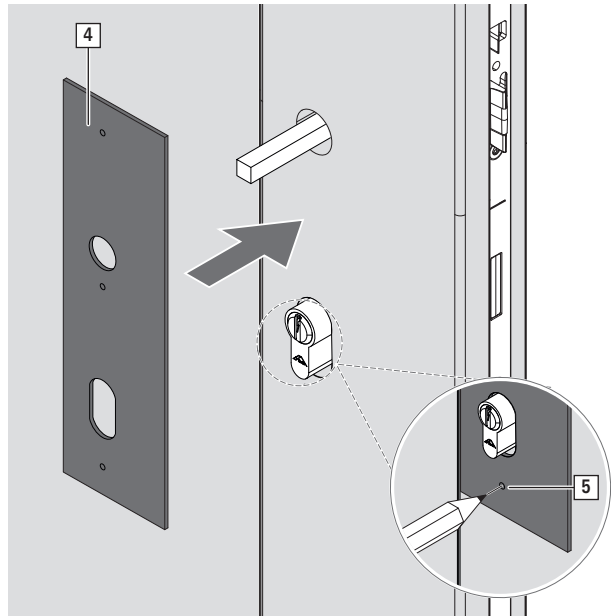
1. Mehrfachverriegelung [1] in Flügel einlegen.



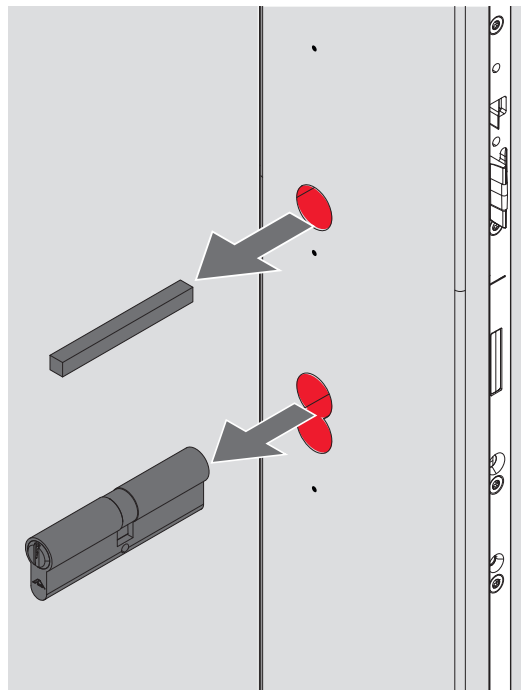
2. Vierkant [2] und Profilzylinder [3] in vorgebohrte Bohrungen im Flügel stecken.



3. Bohrlehre [4] des jeweiligen Herstellers auflegen und Bohrungen [5] vorzeichnen.

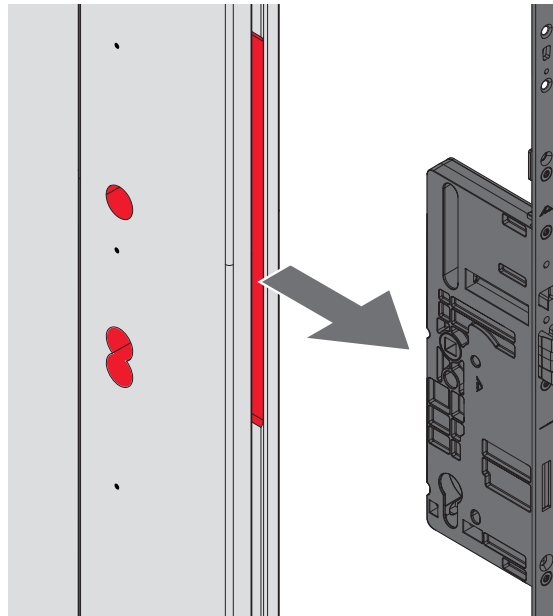


4. Vierkant und Profilzylinder entnehmen.

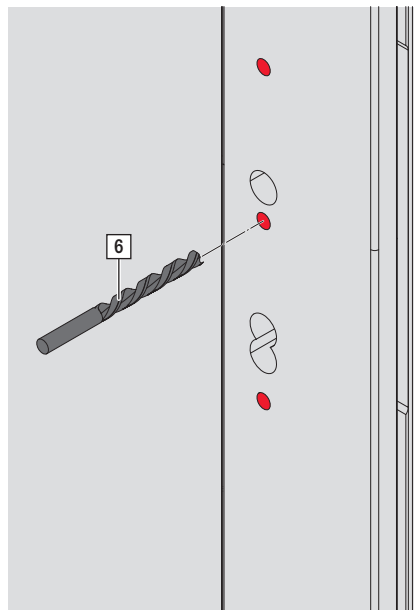




5. Mehrfachverriegelung entnehmen.



6. Bohrungen [6] vornehmen.



7. Bohrungen entgraten und Späne entfernen.



INFO

Ab einem Dornmaß von 35 mm kann eine Rundrosette verwendet werden.

5.5.3.2 Falle und Auslöseeinheit umstellen



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Fallenumkehr!

Bei unsachgemäßem Einbau der Falle kann das Schloss beschädigt werden.

- ▶ Fallenumkehr nur in senkrechter Schlossposition durchführen.
- ▶ Fallenumkehr bei A700 nur in entriegeltem Zustand durchführen.
- ▶ Türdrücker oder Schlüssel bei der Fallenumkehr nicht betätigen.

Die Falle kann umgestellt werden, um das Hauptschloss für Türen DIN links oder Türen DIN rechts zu verwenden. Fallenumkehr im eingebauten Zustand möglich.

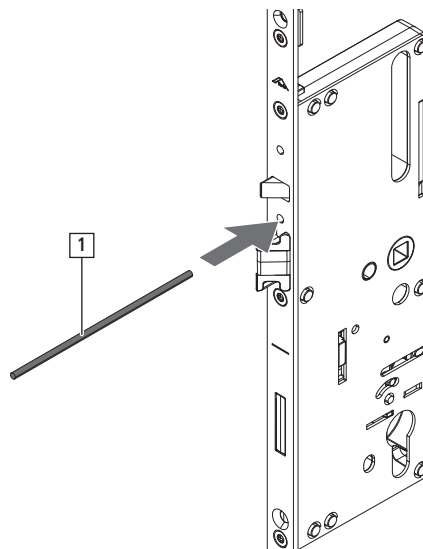
Fallenumkehr Hauptschloss



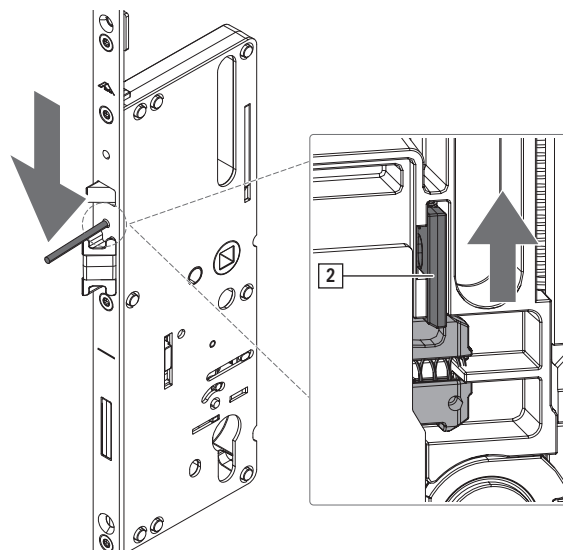
VORAUSSETZUNG

Schloss ist entriegelt.

1. Stift [1] (Ø max. 3 mm) in Revisionsloch drücken.

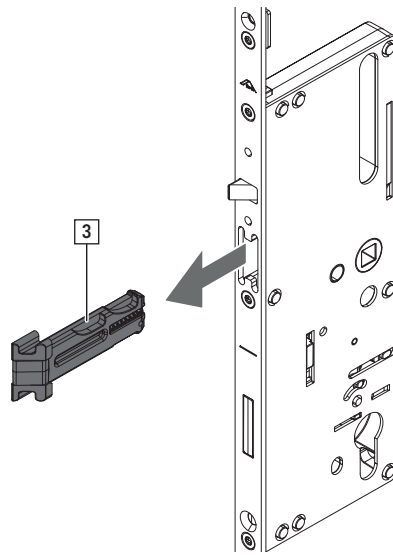


2. Stift leicht nach unten drücken, sodass die Sperre [2] der Falle sich löst, dann Stift entnehmen.

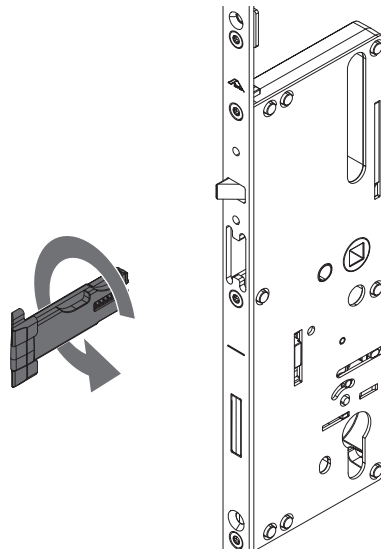




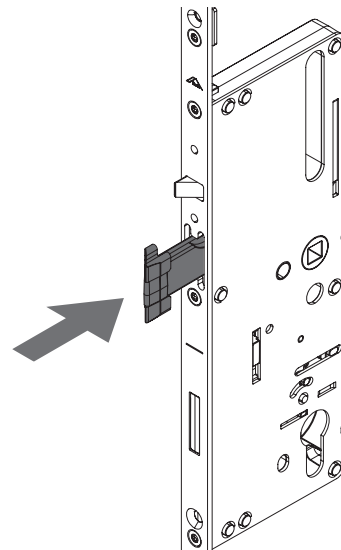
3. Falle [3] herausziehen.



4. Falle um 180° drehen.

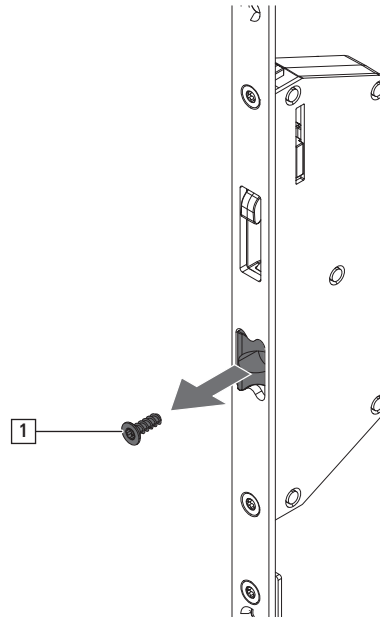


5. Falle gerade in den Schacht einführen und eindrücken bis sie einrastet.

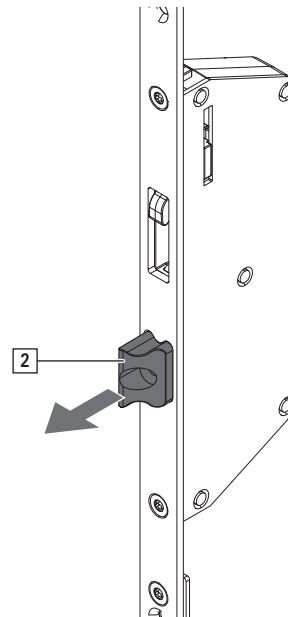


Fallenumkehr Zusatzverriegelung

1. Schraube [1] lösen.

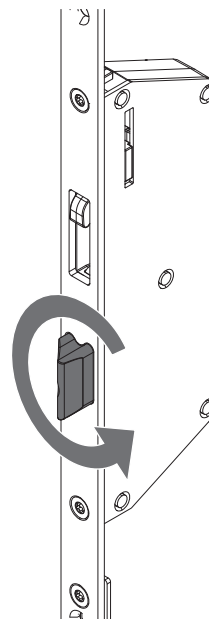


2. Falle [2] herausziehen.



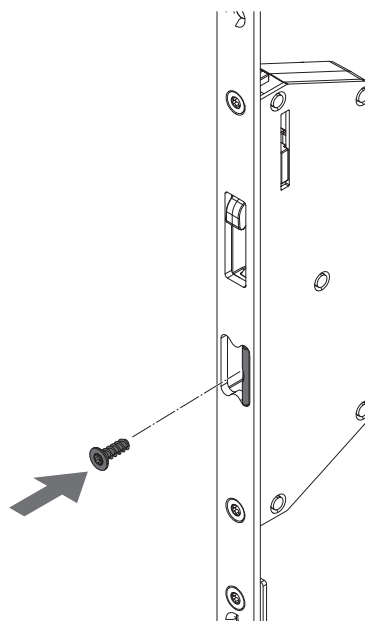


3. Falle um 180° drehen.



4. Falle gerade in den Schacht einführen und eindrücken bis sie einrastet.

5. Schraube mit 1,2 Nm festschrauben.



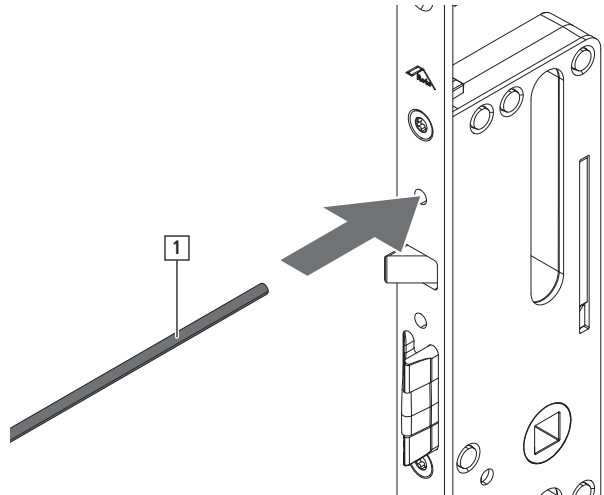
Auslöseeinheit drehen



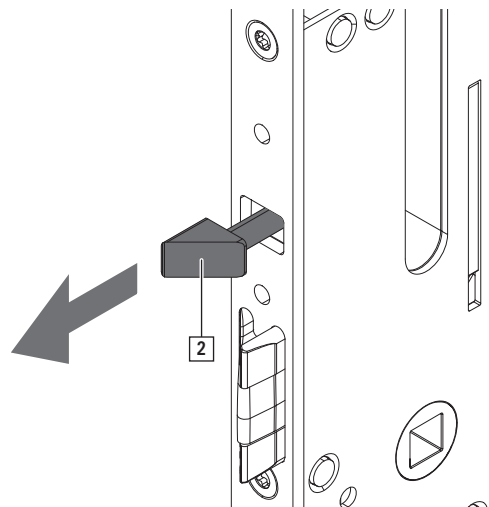
VORAUSSETZUNG

Auslöseeinheit wurde vorab ausgelöst.

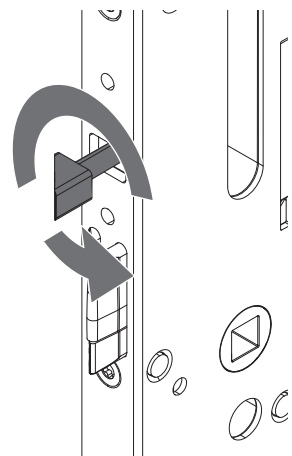
1. Stift [1] (Ø max. 3 mm) in Revisionsloch drücken.



2. Stift leicht nach unten drücken, sodass die Auslöseeinheit sich löst.
3. Auslöseeinheit [2] leicht nach vorne ziehen.



4. Auslöseeinheit um 180° drehen.
Werkzeug: Maulschlüssel SW8





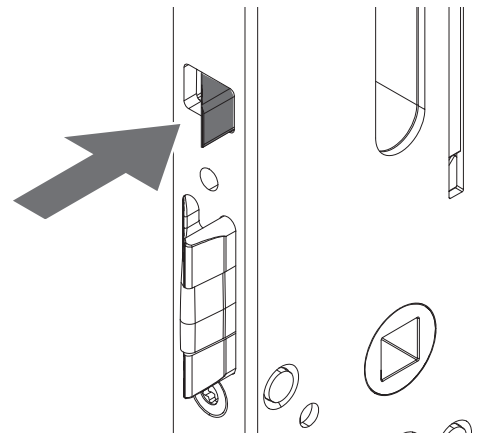
5. Auslöseeinheit gerade in den Schacht zurückführen, bis sie einrastet.



ACHTUNG
Sachschäden durch unsachgemäße Montage der Auslöseeinheit!

Wird der Türdrücker betätigt, bevor die Auslöseeinheit final eingerastet ist, kann das Schloss beschädigt werden.

- ▶ Auslöseeinheit gerade in den Schacht zurückführen, bis sie einrastet.
- ▶ Türdrücker erst betätigen, nachdem die Auslöseeinheit eingerastet ist.



Justierung der Auslöseeinheit → *ab Seite 108*

5.5.3.3 Mehrfachverriegelung

1. Mehrfachverriegelung [1] in Flügelnut einlegen.
2. Mehrfachverriegelung mit Schrauben [2] festschrauben.



INFO

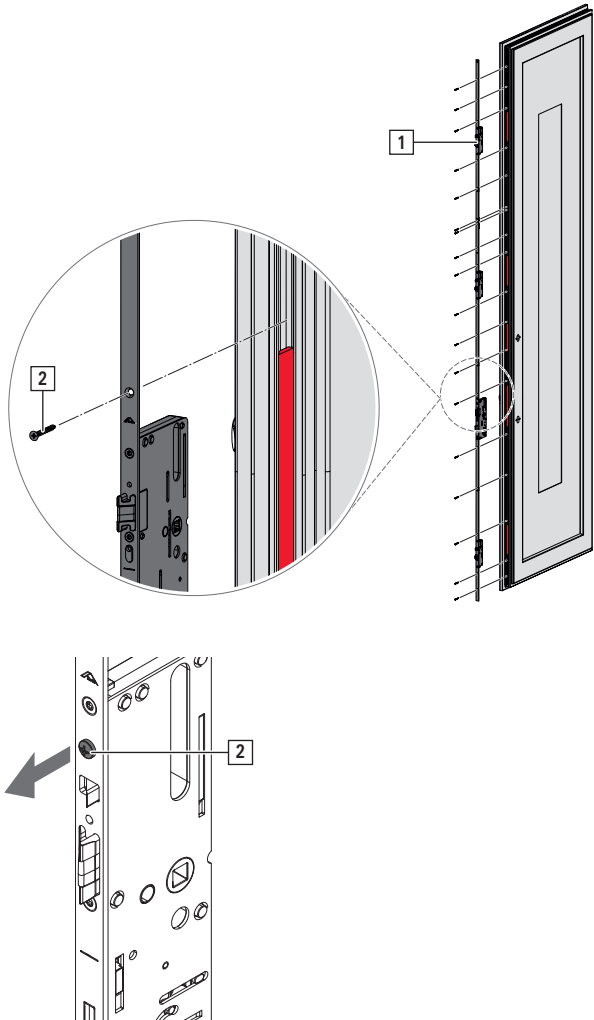
Schraubpositionen der Tagesentriegelung nur bei Einbau der Tagesentriegelung besetzen.

Schraubpositionen der Antriebseinheit nur bei Nachrüstung der Antriebseinheit besetzen.



INFO

Schrauben gerade eindrehen → *ab Seite 25.*



3. Transportsicherungsschraube [3] nach Montage entnehmen.



5.5.3.4 Koppelbare Mehrfachverriegelung



ACHTUNG

Sachschäden durch fehlendes Anschlussteil!

Werden koppelbare Mehrfachverriegelungen ohne Anschlussteil montiert, wird die Schubstange nicht sauber geführt und kann blockieren.

- ▶ Koppelbare Mehrfachverriegelungen nur mit Anschlussteil montieren.

1. Anschlussteil mit Koppelstelle der Mehrfachverriegelung verbinden. → *ab Seite 27*
Alternativ: Anschlussteil 170 mm ablängen und mit Koppelstelle der verlängerbaren Mehrfachverriegelung verbinden.
2. Mehrfachverriegelung mit Anschlussteil in Flügelnut einlegen.
3. Mehrfachverriegelung und Anschlussteil mit Schrauben festschrauben.



INFO

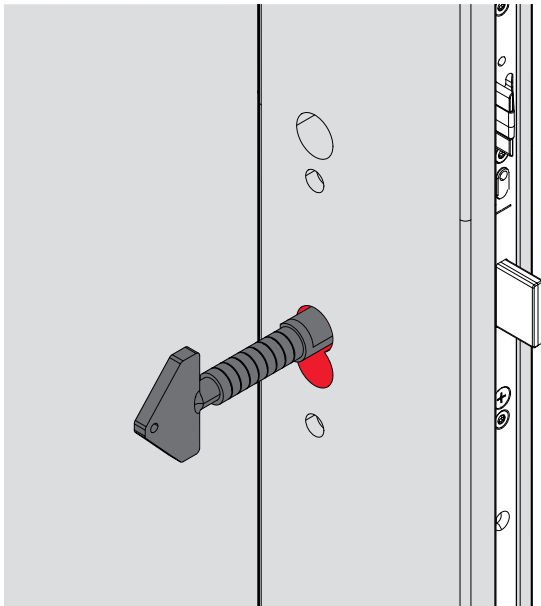
Jede Schraubposition besetzen. Schrauben gerade eindrehen. → *ab Seite 25*

5.5.3.5 Türdrückergarnitur



INFO

Bei nicht eingebautem Originalzylinder Tür nur mit Bauschlüssel verriegeln bzw. entriegeln.



INFO

Profil- bzw. Rundzylinder spannungsfrei einbauen bzw. im rechten Winkel zum Flügel ausrichten.

