Roto
Window & Door
Technology

# **Roto Patio** Inowa

La ferramenta intelligente per sistemi scorrevoli ad alta tenuta

Istruzioni di montaggio, manutenzione ed utilizzo per profili in alluminio fino a 250 kg

# Contatti

**Roto Frank**
**Fenster- und Türtechnologie GmbH**
Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany
Telefono +49 711 7598 0
Fax +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com

| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Informazioni generali** | **8** |
| 1.1 | Cronologia delle versioni | 8 |
| 1.2 | Istruzioni | 9 |
| 1.3 | Simboli | 10 |
| 1.4 | Pittogrammi | 11 |
| 1.5 | Caratteristiche prodotto | 12 |
| 1.6 | Abbreviazioni | 13 |
| 1.7 | Gruppi target | 13 |
| 1.8 | Obbligo d’istruzione dei gruppi target | 14 |
| 1.9 | Protezione dei diritti d'autore | 14 |
| 1.10 | Limitazioni di responsabilità | 15 |
| 1.11 | Mantenimento delle superfici | 15 |
| **2** | **Sicurezza** | **17** |
| 2.1 | Rappresentazione e struttura delle avvertenze | 17 |
| 2.2 | Classificazione delle avvertenze in base al pericolo | 17 |
| 2.3 | Utilizzo previsto | 17 |
| 2.3.1 | Utilizzo errato | 18 |
| 2.3.2 | Limitazione di utilizzo | 18 |
| 2.4 | Utilizzo previsto per utenti finali | 18 |
| 2.4.1 | Utilizzo errato | 19 |
| 2.5 | Avvertenze di sicurezza principali | 19 |
| 2.5.1 | Montaggio | 19 |
| 2.5.2 | Utilizzo | 20 |
| 2.5.3 | Condizioni ambientali | 21 |
| 2.6 | Utilizzo | 21 |
| **3** | **Informazioni sul prodotto** | **23** |
| 3.1 | Caratteristiche generali della ferramenta | 23 |
| 3.2 | Campi di applicazione | 23 |
| 3.3 | Diagrammi di applicazione | 24 |
| 3.3.1 | 250 kg | 24 |
| 3.4 | Varianti | 26 |
| 3.4.1 | Panoramica | 26 |
| 3.5 | Indicazioni di misura cava ferramenta | 26 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.6 | Misure della guida inferiore | 27 |
| 3.7 | Misure della sicurezza anti-ribaltamento | 27 |
| 3.8 | Misure dei componenti | 27 |
| **4** | **Panoramica della ferramenta** | **30** |
| 4.1 | Schema A, K | 32 |
| 4.2 | Schema A, K - RC 2 / RC 2 N | 36 |
| 4.3 | Schema A', K' | 40 |
| 4.4 | Schema A', K' – RC 2 / RC 2 N | 44 |
| 4.5 | Schema C | 50 |
| 4.6 | Schema C' | 56 |
| **5** | **Dime / attrezzi** | **61** |
| 5.1 | Dime di foratura | 61 |
| 5.1.1 | Carrello / Unità di comando | 61 |
| 5.1.2 | Rostro centrale | 61 |
| 5.1.3 | Incontri | 62 |
| 5.1.4 | Ausilio di foratura | 62 |
| 5.1.5 | Sicurezza anti-ribaltamento | 62 |
| 5.2 | Dima di tracciatura | 63 |
| 5.3 | Dime di posizionamento | 63 |
| 5.3.1 | Attivatore | 63 |
| 5.3.2 | Stopper | 63 |
| 5.4 | Utensili | 64 |
| 5.4.1 | Chiave a brugola | 64 |
| 5.4.2 | Maniglia di montaggio | 64 |
| 5.4.3 | Attrezzo di serraggio | 64 |
| **6** | **Accessori** | **65** |
| 6.1 | Unità di comando con funzione Soft | 65 |
| 6.2 | Ricambio attivatore per unità di comando con funzione Soft | 66 |
| 6.3 | Unità di centraggio per unità di comando senza / con funzione Soft | 66 |
| 6.4 | Paracolpi in gomma | 66 |
| 6.5 | Finecorsa con spessore | 66 |
| 6.6 | Adesivo | 67 |

| | | |
|---|---|---|
| **7** | **Istruzioni sintetiche** | **69** |
| 7.1 | Schema A, A', K, K' | 69 |
| **8** | **Montaggio** | **70** |
| 8.1 | Indicazioni sulla lavorazione | 70 |
| 8.2 | Collegamenti a vite | 71 |
| 8.2.1 | Panoramica | 72 |
| 8.3 | Quote di foratura e fresatura | 73 |
| 8.3.1 | Meccanismo interno senza cilindro | 73 |
| 8.3.2 | Meccanismo interno con cilindro | 74 |
| 8.3.3 | Roto Line | 75 |
| 8.3.4 | Conchiglia esterna | 76 |
| 8.3.5 | Accoppiamento | 76 |
| 8.4 | Anta | 77 |
| 8.4.1 | Predisposizione dell'anta per meccanismo interno | 77 |
| 8.4.2 | Preparazione delle aste di comando | 78 |
| 8.4.3 | Nottolini di chiusura e di comando | 79 |
| 8.4.4 | Aprire gli angolari dell'anta | 80 |
| 8.4.5 | Profilo adattatore anta | 81 |
| 8.4.6 | Sequenza di montaggio | 83 |
| 8.4.7 | Movimento angolare rinforzato | 89 |
| 8.4.8 | Meccanismo interno | 91 |
| 8.4.9 | Schema C, componenti lato chiusura | 92 |
| 8.4.10 | Fissaggio del meccanismo interno | 94 |
| 8.4.11 | Maniglia e conchiglia | 95 |
| 8.4.12 | Carrello | 96 |
| 8.4.13 | Unità di comando | 98 |
| 8.4.14 | Rostro centrale | 100 |
| 8.4.15 | Rostro centrale per protezione antispostamento | 103 |
| 8.4.16 | Paracolpi in gomma | 106 |
| 8.5 | Unione di anta e telaio | 107 |
| 8.5.1 | Inserimento dell'anta | 108 |
| 8.6 | Telaio | 112 |
| 8.6.1 | Incontri | 112 |
| 8.6.2 | Incontro per evitare uso improprio | 113 |

| | | |
|---|---|---|
| 8.6.3 | Incontro MB | 115 |
| 8.6.4 | Incontro SIC MB | 116 |
| 8.6.5 | Incontro protezione antispostamento | 117 |
| 8.6.6 | Attivatore e spessore | 118 |
| 8.6.7 | Serraggio dell'unità di comando con funzione Soft | 123 |
| 8.6.8 | Sicurezza anti-ribaltamento | 124 |
| 8.6.9 | Paracolpi | 126 |
| 8.6.10 | Finecorsa con spessore | 128 |
| 8.6.11 | Stopper guida di scorrimento superiore | 129 |
| 8.6.12 | Avvertenze sul montaggio finale | 132 |

| | | |
|---|---|---|
| **9** | **Disegni di installazione** | **133** |
| 9.1 | Spiegazione | 133 |
| 9.2 | Schema A | 134 |
| 9.3 | Schema A - serrabile | 135 |
| 9.4 | Schema A - RC 2 / RC 2 N | 136 |
| 9.5 | Schema A' | 137 |
| 9.6 | Schema A' - serrabile | 138 |
| 9.7 | Schema A' - RC 2 / RC 2 N | 139 |
| 9.8 | Schema C | 140 |
| 9.9 | Schema C - serrabile | 141 |
| 9.10 | Schema C' | 142 |
| 9.11 | Schema C' - serrabile | 143 |

| | | |
|---|---|---|
| **10** | **Regolazione** | **144** |
| 10.1 | Incontro | 144 |
| 10.2 | Nottolino di chiusura nodo centrale / perno di protezione antispostamento – regolabile | 145 |

| | | |
|---|---|---|
| **11** | **Utilizzo** | **146** |
| 11.1 | Indicazioni per l'utilizzo | 146 |
| 11.1.1 | Roto Patio Inowa | 146 |
| 11.2 | Rimedio all'anomalia | 146 |

| | | |
|---|---|---|
| **12** | **Manutenzione** | **147** |
| 12.1 | Intervalli di manutenzione | 147 |
| 12.2 | Pulizia | 148 |
| 12.3 | Cura | 148 |

| | | |
|---|---|---|
| 12.3.1 | Roto Patio Inowa | 149 |
| 12.4 | Test funzionale | 150 |
| 12.5 | Riparazione | 150 |
| **13** | **Smontaggio** | **151** |
| 13.1 | Sgancio dell'anta | 151 |
| 13.2 | Componenti di ferramenta | 151 |
| **14** | **Trasporto** | **153** |
| 14.1 | Trasporto degli elementi e della ferramenta | 153 |
| 14.2 | Stoccaggio della ferramenta | 154 |
| **15** | **Smaltimento** | **155** |
| 15.1 | Smaltimento degli imballaggi | 155 |
| 15.2 | Smaltimento della ferramenta | 155 |

# 1 Informazioni generali

## 1.1 Cronologia delle versioni

| Versione | Data | Modifiche |
|---|---|---|
| v0 | 08.05.2014 | |
| v1 | 21.01.2015 | |
| v2 | 10.06.2015 | |
| v3 | 03.12.2015 | |
| v4 | 03.03.2016 | |
| v5 | 20.09.2016 | |
| v6 | 06.05.2019 | Maniglie cancellate, rimando a CTL_1<br>Tutte le informazioni sul dispositivo d'arresto cancellate.<br>Tutte le informazioni sull'elemento d'arresto cancellate.<br>Panoramica della ferramenta e liste articoli modificate.<br>Aggiunte istruzioni sintetiche → *da pagina 69*.<br>Sequenza di montaggio modificata. → *da pagina 83*<br>Apportate modifiche a montaggio carrello, unità di comando, rostro centrale, abbinamento tra dima di foratura e schema.<br>Montaggio incontro nodo centrale modificato.<br>Montaggio introduzione dell'anta modificato.<br>Aggiunto montaggio fissaggio del meccanismo interno → *da pagina 94*.<br>Aggiunto montaggio protezione antispostamento.<br>Aggiunto montaggio regolazione sequenza di commutazione.<br>Aggiunto montaggio guida di scorrimento superiore.<br>Aggiunto montaggio stopper guida di scorrimento superiore.<br>Aggiunta avvertenza sul montaggio finale → *da pagina 132*.<br>Disegni di montaggio modificati e integrati.→ *133* |
| v7 | 17.01.2020 | Panoramica della ferramenta e liste articoli modificate.<br>Quote di foratura e fresatura per meccanismo interno con cilindro lunghezza 525 modificate → *da pagina 74*.<br>Posizione stopper guida di scorrimento superiore modificata → *da pagina 129*.<br>Apportate modifiche alla posizione incontro falsa manovra nella panoramica della ferramenta e nei disegni di montaggio.<br>Apportate modifiche alla posizione protezione antispostamento nella panoramica della ferramenta. |
| v8 | 15.04.2021 | Apportate modifiche al campo di applicazione → *da pagina 24*.<br>Apportate modifiche ai disegni dei componenti → *da pagina 27*.<br>Fissaggio centrale sostituito da avvitamento. Apportate modifiche per carrello, unità di comando e rostro centrale.<br>Apportate modifiche a carrello, unità di comando e rostro centrale.<br>Apportate modifiche a disegni di montaggio → *da pagina 133*.<br>Aggiunti componenti con funzione Soft → *da pagina 65*.<br>Integrato nottolino di chiusura nodo centrale: ora è anche regolabile.<br>Aggiunta regolazione dei componenti regolabili → *da pagina 145*.<br>Apportate modifiche alla sezione Utilizzo → *da pagina 146*. |

| Versione | Data | Modifiche |
|---|---|---|
| v9 | 26.08.2022 | Aggiunto campo di applicazione 3:1 → *da pagina 24*.<br>Aggiunta sicurezza anti-ribaltamento.<br>Aggiunte misure della guida inferiore → *da pagina 27*.<br>Aggiunte quantità di ordinazione nelle liste articoli.<br>Aggiunti nottolini di chiusura e perni RSS.<br>Aggiunta dima di foratura per attivatore → *da pagina 63*.<br>Aggiunta dima di foratura per stopper → *da pagina 63*. |
| v10 | 04.03.2024 | Peso anta ammesso modificato.<br>Cancellato codice articolo per meccanismo interno serrabile nella lunghezza 475.<br>Aggiunta sicurezza anti-ribaltamento schema C → *da pagina 50*.<br>Modificato campo di applicazione unità di comando con funzione Soft → *da pagina 65*.<br>Aggiunta unità di centraggio → *da pagina 66*.<br>Sequenza di montaggio modificata.<br>Eliminata preparazione del montaggio per sicurezza anti-ribaltamento.<br>Aggiunte ulteriori varianti alla preparazione del montaggio per profilo adattatore → *da pagina 81*.<br>Aggiunta avvertenza per il controllo componente per rostro centrale → *da pagina 100*.<br>Montaggio attivatore con spessore (nuove dime di foratura) modificato → *da pagina 118*. |

## 1.2 Istruzioni

Le presenti istruzioni contengono importanti informazioni e indicazioni, nonché diagrammi di applicazione (pesi e dimensioni max. dell'anta) e istruzioni di assemblaggio per il montaggio, la manutenzione e l'utilizzo di ferramenta.