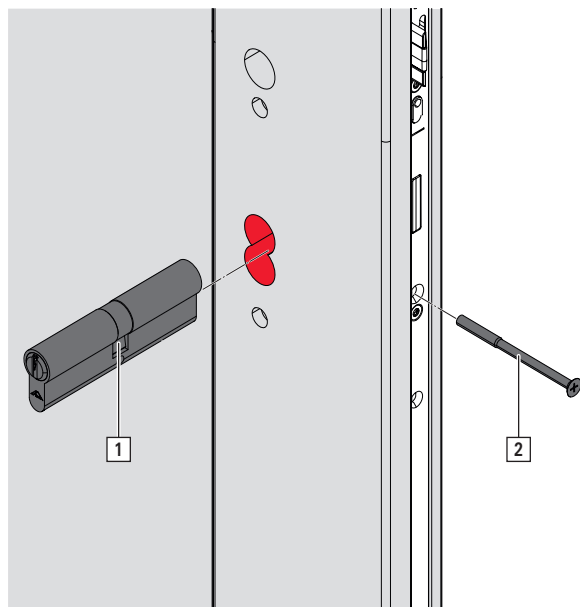


INFO

Beim Wechsel des Profil- bzw. Rundzylinders Stulpschraubenlänge in Abhängigkeit vom Dornmaß wählen.

Profilzylinder

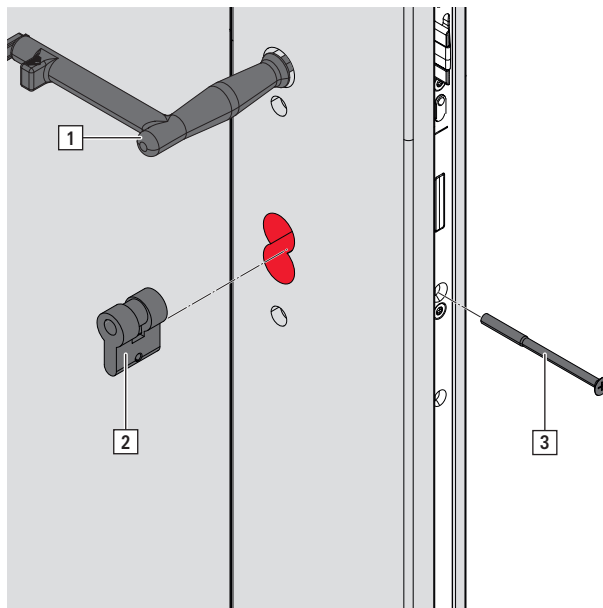
1. Profilzylinder [1] einsetzen und mit Schraube [2] festschrauben.





Rundzylinder

1. Türdrücker [1] drücken und halten.
2. Rundzylinder [2] einsetzen, dann Türdrücker loslassen.



3. Rundzylinder mit Schraube [3] festschrauben.

Türdrückergarnitur mit Langschild und Rosette

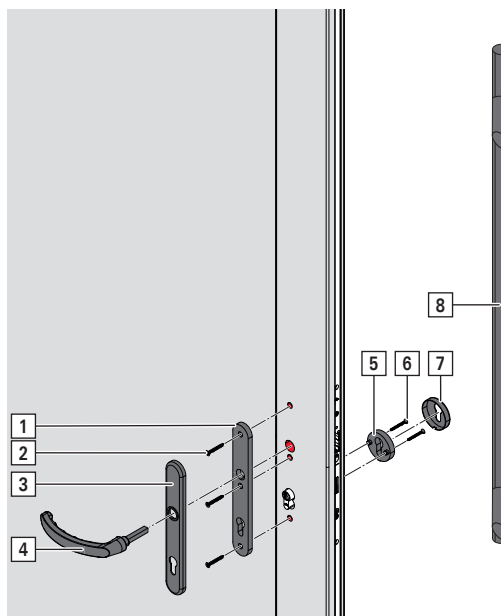


INFO

Langschilder und Rosetten spannungsfrei montieren.

1. Türdrückergarnitur mit Langschild und Rosette nach den Angaben des Beschlagherstellers montieren.

- [1] Langschild
- [2] Schraube für Langschild
- [3] Abdeckung für Langschild
- [4] Türdrücker
- [5] Rosette
- [6] Schraube für Rosette
- [7] Abdeckung für Rosette
- [8] Stoßgriff



5.5.3.6 Funktionsprüfung



VORAUSETZUNG

Zur Funktionsprüfung müssen Flügel und Rahmen senkrecht stehen.

Befestigungsschrauben



ACHTUNG

Sachschäden durch überdrehte Schrauben!

Überdrehte Schrauben verlieren den Halt und bieten keine Festigkeit mehr.

- ▶ Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten.

Mit einem Schraubendreher prüfen, ob alle Befestigungsschrauben festgeschraubt sind.

Drückerfunktion

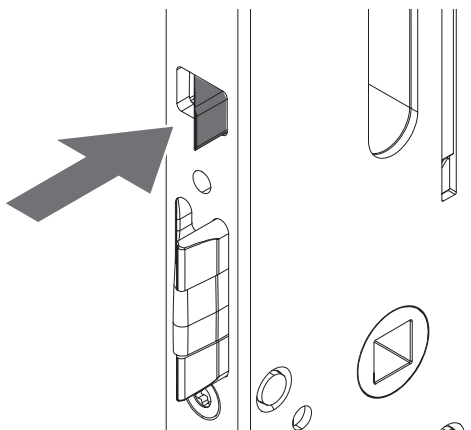
Drücker ganz nach unten drücken und loslassen.

- ▶ Drücker muss sich selbstständig in die Ausgangsposition zurückstellen.

Automatikfunktion

1. Auf Auslöseeinheit drücken.

- ▶ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.



2. Mit Drücker oder Zylinderschlüssel die Automatikkraftkeile und den Riegel wieder zurückziehen. Dazu Drücker ganz nach unten drücken und loslassen.

- ▶ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel ziehen sich wieder zurück.



Fallenfunktion

1. Drücker ganz nach unten drücken.
 - ▷ Fallen müssen sich einziehen.
 - ▷ Fallen dürfen in gedrückter Stellung max. 2 mm über den Schlossstulp vorstehen.
2. Drücker loslassen.
 - ▷ Fallen müssen vollständig ausfahren.
3. Schlüssel im Profilzylinder in Entriegelungsrichtung drehen.
 - ▷ Fallen müssen sich vollständig einziehen.
4. Schlüssel im Profilzylinder in Ausgangsposition drehen.
 - ▷ Fallen müssen vollständig ausfahren.

Sperrfunktion

Automatikkraftkeile und Riegel im Hauptschloss sind ohne Schlüsselbetätigung rückdruckgesichert.

1. Auf Auslöseeinheit drücken.
 - ▷ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.
2. Schlüssel im Profilzylinder in Verriegelungsrichtung drehen.
 - ▷ Drücker ist blockiert.
 - ▷ Schlüssel muss sich abziehen lassen.
3. Schlüssel im Profilzylinder in Entriegelungsrichtung drehen.
 - ▷ Drücker lässt sich betätigen.
4. Mit Drücker oder Zylinderschlüssel die Automatikkraftkeile und den Riegel wieder zurückziehen.

Störungsabhilfe siehe → *ab Seite 97*.



INFO

Funktionsprüfung nach Einbau der Tür erneut durchführen.

Funktionsprüfung nach Einbau

1. Flügel schließen.
2. Schlüssel einstecken und versperren.
3. Schlüssel abziehen.
4. Schlüssel wieder einstecken und entsperren.
5. Schlüssel abziehen.
 - ▷ Funktionsprüfung erfolgreich.

5.5.4 Rahmen

5.5.4.1 Schließleiste / Schließstück

1. Schließleiste [1] bzw. Schließstück [2] in Rahmen einlegen.
2. Schließleiste bzw. Schließstück mit empfohlenen Schrauben [3] (Ø4) festschrauben → *ab Seite 26*.



INFO

Jede Schraubposition besetzen.
Schrauben gerade eindrehen → *ab Seite 25*.

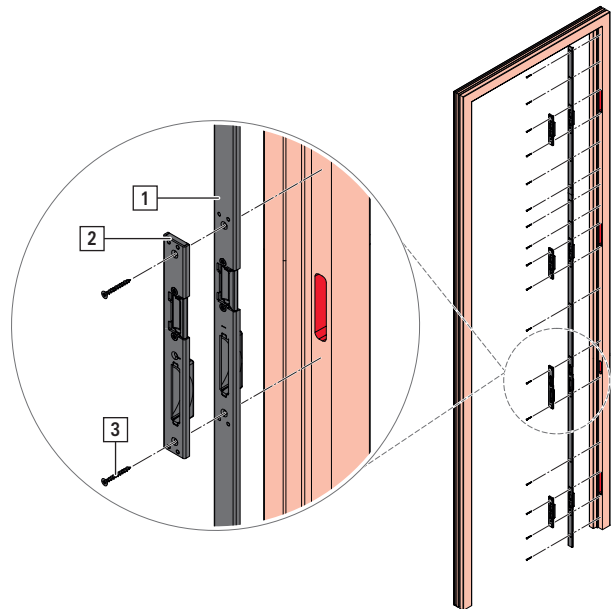
Die Schraubenlänge ist abhängig vom eingesetzten Profil.



INFO

Bei der Oberfläche Roto Sil keine Edelstahlschrauben verwenden.

Bei Edelstahlbauteilen Edelstahlschrauben (Typ A2) verwenden.

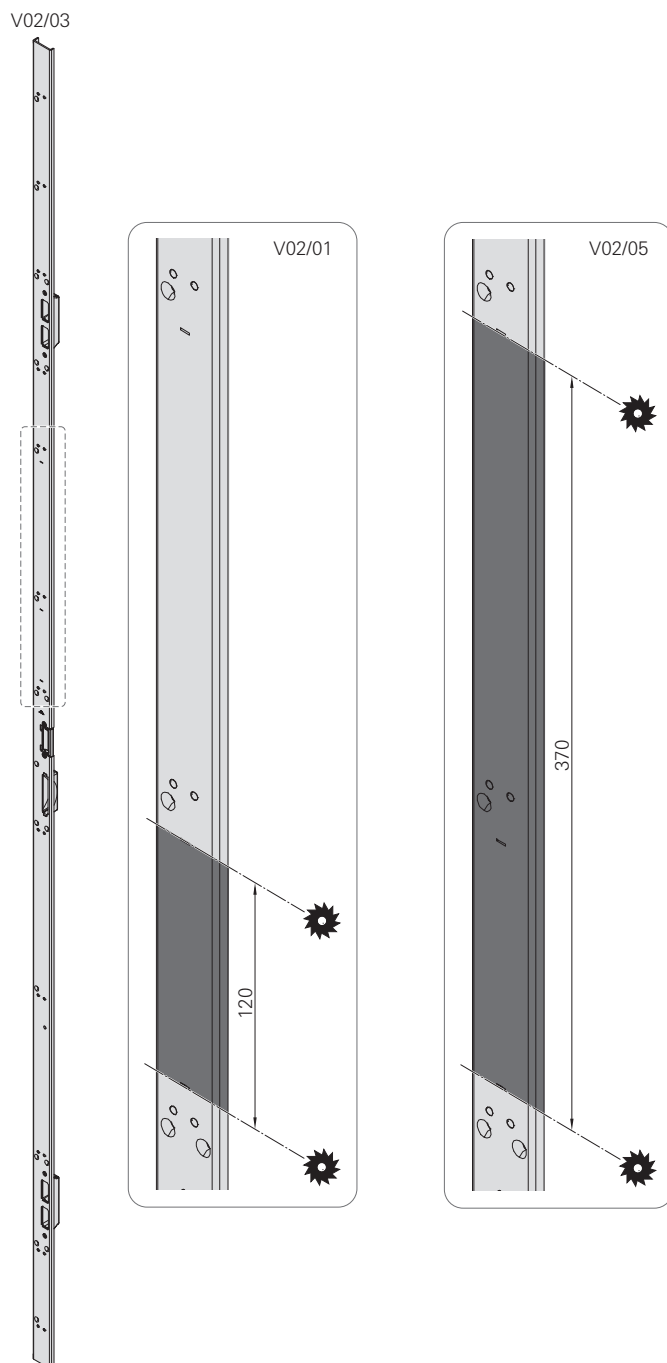




5.5.4.2 Variable Schließleisten

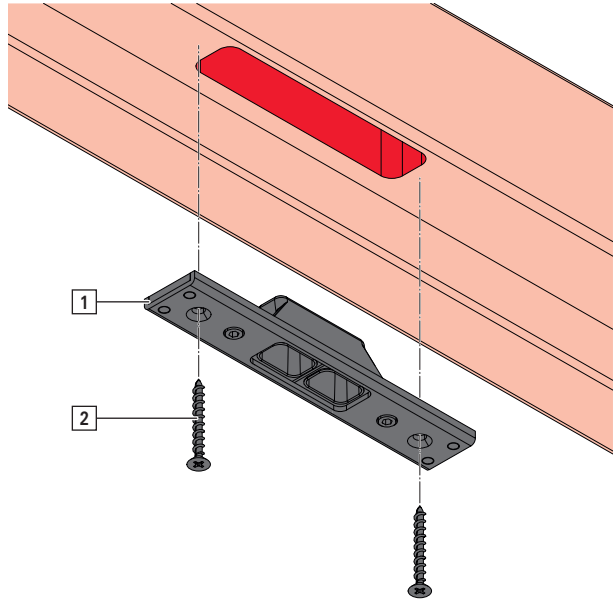
Schließleisten mit dem Verriegelungsraster V02/03 sind anpassbar. Durch Bearbeitung kann die variable Schließleiste auf das Verriegelungsraster V02/01 oder V02/05 angepasst werden.

Nachstehende Grafik zeigt die jeweiligen Markierungen an denen die Schließleiste angepasst werden kann.



5.5.4.3 Schließstück Stangenausschluss

1. Schließstück Stangenausschluss [1] mit 2 Schrauben [2] festschrauben.

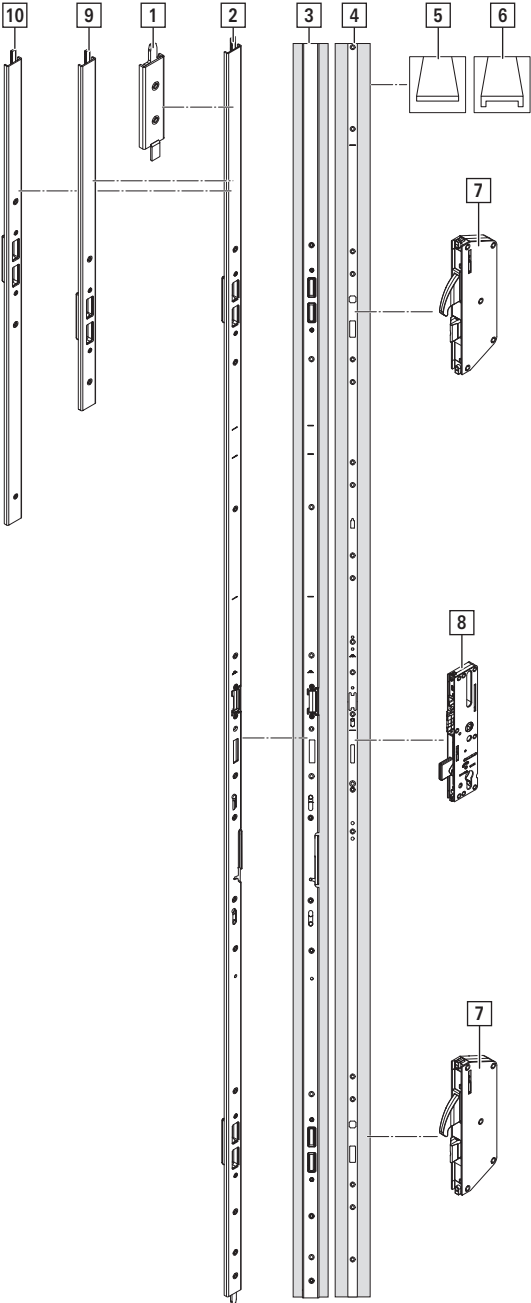




5.6 Zweiflügelige Türen

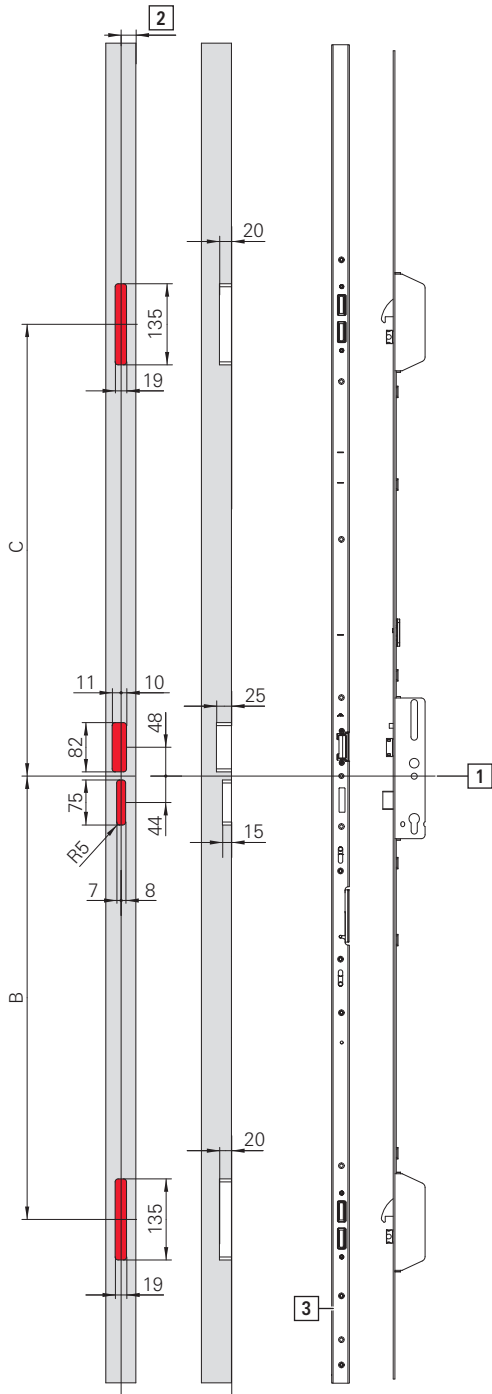
5.6.1 Stulpflügelgetriebe Standard

5.6.1.1 Übersicht



Zuordnung	Bedeutung
[1]	Anschlussstück Stulpflügelgetriebe Standard
[2]	Stulpflügelgetriebe Standard
[3]	zweitöffnender Flügel
[4]	erstöffnender Flügel
[5]	Flachstulp
[6]	U-Stulp
[7]	Zusatzverriegelung (AH)
[8]	Hauptschloss A700
[9]	Verlängerung 600
[10]	Verlängerung 800