Le informazioni e le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni si riferiscono a prodotti del sistema di ferramenta Roto menzionato in copertina.

La sequenza di tutte le fasi operative andrà rispettata.

Oltre alle presenti istruzioni, valgono i seguenti documenti:

- Catalogo elementi di comando: CTL_1

Valgono, fra le altre, le seguenti direttive:

**Associazione Tedesca per il Controllo Qualità delle Serrature e della Ferramenta**

- Direttiva TBDK: Fissaggio di componenti di ferramenta portanti di ferramenta ad anta girevole e ad anta ribalta
- Direttiva VHBE: Ferramenta per finestre e portefinestre – Prescrizioni e avvertenze per gli utenti finali
- Direttiva VHBH: Ferramenta per finestre e portefinestre – Prescrizioni e avvertenze relative a prodotto e responsabilità

**VFF (Verband Fenster- und Fassade, Associazione Tedesca Settore Finestre e Facciate)**

- TLE.01: Corrette procedure di trasporto, magazzinaggio e montaggio di finestre e porte esterne pronte per il montaggio
- WP.01: Mantenimento di finestre, facciate e porte esterne – Manutenzione, cura e ispezione – Avvertenze per la vendita
- WP.02: Mantenimento di finestre, facciate e porte esterne – Manutenzione, cura e ispezione – Provvedimenti e documentazione

- WP.03: Mantenimento di finestre, facciate e porte esterne – Manutenzione, cura e ispezione – Contratto di manutenzione

### Direttive supplementari

- Istruzioni e informazioni dei produttore dei profili, ad es. produttore di finestre o portefinestre
- Istruzioni e informazioni dei produttori viti
- Prescrizioni, direttive e legislazioni nazionali vigenti

### Conservazione delle istruzioni

Le presenti istruzioni sono una fondamentale parte integrante del prodotto. Conservare le istruzioni in modo da averle sempre a portata di mano.

### Significato del contrassegno

Nelle istruzioni, a scopo di evidenziazione (ad es. nelle figure o nelle istruzioni operative) vengono utilizzati i seguenti contrassegni:

| Contrassegno | Significato |
|---|---|
| | Componenti opzionali / alternativi posizionati nell'anta |
| | Anta / componenti posizionati nell'anta |
| | Componenti opzionali / alternativi posizionati nel telaio |
| | Telaio / componenti posizionati nel telaio |
| | Forature, fresature, posizioni delle viti |
| | Componenti non coinvolti / coinvolti indirettamente |
| | Componenti attualmente descritti, frecce o movimenti |
| 1 | Numero di posizione |
| [1] | Legenda |
| [A] | Fasi operative |

**INFORMAZIONI**

Tutte le misure senza unità contenute nelle istruzioni sono indicate in millimetri (mm). Le unità di misura differenti sono chiaramente indicate.

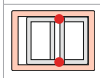
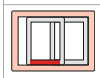
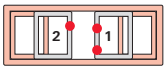
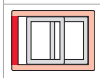
**INFORMAZIONI**

Le figure riportano la versione sinistra. La versione destra andrà realizzata specularmente.

## 1.3 Simboli

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| ■ | Elencazione, primo livello gerarchico |
| □ | Elencazione, secondo livello gerarchico |
| → | Riferimento (incrociato) |
| ▷ | Risultato |
| ▶ | Fase operativa non numerata |
| 1. | Fase operativa numerata |
| a. | Fase operativa numerata, secondo livello |
| ⇨ | Presupposto |

## 1.4 Pittogrammi

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| | Alluminio |
|  | Larghezza battente |
| | Altezza battente |
| | Posizione maniglia in verticale verso l'alto |
|  | Posizione maniglia in verticale verso il basso |
| | Sede maniglia anta |
| | Lato sinistro dell'anta |
| | Lato superiore dell'anta |
|  | Lato superiore destro e inferiore destro dell'anta |
| | Lato superiore e inferiore destro dell'anta |
| | Lato superiore sinistro e destro e inferiore sinistro dell'anta |
| | Lato superiore sinistro e destro e inferiore sinistro e destro dell'anta |
| | Lato destro dell'anta |
|  | Lato inferiore dell'anta |
|  | Anta schema C, posizione regolazione sequenza di commutazione |
|  | Lato sinistro del telaio |
| | Lato superiore destro del telaio |
| | Lato superiore e inferiore destri del telaio |
| | Lato inferiore sinistro del telaio |

## 1.5 Caratteristiche prodotto

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| | Larghezza |
| | Denominazione |
| | Richiamo |
| | Variante sinistra / destra |
| | Colore |
| | Codice colore Roto |
|  | Larghezza battente |
| | Peso anta |
| | Informazioni |
| | Regolazione |
| | Lunghezza |
| | Materiale |
| | Codice articolo |
| | Tipo di montaggio |
| | Posizione |
| | Quantità nottolini di chiusura |
| | Tipo nottolini di chiusura |
| | Pezzi |
| | Unità di confezionamento |

## 1.6 Abbreviazioni

| Abbreviazione | Significato |
|---|---|
| ca. | circa |
| CTL | Catalogo |
| risp. | rispettivamente |
| EN | Entrata |
| ev. | eventualmente |
| IMO | Istruzioni di montaggio |
| LB | Larghezza battente |
| AB | Altezza battente |
| PA | Peso anta |
| AM | Altezza maniglia |
| kg | Chilogrammi |
| sx | Sinistra |
| max. | Massimo |
| MB | Nodo centrale |
| min. | Minimo |
| mm | Millimetri |
| non visib. in fig. | Non visibile in figura |
| dx | Destra |
| RC | Classe di resistenza |
| ap. | Apertura chiave |
| T | Asta di comando |
| ad es. | Ad esempio |

## 1.7 Gruppi target

Le informazioni riportate nel presente documento sono destinate ai seguenti gruppi target:

### Rivenditori di ferramenta

Il gruppo target "Rivenditore di ferramenta" comprende tutte le aziende e persone che acquistano ferramenta dai produttori di ferramenta per rivenderla senza apportare alcuna modifica alla ferramenta stessa.

### Produttori di finestre e portefinestre

Il gruppo target "Produttori di finestre e portefinestre" comprende tutte le aziende e persone che acquistano ferramenta da produttori di ferramenta o da rivenditori di ferramenta per la realizzazione di finestre o portefinestre.

### Rivenditori di elementi da costruzione o ditta di montaggio

Il gruppo target "Rivenditori di elementi da costruzione o ditta di montaggio" comprende tutte le aziende e persone che acquistano le finestre e le portefinestre dal produttore di finestre e di portefinestre per rivenderle e per montarle nelle loro costruzioni, senza apportare alcuna modifica alle finestre o alle portefinestre stesse.

### Committente

Il gruppo target "Committente" comprende tutte le aziende e persone che richiedono la realizzazione di finestre e di portefinestre per il montaggio nelle loro costruzioni.

### Utente finale

Il gruppo target "Utente finale" comprende tutte le persone che utilizzano le finestre e portefinestre installate.

## 1.8 Obbligo d’istruzione dei gruppi target

**INFORMAZIONI**

Ciascun gruppo target dovrà adempiere totalmente al proprio obbligo d’istruzione.

Se non diversamente concordato nelle parti che seguono, l’inoltro dei documenti e delle informazioni dovrà avvenire in formato cartaceo, su supporto dati o tramite un accesso ad Internet.

**Responsabilità del rivenditore di ferramenta**

Il rivenditore di ferramenta deve inoltrare i seguenti documenti al produttore di finestre e portefinestre:

- Catalogo
- Istruzioni di montaggio, manutenzione ed utilizzo
- Direttiva relativa al fissaggio degli elementi portanti della ferramenta ad anta e per anta ribalta (TBDK)
- Requisiti e avvertenze sul prodotto e sulla responsabilità (VHBH)
- Requisiti e avvertenze per gli utenti finali (VHBE)

**Responsabilità del produttore di finestre e portefinestre**

Il produttore di finestre e portefinestre deve inoltrare i seguenti documenti al rivenditore di elementi da costruzione o al committente, anche in caso di coinvolgimento di un’azienda subappaltatrice (ditta di montaggio):

- Istruzioni di montaggio, manutenzione ed utilizzo
- Direttiva relativa al fissaggio degli elementi portanti della ferramenta ad anta e per anta ribalta (TBDK)
- Requisiti e avvertenze sul prodotto e sulla responsabilità (VHBH)
- Requisiti e avvertenze per gli utenti finali (VHBE)

Egli deve inoltre garantire che l’utente finale disponga dei documenti e delle informazioni a lui destinate, in formato cartaceo.

**Responsabilità del rivenditore di elementi da costruzione e della ditta di montaggio**

Il rivenditore di elementi da costruzione deve inoltrare i seguenti documenti al committente, anche in caso di coinvolgimento di un’azienda subappaltatrice (ditta di montaggio):

- Istruzioni di montaggio, manutenzione ed utilizzo (oggetto: ferramenta)
- Requisiti e avvertenze sul prodotto e sulla responsabilità (VHBH)
- Requisiti e avvertenze per gli utenti finali (VHBE)

**Responsabilità del committente**

Il committente deve inoltrare i seguenti documenti all’utente finale:

- Istruzioni di montaggio, manutenzione ed utilizzo (oggetto: ferramenta)
- Requisiti e avvertenze per gli utenti finali (VHBE)

## 1.9 Protezione dei diritti d'autore

I contenuti di questo documento sono tutelati dal diritto d'autore. L'utilizzo dei contenuti è consentito nell'ambito della lavorazione della ferramenta. Senza approvazione scritta del produttore, non è consentito un impiego diverso.

## 1.10 Limitazioni di responsabilità

Tutte le indicazioni e le avvertenze contenute in questo documento sono state redatte tenendo conto delle norme e dei regolamenti applicabili, dello stato dell'arte e dei molti anni di conoscenza ed esperienza.

Il produttore della ferramenta non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti a:

- Mancato rispetto di questo documento e di tutti i documenti specifici del prodotto e delle direttive applicabili (vedere capitolo Sicurezza, Utilizzo previsto).
- Utilizzo non conforme / Utilizzo errato (vedere capitolo Sicurezza, Utilizzo previsto).
- Appalto inadeguato, mancato rispetto delle prescrizioni di montaggio e mancato rispetto dei diagrammi di applicazione (se disponibili).
- Imbrattamento eccessivo.

Le rivendicazioni di terzi verso il produttore della ferramenta per danni causati da utilizzo errato o mancato rispetto nell'obbligo di dare istruzioni da parte del rivenditore di ferramenta, del produttore di finestre, porte o porte-finestre e del commercio componenti o committente verranno opportunamente inoltrate.

Si applicano gli obblighi concordati nel contratto di fornitura, le condizioni generali di contratto e le condizioni di fornitura del produttore della ferramenta e le disposizioni legali valide al momento della stipula del contratto.

La garanzia copre solo i componenti originali Roto.

Con riserva di modifiche tecniche nel contesto del miglioramento delle caratteristiche d'uso e dell'evoluzione tecnologica.

## 1.11 Mantenimento delle superfici

**ATTENZIONE**

**Danni materiali causati dal trattamento superficiale!**

I trattamenti superficiali (ad es. verniciatura e laterizzazione) degli elementi, possono danneggiare i componenti o influenzarne la funzionalità.

- ▶ Per l'applicazione, utilizzare esclusivamente nastri adesivi che non danneggiano gli strati di verniciatura. In caso di dubbi, consultare il produttore.
- ▶ Proteggere i componenti dal contatto diretto con un trattamento superficiale.
- ▶ Proteggere i componenti dalle impurità.

## ATTENZIONE

**Danni materiali causati da detergenti e sigillanti non idonei!**

I detergenti e sigillanti possono danneggiare le superfici dei componenti e le guarnizioni.

- Non utilizzare liquidi aggressivi o infiammabili, detergenti a contenuto acido o sostanze abrasive.
- Utilizzare esclusivamente detergenti non aggressivi e a pH neutro, in forma diluita.
- Applicare sui componenti una sottile pellicola protettiva, ad es. con uno strofinaccio imbevuto d'olio.
- Evitare i vapori aggressivi nell'area dell'elemento (ad es. generati da acido formico o acetico, ammoniaca, composti di ammine o ammoniacali, aldeide, fenoli, cloro, acido tannico).
- Non utilizzare materiale sigillante acido o acetico né sostanze che contengano acido o aceto, poiché sia il contatto diretto con il mastice che le evaporazioni da esso emanate potrebbero aggredire la superficie dei componenti.

## ATTENZIONE

**Danni materiali causati da impurità!**

Le impurità compromettono la funzionalità dei componenti.

- Rimuovere depositi e impurità di materiali da costruzione (ad es. intonaco, gesso).
- Mantenere i componenti liberi da depositi e impurità.

## ATTENZIONE

**Danni materiali causati da aria ambiente (costantemente) umida!**

Un'elevata umidità atmosferica dell'ambiente può causare la formazione di muffe e fenomeni di corrosione, a causa della condensa.