5.6.1.2 Bohr- und Fräsmaße

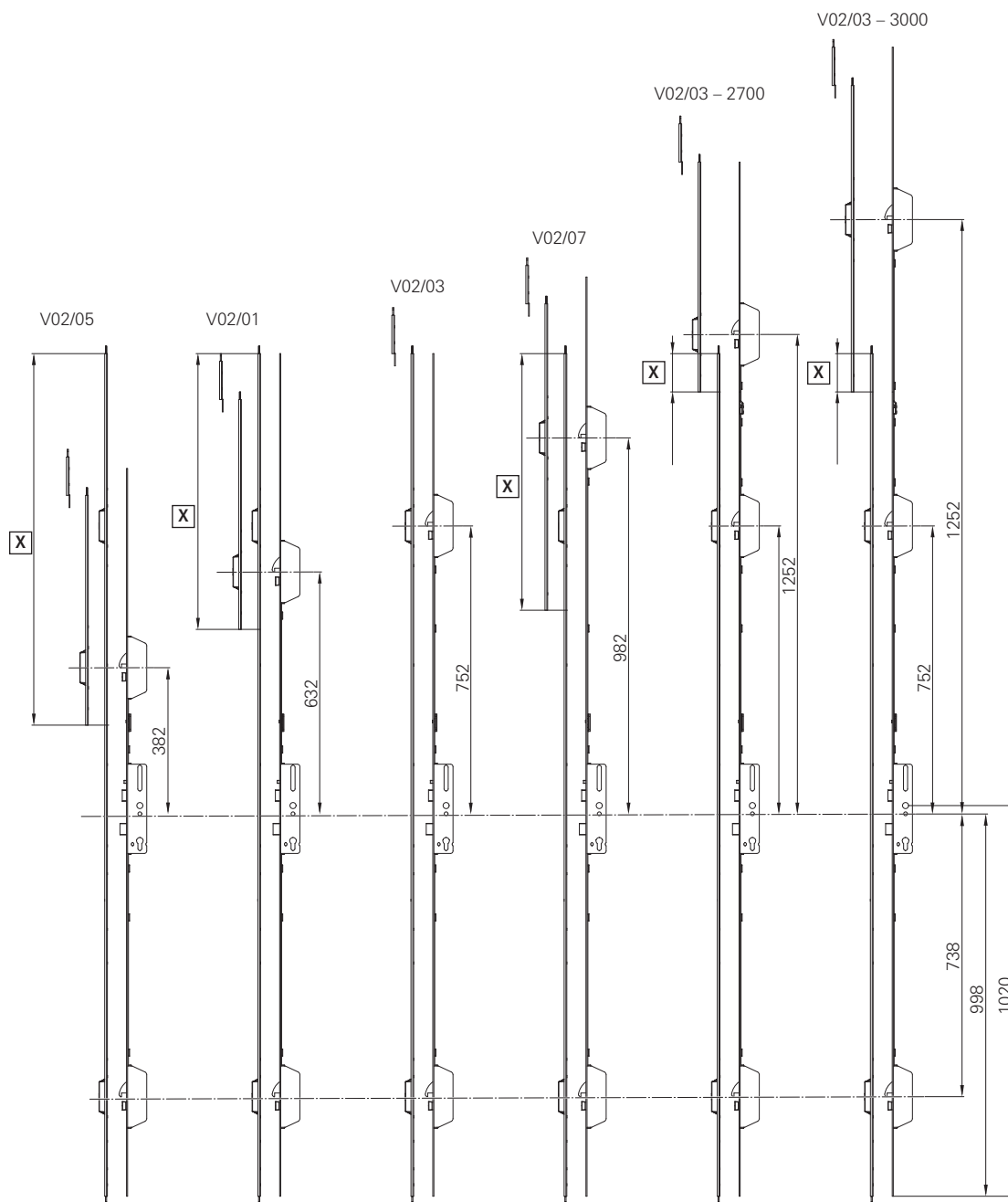


- [3] Stulpflügelgetriebe Standard

Raster	B	C
V02/01	738	632
V02/03	738	752
V02/05	738	382
V02/07	738	982



5.6.1.3 Verriegelungsraster



[X] Ablängbereich

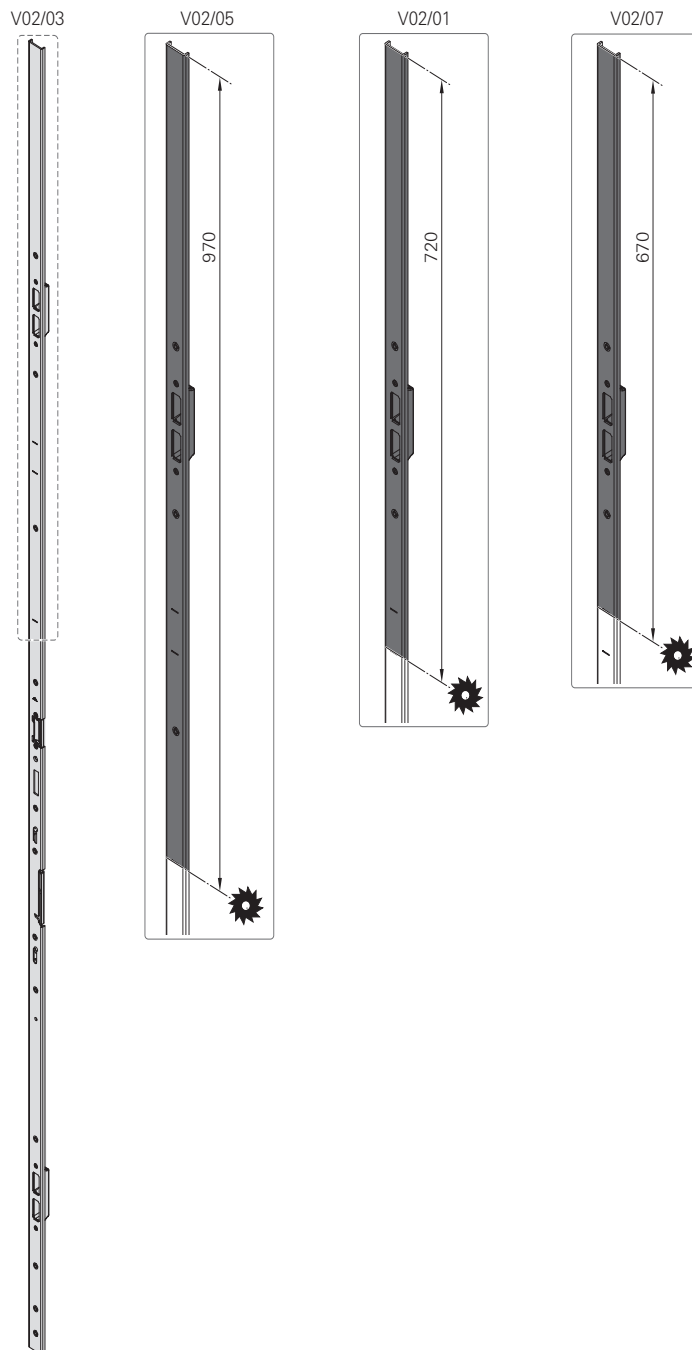
■ Zusammenstellung

Raster	FFH min	FFH max	[X]	Stulpflügelgetriebe	Verlängerung 600	Verlängerung 800	Anschlussstück
V02/05	1615	1930	970	■	■	—	■
V02/01	1931	1974	720	■	■	—	■
V02/03	1975	2214	—	■	—	—	■
V02/07	2215	2430	670	■	—	■	■
V02/03 bis 2700	2485	2784	100	■	■	—	■
V02/03 bis 3000	2785	3000	100	■	—	■	■

5.6.1.4 Variables Verriegelungsraster

Das Stulpflügelgetriebe Standard mit dem Verriegelungsraster V02/03 ist anpassbar. Durch die Bearbeitung kann das Stulpflügelgetriebe Standard auf die Verriegelungsraster V02/01, V02/05 und V02/07 angepasst werden.

Nachstehende Grafik zeigt die jeweiligen Markierungen, an denen das Stulpflügelgetriebe Standard angepasst werden kann.





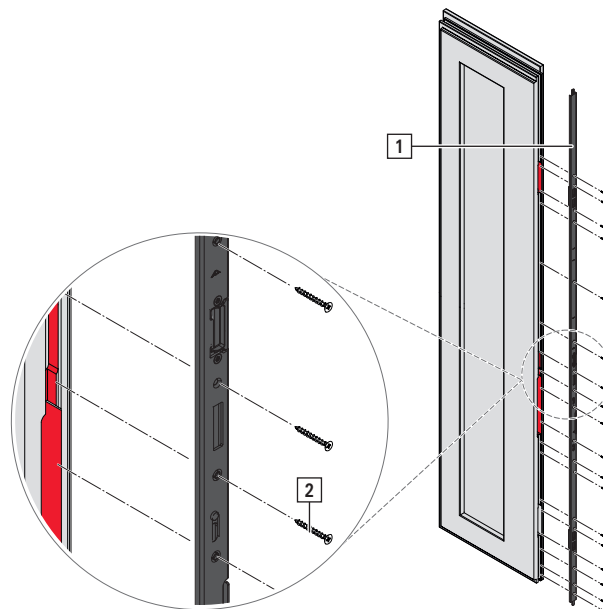
5.6.1.5 Einbau

1. Stulpflügelgetriebe Standard [1] in Flügelnut einlegen.
2. Stulpflügelgetriebe Standard mit Schrauben [2] festschrauben.



INFO

Jede Schraubposition besetzen.
Schrauben gerade eindrehen → *ab Seite 25.*



3. Bei Koppelstellen kraftschlüssige Verbindung herstellen → *ab Seite 28.*



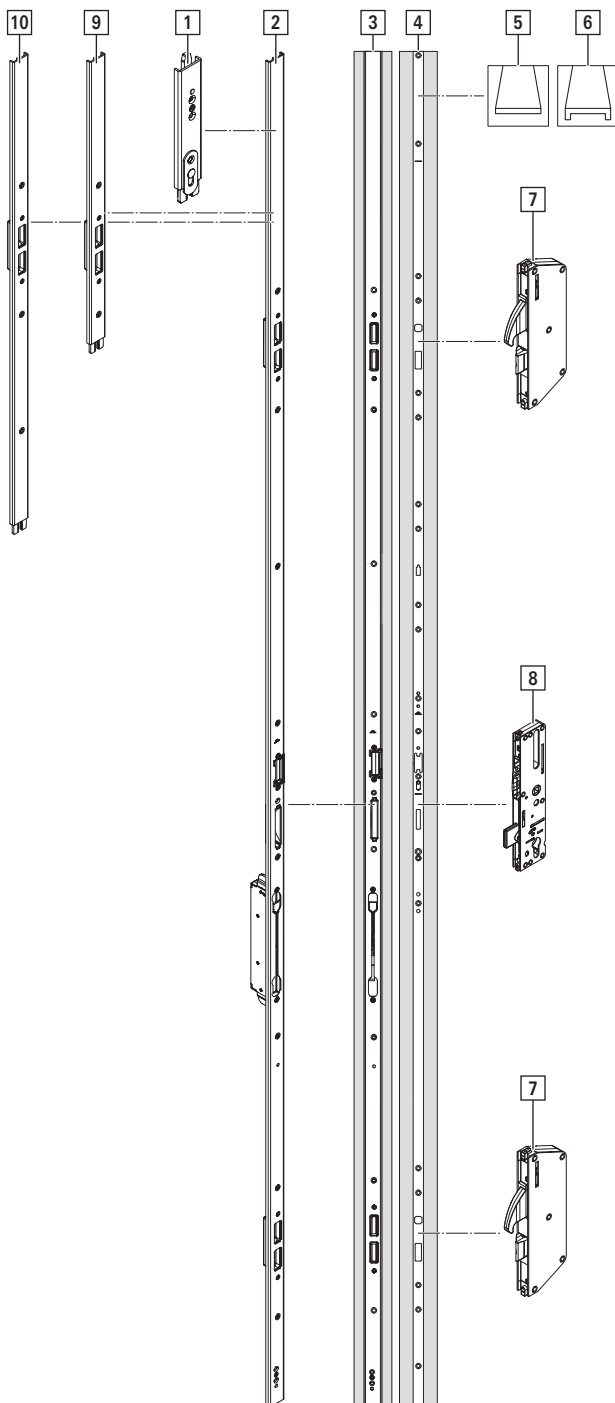
INFO

Bei Kunststoffprofilen mit gegenüberliegender Beschlagnut ist die Nut im Bereich der Koppelstelle abzudecken, um die Verbindung zu stabilisieren.

Dazu z. B. Verbindungslasche Roto NX (Materialnummer 350401) verwenden.

5.6.2 Stulpflügelgetriebe Plus

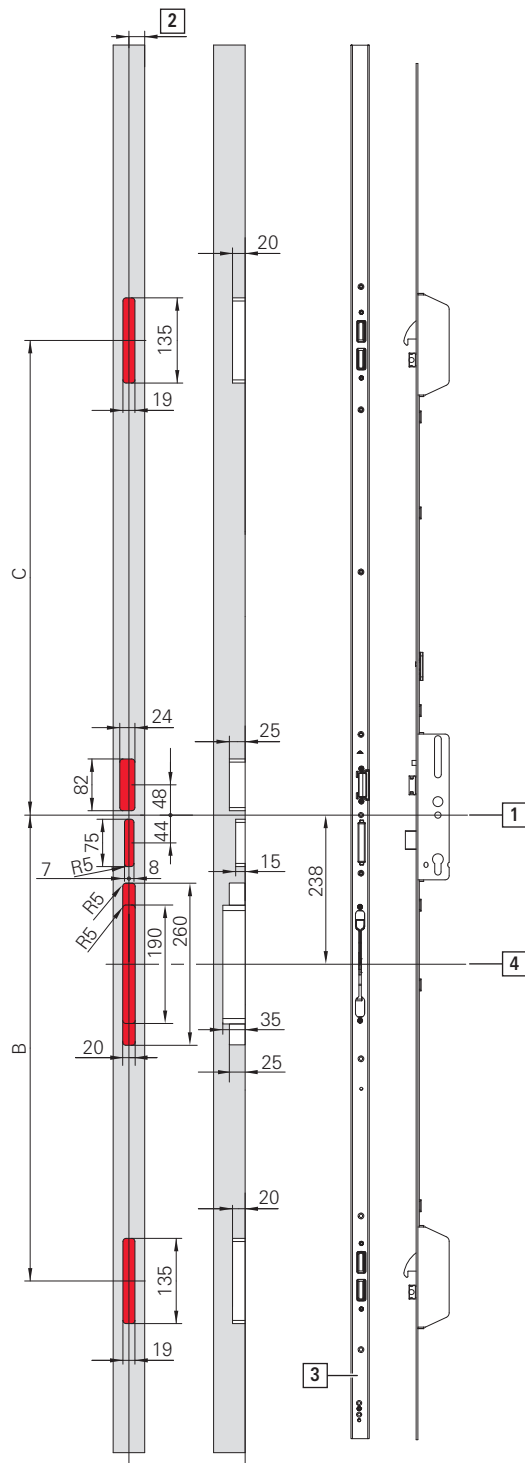
5.6.2.1 Übersicht



Zuordnung	Bedeutung
[1]	Anschlussstück Stulpflügelgetriebe Plus
[2]	Stulpflügelgetriebe Plus
[3]	zweitöffnender Flügel
[4]	erstöffnender Flügel
[5]	Flachstulp
[6]	U-Stulp
[7]	Zusatzverriegelung (AH)
[8]	Hauptschloss A700
[9]	Verlängerung 468
[10]	Verlängerung 768



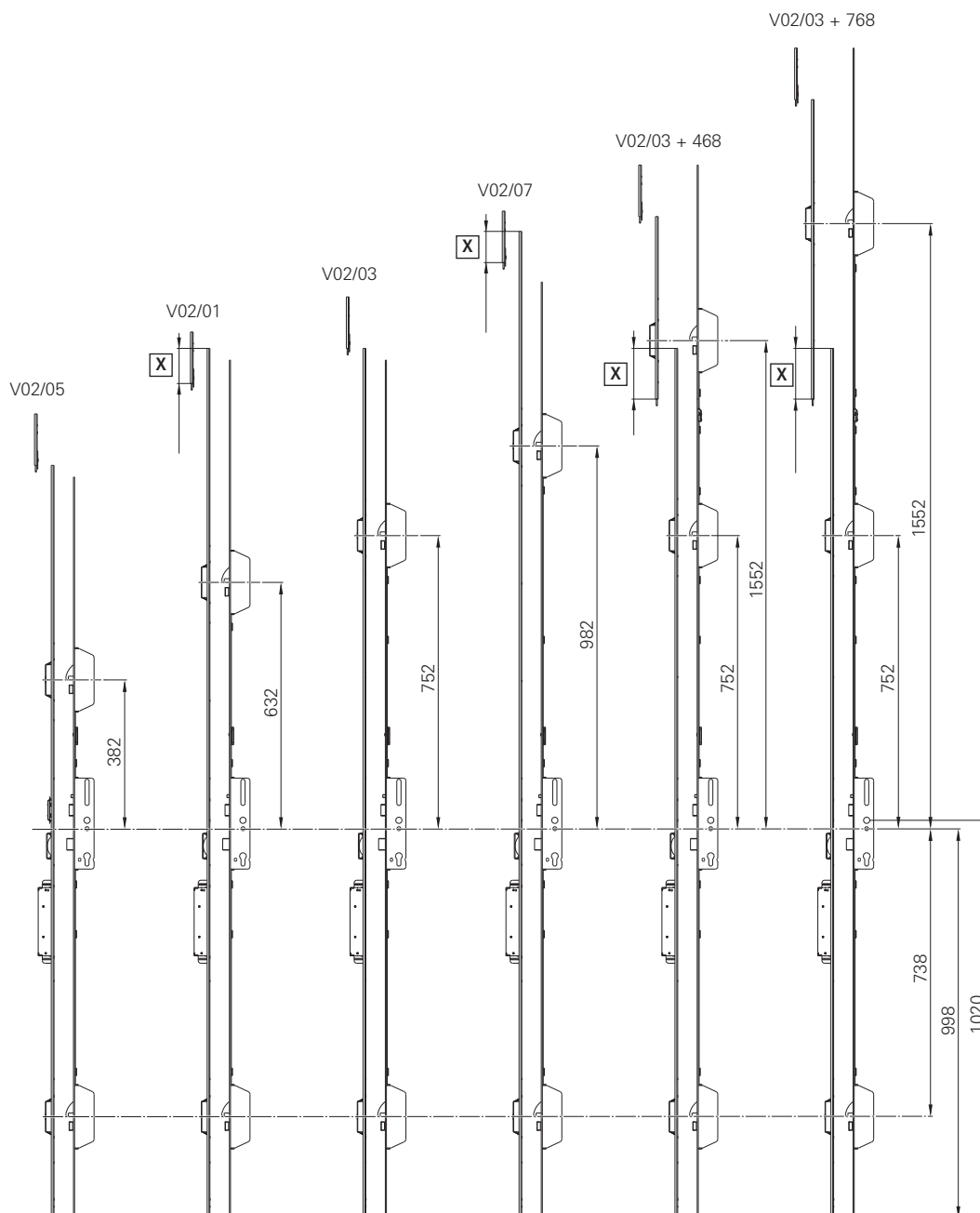
5.6.2.2 Bohr- und Fräsmaße



- [1] Stulpmarkierung
- [2] Fräsachse
- [3] Stulpflügelgetriebe Plus
- [4] Mitte Fräsung

Raster	B	C
V02/01	738	632
V02/03	738	752
V02/05	738	382
V02/07	738	982

5.6.2.3 Verriegelungsraster



[X] Ablängbereich

Raster	FFH min	FFH max	[X]
V02/05	1760	1900	–
V02/01	1901	2070	90
V02/03	2071	2270	–
V02/07	2271	2590	80
V02/03 + Verlängerung 468	2520	2700	130
V02/03 + Verlängerung 768	2820	3000	130



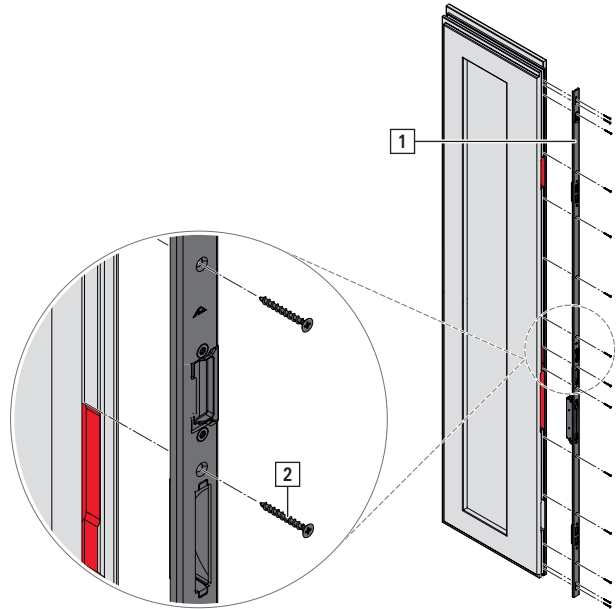
5.6.2.4 Einbau

1. Stulpflügelgetriebe Plus [1] in Flügelnut einlegen.
2. Stulpflügelgetriebe Plus mit Schrauben [2] festschrauben.



INFO

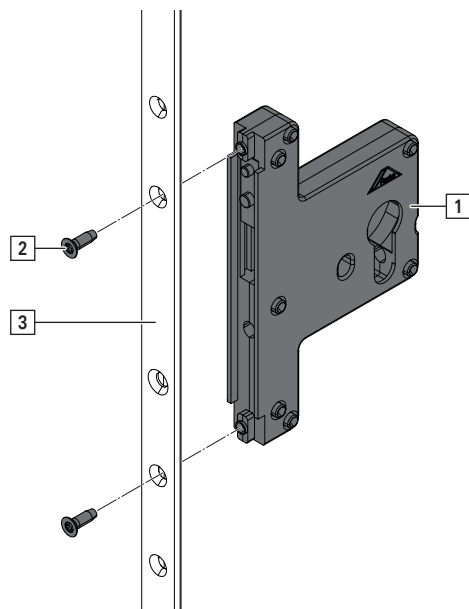
Jede Schraubposition besetzen.
Schrauben gerade eindrehen. → *ab Seite 25*



5.7 Zubehör

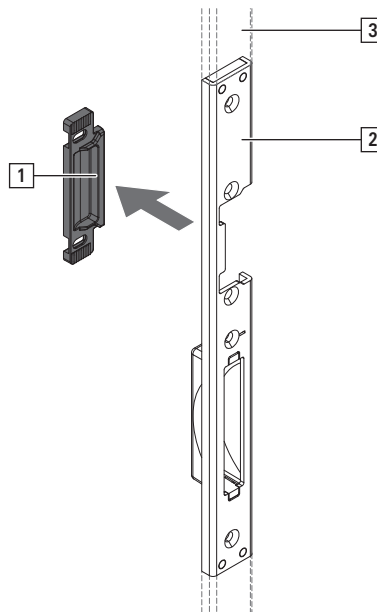
5.7.1 Zusatzsperre

1. Zusatzsperre [1] mit M4x12 Gewindefurchschrauben mit Senkkopf [2] am Stulp [3] festschrauben.

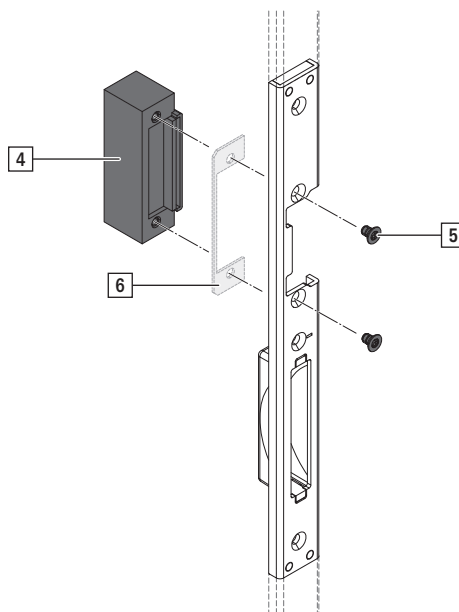


5.7.2 E-Öffner

1. Austauschstück [1] am Schließstück [2] bzw. an der Schließleiste [3] entfernen.



2. E-Öffner [4] mit 2 Schrauben [5] am Schließstück bzw. an der Schließleiste festschrauben.
Optional: Unterlage [6] montieren.





5.7.3 Tagesentriegelung



INFO

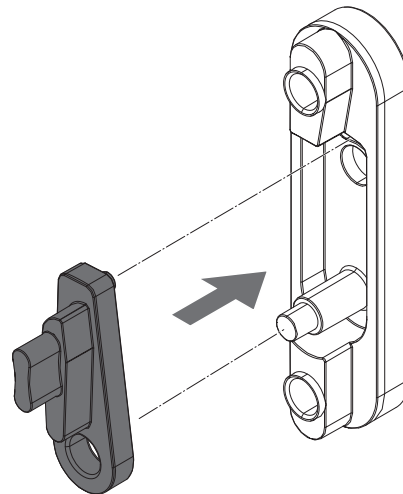
Bei U-Stulpen Bereich ausfräsen. Bei Bedarf Fräszeichnung anfordern.



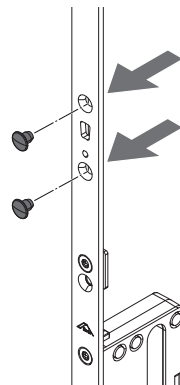
VORAUSSETZUNG

E-Öffner ist montiert.

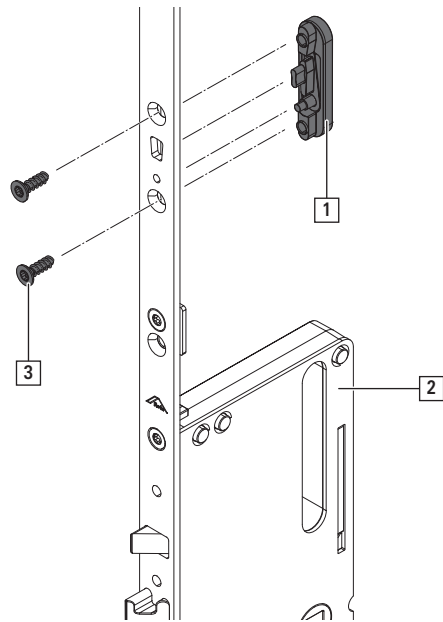
1. Tagesentriegelung zusammenstecken.



2. Abdeckkappen aus Schraubpositionen der Tagesentriegelung entfernen.



3. Tagesentriegelung [1] oberhalb Hauptschloss [2]
in Aussparung einklipsen.



4. Mit 2 Schrauben [3] festschrauben.



5.7.4 Austausch-Hauptschloss

5.7.4.1 A700

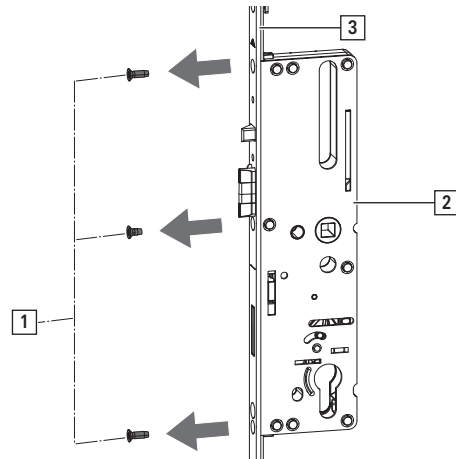


INFO

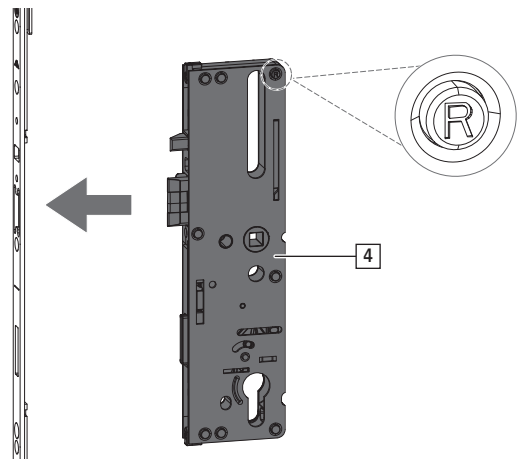
Das Systemzertifikat und die Gewährleistung erlöschen durch den Einbau des Austausch-Hauptschlusses.

Austausch im ausgebauten Zustand

1. 3 Schrauben [1] lösen.
Werkzeug: Innensechsrund T20



2. Hauptschloss [2] vom Stulp [3] abziehen.
3. Austausch-Hauptschloss [4] mit Kennzeichnung „R“ in Stulp einschieben.

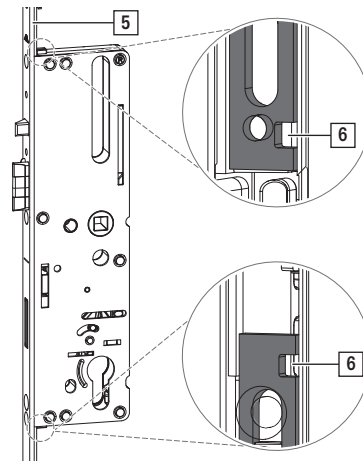


4. Schubstange [5] in den Mitnehmer [6] des Austausch-Hauptschlusses einhängen.

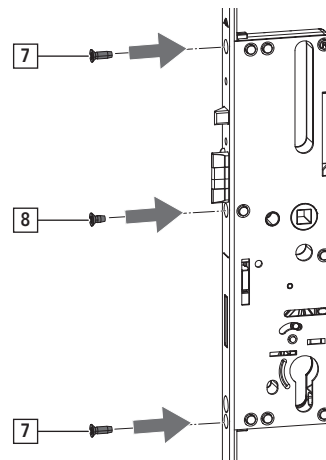


INFO

Austausch-Hauptschloss bündig zu Schubstange und Stulp positionieren.

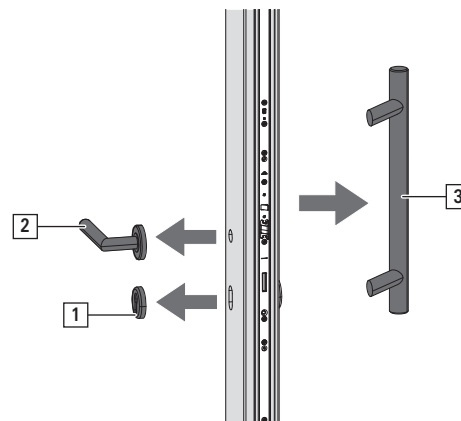


5. Mit 3 Schrauben montieren.
[7] M4 x 12
[8] M4 x 8
Drehmoment: max. 4 Nm



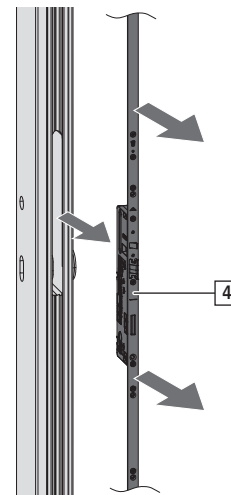
Austausch im eingebauten Zustand

1. Profilzylinder [1], Türdrücker [2] und Stoßgriff [3] demontieren.

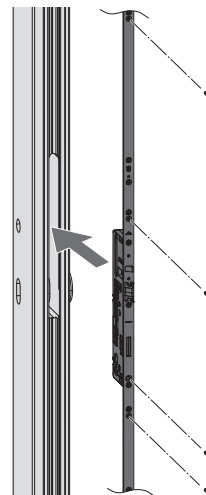




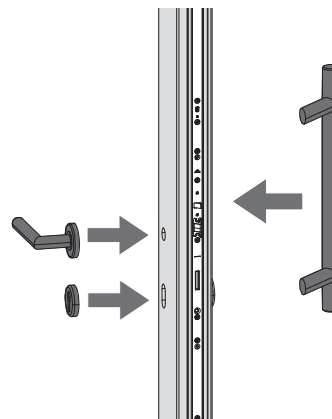
2. Alle Schrauben der Mehrfachverriegelung [3] lösen und kompletten Stulp aus Türprofil entfernen.



3. Schritte 1 – 5 von „im ausgebauten Zustand“ durchführen.
4. Stulp in Türprofil einlegen. Auf bündigen Sitz achten.
5. Alle Schrauben der Mehrfachverriegelung fest-schrauben.



6. Profilzylinder, Türdrücker und Stoßgriff montieren.



6 Nachrüstung Antriebseinheit

Die Antriebseinheit kann nachgerüstet werden.



INFO

Eine Nachrüstung der Antriebseinheit bei Fluchttüren nach EN179 ist nicht zulässig.

6.1 Antriebseinheit montieren



INFO

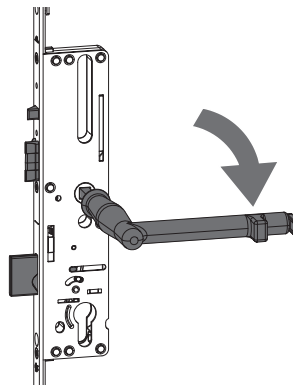
Tagesentriegelung bei Nachrüstung der Antriebseinheit nicht empfohlen. Wenn nötig ausbauen.



INFO

Sicherstellen, dass Transportsicherungsschraube entnommen wurde.

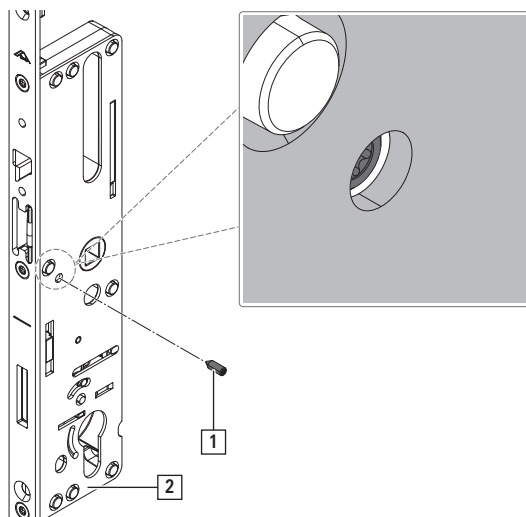
1. Drücker nach unten drücken und halten.
 - ▷ Riegel und Fallen müssen eingezogen sein.



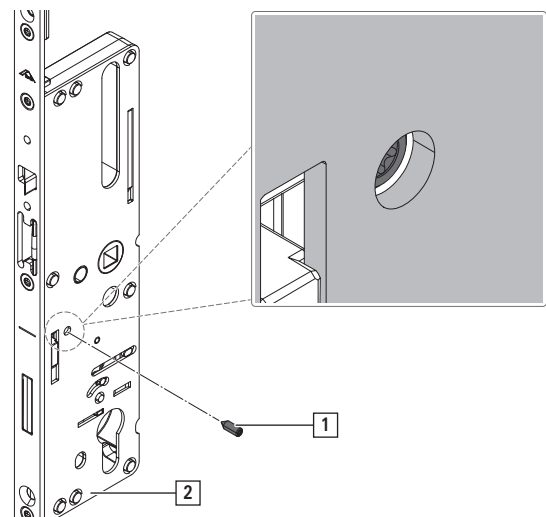
2. Gewindestift [1] bis zum Anschlag in Platte [2] einschrauben.
 - ▷ Gewindestift muss hinter der Platte verschwinden.

Gewinde wird bei erstem Einschrauben eingeschnitten, der auftretende Widerstand ist technisch bedingt.
Werkzeug: Innensechskant SW2

Dornmaß 35, 40



Dornmaß > 40



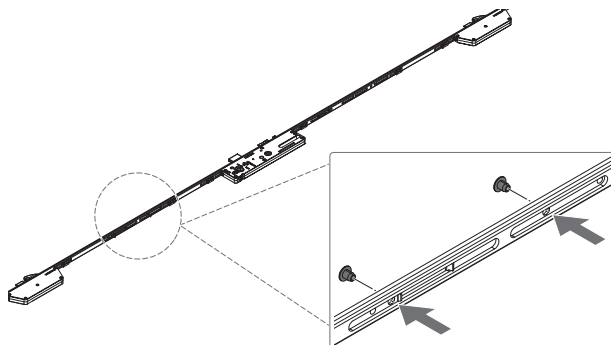
3. Drücker loslassen.



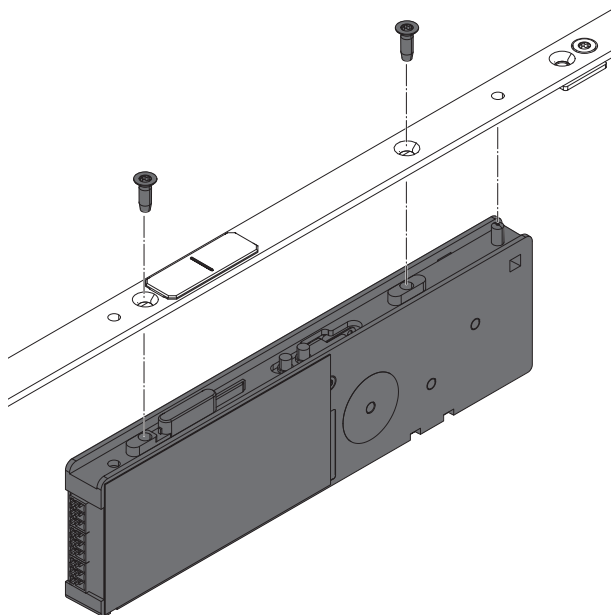
▷ Drücker muss selbstständig in die Ausgangsposition zurückgehen und Fallen komplett ausfahren.

Fahren die Fallen nicht komplett aus, Gewindestift weiter einschrauben.

4. Abdeckkappen aus Schraubpositionen der Antriebseinheit entfernen.



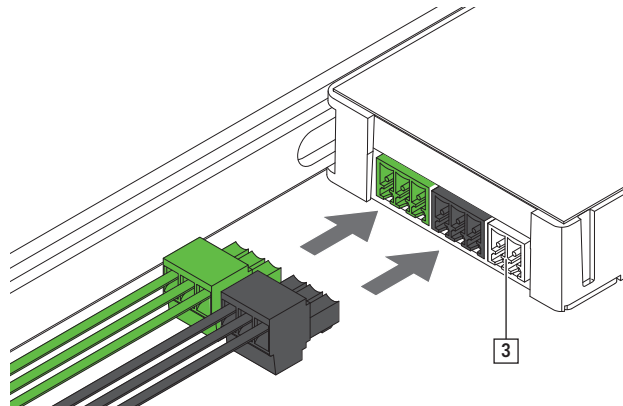
5. Antriebseinheit in Stulp einstecken.
6. Antriebseinheit mit M4 x 12 Taptite-Gewindefurchschrauben festschrauben.
 Werkzeug: Innensechsrund T20
 Drehmoment 1,5 –2 Nm



7. Optional vor Einbau der Mehrfachverriegelung Justierung des Fahrwegs und Funktionsprüfung der Antriebseinheit durchführen → **ab Seite 87**.

6.2 Mehrfachverriegelung montieren

1. Antriebseinheit an Strom anschließen.
 Rechten Steckplatz [3] frei lassen.



2. Mehrfachverriegelung [4] in Flügelnut einlegen und mit Schrauben festschrauben.



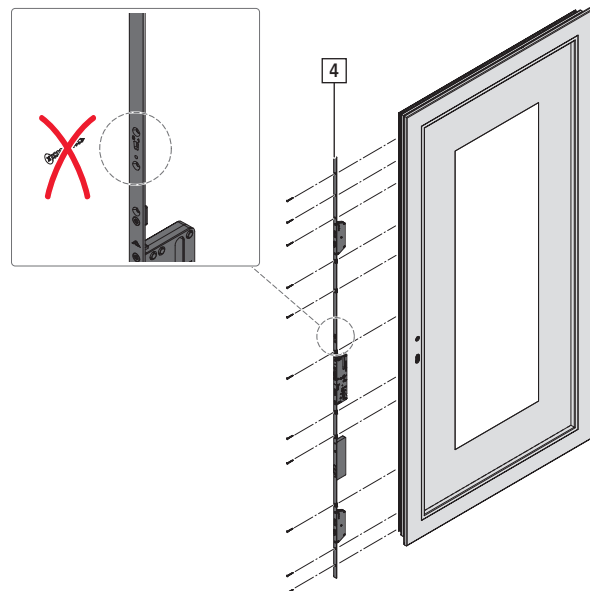
INFO

Schraubpositionen der Tagesentriegelung nicht besetzen.



INFO

Schrauben gerade eindrehen → *ab Seite 25.*



3. Justierung des Fahrwegs und Funktionsprüfung im montierten Zustand durchführen.
 → *ab Seite 89* (mit Control Unit)
 → *ab Seite 92* (mit Kabelübergang)

6.3 Erstinbetriebnahme der Tür



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Strom kann zu tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Installations- und Wartungsarbeiten nur durch Elektrofachkräfte.
- ▶ Jeweilige nationale Vorschriften beachten und einhalten (in Deutschland u.a. VDE 0100).
- ▶ Bei bauseitiger Verlegung des Netzanschlusskabels allpolige Sicherheitstrennung herstellen.
- ▶ Alle Arbeiten nur im spannungslosen Zustand durchführen.

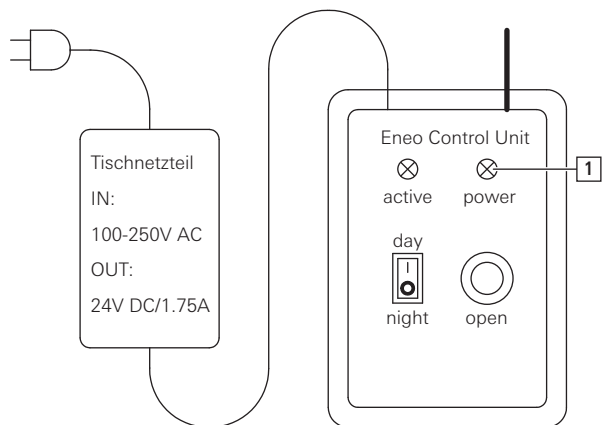
Bevor Antriebseinheit an die Versorgungsspannung angeschlossen wird, Funktion, wie an einer mechanischen Mehrfachverriegelung, überprüfen. Der Kraftaufwand beim Betätigen des Drückers und des Zylinderschlüssels darf über die normale Handkraft nicht hinausgehen.



6.3.1 Mehrfachverriegelung nicht montiert (Control Unit)

6.3.1.1 Anschluss Control Unit an Antriebseinheit

- Control Unit mithilfe von Kabel (Mat.-Nr. 524935) über Plug&Play Anschlüsse an Antriebseinheit anschließen.
- Control Unit an Strom anschließen.
 ▷ Power-LED [1] leuchtet grün.



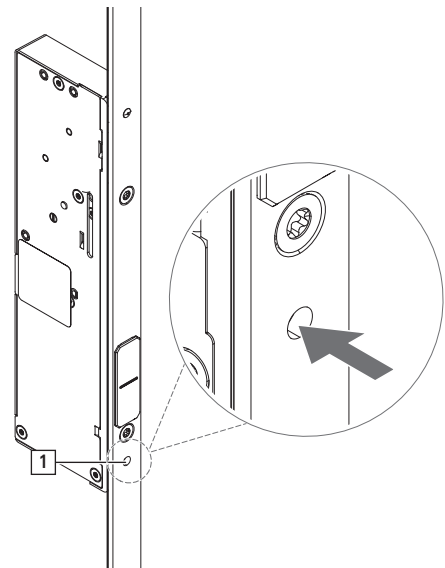
6.3.1.2 Justierung Fahrweg



INFO

Justierung nur im senkrechten Zustand durchführen.

- Drücker nach unten drücken und halten.
- Stift oder Werkzeug (Ø 3 bis 3,5 mm) in Revisionsloch stecken.
 Funklertaster [1] 5 Sekunden betätigen.
 ▷ Antriebseinheit bestätigt mit Tonfolge und justiert sich.



- Drücker gedrückt halten.
 ▷ Antrieb fährt nach unten, nach oben und wieder nach unten – Bestätigung jeweils durch 1x Piepton.

- ▷ Antriebseinheit verlässt automatisch den Modus.
- 4. Drücker loslassen.
- 5. Antriebseinheit von Strom trennen und wieder anschließen für Neustart.
- 6. Funktionsprüfung durchführen.

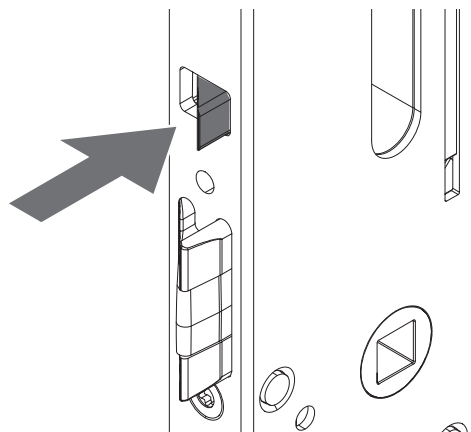


INFO

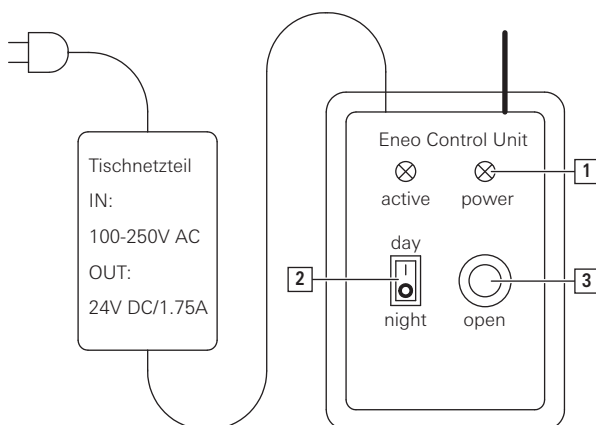
Bei Fehler ertönt 7x Zweiton Piep .
Justierung ab Schritt 2 wiederholen.

6.3.1.3 Funktionsprüfung Antriebseinheit

- 1. Auslöseeinheit auslösen.



- 2. Sicherstellen, dass day/night-Schalter [2] der Control Unit auf 0 (night) steht.



- 3. AUF-Taste (open) [3] betätigen.
 - ▷ Zusatzverriegelungen, Hauptriegel und Fallen werden zurückgezogen. Nur Fallen fahren wieder aus.
 - ▷ Funktionsprüfung erfolgreich.Bei abweichendem Verhalten s. Störungsabhilfe
→ **ab Seite 113** → **ab Seite 97**.
- 4. Mehrfachverriegelung montieren → **ab Seite 86**.