- Ventilare sufficientemente i componenti, soprattutto in fase costruttiva.
- Arieggiare più volte al giorno, aprire tutti gli elementi per ca. 15 minuti. Nel caso in cui non fosse possibile arieggiare, portare gli elementi in posizione a ribalta e applicare un nastro adesivo a tenuta d'aria dal lato della camera, ad esempio quando il massetto fresco non è ancora agibile o è sensibile alle correnti d'aria. Convogliare verso l'esterno l'umidità atmosferica dell'ambiente mediante essiccatori a condensazione.
- In caso di progetti di edifici complessi, se necessario, definire un piano di ventilazione.
- Provvedere a un'adeguata ventilazione anche durante i periodi di vacanza e nei giorni festivi.

# 2 Sicurezza

le presenti istruzioni contengono indicazioni per la sicurezza. Le avvertenze di sicurezza fondamentali di questo capitolo contengono informazioni e indicazioni rilevanti per l'utilizzo sicuro o per il mantenimento delle condizioni di sicurezza del prodotto. Le avvertenze relative all'utilizzo mettono in guardia da pericoli residui e sono collocate davanti a una fase operativa rilevante per la sicurezza.

- Seguire tutte le indicazioni per prevenire lesioni personali, danni materiali e danni ambientali.

## 2.1 Rappresentazione e struttura delle avvertenze

Le avvertenze sono correlate all'ambito operativo, sono abbinate ad un simbolo di avvertimento e sono strutturate nel seguente modo:

**PERICOLO**

**Tipologia e fonte del rischio.**

Spiegazione e descrizione del rischio e delle relative conseguenze.

- Misure atte a prevenire il rischio.

## 2.2 Classificazione delle avvertenze in base al pericolo

Le avvertenze di ambito operativo sono contrassegnate in modo diverso, in base alla gravità del pericolo. Di seguito vengono spiegate le parole chiave utilizzate, con i relativi simboli di avvertimento.

**PERICOLO**

**Rischio diretto di morte o di lesioni gravi!**

- Attenersi a tali avvertenze, al fine di evitare danni alle persone.

**AVVERTENZA**

**Rischio potenziale di morte o di lesioni gravi!**

- Attenersi a tali avvertenze, al fine di evitare danni alle persone.

**CAUTELA**

**Pericolo di lesioni!**

- Attenersi a tali avvertenze, al fine di evitare danni alle persone.

**ATTENZIONE**

**Avvertenza di possibili danni materiali o all'ambiente!**

- Attenersi a tali avvertenze, al fine di evitare danni materiali o all'ambiente.

## 2.3 Utilizzo previsto

Il sistema di ferramenta descritto in queste istruzioni è concepito per il montaggio in ante scorrevoli di finestre e porte-finestre. Il sistema di ferramenta è destinato esclusivamente per trasformare in prodotti finiti finestre e ante di portefinestre da montare verticalmente nei materiali descritti nelle istruzioni. Il sistema di ferramenta apre le ante di finestre e porte-finestre e le chiude in modo ermetico.

L'utilizzo previsto include anche il rispetto di tutte le informazioni sulla sicurezza e le indicazioni delle presenti istruzioni, dei documento validi e delle disposizioni, direttive e leggi nazionali vigenti.

### 2.3.1 Utilizzo errato

Qualsiasi utilizzo al di fuori di quello previsto e qualsiasi altro utilizzo e lavorazione dei prodotti vanno considerati come utilizzi errati e possono comportare situazioni di pericolo.

**AVVERTENZA**

**Pericolo potenziale di morte in caso di utilizzo errato!**

Un utilizzo errato e un montaggio improprio della ferramenta possono comportare lesioni gravi.

- Utilizzare esclusivamente composizioni di ferramenta approvate dal produttore della ferramenta.
- Utilizzare esclusivamente elementi accessori originali o approvati dal produttore della ferramenta.
- Attenersi ai documenti relativi al prodotto → *da pagina 8*.

### 2.3.2 Limitazione di utilizzo

Le ante aperte di finestre e portefinestre, così come le ante di finestre e portefinestre non bloccate o in posizioni di ventilazione, svolgono esclusivamente una funzione di schermatura. Tali elementi non adempiono ai requisiti di:

- Ermeticità delle giunzioni
- Ermeticità alla pioggia battente
- Isolamento acustico
- Isolamento termico
- Protezione antieffrazione

## 2.4 Utilizzo previsto per utenti finali

Nelle finestre o portefinestre con ferramenta scorrevole, le ante delle finestre o delle portefinestre possono essere spostate in orizzontale o verticale azionando una maniglia.

Con una progettazione speciale, è anche possibile portare diverse ante in posizione a ventola e/o in una posizione a ribalta limitata dalla variante forbice.

Durante la chiusura di un'anta e durante il bloccaggio della ferramenta, di norma andrà contrastata la forza antagonista di una guarnizione.

**AVVERTENZA**

**Potenziale pericolo di morte in caso di apertura e chiusura incontrollata di ante!**

Un'apertura e chiusura incontrollata dell'anta può causare gravi lesioni.

- Accertarsi che l'anta, nel raggiungere la posizione completamente aperta o chiusa, non colpisca il telaio, il limitatore di apertura (paracolpi) o altre ante.
- Accertarsi che l'anta venga condotta a mano lentamente sull'intera area di movimento, fino alla posizione di completa chiusura o apertura.
- Accertarsi che la copertura anta in alto sia sufficientemente ampia da impedire la caduta dell'anta, anche se la finestra o i componenti della ferramenta vengono azionati in modo errato.

**ATTENZIONE**

**Danni materiali causati da apertura e chiusura incontrollata di ante!**

L'apertura e la chiusura incontrollata dell'anta può causare il malfunzionamento dell'elemento.

- Accertarsi che l'anta, nel raggiungere la posizione completamente aperta o chiusa, non colpisca il telaio, il limitatore di apertura (paracolpi) o altre ante.
- Accertarsi che l'anta venga spostata lentamente a mano per l'intera area di movimento, fino alla posizione di chiusura o apertura completa.

Qualsiasi utilizzo al di fuori di quello previsto e qualsiasi altro utilizzo e lavorazione dei prodotti vanno considerati come utilizzi errati e possono comportare situazioni di pericolo.

Sono escluse rivendicazioni di qualsiasi natura in caso di danni dovuti ad utilizzo improprio.

### 2.4.1 Utilizzo errato

Qualsiasi utilizzo al di fuori di quello previsto e qualsiasi altro utilizzo e lavorazione dei prodotti vanno considerati come utilizzi errati e possono comportare situazioni di pericolo.

**AVVERTENZA**

**Pericolo potenziale di morte in caso di utilizzo errato!**

Un utilizzo errato e un montaggio improprio della ferramenta possono comportare lesioni gravi.

- Utilizzare esclusivamente composizioni di ferramenta approvate dal produttore della ferramenta.
- Utilizzare esclusivamente elementi accessori originali o approvati dal produttore della ferramenta.
- Attenersi ai documenti relativi al prodotto → *da pagina 8*.

## 2.5 Avvertenze di sicurezza principali

La manipolazione del prodotto può comportare i seguenti pericoli:

### 2.5.1 Montaggio

**Pericolo imminente di morte o di gravi lesioni in caso di montaggio improprio!**

Un montaggio improprio o composizioni della ferramenta errate possono comportare situazioni di pericolo o danni materiali. In base all'altezza di caduta, vi è pericolo di lesioni gravi o anche mortali e di rottura dei vetri.

- Utilizzare esclusivamente composizioni della ferramenta approvate dal produttore di ferramenta.
- Utilizzare esclusivamente elementi accessori originali o approvati dal produttore di ferramenta.
- Far effettuare il montaggio esclusivamente da un'azienda specializzata.

**Pericolo di lesioni a causa di carichi pesanti!**

In caso di caduta o di sovraccarico fisico, il sollevamento e il trasporto di carichi pesanti possono comportare lesioni.

- Attenersi alle norme antinfortunistiche in vigore.

- Far effettuare il trasporto di carichi pesanti da due persone e con mezzi di trasporto idonei (ad es. carrello movimentatore).

**Danni alla salute in caso di sovraccarico fisico!**

La movimentazione continuativa di carichi pesanti comporta danni fisici nel lungo termine.

- Per il trasporto e il sollevamento manuali, attenersi ad un peso massimo di 25 kg per gli uomini e 10 kg per le donne.
- Anche per carichi minori: trasportare e sollevare esclusivamente in una postura ergonomicamente corretta.

## 2.5.2 Utilizzo

**Pericolo immediato di morte o di lesioni gravi in caso di caduta da finestre e portefinestre aperte!**

Le ante aperte di finestre e portefinestre costituiscono una zona di pericolo. In base all'altezza di caduta, vi è pericolo di lesioni gravi o anche mortali e di rottura dei vetri.

- Procedere con cautela in prossimità di finestre e portefinestre aperte.
- Mantenere a distanza dalla zona di pericolo i bambini e altre persone che non siano in grado di valutare i pericoli.

**Possibili lesioni gravi in caso di intrappolamento di parti del corpo nella fessura di apertura fra ante e telaio!**

Pericolo di schiacciamento a causa dell'inserimento delle mani fra anta e telaio durante la chiusura di finestre e portefinestre.

- Durante la chiusura di finestre e portefinestre, non introdurre in alcun caso le mani fra anta e telaio e procedere sempre con cautela.
- Mantenere a distanza dalla zona di pericolo i bambini e altre persone che non siano in grado di valutare i pericoli.

**Pericolo di lesioni e danni materiali in caso di apertura o chiusura improprie delle ante!**

Un'apertura o chiusura impropria dell'anta può causare lesioni gravi e rilevanti danni materiali.

- Durante lo spostamento dell'anta, accertarsi che, raggiunta la posizione completamente aperta o completamente chiusa, essa non urti contro il telaio o altre ante.
- Accertarsi che l'anta venga condotta a mano lentamente sull'intera area di movimento, fino alla posizione di completa chiusura o apertura.
- Durante la chiusura di un'anta e durante il bloccaggio della ferramenta, di norma andrà superata la forza antagonista di una guarnizione.

**Pericolo di lesioni e danni materiali in caso di utilizzo errato!**

Un utilizzo errato può comportare situazioni di pericolo e causare danni irreparabili alla ferramenta, ai materiali telaio o ad altri particolari delle finestre o delle portefinestre.

- Non introdurre ostacoli nel campo di apertura fra telaio e anta della finestra o della portafinestra.
- Non applicare carichi aggiuntivi sulla finestra e sull'anta della portafinestra.

- Evitare di chiudere di colpo le ante di finestre e portefinestre e di spingerle contro la relativa spalla del muro o il limitatore di apertura, intenzionalmente o accidentalmente.

**Possibile rischio di lesioni e danni materiali in caso di manutenzione impropria!**

Le finestre e le portefinestre, ferramenta inclusa, richiedono manutenzione specialistica (cura, pulizia, manutenzione e ispezione), al fine di mantenerle in buone condizioni e di garantirne un utilizzo sicuro.

- Mantenere la ferramenta libera da depositi e impurità.
- Effettuare gli interventi di cura e pulizia conformemente alle presenti istruzioni.
- Far effettuare gli interventi di manutenzione periodica, di regolazione e i lavori di riparazione esclusivamente da un'azienda specializzata.

### 2.5.3 Condizioni ambientali

**Possibile rischio di danni materiali in caso di effetti fisici e chimici!**

Gli ambienti salini, aggressivi e corrosivi possono comportare danni funzionali permanenti ai componenti di ferramenta.

- Non utilizzare componenti della ferramenta in ambienti salini, aggressivi e corrosivi.
- Effettuare gli interventi di cura e pulizia conformemente alle presenti istruzioni.
- Far controllare la protezione anticorrosione da un'azienda specializzata e autorizzata durante gli interventi di manutenzione periodica.

**Possibile rischio di danni materiali in caso di umidità!**

In base alla temperatura esterna, all'umidità atmosferica relativa dell'aria ambiente e alla situazione di montaggio delle finestre e delle portefinestre, potranno verificarsi temporanee formazioni di condensa, che, a loro volta, potrebbero causare corrosione sulla ferramenta e formazione di muffe sul telaio o sulla parete. Condizioni ambientali di umidità eccessiva, soprattutto in fase costruttiva, possono causare deformazioni su elementi in legno.

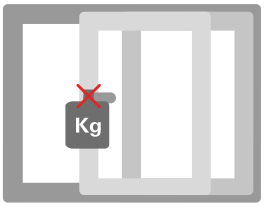
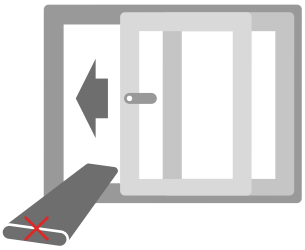
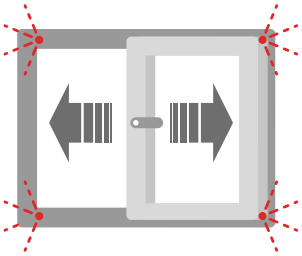
- Evitare ostacoli alla circolazione d'aria (ad es. causati da spalle del muro profonde, tendaggi, sfavorevole disposizione dei caloriferi o simili).
- Far circolare più volte al giorno una corrente d'aria.

  Aprire tutte le finestre e portefinestre per circa 15 minuti, in modo da ottenere un ricambio d'aria completo.
- Provvedere a un'adeguata ventilazione anche durante i periodi di vacanza e nei giorni festivi.
- Nel caso di progetti di edifici, definire eventualmente un piano di ventilazione.

## 2.6 Utilizzo

Per l'utilizzo sicuro di finestre e portefinestre valgono i simboli e contrassegni di sicurezza spiegati di seguito e i relativi avvertimenti.