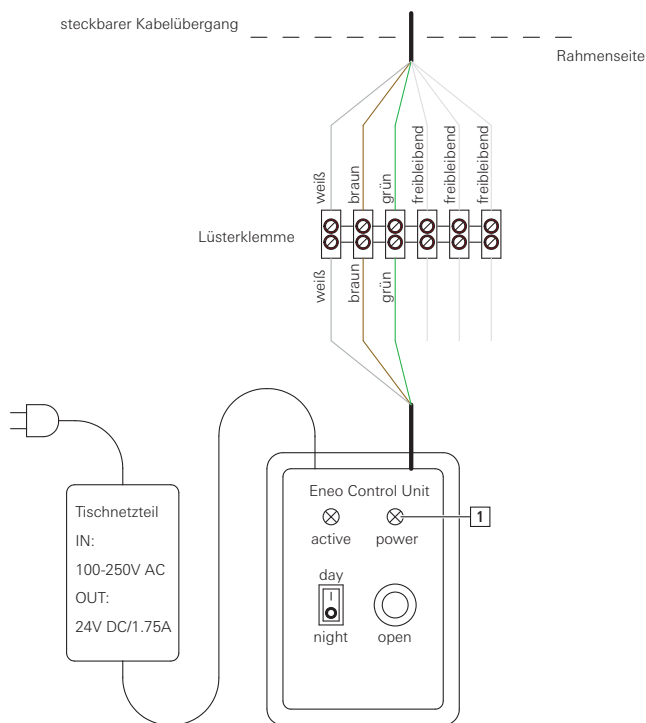
6.3.2 Mehrfachverriegelung montiert (Control Unit)

6.3.2.1 Anschluss Control Unit an Antriebseinheit

1. Flügel öffnen.
2. Control Unit an Kabel von Kabelübergang anklemmen.

Stecker- / Kabelbelegung

weiß: IN1 / Eingang 1 (AUF)
 braun: +24V
 grün: GND
 gelb: freibleibend
 grau: freibleibend
 rosa: freibleibend



3. Control Unit an Strom anschließen.
 ▷ Power-LED [1] leuchtet grün.

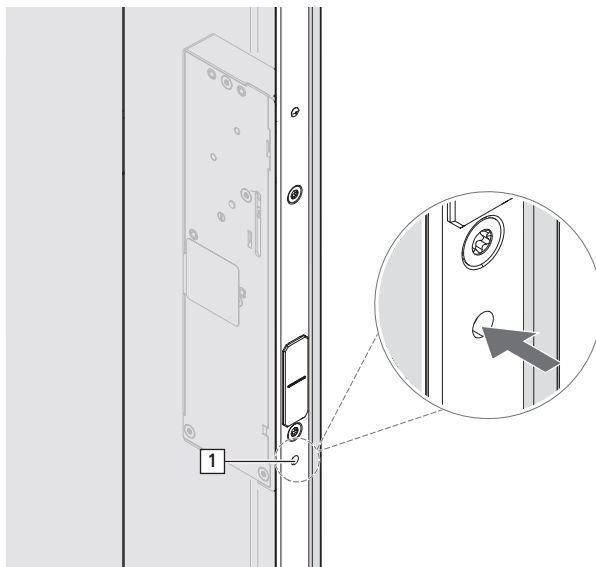
6.3.2.2 Justierung Fahrweg



INFO

Justierung nur im senkrechten Zustand durchführen.

1. Flügel öffnen.
2. Drücker nach unten drücken und halten.
3. Stift oder Werkzeug (Ø 3 bis 3,5 mm) in Revisionsloch stecken.
Funklerntaster [1] 5 Sekunden betätigen.
▷ Antriebseinheit bestätigt mit Tonfolge und justiert sich.



4. Drücker gedrückt halten.
▷ Antrieb fährt nach unten, nach oben und wieder nach unten – Bestätigung jeweils durch 1x Piepton.
▷ Antriebseinheit verlässt automatisch den Modus.
5. Drücker loslassen.
6. Antriebseinheit von Strom trennen und wieder anschließen für Neustart.
7. Funktionsprüfung durchführen.



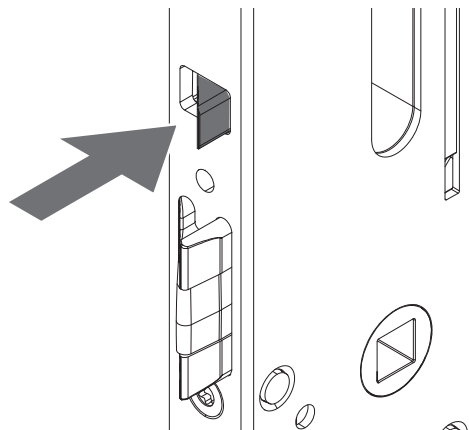
INFO

Bei Fehler ertönt 7x Zweiton Piep .
Justierung ab Schritt 2 wiederholen.

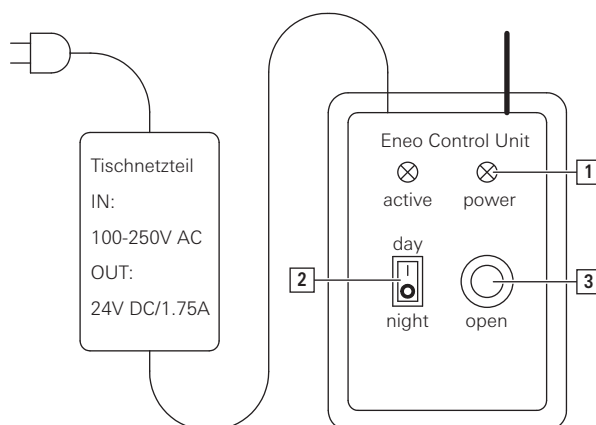


6.3.2.3 Funktionsprüfung mit Control Unit

1. Flügel öffnen.
2. Auslöseeinheit auslösen.



3. Sicherstellen, dass day/night-Schalter [2] der Control Unit auf 0 (night) steht.



4. AUF-Taste (open) [3] betätigen.
 - ▷ Tür entriegelt. Zusatzverriegelungen, Hauptriegel und Fallen werden zurückgezogen. Nur Fallen fahren wieder aus.
 - ▷ Funktionsprüfung erfolgreich.
 Bei abweichendem Verhalten s. Störungsabhilfe
 → **ab Seite 113** → **ab Seite 97**.
5. Bei erfolgreicher Funktionsprüfung Flügel schließen und Punkt 4 wiederholen.

6.3.3 Mehrfachverriegelung montiert (Kabelübergang)

6.3.3.1 Anschluss Kabelübergang mit integriertem Netzteil an Antriebseinheit

1. Flügel öffnen.
2. Netzkabel an 230 V anschließen.



INFO

Anschluss an 230 V Netz nur durch Elektrofachkraft.

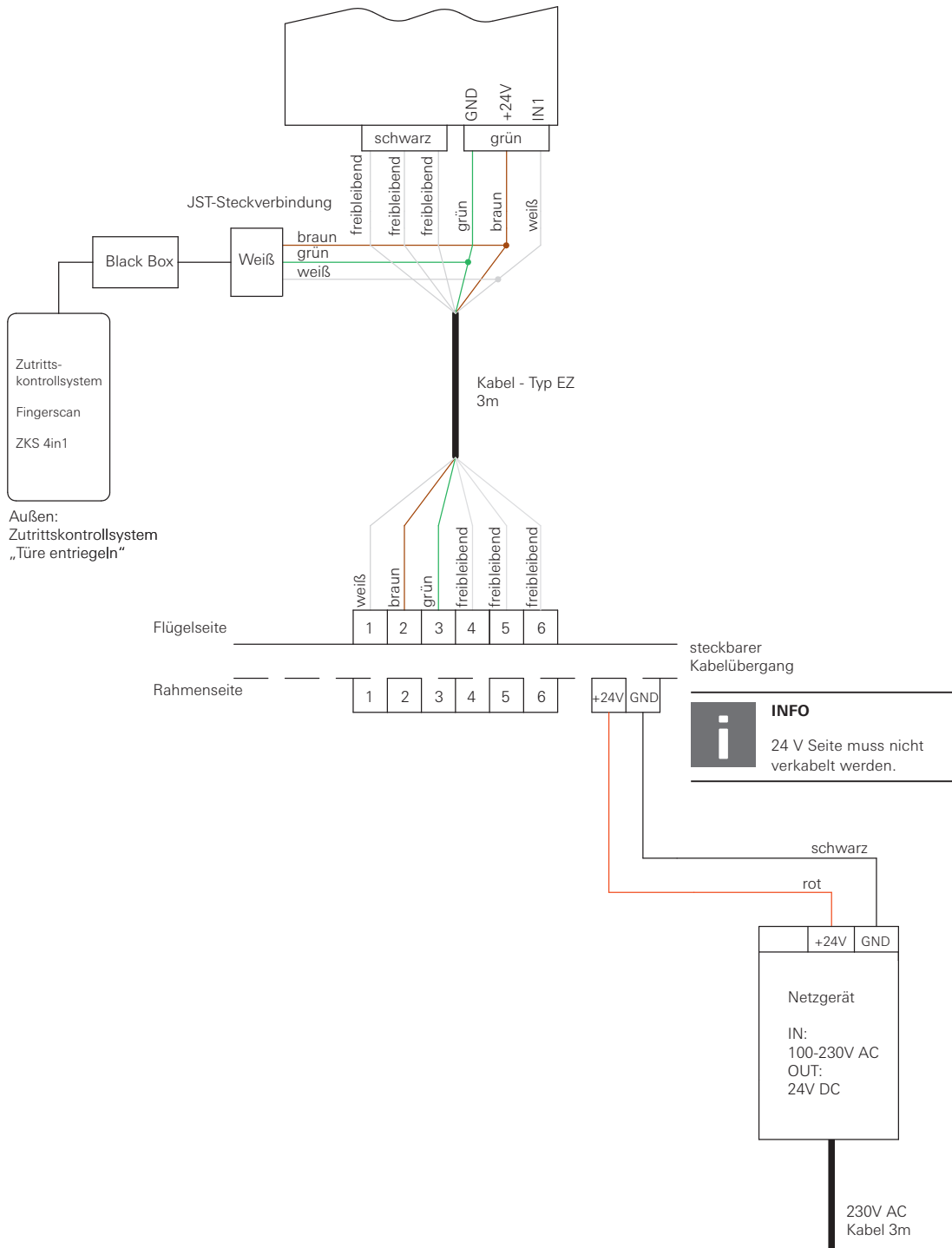


ACHTUNG

Sachschaden durch Kurzschluss!

Wird das Netzgerät an 230 V angeschlossen, bevor der Kabelübergang angeschlossen wurde, kann dies einen Kurzschluss verursachen.

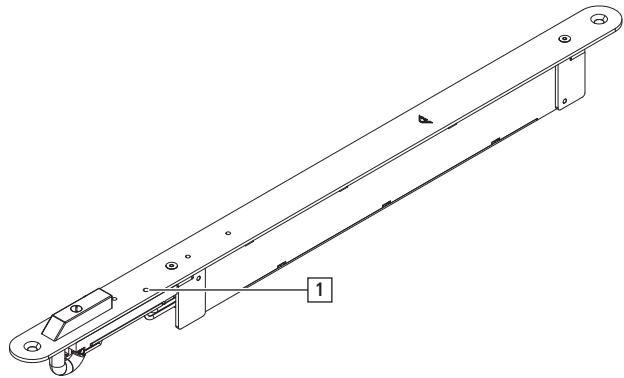
- ▶ Flügelseitig EZ-Kabel an Kabelübergang anschließen. Verkabelung siehe Anschlussplan.
 - ▶ Rahmenseitig Kabel für Kabelübergang z. B. an Taster, Gegensprechanlage, etc. anschließen.
-



Stecker- / Kabelbelegung

weiß: IN1 / Eingang 1 (AUF)
 braun: +24V
 grün: GND
 gelb: freibleibend
 grau: freibleibend
 rosa: freibleibend

3. Stromversorgung am Netzgerät überprüfen.
 - ▷ LED [1] leuchtet grün, wenn Spannung anliegt.



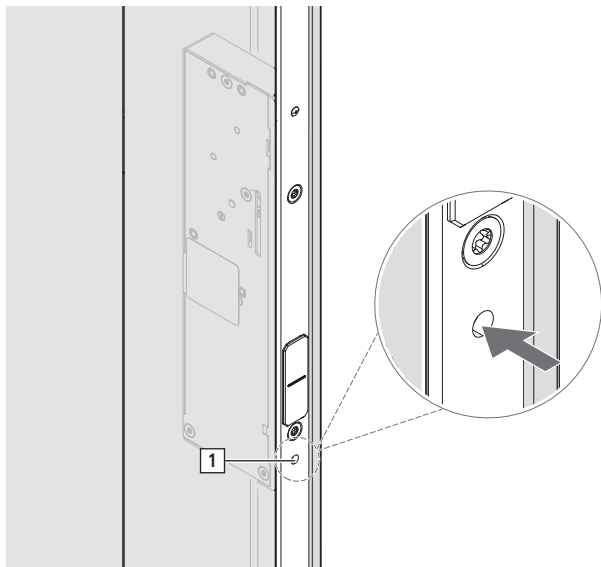
6.3.3.2 Justierung Fahrweg



INFO

Justierung nur im senkrechten Zustand durchführen.

1. Flügel öffnen.
2. Drücker nach unten drücken und halten.
3. Stift oder Werkzeug (Ø 3 bis 3,5 mm) in Revisionsloch stecken.
Funklerntaster [1] 5 Sekunden betätigen.
 - ▷ Antriebseinheit bestätigt mit Tonfolge und justiert sich.



4. Drücker gedrückt halten.
 - ▷ Antrieb fährt nach unten, nach oben und wieder nach unten – Bestätigung jeweils durch 1x Piepton.



- ▷ Antriebseinheit verlässt automatisch den Modus.
- 5. Drücker loslassen.
- 6. Antriebseinheit von Strom trennen und wieder anschließen für Neustart.
- 7. Funktionsprüfung durchführen.

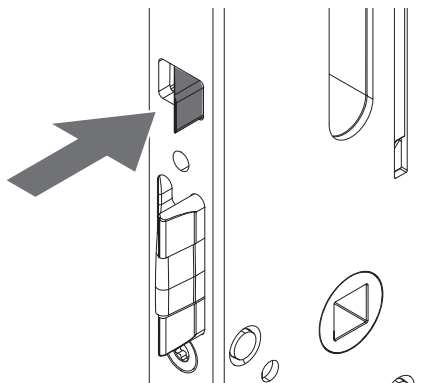


INFO

Bei Fehler ertönt 7x Zweiton Piep .
Justierung ab Schritt 2 wiederholen.

6.3.3.3 Funktionsprüfung bei Kabelübergang mit integriertem Netzteil

1. Flügel öffnen.
2. Auslöseeinheit auslösen.



3. Öffnen über Zutrittskontrollsystem (z. B. ZKS 4in1, Fingerscan)

- Öffnen über ZKS 4in1 .

Automatischer Prüfungsmechanismus, um Verkabelung und Anschlüsse zum Motorschloss zu prüfen.

Eine Inbetriebnahme mit App ist nicht notwendig.

Anzahl der Tests ist nicht begrenzt.

⇒ Nur möglich im Auslieferungszustand.

- i. Code 123456 am Display eingeben.
- ii. Mit Häkchen bestätigen.

⇒ Tür öffnet.



INFO

Initial-PIN erlischt, sobald persönliche PIN eingerichtet wurde.

- Öffnen über Fingerscan .

Automatischer Prüfungsmechanismus um Verkabelung und Anschlüsse zum Motorschloss zu prüfen. Ein Einlernen der Master- oder Benutzerfinger ist nicht notwendig.

⇒ nur möglich im Auslieferungszustand.

Autotest-Funktion	LED
Fingerscan ist betriebsbereit.	● ●
Fernbedienung: Taste 0 drücken.	○ ●
Mit OK bestätigen.	● ○
Autotest wird automatisch gestartet	
Verkabelung, Paarung, Verschlüsselung und Anschlüsse werden geprüft	
Autotest erfolgreich (nach ca. 10 Sekunden).	● ○



INFO

Der Autotest ist auf insgesamt zehn Durchläufe begrenzt, wobei ein Durchlauf bereits im Produktionswerk durchgeführt wurde.

▷ Tür entriegelt. Zusatzverriegelungen, Hauptriegel und Fallen werden zurückgezogen. Nur Fallen fahren wieder aus.

▷ Funktionsprüfung erfolgreich.

Bei abweichendem Verhalten s. Störungsabhilfe → *ab Seite 113* → *ab Seite 97*.

4. Bei erfolgreicher Funktionsprüfung Flügel schließen und Punkt 3 wiederholen.



6.4 Störungsabhilfe

6.4.1 A700

Toleranzen und Höhenversatz am Element prüfen. → *ab Seite 19*

Störung	Ursache	Abhilfe	Durchführung
Schloss verriegelt nicht automatisch.	Schrauben zu fest.	Schrauben lockern.	■
	Schrauben zu lang.	Empfohlene Schraubenlänge verwenden.	■
	Schrauben schleifen an der Schubstange.	Schrauben gerade eindrehen beziehungsweise Schrauben mit Freischnitt (ohne Gewinde hinter Schraubenkopf) verwenden.	■
	Überstand der Auslöseeinheit nicht groß genug.	Auslöseeinheit justieren → <i>ab Seite 108</i> .	■
	Schubstangenführungen schief.	Schubstangenführungen begradigen.	■
	Schraubpositionen der Tagesentriegelung besetzt.	Schraubpositionen der Tagesentriegelung nicht besetzen → <i>ab Seite 60</i>	■
Drücker befindet sich nicht in Nullstellung (hängt).	Rosettenmontage fehlerhaft (Rosette nicht im Winkel).	Rosette demontieren und mit Bohrlehre befestigen.	■
	Hochhaltefeder der Schlossnuss ermüdet / gebrochen.	Schlosskasten ersetzen.	■
	Reibung zwischen Drücker und Langschild zu groß.	Schmieren.	□
Drücker befindet sich nicht in Nullstellung (zu hoch).	Vierkant verbogen.	Vierkant oder Drückergarnitur komplett ersetzen.	■
Schließnase des Profilzylinders schleift im Hauptschlosskasten.	Langschild / Rosette beziehungsweise Drücker / Drücker nicht richtig zueinander positioniert (Achsen und Zusammenspiel innen und außen).	Rosetten und Langschild demontieren und mit Bohrlehre befestigen (eventuell neu bohren).	■
Schloss klappert in der Tür.	Schrauben zu locker.	Schrauben nach Vorgabe anziehen.	■
Riegel des Schlosskastens streift im Schließblech.	Rahmen und Rahmenteile in senkrechter Achse verdreht.	Freiraum für Riegel schaffen, durch mechanische Bearbeitung des Schließblechs.	■
Tür bleibt nicht geschlossen.	Fallen laufen nicht ein.	Rahmenteilposition anpassen.	■
	Tür hat sich gesenkt / verzogen.	Türbänder und Rahmenteile justieren, wenn nötig Türelement neu verklotzen (siehe Klotzfibel FLY_11). E-Öffner justieren.	■
Tür lässt sich nicht schließen.	Falle zieht sich nicht in den Schlosskasten.	Falle mit Roto Haftfett schmieren.	□
	Verschmutzungen im Bodenschwellenbereich.	Bodenschwellenbereich reinigen.	□
	Profilzylinder hat sich verdreht, z. B. durch zu viel Gewicht am Schlüsselbund.	Profilzylinder wieder senkrecht stellen.	□

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

6.4.2 A700 mit nachgerüsteter Antriebseinheit

Störung	Ursache	Abhilfe	Durchführung
System ohne Funktion. Antriebseinheit reagiert nicht, keine Signaltöne.	230 Volt liegen nicht am Netzgerät auf der Primärseite an.	Spannungsversorgung prüfen. 230 Volt am Netzgerät auf der Primärseite anlegen.	■
	24 Volt liegen nicht an Antriebseinheit an.	24 V Klemmkontakte am Netzgerät überprüfen. Zuleitung zwischen Netzteil und Antriebseinheit überprüfen und eventuell tauschen.	■
	24 Volt liegen an Antriebseinheit an, jedoch + / - vertauscht.	Spannungsversorgung auf der Sekundärseite des Netzteils tauschen.	■
	Kein Signal am Ausgang des Signalgebers oder kein Signal am Eingang der Antriebseinheit. Oder Der Antrieb steht in einer Endlage und erhält kein Signal um eine Bewegung auszuführen.	Kontrolle, ob Spannung anliegt. Kontrolle der Verkabelung . Kontrolle, ob der Funkhandsender einge- lernt ist . Kontrolle, ob das Zutrittskontrollsystem an- geschlossen beziehungsweise richtig ein- gestellt ist .	■
	Immer noch keine Funktion?	Spannung unterbrechen, 10 Sekunden war- ten und neu in Betrieb nehmen. Mit Control Unit testen . Fachpersonal kontaktieren.	■
Tür lässt sich trotz hörbarem Motorge- räsusch nicht öffnen.	Gewindestift nicht eingesetzt.	Gewindestift einsetzen → <i>ab Seite 84.</i>	■
Falle und Verriegelungen bleiben zurückge- zogen.	Tag-Funktion aktiviert (24 Volt liegen an ge- lber Ader an).	Day-/night-Schalter der Control Unit auf night (0) stellen oder Verkabelung überprü- fen und anpassen.	■
Verriegelungen werden nach Entriegeln nicht gehalten und fallen raus.	Fahrweg der Antriebseinheit zu kurz.	Justierung des Fahrwegs starten → <i>ab Seite 90.</i>	■
 3x Zweiton Piep Antriebseinheit entriegelt nicht vollständig. Sie hat Überstrom festgestellt und Fahrt gestoppt.	Fahrweg der Antriebseinheit zu lang.	Justierung des Fahrwegs starten → <i>ab Seite 90.</i>	■
	Schubstange oder Antriebseinheit wird blo- ckiert, z. B. durch vorherige Verriegelung mit Schlüssel.	Tür mit Schlüssel entsperren.	□
	Anpressdruck der Tür ist zu hoch.	Tür justieren → <i>ab Seite 100.</i>	■
	Zusatzverriegelung oder Hauptschloss blo- ckiert den Antrieb. Fremdkörper blockiert die Schubstange.	Fremdkörper entfernen.	■
	Während Entriegelungsvorgang Tür belas- tet.	Tür erneut öffnen und abwarten bis An- triebseinheit Tür vollständig entriegelt hat.	□
 4x Zweiton Piep Antriebseinheit entriegelt nicht vollständig.	Antriebseinheit erreicht ihre Endposition in eine der beiden Fahrtrichtungen nicht.	Antriebseinheit tauschen	■

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb



6.5 Akustische Signale

Ton	Meldungsart	Bedeutung
1x Piepton 	Bestätigung	Befehl verstanden, Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt.
3x Piepton 	Hinweis	Befehl verstanden, Eneo A kann Befehl nicht ausführen. Maximale Zyklenzahl (ca. 6–8 Ver- und Entriegelungsvorgänge pro Minute) in Zeiteinheit überschritten. Eneo A nach 30–40 Sekunden wieder betriebsbereit.
4x Piepton 	Hinweis	Lerntaster wurde betätigt, lernen / löschen ist jedoch nicht möglich.
5x Zweiton Piep 	Hinweis	Befehl Handsender wird ausgeführt, aber Batterie Handsender bald leer.

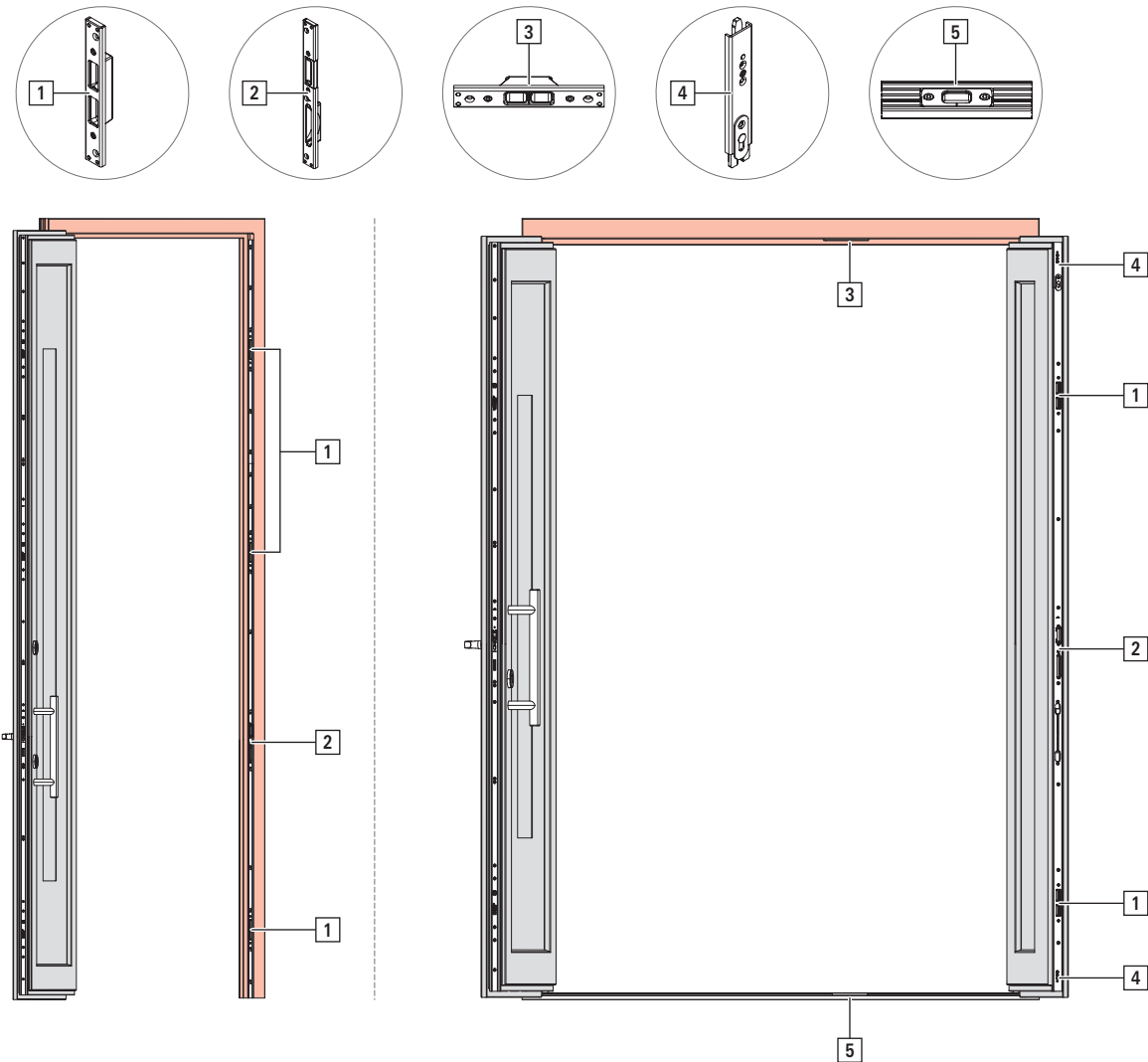
7 Justierung



INFO

Das Verstellen von Roto Beschlagteilen darf nur von autorisiertem Fachpersonal im eingebauten Zustand des Elements durchgeführt werden.

7.1 Übersicht



Zuordnung	Bezeichnung	
[1]	Schließstück Kombination	→ ab Seite 100
[2]	Schließstück Falle / Riegel	→ ab Seite 100
[3]	Schließstück Stangenausschluss	→ ab Seite 100
[4]	Anschlusssteil Stulpflügelgetriebe Plus	→ ab Seite 106
[5]	Deckelbrücke	→ ab Seite 106

7.2 Schließstücke



INFO

Die Verstellprinzipien werden beispielhaft abgebildet. Das gezeigte Bauteil kann je nach Typ (Falle / Riegel, Kombination, Automatik etc.) und Profilsystem (Holz / Kunststoff / Aluminium) von der Abbildung abweichen. Die Verstellprinzipien bleiben gleich.

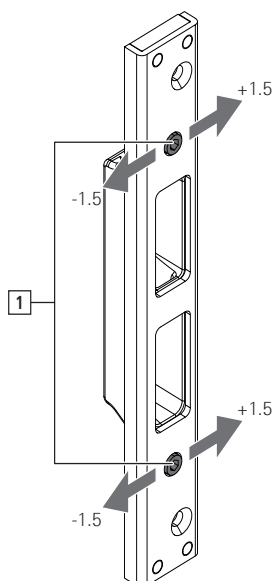


7.2.1 Seitenverstellung

Exzenterverstellung

1. Seitenverstellung $\pm 1,5$ mm über Verstelllexzenter [1] oben und unten vornehmen.

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW3



INFO

Der Verstellweg 1,5 mm ist nach einer 90°-Drehung erreicht:

- 90°-Drehung = 1,5 mm
- 180°-Drehung = Ausgangsstellung
- 270°-Drehung = -1,5 mm
- 360°-Drehung = Ausgangsstellung

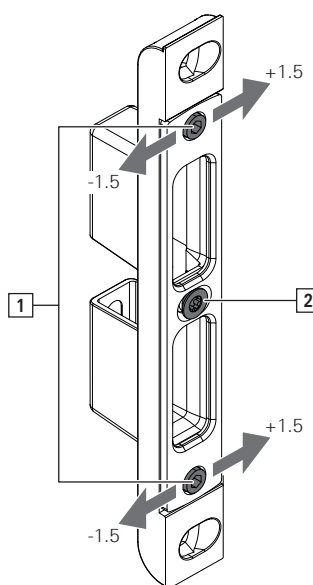
Exzenterverstellung (mit einer Fixierschraube mittig)

1. Fixierschraube [2] lösen.

Werkzeug: Innensechsrundschlüssel T20

2. Seitenverstellung $\pm 1,5$ mm über Verstelllexzenter [1] oben und unten vornehmen.

Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW3





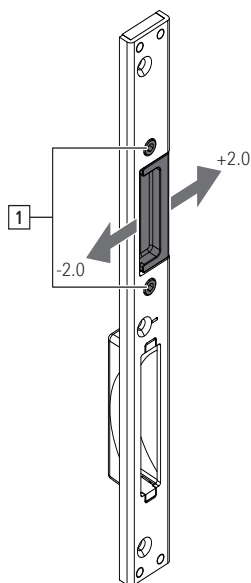
INFO

Der Verstellweg 1,5 mm ist nach einer 90°-Drehung erreicht:

- 90°-Drehung = 1,5 mm
- 180°-Drehung = Ausgangsstellung
- 270°-Drehung = -1,5 mm
- 360°-Drehung = Ausgangsstellung

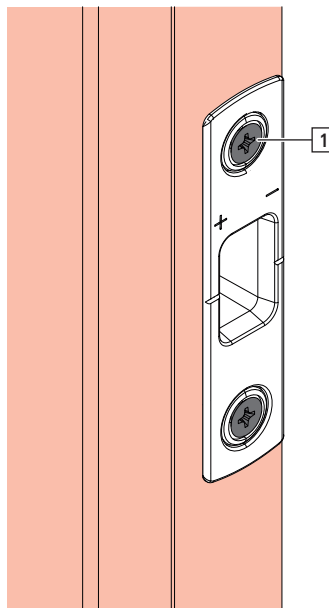
Rasterverstellung (händisch mit zwei Fixierschrauben)

1. Fixierschrauben [1] lösen.
Werkzeug: Innensechsrundschlüssel T20
2. Seitenverstellung +/- 2 mm per Hand vornehmen.
Rastung in Bauteil integriert.



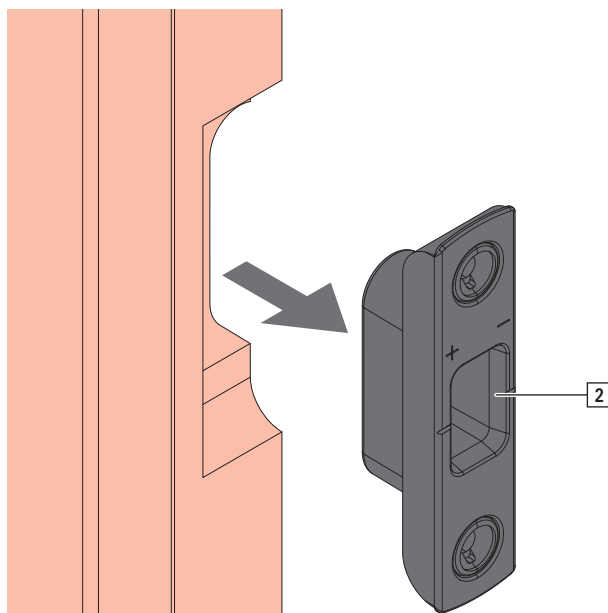
Bauteildrehung

1. Schrauben [1] herausdrehen.

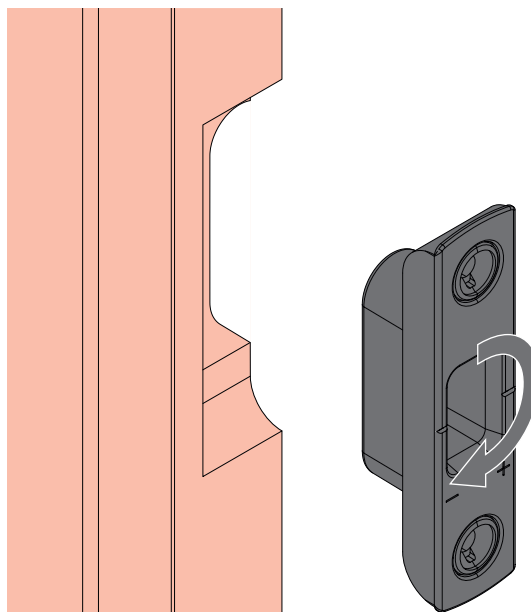




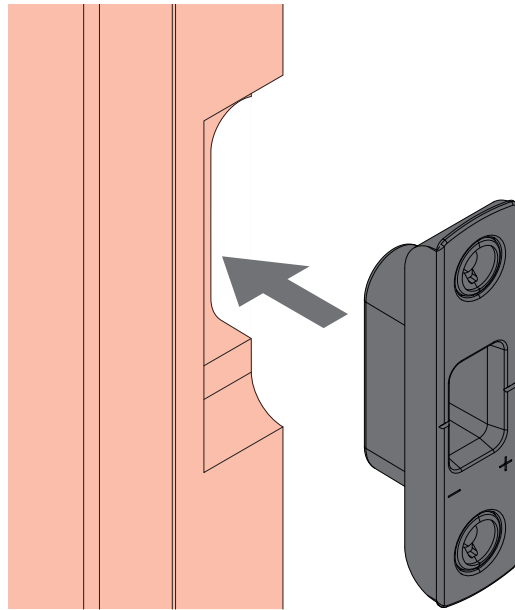
2. Schließstück [2] aus Rahmen entnehmen.



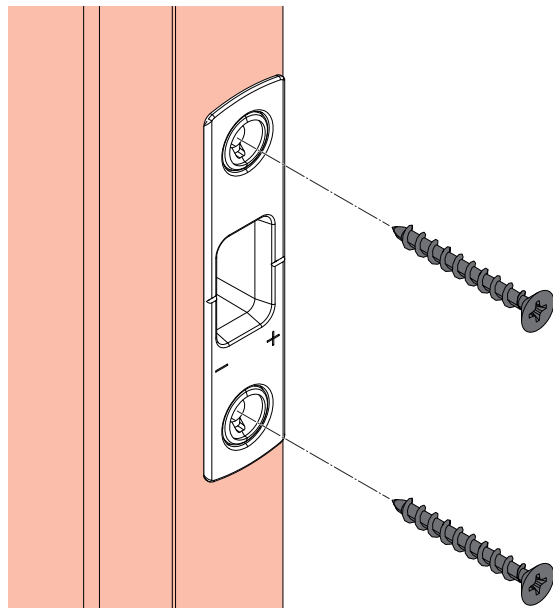
3. Schließstück um 180° drehen.



4. Schließstück einsetzen.



5. Schließstück mit 2 Schrauben festschrauben.





7.2.2 Holz

	Falle / Riegel	Kombination	Stangenausschluss	Bolzen
Rasterverstellung +/- 2 mm		-	-	-
Exzenterverstellung +/- 1,5 mm				
Exzenterverstellung (mit einer Fixierschraube mittig) +/- 1,5 mm	-		-	-
Bauteildrehung	-	-	-	

7.2.3 Kunststoff

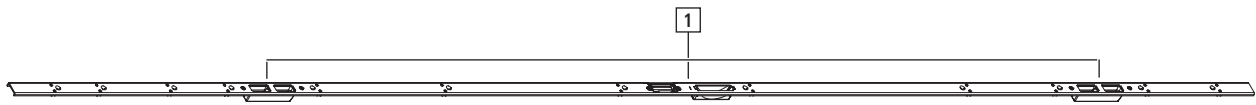
	Falle / Riegel	Kombination	Stangenausschluss	Bolzen
Exzenterverstellung +/- 1,5 mm				

7.2.4 Aluminium

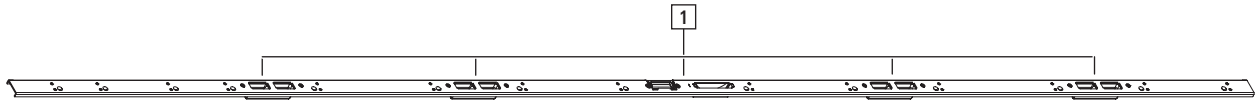
	Falle / Riegel	Kombination	Stangenausschluss	Bolzen
Exzenterverstellung +/- 1,5 mm				

7.3 Schließleisten

2 Kombinationsverriegelungen (2C)

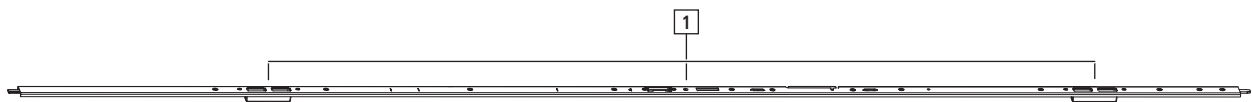


4 Kombinationsverriegelungen (4C)



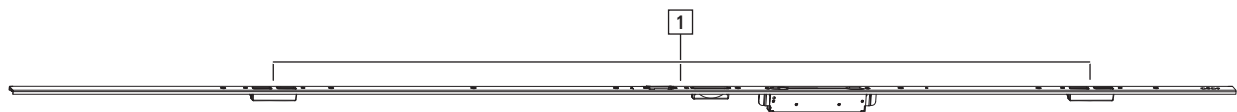
[1] Exzenterverstellung
+/- 1,5 mm

7.4 Stulpflügelgetriebe Standard



[1] Exzenterverstellung
+/- 1,5 mm

7.5 Stulpflügelgetriebe Plus

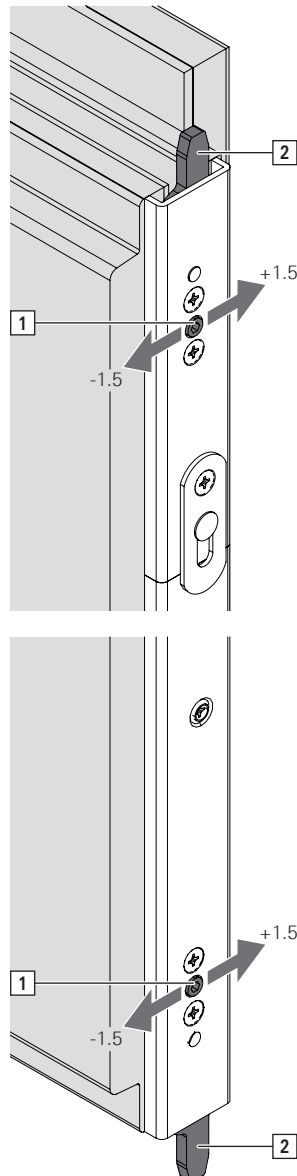


[1] Exzenterverstellung
+/- 1,5 mm



Stangenausschluss

1. Verstellerschraube [1] für Stangenausschluss [2]
oben und unten verstellen.
Verstellweg +/- 1,5 mm
Werkzeug: Innensechskantschlüssel SW3



INFO

Informationen zu Anbindung Bodenschwelle [IMO_423](#) (Roto Eifel) entnehmen.

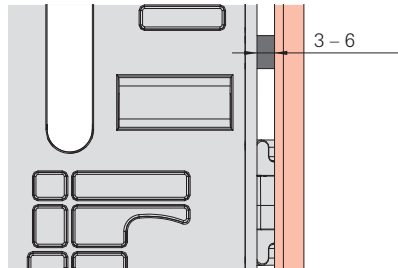
7.6 Auslöseeinheit einstellen



VORAUSSETZUNG

Auslöseeinheit wurde vorab ausgelöst.

1. Funktionsluft messen.



2. Überstand [Y] der Auslöseeinheit messen.

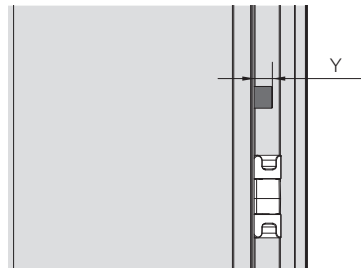


INFO

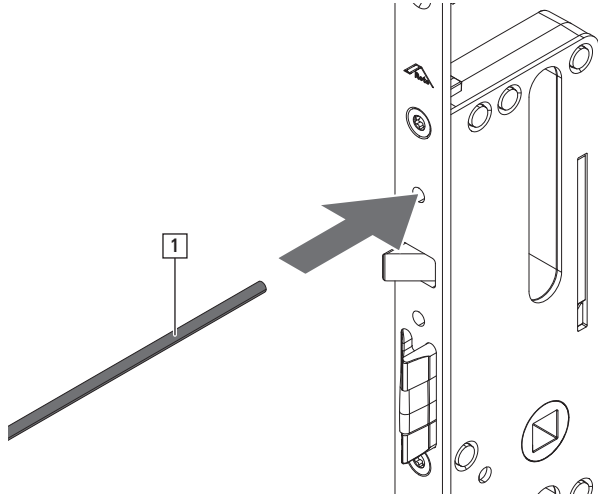
Der optimale Überstand [Y] wird wie folgt berechnet:

Funktionsluft + mind. 2,5 mm

Auslieferungszustand Roto: Überstand ca. 8,5 mm



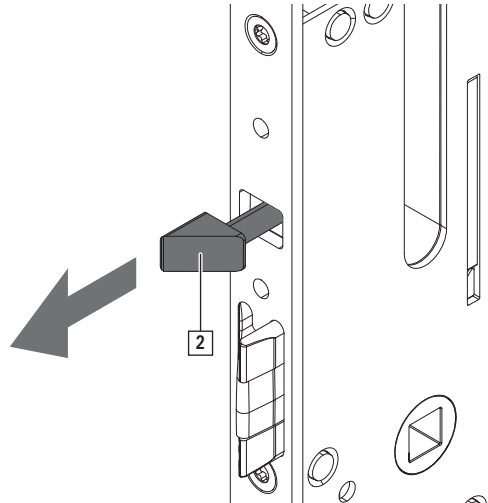
3. Stift [1] (Ø max. 3 mm) in Revisionsloch drücken.



4. Stift leicht nach unten drücken, sodass die Auslöseeinheit sich löst.



5. Auslöseeinheit [2] leicht nach vorne ziehen.

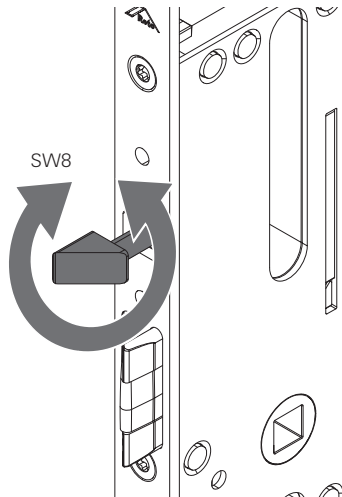


6. Überstand Auslöseeinheit einstellen.
Werkzeug: Maulschlüssel SW8



INFO

1 Umdrehung (360°) = 0,5 mm
Überstand max. 9 mm



7. Auslöseeinheit gerade in den Schacht zurückführen, bis sie einrastet.



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Montage der Auslöseeinheit!