## Simboli e contrassegni di sicurezza

| Simbolo | Significato |
|---|---|
| | **Pericolo immediato di morte o di lesioni gravi in caso di caduta da finestre e portefinestre aperte!**<br>Procedere con cautela in prossimità di finestre e portefinestre aperte.<br>Mantenere a distanza dalla zona di pericolo i bambini e altre persone che non siano in grado di valutare i rischi. |
| | **Possibili lesioni gravi in caso di intrappolamento di parti del corpo nella fessura di apertura fra anta e telaio!**<br>Durante la chiusura di finestre e portefinestre, non introdurre in alcun caso le mani fra anta e telaio e procedere sempre con cautela.<br>Mantenere a distanza dalla zona di pericolo i bambini e altre persone che non siano in grado di valutare i rischi. |
|  | **Pericolo di lesioni lievi e danni materiali in caso di carico aggiuntivo sull'anta.**<br>Non applicare carichi aggiuntivi sulla finestra e sull'anta della portafinestra. |
|  | **Pericolo di lesioni lievi e danni materiali in caso di introduzione di ostacoli nella fessura di apertura fra anta e telaio.**<br>Non introdurre ostacoli nel campo di apertura fra telaio e anta della finestra o della portafinestra. |
|  | **Lesioni lievi e danni materiali in caso di chiusura e apertura incontrollata dell'anta.**<br>Accertarsi che l'anta venga condotta manualmente, a bassa velocità, sull'intera area di movimento, fino alla posizione di completa chiusura o apertura. |

# 3 Informazioni sul prodotto

## 3.1 Caratteristiche generali della ferramenta

- Guarnizione per tenuta perimetrale
- Ferramenta ad incasso
- Comando semplice e intuitivo
- Apertura confortevole anche con ante pesanti grazie al facile azionamento della maniglia.
- Comoda chiusura grazie al delicato inserimento automatico dell'anta nel telaio.
- Innovativo movimento di chiusura, trasversale al profilo del telaio.
- Punti di chiusura attivi anche nel nodo centrale.
- Unità di comando con funzione Soft:
  - SoftClose (a chiusura ammortizzata)
  - SoftOpen (ad apertura ammortizzata)

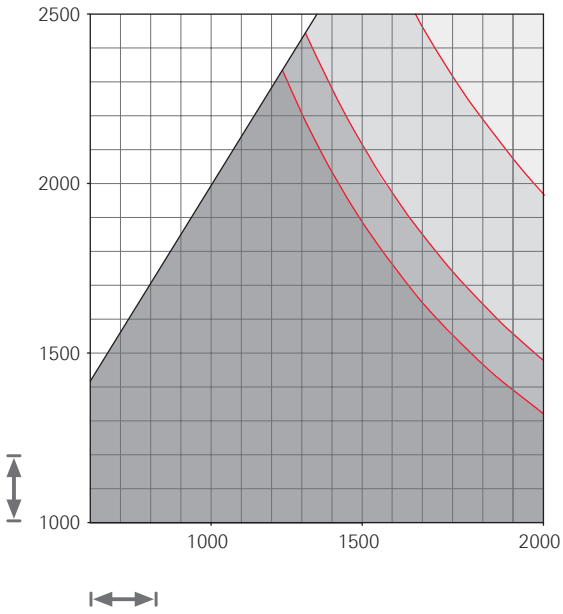
## 3.2 Campi di applicazione

- L'anta scorre all'interno del profilo del telaio con una distanza di spostamento di 8 mm.
- Possibilità di usare profili stretti
- LB 600 mm – 2000 mm, eccezioni:
  - 1 unità di comando con funzione Soft LB 620 mm – 2000 mm
  - 2 unità di comando con funzione Soft LB 880 mm – 2000 mm
- AB 1000 mm – 2500 mm
- PA max. 250 kg
- Schemi di apertura:
  - A e A' (scorrimento interno o esterno)
  - K e K' (scorrimento interno o esterno)
  - C e C' (scorrimento interno o esterno)
- Classe di resistenza sicurezza base e RC 2 / RC 2 N
- Profondità profilo ≥ 52 mm
- Campo d'impiego da -20 °C a +80 °C

## 3.3 Diagrammi di applicazione

### 3.3.1 250 kg

**ABB : LBB = max. 2:1**




I dati riportati nel diagramma di applicazione sono riferiti al peso del vetro in kg/m².

Spessore vetro 1 mm/m² ≙ 2,5 kg

AB : LB = max. 2 : 1

| | | | Campo di applicazione |
|---|---|---|---|
| | Larghezza battente (LB) | Unità di comando senza funzione Soft | 600 – 2000 mm |
| | | 1 unità di comando con funzione Soft | 620 – 2000 mm |
| | | 2 unità di comando con funzione Soft | 880 – 2000 mm |
| | Altezza battente (AB) | | 1000 – 2500 mm |
| | Peso anta (PA) | | max. 250 kg |
| – | Peso vetro | | max. 80 kg/m² |

**INFORMAZIONI**

Qualora si utilizzino unità di comando con funzione Soft:

PA > 20 kg

### AB : LB = da 2:1 fino a max. 3:1 - con sicurezza anti-ribaltamento

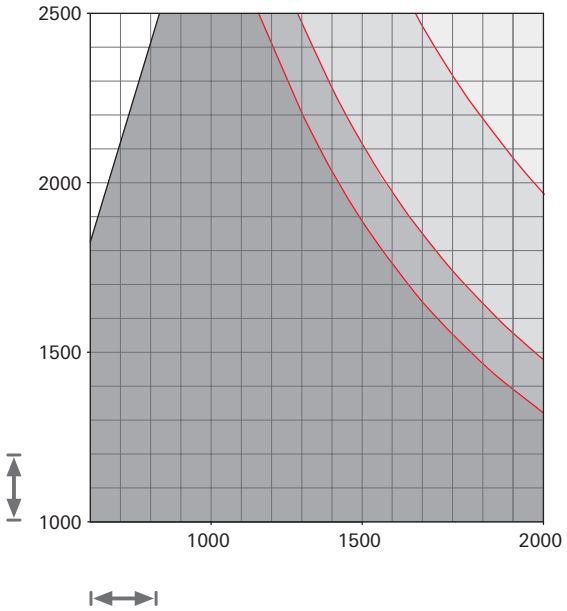
Per profili in PVC schemi A, A', K e K'. Schemi C e C' su richiesta.

## PERICOLO

**Pericolo di morte per le ante con rapporti fra altezza e larghezza > 2:1, in caso di ribaltamento incontrollato!**

Le ante con rapporti fra altezza e larghezza > 2:1 possono saltare fuori dalla guida di scorrimento superiore, in caso di ribaltamento incontrollato. Ciò può comportare situazioni di pericolo ed infortuni gravi, anche mortali.

- La guida inferiore dovrà avere 2 pareti → *3.6 "Misure della guida inferiore" da pagina 27*.
- Montare la sicurezza anti-ribaltamento (esclusivamente senza unità di comando con funzione Soft) → *3.7 "Misure della sicurezza anti-ribaltamento" da pagina 27*.
- È obbligatoria una verifica dello spazio di installazione nell'ambito di un controllo del profilo.




= campo di applicazione non ammesso
≤ 35 kg/m²
≤ 50 kg/m²
≤ 70 kg/m²
≤ 80 kg/m²

I dati riportati nel diagramma di applicazione sono riferiti al peso del vetro in kg/m².

Spessore vetro 1 mm/m² ≙ 2,5 kg

## INFORMAZIONI

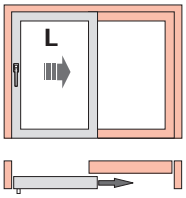
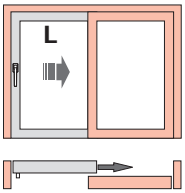
Con rapporti fra altezza e larghezza > 2:1, l'impiego di unità di comando con funzione Soft non è possibile.

| | | Campo di applicazione |
|---|---|---|
| | Larghezza battente (LB) | 600 – 2000 mm |
| | Altezza battente (AB) | 600 – 2500 mm |
| | Peso anta (PA) | max. 250 kg |
| – | Peso vetro | max. 80 kg/m² |

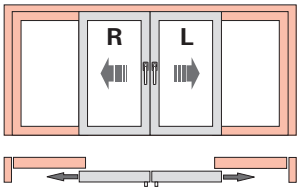
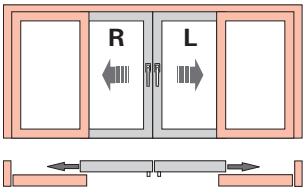
# 3.4 Varianti

## 3.4.1 Panoramica

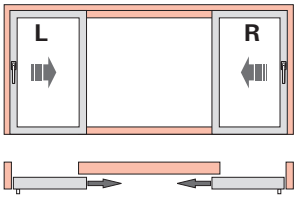
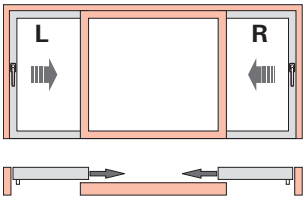
### Schema A

| Schema A (a scorrimento interno) | Schema A' (a scorrimento esterno) |
|---|---|
|  |  |
| 1 anta scorrevole (sinistra o destra)<br>1 vetrata fissa | 1 anta scorrevole (sinistra o destra)<br>1 vetrata fissa |

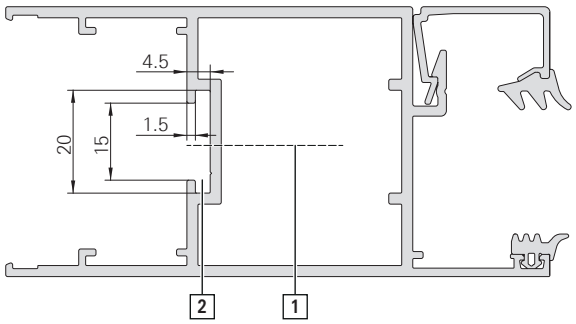
### Schema C

| Schema C (a scorrimento interno) | Schema C' (a scorrimento esterno) |
|---|---|
|  |  |
| 2 ante scorrevoli (sinistra e destra)<br>2 vetrate fisse | 2 ante scorrevoli (sinistra e destra)<br>2 vetrate fisse |

### Schema K

| Schema K (a scorrimento interno) | Schema K' (a scorrimento esterno) |
|---|---|
|  |  |
| 2 ante scorrevoli (sinistra e destra)<br>1 vetrata fissa | 2 ante scorrevoli (sinistra e destra)<br>1 vetrata fissa |

# 3.5 Indicazioni di misura cava ferramenta



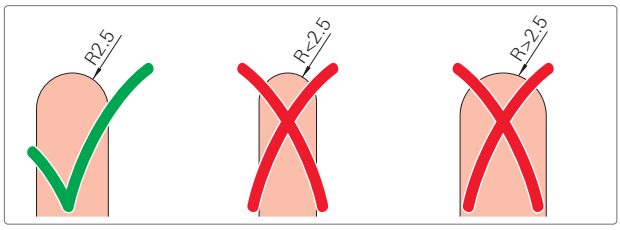

Sezione trasversale profilo dell'anta

[1] Asse ferramenta

[2] Cava ferramenta

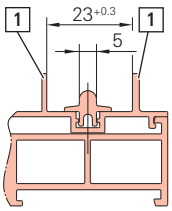
## 3.6 Misure della guida inferiore

**INFORMAZIONI**
Guida inferiore esclusivamente in acciaio inox o alluminio anodizzato.



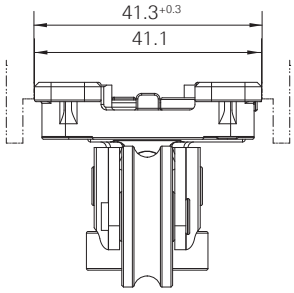
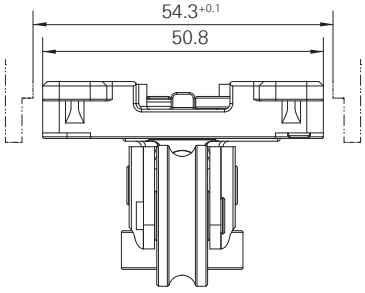

Forma della guida inferiore

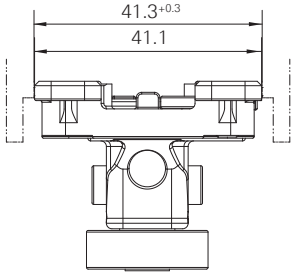
## 3.7 Misure della sicurezza anti-ribaltamento

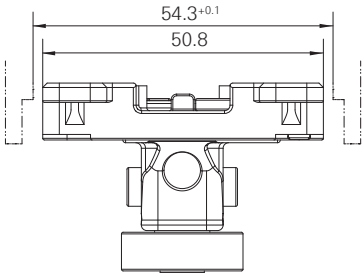


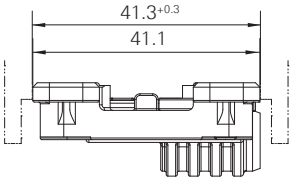
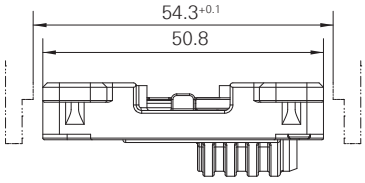

Per rapporti fra altezza e larghezza > 2:1, sono necessarie 2 pareti [1] accanto alla guida inferiore.

## 3.8 Misure dei componenti

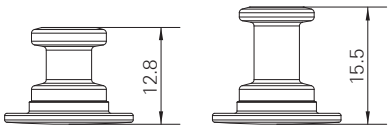
| Carrello | Denominazione |
|---|---|
|   | Grandezza 41 |
|   | Grandezza 51 |

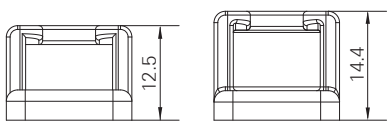
| Unità di comando | Denominazione |
|---|---|
|   | Grandezza 41 |

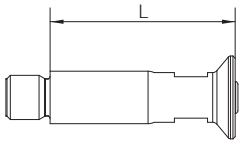
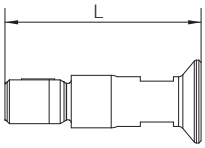
| Unità di comando | Denominazione |
|---|---|
|  | Grandezza 51 |

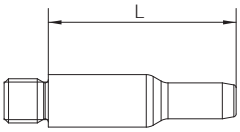
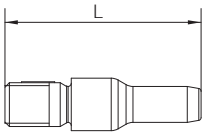
| Rostro centrale | Denominazione |
|---|---|
|  | Grandezza 41 |
|  | Grandezza 51 |

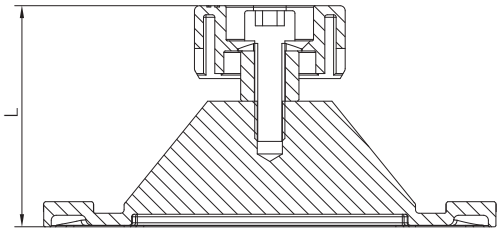
| Paracolpi in gomma | Denominazione |
|---|---|
| | Grandezza 16,5<br>Grandezza 17,5 |

| Nottolino di chiusura SIC | Denominazione |
|---|---|
|  | Grandezza 12,8<br>Grandezza 15,5 |

| Incontro SIC | Denominazione |
|---|---|
|  | Grandezza 12,5<br>Grandezza 14,4 |

| Nottolino di chiusura MB | Denominazione |
|---|---|
|  | L = 17,4 - 62,4 |
|  | Regolabile<br>L = 19,8 - 53,5 |

| Perno di protezione antispostamento | Denominazione |
|---|---|
|  | L = 20,0 - 46,5 |
|  | Regolabile<br>L = 35,5 - 53,5 |

| Kit di regolazione sequenza di commutazione | Denominazione |
|---|---|
|  | Distanza 40,0 - 50,0 |

# 4 Panoramica della ferramenta

La panoramica della ferramenta riportata nelle pagine seguenti costituisce indicazioni consigliate di Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

Il layout generale delle pagine del capitolo "Panoramiche della ferramenta" mostra anzitutto la composizione esemplificativa dei singoli componenti di ferramenta. Nelle pagine che seguono è presente la relativa lista articoli.

Il numero di posizione nel quadrato rappresenta un riferimento tra la panoramica della ferramenta e la lista articoli.

La composizione effettiva della ferramenta dipende da:

**INFORMAZIONI**

**Classi di resistenza**

- Le classi di resistenza RC 2 e RC 2 N si riferiscono all'intero sistema.
- Nei test di sistema richiesti, la ferramenta soddisfa le rispettive classi di resistenza.
- Tuttavia, le classi di resistenza possono essere rispettate soltanto se anche tutti gli altri componenti del sistema (ad es. sistema profilo, armatura, vetro ecc.) sono concepiti a tale scopo.

**INFORMAZIONI**

**Caratteristiche del profilo**

Dimensionare il profilo in maniera ottimale per i relativi pesi. Il produttore del profilo / la ditta di lavorazione dovrà garantire un corretto trasferimento del carico.

Garantire la scorrevolezza dei rulli sulla guida inferiore. Tenere pulita la guida inferiore, non verniciarla a polvere o laccarla.

Il disegno di controllo profilo attualmente valido per il profilo del caso e la documentazione applicabile riportata nello stesso andranno rispettati.

Tali dati andranno richiesti al proprio interlocutore Roto di riferimento.

Per i tipi di maniglie consigliati, consultare il catalogo Roto Handles.

Determinare con Roto Con Orders la quantità di componenti di ferramenta necessari.

**INFORMAZIONI**

**Roto Con Orders**

Efficiente configuratore di ferramenta online, per configurazione personalizzata della ferramenta di singole finestre e portefinestre. Tutte le forme e tutti i tipi di apertura più comuni sono configurabili agevolmente e in tempi brevissimi. Singole liste articoli, inclusi i campi di applicazione e una composizione della ferramenta esemplificativa, possono essere richieste presso il proprio interlocutore di riferimento.

**www.roto-frank.com**

## 4.1 Schema A, K

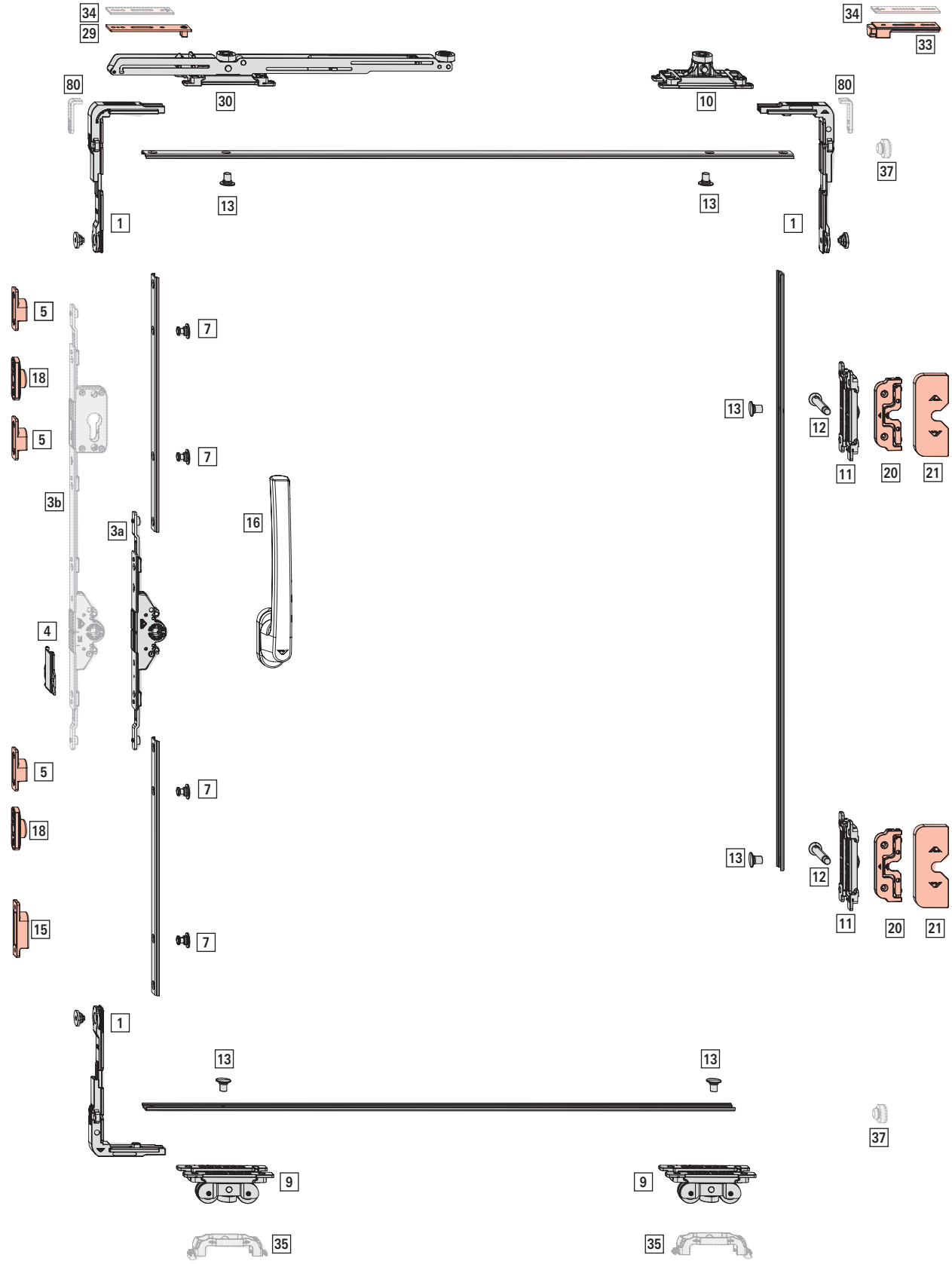



Fig. 4.1: in figura: versione sinistra; LB 900 mm; AB 1900 mm; cremonese EN 25; PA 150 kg; unità di comando con SoftClose

### Campo di applicazione

**LB**: 600 – 2000 mm

**AB**: 1000 – 2500 mm

**PA**: max. 250 kg

**[1] Movimento angolare rinforzato** 3

| # | | Nº |
|---|---|---|
| – | – | 781822 |

**[3b] Meccanismo interno**, serrabile (alternativa a 3a) 1

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno | 15 | 280 | 817163 |
| | 25 | 280 | 625430 |
| | 30 | 280 | 625431 |
| | 35 | 280 | 625432 |
| | 40 | 280 | 625433 |

**[4] Fissaggio ELG**, non compatibile con il meccanismo interno EN 15 1

| | Nº |
|---|---|
| Fissaggio per meccanismo interno | 809700 |

**[5] Incontro**

| | Nº |
|---|---|
| 12,5 | 482260 |
| 14,4 | 744684 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 1 |
| 1400 – 1970 | 2 |
| > 1970 | 3 |

**[7] Nottolino di chiusura**

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 2 |
| 1400 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

**[9] Carrello**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821686 |
| | Destra | 823733 |
| 51 | Sinistra | 823734 |
| | Destra | 823735 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 2 |
| ≥ 1100 | 3 |

**[10] Unità di comando**, lato nodo centrale e centrale → *da pagina 65* 1-2

In alternativa (lato nodo centrale):

Kit unità di comando con funzione Soft (incl. attivatore) → *da pagina 65* 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821685 |
| | Destra | 823730 |
| 51 | Sinistra | 823731 |
| | Destra | 823732 |

**[*] Kit unità di comando con funzione Soft**, lato chiusura → *da pagina 65* 1

In alternativa:

[10] Unità di comando

Indice:

| [*] | | # |
|---|---|---|
| [29] | Attivatore | 1 |
| [30] | Unità di comando con funzione Soft | 1 |

**[11] Dispositivo di chiusura centrale**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

**[12] Nottolino di chiusura MB**

| | Nº |
|---|---|
| 17,4 | 809611 |
| 19 | 2006942 |
| 20 | 808632 |
| 21,9 | 809613 |
| 23,9 | 794770 |
| 24,6 | 775929 |
| 26,5 | 839698 |
| 28 | 858555 |
| 29 | 2031030 |
| 30 | 814786 |
| 31,5 | 809772 |
| 32,8 | 809612 |
| 33,5 | 819884 |
| 34,4 | 771375 |
| 37,5 | 836782 |
| 38,4 | 809614 |
| 39 | 2006890 |
| 39,5 | 839428 |
| 40,5 | 896989 |
| 41,4 | 798976 |
| 44 | 2007049 |
| 46 | 817228 |

| | № |
|---|---|
| 47,5 | 806839 |
| 53,5 | 837747 |
| 55,5 | 861579 |
| 62,4 | 809625 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [13] Nottolino di comando

| | № |
|---|---|
| Perno di comando D8 | 835324 |

| | | |
|---|---|---|
| > 1400 | ≤ 1100 | 6 |
| | > 1100 | 8 |
| 1400 – 2200 | ≤ 1100 | 7 |
| | > 1100 | 9 |
| > 2200 | ≤ 1100 | 8 |
| | > 1100 | 10 |

## [15] Incontro anti-errori di comando 1

| | № |
|---|---|
| Incontro per evitare uso improprio | 822788 |

## [16] **Maniglia** (lunghezza maniglia 200 mm) → CTL_1 1

**Conchiglia** (distanza 43 mm), non visib. in fig. → CTL_1 1

## [18] Paracolpi 2

| | № |
|---|---|
| 14 | 635307 |
| 16,5 | 757701 |
| 17,5 | 757587 |

## [20] Incontro MB

| | № |
|---|---|
| Avvitabile | 793493 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [21] Copertura per incontro MB

| | | № |
|---|---|---|
| R01.1 | Argento naturale | 819632 |
| R05.3 | Bronzo medio | 819631 |
| R06.2 | Nero profondo | 798979 |
| R07.2 | Bianco traffico | 808054 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [33] **Stopper**, non utilizzabile in combinazione con unità di comando con SoftOpen e Soft-Stop lato nodo centrale. 1

In alternativa:

[37] Paracolpi in gomma → *da pagina 66*

| | № |
|---|---|
| Stopper | 800196 |

## [34] **Spessore**; quantità in base al profilo [1]

| | № |
|---|---|
| Spessore | 800197 |

### In alternativa

## [3b] **Meccanismo interno**, serrabile (alternativa a 3a) 1

| | | | № |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno serrabile | 25 | 525 | 811483 |
| | 30 | 525 | 811484 |
| | 35 | 525 | 811495 |
| | 40 | 525 | 811496 |

## [5] Incontro

| | № |
|---|---|
| 12,5 | 482260 |
| 14,4 | 744684 |

| | |
|---|---|
| < 1600 | 1 |
| 1600 – 1970 | 2 |
| > 1970 | 3 |

## [7] Nottolino di chiusura

| | № |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1600 | 2 |
| 1600 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

[1] Utilizzare esclusivamente il numero di spessori indicato alla sezione Controllo profilo.