Wird der Türdrücker betätigt, bevor die Auslöseeinheit final eingerastet ist, kann das Schloss beschädigt werden.

- ▶ Auslöseeinheit gerade in den Schacht zurückführen, bis sie einrastet.
- ▶ Türdrücker erst betätigen, nachdem die Auslöseeinheit eingerastet ist.

8. Funktionsprüfung durchführen:

- ▶ Türflügel schließen.
- ▶ Schlüssel muss sich in Verriegelungsrichtung drehen lassen.

8 Bedienung

8.1 A700 Entriegelung / Verriegelung

Tür verriegeln

1. Flügel schließen.
▷ Tür ist verriegelt, die Mehrfachverriegelung verriegelt automatisch.

Tür entriegeln von innen

1. Drücker nach unten drücken.
2. Flügel öffnen.

Tür entriegeln von außen

1. Schlüssel einmal in Entriegelungsrichtung drehen.
2. Flügel öffnen.

8.2 A700 Drückersperre

Tür verriegeln und Drücker sperren

1. Flügel schließen.
▷ Tür ist verriegelt, die Mehrfachverriegelung verriegelt automatisch.
2. Schlüssel einmal in Verriegelungsrichtung drehen.
▷ Türdrücker ist blockiert.

Drücker entsperren

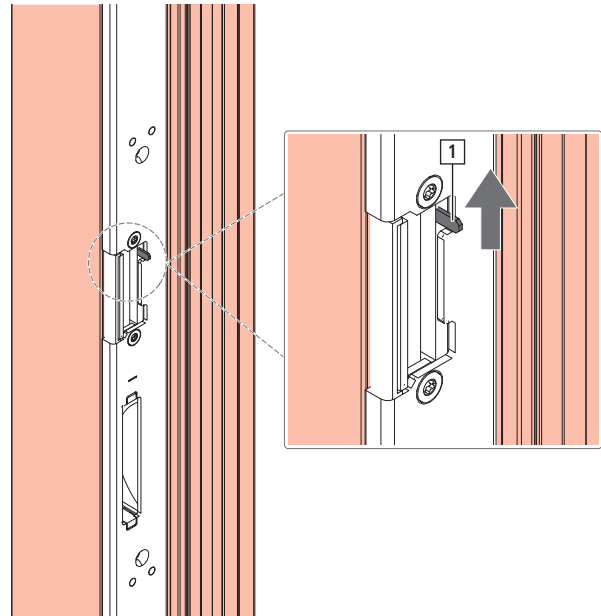
1. Schlüssel einmal in Entriegelungsrichtung drehen.



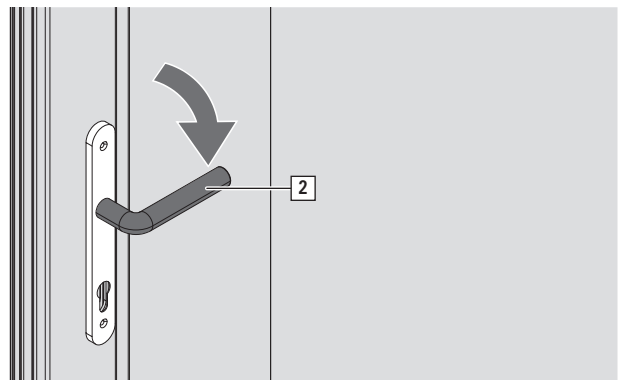
8.3 Tagesentriegelung

Aktivierung Tagbetrieb

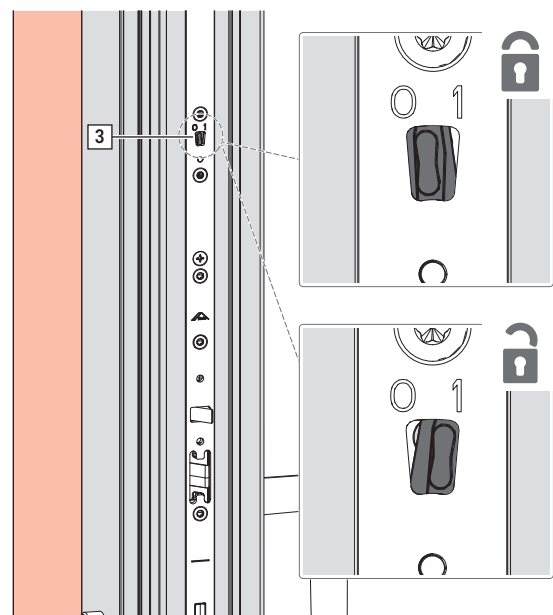
1. Schalter [1] am E-Öffner auf Tagbetrieb einstellen.



2. Drücker [2] nach unten drücken und halten.
▷ Fallen ziehen sich zurück.



3. Schalter [3] an Tagesentriegelung auf Position 1 schieben.
▷ Tagesentriegelung ist aktiviert.



4. Drücker loslassen.
▷ Fallen bleiben zurückgezogen, bis auf Falle im Hauptschloss. Die Tür kann von außen ohne Schlüssel geöffnet werden.

Deaktivierung Tagbetrieb

1. Schalter am E-Öffner auf Nachtbetrieb einstellen.
2. Türdrücker nach unten drücken und halten.
▷ Fallen ziehen sich zurück.
3. Schalter an Tagesentriegelung auf Position 0 schieben.
▷ Tagesentriegelung ist deaktiviert.
4. Drücker loslassen.
▷ Alle Fallen fahren aus.



8.4 Störungsabhilfe

8.4.1 A700

Toleranzen und Höhenversatz am Element prüfen. → *ab Seite 19*

Störung	Ursache	Abhilfe	Durchführung
Schloss verriegelt nicht automatisch.	Schrauben zu fest.	Schrauben lockern.	■
	Schrauben zu lang.	Empfohlene Schraubenlänge verwenden.	■
	Schrauben schleifen an der Schubstange.	Schrauben gerade eindrehen beziehungsweise Schrauben mit Freischnitt (ohne Gewinde hinter Schraubenkopf) verwenden.	■
	Überstand der Auslöseeinheit nicht groß genug.	Auslöseeinheit justieren → <i>ab Seite 108</i> .	■
	Schubstangenführungen schief.	Schubstangenführungen begradigen.	■
	Schraubpositionen der Tagesentriegelung besetzt.	Schraubpositionen der Tagesentriegelung nicht besetzen → <i>ab Seite 60</i>	■
Drücker befindet sich nicht in Nullstellung (hängt).	Rosettenmontage fehlerhaft (Rosette nicht im Winkel).	Rosette demontieren und mit Bohrlehre befestigen.	■
	Hochhaltefeder der Schlossnuss ermüdet / gebrochen.	Schlosskasten ersetzen.	■
	Reibung zwischen Drücker und Langschild zu groß.	Schmieren.	□
Drücker befindet sich nicht in Nullstellung (zu hoch).	Vierkant verbogen.	Vierkant oder Drückergarnitur komplett ersetzen.	■
Schließnase des Profilzylinders schleift im Hauptschlosskasten.	Langschild / Rosette beziehungsweise Drücker / Drücker nicht richtig zueinander positioniert (Achsen und Zusammenspiel innen und außen).	Rosetten und Langschild demontieren und mit Bohrlehre befestigen (eventuell neu bohren).	■
Schloss klappert in der Tür.	Schrauben zu locker.	Schrauben nach Vorgabe anziehen.	■
Riegel des Schlosskastens streift im Schließblech.	Rahmen und Rahmenteile in senkrechter Achse verdreht.	Freiraum für Riegel schaffen, durch mechanische Bearbeitung des Schließblechs.	■
Tür bleibt nicht geschlossen.	Fallen laufen nicht ein.	Rahmenteilposition anpassen.	■
	Tür hat sich gesenkt / verzogen.	Türbänder und Rahmenteile justieren, wenn nötig Türelement neu verklotzen (siehe Klotzfibel FLY_11). E-Öffner justieren.	■
Tür lässt sich nicht schließen.	Falle zieht sich nicht in den Schlosskasten.	Falle mit Roto Haftfett schmieren.	□
	Verschmutzungen im Bodenschwellenbereich.	Bodenschwellenbereich reinigen.	□
	Profilzylinder hat sich verdreht, z. B. durch zu viel Gewicht am Schlüsselbund.	Profilzylinder wieder senkrecht stellen.	□

□ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

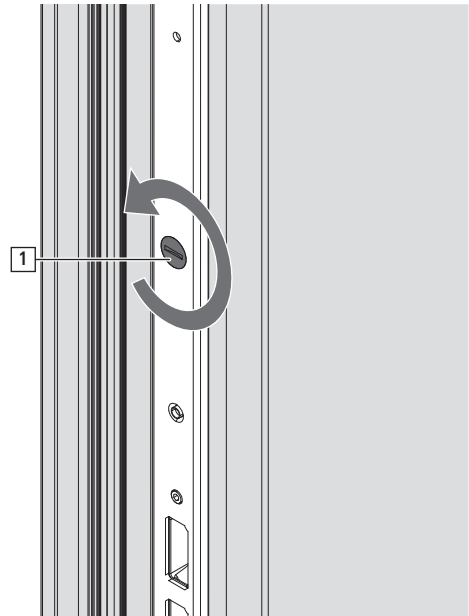
■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

8.5 Stulpflügelgetriebe

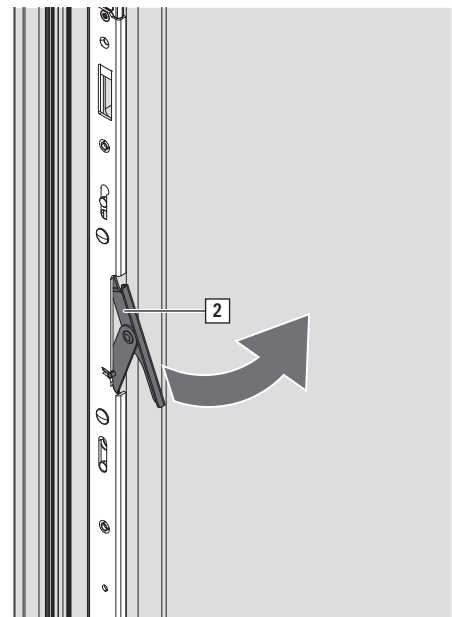
8.5.1 Stulpflügelgetriebe Standard

Zweitöffnenden Flügel entriegeln

1. Sperrelement [1] mit flachem Gegenstand (z. B. Münze) von Hebel weg drehen und in senkrechte Stellung bringen.
▷ Schubstange wird freigegeben.



2. Hebel [2] nach vorne und nach oben ziehen bis zum Einrastpunkt.



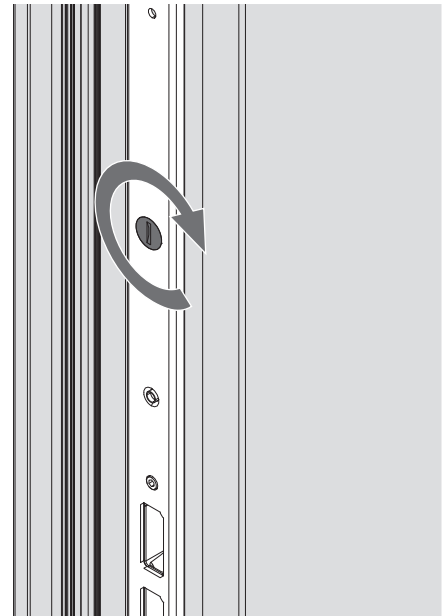
3. Zweitöffnenden Flügel öffnen.

Zweitöffnenden Flügel verriegeln

1. Zweitöffnenden Flügel schließen.
2. Hebel nach unten drücken und Richtung Stulpflügelgetriebe schieben, um ihn einzuklappen.



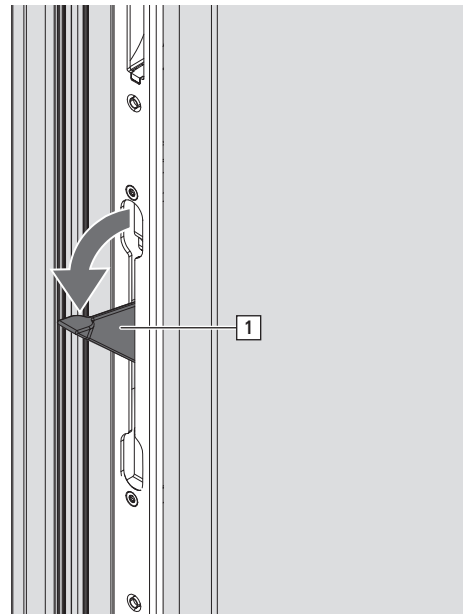
3. Sperrelement mit flachem Gegenstand Richtung Hebel drehen und in waagrechte Stellung bringen.



8.5.2 Stulpflügelgetriebe Plus

Zweitöffnenden Flügel entriegeln

1. Hebel [1] ausklappen.
2. Zweitöffnenden Flügel öffnen.



Zweitöffnenden Flügel verriegeln

1. Zweitöffnenden Flügel schließen.
2. Hebel einklappen.

9 Wartung



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Vor dem Beginn der Arbeiten auf ausreichende Montagefreiheit achten.
- ▶ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten.
- ▶ Einstell- und Austauscharbeiten an den Beschlägen nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
- ▶ Flügel vor unbeabsichtigtem Öffnen oder Schließen sichern.
- ▶ Flügel zur Wartung nicht aushängen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche oder unsachgemäße Prüfung!

Falsche beziehungsweise unsachgemäße Prüfung der Beschläge kann zur Fehlfunktion des Elements führen.

- ▶ Beschlag vom Fachbetrieb in eingebautem Zustand prüfen lassen.
- ▶ Bei erforderlicher Mängelbeseitigung, Element vom Fachbetrieb aus- und einhängen lassen.



INFO

Der Hersteller muss Bauherren und Endverbraucher auf diese Wartungsanweisung aufmerksam machen.

Die Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH empfiehlt dem Hersteller den Abschluss eines Wartungsvertrages mit seinen Endkunden.

Aus folgenden Empfehlungen können keine rechtlichen Ansprüche abgeleitet werden, deren Anwendung ist auf den konkreten Einzelfall auszurichten.

	Zuständigkeit	
Wartungsintervall	☐	→ ab Seite 116
Reinigung		→ ab Seite 117
Beschläge reinigen	☐	
Pflege		→ ab Seite 117
Bewegliche Teile schmieren	☐	
Verschlussstellen schmieren	☐	
Funktionsprüfung		→ ab Seite 64
Beschlagteile auf festen Sitz prüfen	☐	
Beschlagteile auf Verschleiß prüfen	☐	
Bewegliche Teile auf Funktion prüfen	☐	
Verschlussstellen auf Funktion prüfen	☐	
Leichtgängigkeit prüfen	■	
Instandsetzung		→ ab Seite 120
Schrauben nachziehen	■	
Beschädigte Teile ersetzen	■	

☐ = Durchführung sowohl vom Fachbetrieb als auch vom Endanwender

■ = Durchführung **nur** vom Fachbetrieb

9.1 Wartungsintervalle



ACHTUNG

Sachschäden durch missachtete Wartungsintervalle!

Das Wartungsintervall für alle Tätigkeiten an den Beschlagteilen ist mindestens **jährlich**. In Krankenhäusern, Schulen und Hotels ist das Wartungsintervall **halbjährlich**.

Die regelmäßige Wartung ist erforderlich, um die einwandfreie und leichtgängige Funktion des Beschlags zu erhalten und um frühzeitigem Verschleiß oder gar Defekten vorzubeugen.

- ▶ Entsprechend der Umgebungsbedingungen das passende Wartungsintervall festlegen und einhalten.



9.2 Reinigung



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigungsmittel und Dichtstoffe!

Reinigungsmittel und Dichtstoffe können Oberflächen der Bauteile und Dichtungen beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Flüssigkeiten, säurehaltigen Reiniger oder Scheuermittel verwenden.
- ▶ Nur milde, pH-neutrale Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf Bauteile auftragen, z. B. mit einem ölgetränkten Lappen.
- ▶ Aggressive Dämpfe (z. B. durch Ameisen- oder Essigsäure, Ammoniak, Amin- oder Ammoniakverbindungen, Aldehyde, Phenole, Chlor, Gerbsäure) im Bereich des Elements vermeiden.
- ▶ Keine essig- oder säurevernetzenden Dichtstoffe oder solche mit den zuvor genannten Inhaltsstoffen verwenden, da sowohl der direkte Kontakt mit dem Dichtstoff als auch dessen Ausdünstungen die Oberfläche der Bauteile angreifen können.

Reinigen der Beschläge

- ▶ Beschläge von Ablagerungen und Verschmutzungen mit weichem Tuch reinigen.
- ▶ Nach dem Reinigen Fallen und Auslöseeinheit schmieren → 9.3 „Pflege“ ab Seite 117.
- ▶ Dünnen Schutzfilm auf den Beschlägen auftragen, z. B. mit einem ölgetränktem Lappen.

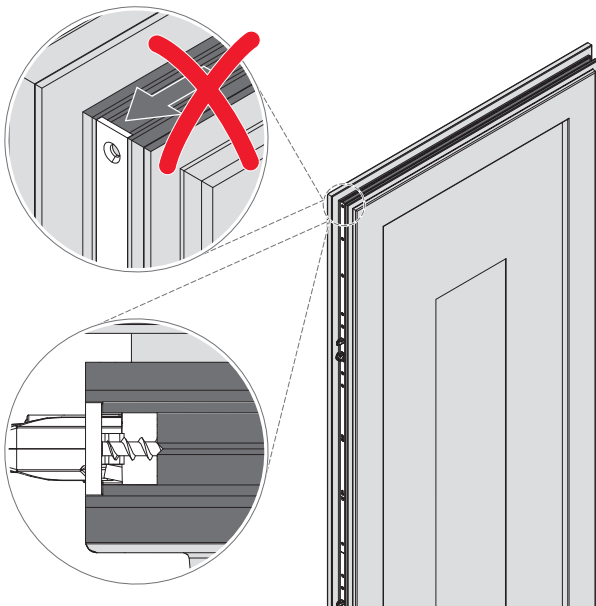


ACHTUNG

Sachschäden durch Verschmutzung!

Verschmutzungen können hinter den Stulp gelangen und die Mehrfachverriegelung blockieren.

- ▶ Verschmutzungen im oberen Bereich des Flügels (z. B. Putz, Gips) nicht in Richtung Stulp wischen.



9.3 Pflege



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch Reinigungsmittel und Schmierstoffe!

Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe können die Umwelt verschmutzen.

- ▶ Austretende oder überschüssige Reinigungsmittel und Schmierstoffe entfernen.
- ▶ Reinigungsmittel und Schmierstoffe getrennt und fachgerecht entsorgen.
- ▶ Geltende Richtlinien und nationale Gesetze beachten.

Die Leichtgängigkeit kann durch Schmieren oder durch Justieren der Beschläge verbessert werden. Fallen und Auslöseeinheit mindestens 1x jährlich schmieren.

Empfohlene Schmierstoffe

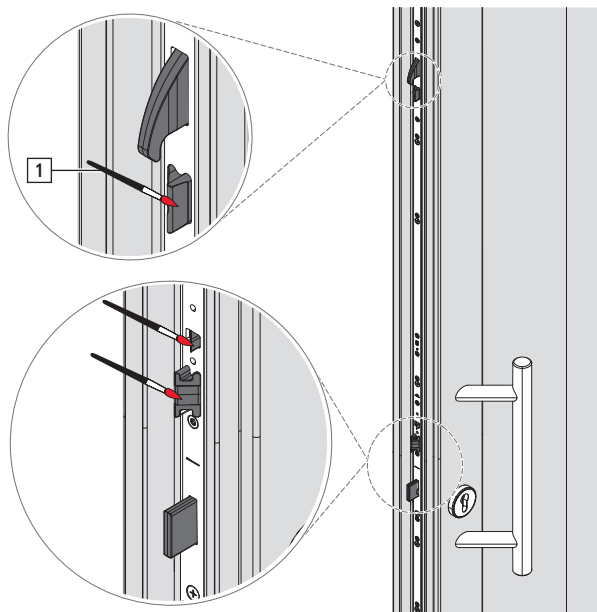
- Roto NX / NT Fett



INFO

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

9.3.1 Schmierstellen



[1] Fett

Fallen und Auslöseeinheit mindestens 1x jährlich schmieren.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schmieren!

Schmierstoffe im Hauptschloss und den Zusatzverriegelungen können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Nur Fallen und Auslöseeinheit schmieren.



9.4 Funktionsprüfung



VORAUSSETZUNG

Zur Funktionsprüfung müssen Flügel und Rahmen senkrecht stehen.

Befestigungsschrauben



ACHTUNG

Sachschäden durch überdrehte Schrauben!

Überdrehte Schrauben verlieren den Halt und bieten keine Festigkeit mehr.

- Schrauben nicht überdrehen. Drehmomente beachten.

Mit einem Schraubendreher prüfen, ob alle Befestigungsschrauben festgeschraubt sind.

Drückerfunktion

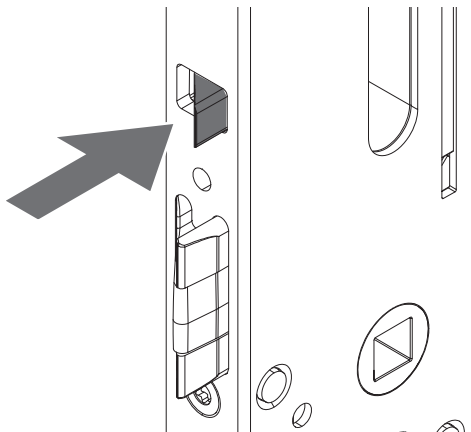
Drücker ganz nach unten drücken und loslassen.

- Drücker muss sich selbstständig in die Ausgangsposition zurückstellen.

Automatikfunktion

1. Auf Auslöseeinheit drücken.

- Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.



2. Mit Drücker oder Zylinderschlüssel die Automatikkraftkeile und den Riegel wieder zurückziehen. Dazu Drücker ganz nach unten drücken und loslassen.