## [11] Rostro centrale regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [12] Nottolino di chiusura MB regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895955 |
| | 26 | 895966 |
| | 27 | 895970 |
| | 32 | 786728 |
| | 34,5 | 2010069 |
| | 35,5 | 858628 |
| | 36 | 895972 |
| | 39,5 | 839047 |
| | 42 | 861550 |
| | 44 | 895973 |
| | 45,8 | 791838 |
| | 47,8 | 788696 |
| | 49 | 895974 |
| | 53,5 | 839045 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

### Facoltativo

## Asta di comando per cava VTC

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Asta di comando 3m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 735102 |
| Asta di comando 6m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 334665 |

## [35] Portaspazzole

| | Nº |
|---|---|
| Portaspazzole | 809520 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 2 |
| ≥ 1100 | 3 |

**[80] Sicurezza anti-ribaltamento**; per campi di applicazione AB : LB = > 2:1 fino a max. 3:1; utilizzabile solo senza unità di comando con funzione Soft. 2

| | Nº |
|---|---|
| Sicurezza anti-ribaltamento | 897049 |

## 4.2 Schema A, K - RC 2 / RC 2 N

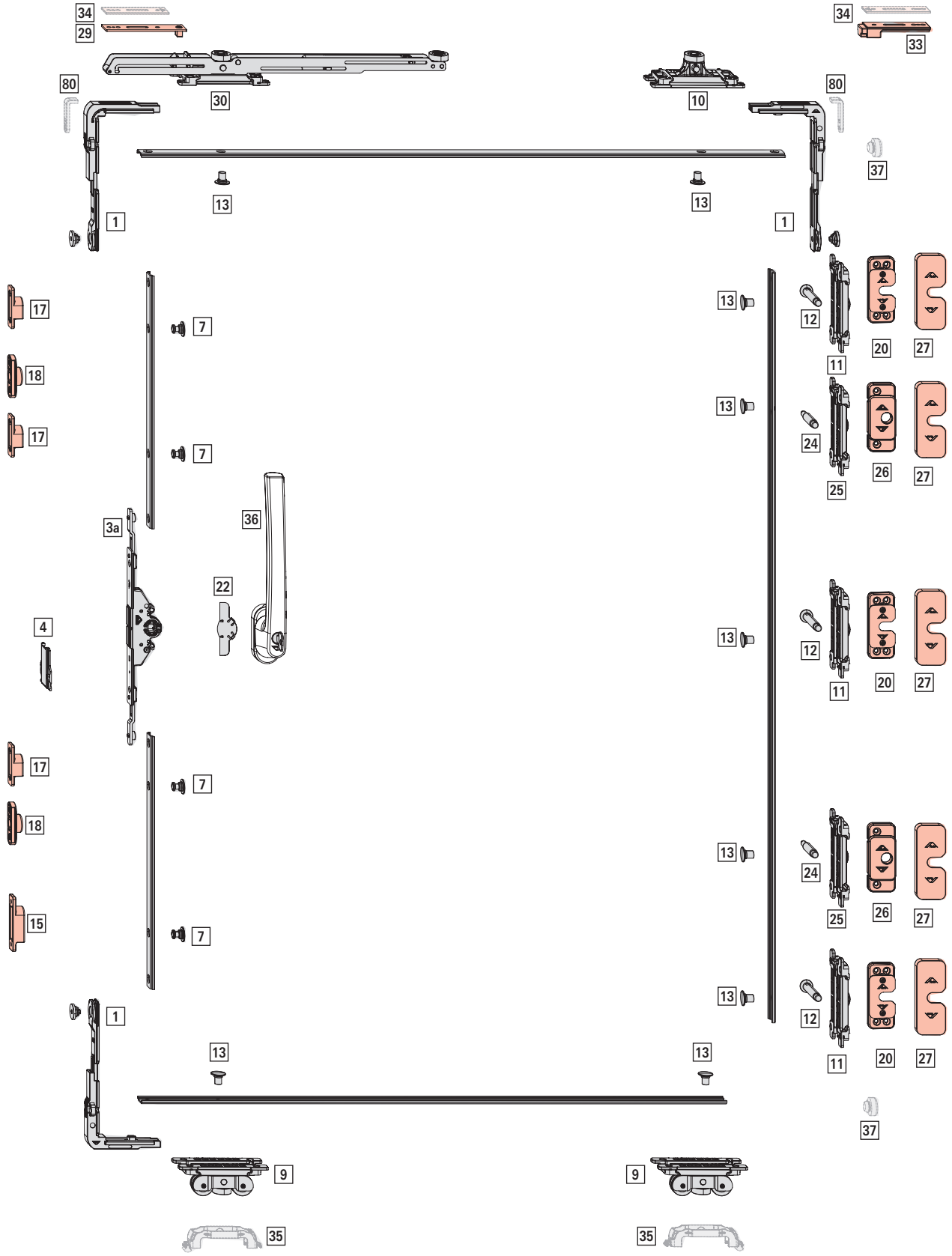



Fig. 4.2: in figura: versione sinistra; LB 900 mm; AB 1900 mm; cremonese EN 25; RC 2

### Campo di applicazione

**LB**: 600 – 2000 mm

**AB**: 1000 – 2500 mm

**PA**: max. 250 kg

#### [1] Movimento angolare rinforzato — 3

| | | Nº |
|---|---|---|
| – | – | 781822 |

#### [3a] Meccanismo interno — 1

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno | 15 | 280 | 817163 |
| | 25 | 280 | 625430 |
| | 30 | 280 | 625431 |
| | 35 | 280 | 625432 |
| | 40 | 280 | 625433 |

#### [4] **Fissaggio ELG**, non compatibile con il meccanismo interno EN 15 — 1

| | Nº |
|---|---|
| Fissaggio per meccanismo interno | 809700 |

#### [7] Nottolino di chiusura

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 2 |
| 1400 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

#### [9] Carrello

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821686 |
| | Destra | 823733 |
| 51 | Sinistra | 823734 |
| | Destra | 823735 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 2 |
| ≥ 1100 | 3 |

#### [10] **Unità di comando**, lato nodo centrale e centrale → *da pagina 65* — 1-2

In alternativa (lato nodo centrale):

Kit unità di comando con funzione Soft (incl. attivatore) → *da pagina 65* — 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821685 |
| | Destra | 823730 |
| 51 | Sinistra | 823731 |
| | Destra | 823732 |

#### [*] **Kit unità di comando con funzione Soft**, lato chiusura → *da pagina 65* — 1

In alternativa:

[10] Unità di comando

Indice:

| [*] | | # |
|---|---|---|
| [29] | Attivatore | 1 |
| [30] | Unità di comando con funzione Soft | 1 |

#### [11] Dispositivo di chiusura centrale

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

#### [12] Nottolino di chiusura MB

| | Nº |
|---|---|
| 17,4 | 809611 |
| 19 | 2006942 |
| 20 | 808632 |
| 21,9 | 809613 |
| 23,9 | 794770 |
| 24,6 | 775929 |
| 26,5 | 839698 |
| 28 | 858555 |
| 29 | 2031030 |
| 30 | 814786 |
| 31,5 | 809772 |
| 32,8 | 809612 |
| 33,5 | 819884 |
| 34,4 | 771375 |
| 37,5 | 836782 |
| 38,4 | 809614 |
| 39 | 2006890 |
| 39,5 | 839428 |
| 40,5 | 896989 |
| 41,4 | 798976 |
| 44 | 2007049 |
| 46 | 817228 |
| 47,5 | 806839 |
| 53,5 | 837747 |
| 55,5 | 861579 |
| 62,4 | 809625 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [13] Nottolino di comando

| | Nº |
|---|---|
| Perno di comando D8 | 835324 |

| | | |
|---|---|---|
| > 1400 | ≤ 1100 | 8 |
| | > 1100 | 10 |
| 1400 – 2200 | ≤ 1100 | 9 |
| | > 1100 | 11 |
| > 2200 | ≤ 1100 | 10 |
| | > 1100 | 12 |

## [15] Incontro SIC anti-errori di comando 1

| | Nº |
|---|---|
| Incontro per evitare uso improprio | 822795 |

## [16] **Maniglia**, serrabile (lunghezza maniglia 200 mm) → CTL_1 1

**Conchiglia** (distanza 43 mm), non visib. in fig. → CTL_1 1

## [17] Incontro SIC

| | Nº |
|---|---|
| 12,5 | 757695 |
| 14,4 | 793242 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 2 |
| 1400 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

## [18] Paracolpi 2

| | Nº |
|---|---|
| 14 | 635307 |
| 16,5 | 757701 |
| 17,5 | 757587 |

## [20] Incontro SIC MB

| | Nº |
|---|---|
| Incontro SIC MB | 833688 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [22] Protezione antitrapano 1

| | Nº |
|---|---|
| Protezione antitrapano | 770965 |

## [24] Perno protezione antispostamento 2

| | Nº |
|---|---|
| 18 | 839869 |
| 19 | 2006943 |
| 20 | 816147 |
| 28 | 858556 |
| 33 | 835327 |
| 34 | 822393 |
| 37,5 | 837714 |
| 38 | 820048 |
| 39 | 2006891 |
| 40,5 | 897022 |
| 46,5 | 833594 |
| 53,5 | 838965 |
| 55,5 | 861940 |

## [25] Rostro centrale per protezione antispostamento 2

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

### INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

## [26] Incontro protezione antispostamento 2

| | Nº |
|---|---|
| Incontro sicurezza di prevenzione retroscorrimento | 810279 |

## [27] Copertura per incontro SIC MB / incontro protezione antispostamento

| | | Nº |
|---|---|---|
| R01.1 | Argento naturale | 828482 |
| R05.3 | Bronzo medio | 828483 |
| R06.2 | Nero profondo | 809717 |
| R07.2 | Bianco traffico | 819351 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 4 |
| 1401 – 2200 | 5 |
| > 2200 | 6 |

## [33] **Stopper**, non utilizzabile in combinazione con unità di comando con SoftOpen e SoftStop lato nodo centrale. 1

In alternativa:

[37] Paracolpi in gomma → *da pagina 66*

| | Nº |
|---|---|
| Stopper | 800196 |

### [34] Spessore; quantità in base al profilo [2]

| | Nº |
|---|---|
| Spessore | 800197 |

## In alternativa

### [11] Rostro centrale regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

### [12] Nottolino di chiusura MB regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895955 |
| | 26 | 895966 |
| | 27 | 895970 |
| | 32 | 786728 |
| | 34,5 | 2010069 |
| | 35,5 | 858628 |
| | 36 | 895972 |
| | 39,5 | 839047 |
| | 42 | 861550 |
| | 44 | 895973 |
| | 45,8 | 791838 |
| | 47,8 | 788696 |
| | 49 | 895974 |
| | 53,5 | 839045 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

### [25] Rostro centrale regolabile per protezione antispostamento 2

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

### [24] Perno regolabile di protezione antispostamento 2

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895977 |
| | 26 | 895984 |
| | 27 | 895989 |
| | 32 | 895994 |
| | 35,5 | 858629 |
| | 36 | 895999 |
| | 39,5 | 839049 |
| | 42 | 861551 |
| | 44 | 896002 |
| | 49 | 896005 |
| | 53,5 | 839048 |

## Facoltativo

### Asta di comando per cava VTC

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Asta di comando 3m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 735102 |
| Asta di comando 6m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 334665 |

### [35] Portaspazzole

| | Nº |
|---|---|
| Portaspazzole | 809520 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 2 |
| ≥ 1100 | 3 |

### [80] Sicurezza anti-ribaltamento; per campi di applicazione AB : LB = > 2:1 fino a max. 3:1; utilizzabile solo senza unità di comando con funzione Soft. 2

| | Nº |
|---|---|
| Sicurezza anti-ribaltamento | 897049 |

[2] Utilizzare esclusivamente il numero di spessori indicato alla sezione Controllo profilo.

## 4.3 Schema A', K'

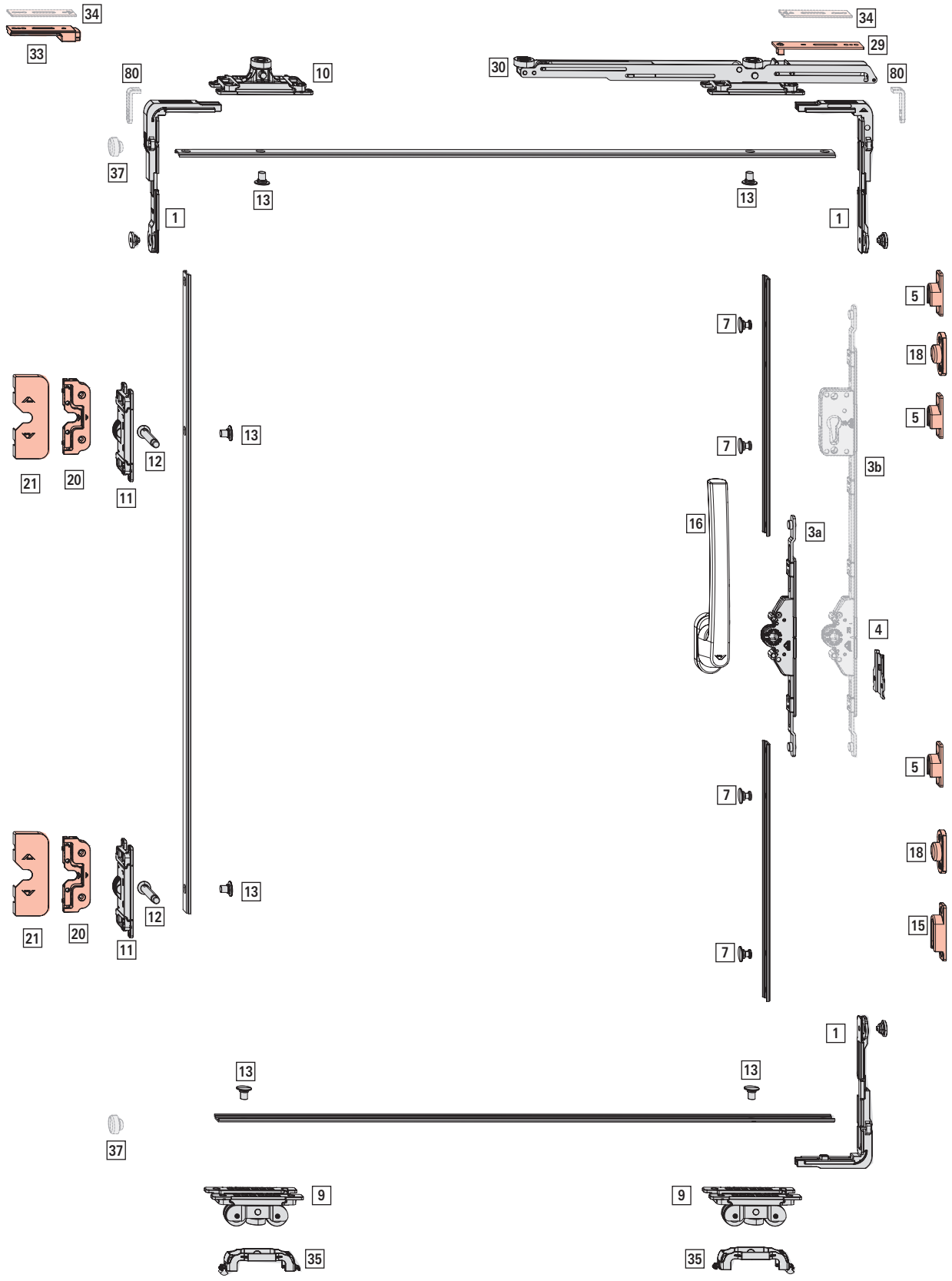



Fig. 4.3: in figura: versione destra; LB 900 mm; AB 1900 mm; cremonese EN 25

### Campo di applicazione

**LB**: 600 – 2000 mm

**AB**: 1000 – 2500 mm

**PA**: max. 250 kg

**[1] Movimento angolare rinforzato** 3

| # | | Nº |
|---|---|---|
| – | – | 781822 |

**[3b] Meccanismo interno**, serrabile (alternativa a 3a) 1

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno | 15 | 280 | 817163 |
| | 25 | 280 | 625430 |
| | 30 | 280 | 625431 |
| | 35 | 280 | 625432 |
| | 40 | 280 | 625433 |

**[4] Fissaggio ELG**, non compatibile con il meccanismo interno EN 15 1

| | Nº |
|---|---|
| Fissaggio per meccanismo interno | 809700 |

**[5] Incontro**

| | Nº |
|---|---|
| 12,5 | 482260 |
| 14,4 | 744684 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 1 |
| 1400 – 1970 | 2 |
| > 1970 | 3 |

**[7] Nottolino di chiusura**

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 2 |
| 1400 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

**[9] Carrello**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821686 |
| | Destra | 823733 |
| 51 | Sinistra | 823734 |
| | Destra | 823735 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 2 |
| ≥ 1100 | 3 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[10] Unità di comando**, lato nodo centrale e centrale → *da pagina 65* 1-2

In alternativa (lato nodo centrale):

Kit unità di comando con funzione Soft (incl. attivatore) → *da pagina 65* 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821685 |
| | Destra | 823730 |
| 51 | Sinistra | 823731 |
| | Destra | 823732 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[*] Kit unità di comando con funzione Soft**, lato chiusura → *da pagina 65* 1

In alternativa:

[10] Unità di comando

Indice:

| [*] | | # |
|---|---|---|
| [29] | Attivatore | 1 |
| [30] | Unità di comando con funzione Soft | 1 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[11] Dispositivo di chiusura centrale**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

## [12] Nottolino di chiusura MB

| | Nº |
|---|---|
| 17,4 | 809611 |
| 19 | 2006942 |
| 20 | 808632 |
| 21,9 | 809613 |
| 23,9 | 794770 |
| 24,6 | 775929 |
| 26,5 | 839698 |
| 28 | 858555 |
| 29 | 2031030 |
| 30 | 814786 |
| 31,5 | 809772 |
| 32,8 | 809612 |
| 33,5 | 819884 |
| 34,4 | 771375 |
| 37,5 | 836782 |
| 38,4 | 809614 |
| 39 | 2006890 |
| 39,5 | 839428 |
| 40,5 | 896989 |
| 41,4 | 798976 |
| 44 | 2007049 |
| 46 | 817228 |
| 47,5 | 806839 |
| 53,5 | 837747 |
| 55,5 | 861579 |
| 62,4 | 809625 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [13] Nottolino di comando

| | Nº |
|---|---|
| Perno di comando D8 | 835324 |

| | | |
|---|---|---|
| > 1400 | ≤ 1100 | 6 |
| | > 1100 | 8 |
| 1400 – 2200 | ≤ 1100 | 7 |
| | > 1100 | 9 |
| > 2200 | ≤ 1100 | 8 |
| | > 1100 | 10 |

## [15] Incontro anti-errori di comando 1

| | Nº |
|---|---|
| Incontro per evitare uso improprio | 822788 |

## [16] **Maniglia** (lunghezza maniglia 200 mm) → CTL_1 1

## **Conchiglia** (distanza 43 mm), non visib. in fig. → CTL_1 1

## [18] Paracolpi 2

| | Nº |
|---|---|
| 14 | 635307 |
| 16,5 | 757701 |
| 17,5 | 757587 |

## [20] Incontro MB

| | Nº |
|---|---|
| Avvitabile | 793493 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [21] Copertura per incontro MB

| | | Nº |
|---|---|---|
| R01.1 | Argento naturale | 819632 |
| R05.3 | Bronzo medio | 819631 |
| R06.2 | Nero profondo | 798979 |
| R07.2 | Bianco traffico | 808054 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [33] **Stopper**, non utilizzabile in combinazione con unità di comando con SoftOpen e Soft-Stop lato nodo centrale. 1

In alternativa:

[37] Paracolpi in gomma → *da pagina 66*

| | Nº |
|---|---|
| Stopper | 800196 |

## [34] **Spessore**; quantità in base al profilo [3]

| | Nº |
|---|---|
| Spessore | 800197 |

### In alternativa

## [3b] **Meccanismo interno**, serrabile (alternativa a 3a) 1

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno serrabile | 25 | 525 | 811483 |
| | 30 | 525 | 811484 |
| | 35 | 525 | 811495 |
| | 40 | 525 | 811496 |

[3] Utilizzare esclusivamente il numero di spessori indicato alla sezione Controllo profilo.

## [5] Incontro

| | Nº |
|---|---|
| 12,5 | 482260 |
| 14,4 | 744684 |

| | |
|---|---|
| < 1600 | 1 |
| 1600 – 1970 | 2 |
| > 1970 | 3 |

## [7] Nottolino di chiusura

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1600 | 2 |
| 1600 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

## [11] Rostro centrale regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

## [12] Nottolino di chiusura MB regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895955 |
| | 26 | 895966 |
| | 27 | 895970 |
| | 32 | 786728 |
| | 34,5 | 2010069 |
| | 35,5 | 858628 |
| | 36 | 895972 |
| | 39,5 | 839047 |
| | 42 | 861550 |
| | 44 | 895973 |
| | 45,8 | 791838 |
| | 47,8 | 788696 |
| | 49 | 895974 |
| | 53,5 | 839045 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

### Facoltativo

## Asta di comando per cava VTC

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Asta di comando 3m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 735102 |
| Asta di comando 6m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 334665 |

## [35] Portaspazzole

| | Nº |
|---|---|
| Portaspazzole | 809520 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 2 |
| ≥ 1100 | 3 |

## [80] **Sicurezza anti-ribaltamento**; per campi di applicazione AB : LB = > 2:1 fino a max. 3:1; utilizzabile solo senza unità di comando con funzione Soft. 2

| | Nº |
|---|---|
| Sicurezza anti-ribaltamento | 897049 |

## 4.4 Schema A', K' – RC 2 / RC 2 N

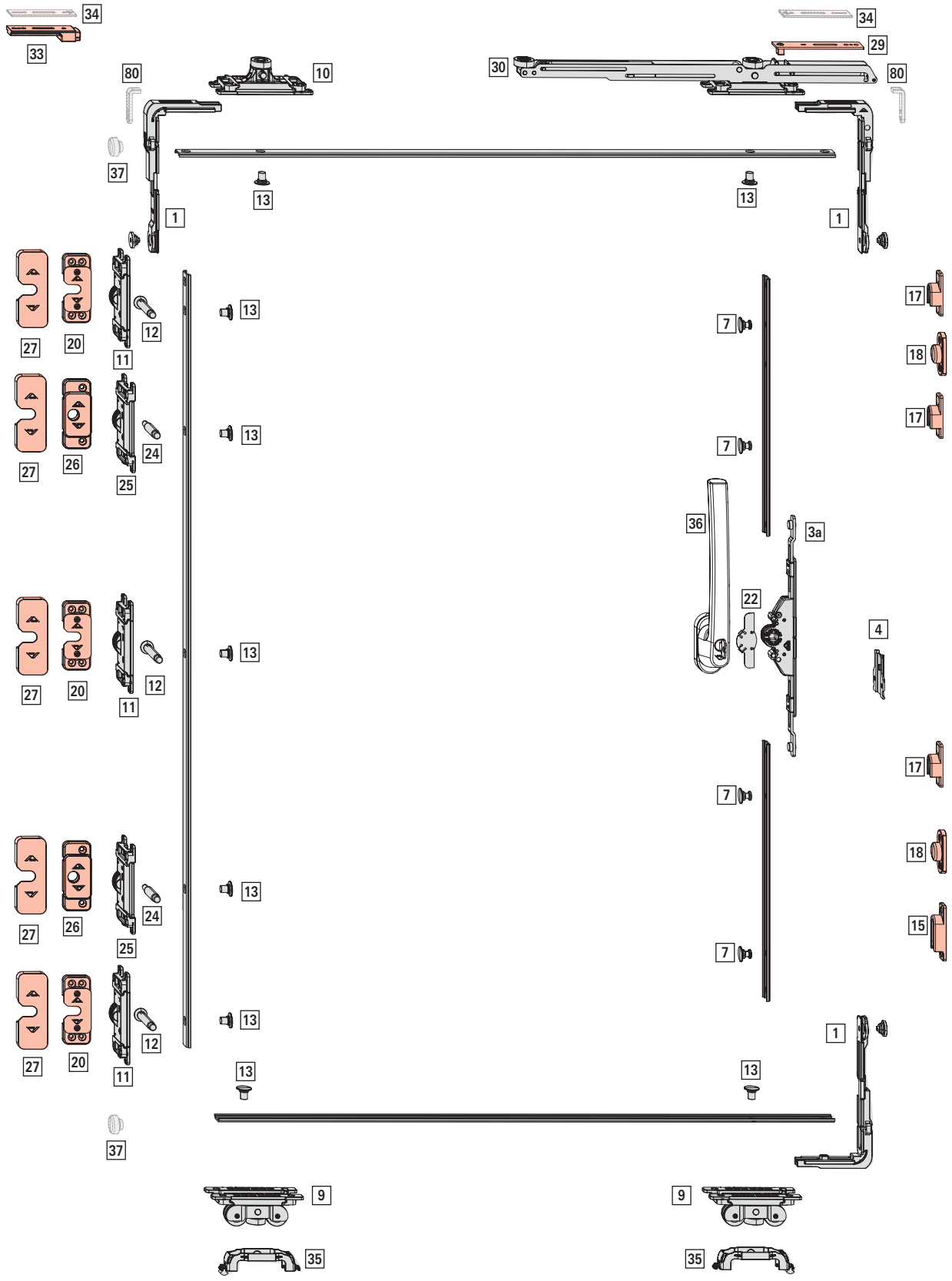



Fig. 4.4: in figura: versione destra; LB 900 mm; AB 1900 mm; cremonese EN 25; RC 2