- Alle Automatikkraftkeile und der Riegel ziehen sich wieder zurück.

Fallenfunktion

1. Drücker ganz nach unten drücken.
 - ▷ Fallen müssen sich einziehen.
 - ▷ Fallen dürfen in gedrückter Stellung max. 2 mm über den Schlossstulp vorstehen.
2. Drücker loslassen.
 - ▷ Fallen müssen vollständig ausfahren.
3. Schlüssel im Profilzylinder in Entriegelungsrichtung drehen.
 - ▷ Fallen müssen sich vollständig einziehen.
4. Schlüssel im Profilzylinder in Ausgangsposition drehen.
 - ▷ Fallen müssen vollständig ausfahren.

Sperrfunktion

Automatikkraftkeile und Riegel im Hauptschloss sind ohne Schlüsselbetätigung rückdruckgesichert.

1. Auf Auslöseeinheit drücken.
 - ▷ Alle Automatikkraftkeile und der Riegel fahren aus.
2. Schlüssel im Profilzylinder in Verriegelungsrichtung drehen.
 - ▷ Drücker ist blockiert.
 - ▷ Schlüssel muss sich abziehen lassen.
3. Schlüssel im Profilzylinder in Entriegelungsrichtung drehen.
 - ▷ Drücker lässt sich betätigen.
4. Mit Drücker oder Zylinderschlüssel die Automatikkraftkeile und den Riegel wieder zurückziehen.

Störungsabhilfe siehe → *ab Seite 97*.



INFO

Funktionsprüfung nach Einbau der Tür erneut durchführen.

Funktionsprüfung nach Einbau

1. Flügel schließen.
2. Schlüssel einstecken und versperren.
3. Schlüssel abziehen.
4. Schlüssel wieder einstecken und entsperren.
5. Schlüssel abziehen.
 - ▷ Funktionsprüfung erfolgreich.

9.5 Instandsetzung



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Instandsetzungsarbeiten!

Unsachgemäße Instandsetzung kann die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit beeinträchtigen.

- ▶ Instandsetzung nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.
-



ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäße Verschraubung!

Lose oder defekte Schrauben können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Festigkeit und Sitz der einzelnen Schrauben prüfen.
- ▶ Gelöste oder defekte Schrauben festschrauben oder erneuern.
- ▶ Nur vorgeschlagene Schrauben verwenden.

Instandsetzung umfasst den Austausch von Bauteilen und ist nur notwendig, wenn Bauteile nach Verschleiß oder durch äußere Umstände beschädigt worden sind. Von der zuverlässigen Befestigung des Beschlags hängt die Funktion des Elements und seine Nutzungssicherheit ab.

Folgende Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden:

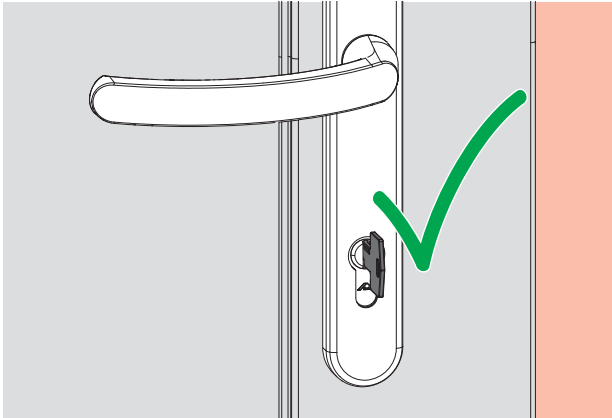
- Beschläge justieren.
- Beschläge oder Beschlagteile austauschen.
- Elemente aus- und wieder einbauen.

Für den Fachbetrieb gilt:

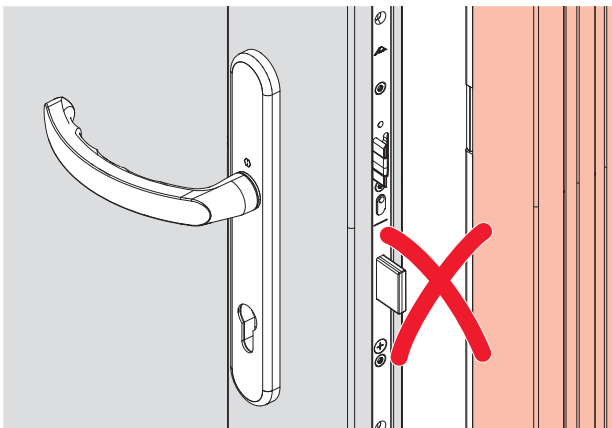
- Notwendige Instandsetzungsarbeiten fachgerecht, nach den Regeln der Technik und nach den geltenden Vorschriften durchführen.
- Verschlissene oder beschädigte Bauteile nicht notdürftig reparieren.
- Bei Austausch nur originale oder zugelassene Ersatzteile verwenden.

9.6 Allgemeine Hinweise

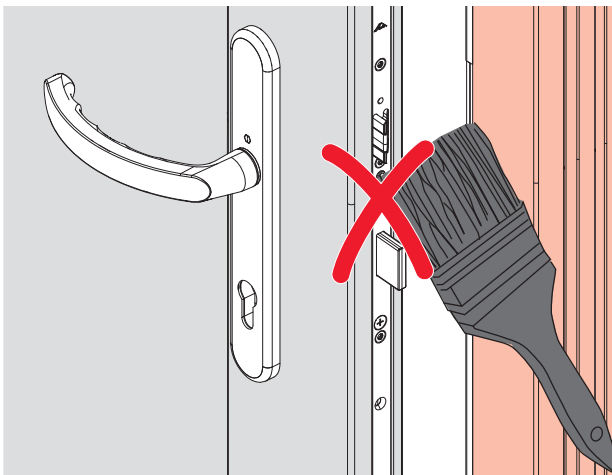
9.6.1 Für den Endkunden



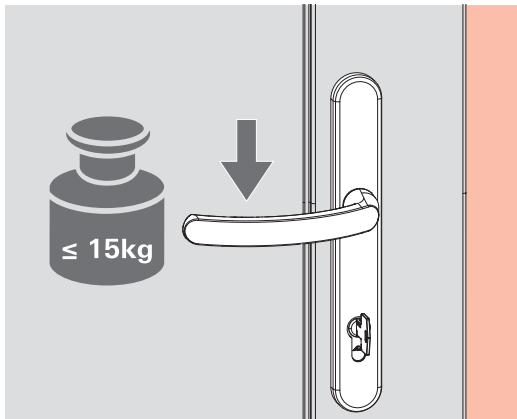
Schlüssel in Profilzylinder immer senkrecht stellen, nicht in verdrehter Position belassen.



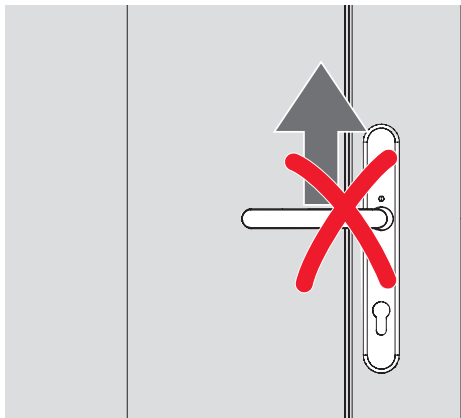
Tür nicht bei ausgefahrener Verriegelung schließen oder an den Rahmen drücken.



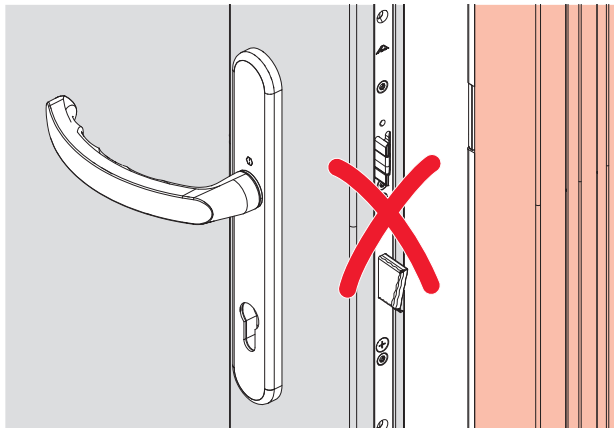
Schloss bzw. Verriegelungselemente (Falle, Riegel, Zusatzverriegelung.) nicht überstreichen.



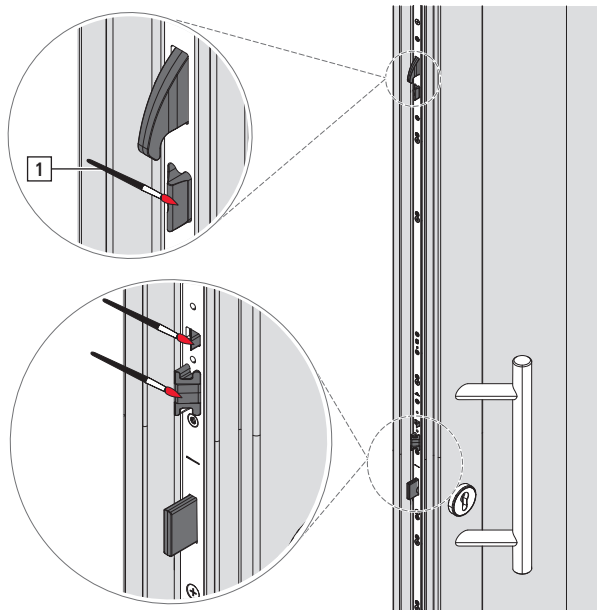
Griff nicht stark belasten, maximal 15 kg.



Den Flügel nicht am Türdrücker tragen.



Bei sichtbaren Gewaltanwendungen Schloss bzw. Griff austauschen.



[1] Fett

Fallen und Auslöseeinheit mindestens 1x jährlich schmieren.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Schmierstoffe!

Minderwertige Schmierstoffe können die Funktion der Beschläge beeinträchtigen.

- ▶ Hochwertige Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Nur harz- und säurefreie Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Bei einer höheren klimatischen Beanspruchung entsprechenden Schmierstoff wählen. Herstellerangaben beachten.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsches Schmieren!

Schmierstoffe im Hauptschloss und den Zusatzverriegelungen können die Funktion beeinträchtigen.

- ▶ Nur Fallen und Auslöseeinheit schmieren.



10 Demontage



WARNUNG

Mögliche Lebensgefahr durch unsachgemäße Demontage!

Flügel kann während der Demontage abstürzen.

- ▶ Flügel gegen Absturz sichern, z. B. durch 2 Personen.
- ▶ Demontage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschäden durch körperliche Überlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten führt langfristig zu körperlichen Schäden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Körperhaltung tragen oder heben, Männer maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.



INFO

Die Demontage erfolgt, sofern nicht anders angegeben, in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

10.1 Beschlagteile

Beschlagteile demontieren

1. Alle Schraubverbindungen lösen.
2. Beschlagteile entfernen.
3. Beschlagteile fachgerecht entsorgen.

11 Transport

11.1 Elemente und Beschlge transportieren



GEFAHR

Lebensgefahr durch unsachgemen Transport!

Unsachgemes Vorgehen bei Transport, Be- oder Entladen von Elementen kann durch Ausschwenken, Absturz oder berlastung zu schweren Verletzungen und Glasbruch fhren.

- ▶ Geltende Unfallverhtungsvorschriften beachten.
- ▶ Kraftangriffspunkte und Reaktionskrfte beachten.
- ▶ Unkontrolliertes ffnen des Flgels vermeiden.
- ▶ Ruckartige Bewegungen vermeiden.
- ▶ Geeignete Transport- und Sicherungsmittel verwenden.
- ▶ Auf berstehende Bauteile achten.
- ▶ Transport von schweren Lasten durch 2 Personen und mit geeignetem Transportmittel (z. B. Flurfrderzeug) durchfhren.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Einklemmen von Gliedmaen!

Bei Transportarbeiten kann das Transportgut unkontrolliert wegrutschen, auf- und zuklappen oder abstrzen. Dabei knnen Gliedmaen eingeklemmt und schwer verletzt werden.

- ▶ Nicht in den Bereich der Scheren greifen.
- ▶ Flgel nach Montage schlieen und fr den Transport sichern.
- ▶ Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gesundheitsschden durch krperliche berlastung!

Dauerhaftes Tragen und Heben schwerer Lasten fhrt langfristig zu krperlichen Schden.

- ▶ Lasten in ergonomisch korrekter Krperhaltung tragen oder heben, Mnner maximal 25 kg, Frauen maximal 10 kg.

Beschlge werden als komplette Stze an den Fachbetrieb ausgeliefert. Je Lieferumfang sind die Bauteile entsprechend verpackt. Nachfolgend sind die Anweisungen zum sicheren Transport beschrieben.

Beim Transport von Beschlgen folgende grundstzliche Anweisungen beachten:

- ▶ Transport bei grerem Lieferumfang mit geeigneten Transportmitteln (z. B. Flurfrderzeuge) durchfhren.
- ▶ Fr entsprechende Auslegung der Transportmittel Transportgewicht beachten.
- ▶ Auf vorsichtigen, werkstoffgemen und schmutzfreien Transport achten.
- ▶ Lieferung bei Erhalt unverzglich auf Vollstndigkeit und Transportschden prfen.



INFO

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

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

- Flurförderzeuge, z. B. Gabelstapler, Teleskoplader, Hubwagen
- Anschlagmittel, z. B. Transportnetze, Tragegurte, Rundschnellen
- Sicherungsmittel, z. B. Kantenschutz, Distanzklötze



INFO

Flurförderzeuge und Hebezeuge dürfen nur von dafür befähigten Personen bedient werden.



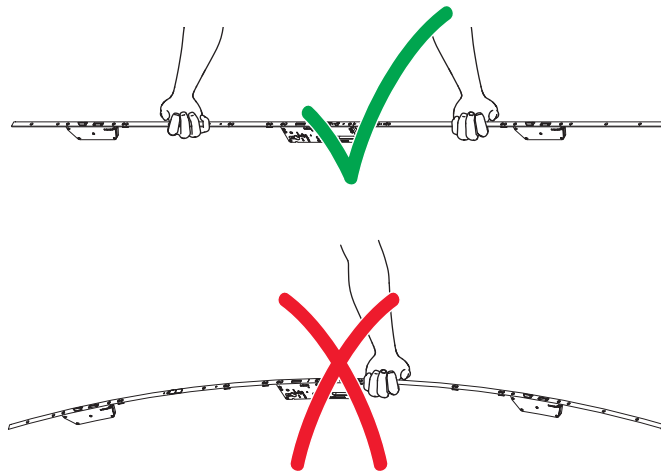
INFO

Anschlag- und Sicherungsmittel dürfen nur in einem einwandfreien Zustand verwendet werden.

11.2 Hinweise zum Transport

Mehrfachverriegelung

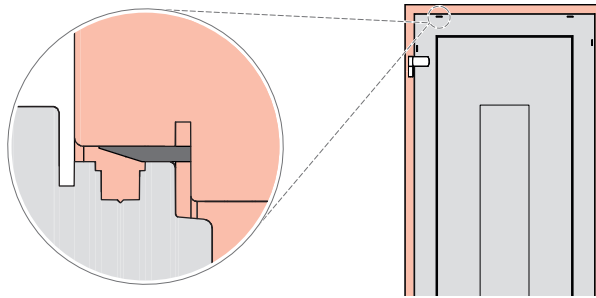
Mehrfachverriegelung senkrecht transportieren. Bei waagrechtem Transport immer an 2 Stellen stützen. Schubstange nicht verbiegen.



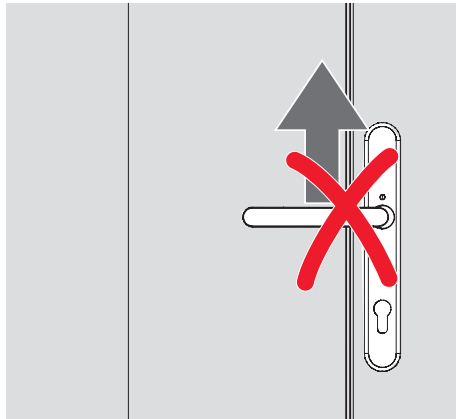
Element

Beim Transport Flügel zum Rahmen hin mit entsprechenden Abstützungen (Auflaufböcke, Keile etc.) sichern.

Die Zylinderfixierung, die als Transportsicherung dient, erst vor Montage des Profilzylinders entfernen.

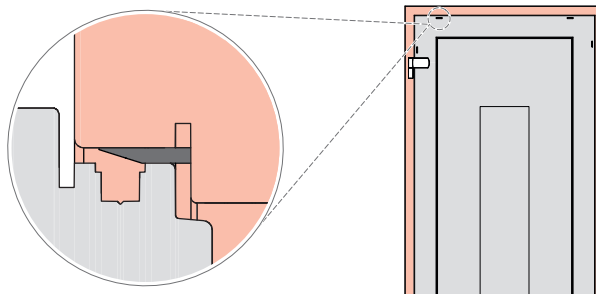


Den Flügel nicht am Türdrücker tragen.



Transport zur Baustelle

Wenn keine Transportsicherungsschraube verwendet wird, ist das Schloss ausgelöst und verriegelt und es sind unbedingt Falzbegrenzungs-Einlegeteile zu verwenden.



11.3 Beschläge lagern

Bis zum Einbau alle Beschlagteile wie folgt lagern:

- trocken und geschützt
- auf einer ebenen Fläche
- vor Sonneneinstrahlung geschützt



12 Entsorgung



ACHTUNG

Umweltverschmutzung durch unsachgemäße Entsorgung!

Beschläge sind Rohstoffe.

- ▶ Beschläge einer umweltfreundlichen stofflichen Verwertung als Mischschrott zuführen.

12.1 Verpackungen entsorgen

Die Beschläge werden als komplette Sätze mit einer Verpackung ausgeliefert. Nach dem Auspacken ist die Montagefirma beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung verantwortlich. Die Verpackungsmaterialien sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung der Verpackung beachten:

- ▶ Verpackung nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Verpackung an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.

12.2 Beschläge entsorgen

Nach Nutzungsbeendigung ist der Endanwender beziehungsweise der Bauherr für die ordnungsgemäße Entsorgung der Fenster, Türen oder Fenstertüren und der Beschläge einschließlich der Zubehöre verantwortlich. Beschläge sind nach den aktuellen Standards im Umweltschutz hergestellt. Die Materialien können getrennt wiederverwertet werden.

Folgende grundsätzliche Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von Beschlägen beachten:

- ▶ Informationen und die Angaben zur Entsorgung der mitgeltenden Dokumente beachten.
- ▶ Beschlagteile vom Fenster, Türen oder Fenstertüren trennen.
- ▶ Beschläge nicht im Hausmüll entsorgen.
- ▶ Beschläge an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren abgeben.
- ▶ Nationale Vorschriften für die Entsorgung von Wertstoffen beachten.
- ▶ Eventuell die örtlichen Behörden kontaktieren.

13 Zusatzinformationen

13.1 Produktinformation zu A700 – 2AH

Klassifizierungsschlüssel

prEN15685:2019	3	S	7	0	0	C	3	0	3	0
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Verwendungszweck	Ja/ Nein	Bemerkungen (zusätzliche Information zur Klassifizierung)	Re- fe- renz
An Drehflügeltüren	Ja	Mehrfachverriegelungen werden auf seitliche Kräfte und Gegenkraft geprüft.	
Schloss mit Unterstützung	Ja	Geprüft nach 5.5.1 und 5.11.3 unter Verwendung der Spannvorrichtung 23 und 32 und / oder nach 5.11.5 oder 5.11.6 unter Verwendung der Spannvorrichtung 35 mit Unterstützung.	
Schloss ohne Unterstützung	Ja	Geprüft nach 5.5.1 und 5.11.3 unter Verwendung der Spannvorrichtung 22 und 31 und / oder nach 5.11.5 oder 5.11.6 unter Verwendung der Spannvorrichtung 34 ohne Unterstützung.	
Eignung für die Verwendung an Rauchschutztüren	Nein	Siehe Erklärung des Herstellers zu einer Prüfung entsprechend EN 1634-3 oder die Angabe des Schmelzpunktes der entsprechenden Fallenteile sowie die Dauer der nachgewiesenen Rauchbeständigkeit, sofern zutreffend.	
Eignung für die Verwendung an Rauchschutz- und Feuerschutztüren	Nein	Siehe Erklärung des Herstellers zu einer Prüfung entsprechend EN 1634-1 oder die Angabe des Schmelzpunktes der entsprechenden Fallenteile sowie die Dauer der nachgewiesenen Rauch- /Feuerbeständigkeit, sofern zutreffend.	
Mehrfachverriegelung zur Verwendung mit Türdrücker ohne Federunterstützung	Ja	Schloss muss 4.1.7 entsprechen, Mindestrückstellmoment der Nuss 0,8 Nm.	
Mehrfachverriegelung zur Verwendung mit Türdrücker mit Federunterstützung	Nein	Erklärung des Herstellers zum Rückstellmoment.	
Verwendung von Schlössern, die von der Innenseite verschlossen werden (wenn die Schlüsselbetätigung von innen nötig ist, um hinaus zu gelangen)	Ja	Es darf nicht möglich sein, einbruchhemmende Teile von der Innenseite der Mehrfachverriegelung ohne Spezialwerkzeug zu entfernen.	



	Nr.	Verriegelungspunkt Ziffer 7	Aushebelschutzpunkt Ziffer 9	Türanzugspunkt Ziffer 10	Unterstützt / nicht unterstützt
	[1]	3	3	0	Unterstützt
	[2]	3	0	0	Unterstützt
	[3]	3	3	0	Unterstützt



**Für alle Herausforderungen.
Beschlagsysteme aus einer Hand.**

Window

Beschlagsysteme für Fenster und Fenstertüren

Sliding

Beschlagsysteme für große Schiebefenster und Schiebetüren

Door

Aufeinander abgestimmte Beschlagtechnologie rund um die Tür

Equipment

Ergänzende Technik für Fenster und Türen



Kontakt