### Campo di applicazione

**LB**: 600 – 2000 mm

**AB**: 1000 – 2500 mm

**PA**: max. 250 kg

**[1] Movimento angolare rinforzato** 3

| | | Nº |
|---|---|---|
| – | – | 781822 |

**[3a] Meccanismo interno** 1

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno | 15 | 280 | 817163 |
| | 25 | 280 | 625430 |
| | 30 | 280 | 625431 |
| | 35 | 280 | 625432 |
| | 40 | 280 | 625433 |

**[4] Fissaggio ELG**, non compatibile con il meccanismo interno EN 15 1

| | Nº |
|---|---|
| Fissaggio per meccanismo interno | 809700 |

**[7] Nottolino di chiusura**

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 2 |
| 1400 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

**[9] Carrello**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821686 |
| | Destra | 823733 |
| 51 | Sinistra | 823734 |
| | Destra | 823735 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 2 |
| ≥ 1100 | 3 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[10] Unità di comando**, lato nodo centrale e centrale → *da pagina 65* 1-2

In alternativa (lato nodo centrale):

Kit unità di comando con funzione Soft (incl. attivatore) → *da pagina 65* 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821685 |
| | Destra | 823730 |
| 51 | Sinistra | 823731 |
| | Destra | 823732 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[*] Kit unità di comando con funzione Soft**, lato chiusura → *da pagina 65* 1

In alternativa:

[10] Unità di comando

Indice:

| [*] | | # |
|---|---|---|
| [29] | Attivatore | 1 |
| [30] | Unità di comando con funzione Soft | 1 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[11] Dispositivo di chiusura centrale**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[12] Nottolino di chiusura MB**

| | Nº |
|---|---|
| 17,4 | 809611 |
| 19 | 2006942 |
| 20 | 808632 |
| 21,9 | 809613 |
| 23,9 | 794770 |
| 24,6 | 775929 |
| 26,5 | 839698 |

| | № |
|---|---|
| 28 | 858555 |
| 29 | 2031030 |
| 30 | 814786 |
| 31,5 | 809772 |
| 32,8 | 809612 |
| 33,5 | 819884 |
| 34,4 | 771375 |
| 37,5 | 836782 |
| 38,4 | 809614 |
| 39 | 2006890 |
| 39,5 | 839428 |
| 40,5 | 896989 |
| 41,4 | 798976 |
| 44 | 2007049 |
| 46 | 817228 |
| 47,5 | 806839 |
| 53,5 | 837747 |
| 55,5 | 861579 |
| 62,4 | 809625 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [13] Nottolino di comando

| | № |
|---|---|
| Perno di comando D8 | 835324 |

| | | |
|---|---|---|
| > 1400 | ≤ 1100 | 8 |
| | > 1100 | 10 |
| 1400 – 2200 | ≤ 1100 | 9 |
| | > 1100 | 11 |
| > 2200 | ≤ 1100 | 10 |
| | > 1100 | 12 |

## [15] Incontro SIC anti-errori di comando 1

| | № |
|---|---|
| Incontro per evitare uso improprio | 822795 |

## [16] **Maniglia**, serrabile (lunghezza maniglia 200 mm) → CTL_1 — 1

**Conchiglia** (distanza 43 mm), non visib. in fig. → CTL_1 — 1

## [17] Incontro SIC

| | № |
|---|---|
| 12,5 | 757695 |
| 14,4 | 793242 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 2 |
| 1400 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

## [18] Paracolpi 2

| | № |
|---|---|
| 14 | 635307 |
| 16,5 | 757701 |
| 17,5 | 757587 |

## [20] Incontro SIC MB

| | № |
|---|---|
| Incontro SIC MB | 833688 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [22] Protezione antitrapano 1

| | № |
|---|---|
| Protezione antitrapano | 770965 |

## [24] Perno protezione antispostamento 2

| | № |
|---|---|
| 18 | 839869 |
| 19 | 2006943 |
| 20 | 816147 |
| 28 | 858556 |
| 33 | 835327 |
| 34 | 822393 |
| 37,5 | 837714 |
| 38 | 820048 |
| 39 | 2006891 |
| 40,5 | 897022 |
| 46,5 | 833594 |
| 53,5 | 838965 |
| 55,5 | 861940 |

## [25] Rostro centrale per protezione antispostamento 2

| | | № |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

## [26] Incontro protezione antispostamento 2

| | № |
|---|---|
| Incontro sicurezza di prevenzione retroscorrimento | 810279 |

## [27] Copertura per incontro SIC MB / incontro protezione antispostamento

| | | Nº |
|---|---|---|
| R01.1 | Argento naturale | 828482 |
| R05.3 | Bronzo medio | 828483 |
| R06.2 | Nero profondo | 809717 |
| R07.2 | Bianco traffico | 819351 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 4 |
| 1401 – 2200 | 5 |
| > 2200 | 6 |

## [33] Stopper, non utilizzabile in combinazione con unità di comando con SoftOpen e Soft-Stop lato nodo centrale. 1

In alternativa:

[37] Paracolpi in gomma → *da pagina 66*

| | Nº |
|---|---|
| Stopper | 800196 |

## [34] Spessore; quantità in base al profilo [4]

| | Nº |
|---|---|
| Spessore | 800197 |

### In alternativa

## [11] Rostro centrale regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

## [12] Nottolino di chiusura MB regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895955 |
| | 26 | 895966 |
| | 27 | 895970 |
| | 32 | 786728 |
| | 34,5 | 2010069 |
| | 35,5 | 858628 |
| | 36 | 895972 |
| | 39,5 | 839047 |
| | 42 | 861550 |
| | 44 | 895973 |
| | 45,8 | 791838 |
| | 47,8 | 788696 |
| | 49 | 895974 |
| | 53,5 | 839045 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1400 | 2 |
| 1401 – 2200 | 3 |
| > 2200 | 4 |

## [25] Rostro centrale regolabile per protezione antispostamento 2

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

**INFORMAZIONI**

Versione sx: ordinare componenti lato sinistro.

Versione dx: ordinare componenti lato destro.

## [24] Perno regolabile di protezione antispostamento 2

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895977 |
| | 26 | 895984 |
| | 27 | 895989 |
| | 32 | 895994 |
| | 35,5 | 858629 |
| | 36 | 895999 |
| | 39,5 | 839049 |
| | 42 | 861551 |
| | 44 | 896002 |
| | 49 | 896005 |
| | 53,5 | 839048 |

[4] Utilizzare esclusivamente il numero di spessori indicato alla sezione Controllo profilo.

## Facoltativo

| Asta di comando per cava VTC | | | |
|---|---|---|---|
| | i | | Nº |
| Asta di comando 3m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 735102 |
| Asta di comando 6m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 334665 |

| [35] Portaspazzole | |
|---|---|
| | Nº |
| Portaspazzole | 809520 |

| | |
|---|---|
| | |
| < 1100 | 2 |
| ≥ 1100 | 3 |

**[80] Sicurezza anti-ribaltamento**; per campi di applicazione AB : LB = > 2:1 fino a max. 3:1; utilizzabile solo senza unità di comando con funzione Soft. — 2

| | |
|---|---|
| | Nº |
| Sicurezza anti-ribaltamento | 897049 |

## 4.5 Schema C

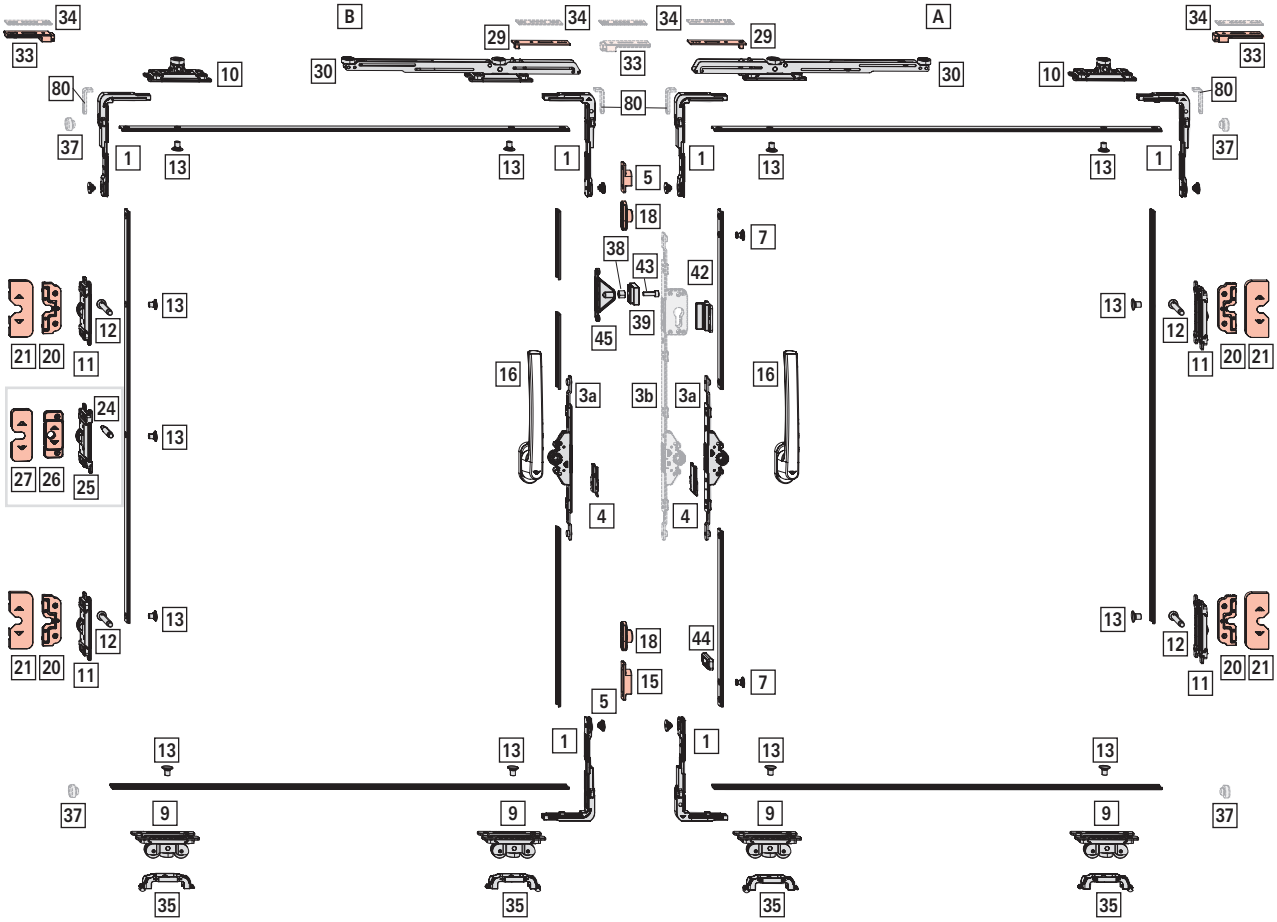



Fig. 4.5: in figura: [A] anta primaria versione sx; [B] anta secondaria versione dx; LB 900 mm; AB 1300 mm; cremonese EN 25; unità di comando con SoftClose

### Campo di applicazione

**LB**: 600 – 2000 mm

**AB**: 1000 – 2500 mm

**PA**: max. 250 kg

**[1] Movimento angolare rinforzato** 6

| | | Nº |
|---|---|---|
| – | – | 781822 |

**[3a] Meccanismo interno** 2

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno | 15 | 280 | 817163 |
| | 25 | 280 | 625430 |
| | 30 | 280 | 625431 |
| | 35 | 280 | 625432 |
| | 40 | 280 | 625433 |

**[4] Fissaggio ELG**, non compatibile con il meccanismo interno EN 15 2

| | Nº |
|---|---|
| Fissaggio per meccanismo interno | 809700 |

**[5] Incontro**

| | Nº |
|---|---|
| 12,5 | 482260 |
| 14,4 | 744684 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 1 |
| 1400 – 1970 | 2 |
| > 1970 | 3 |

**[7] Nottolino di chiusura**

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 2 |
| 1400 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

**[9] Carrello**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821686 |
| | Destra | 823733 |
| 51 | Sinistra | 823734 |
| | Destra | 823735 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 4 |
| ≥ 1100 | 6 |

**[10] Unità di comando**, lato nodo centrale e centrale → *da pagina 65* 2-4

In alternativa (lato nodo centrale):
Kit unità di comando con funzione Soft (incl. attivatore) → *da pagina 65* 1-2

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821685 |
| | Destra | 823730 |
| 51 | Sinistra | 823731 |
| | Destra | 823732 |

**[*] Kit unità di comando con funzione Soft**, lato chiusura → *da pagina 65* 2
In alternativa:
[10] Unità di comando

Indice:

| [*] | | # |
|---|---|---|
| [29] | Attivatore | 1 |
| [30] | Unità di comando con funzione Soft | 1 |

**[11] Dispositivo di chiusura centrale**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

**[12] Nottolino di chiusura MB**

| | Nº |
|---|---|
| 17,4 | 809611 |
| 19 | 2006942 |
| 20 | 808632 |
| 21,9 | 809613 |
| 23,9 | 794770 |
| 24,6 | 775929 |
| 26,5 | 839698 |
| 28 | 858555 |
| 29 | 2031030 |
| 30 | 814786 |
| 31,5 | 809772 |
| 32,8 | 809612 |
| 33,5 | 819884 |
| 34,4 | 771375 |
| 37,5 | 836782 |
| 38,4 | 809614 |
| 39 | 2006890 |
| 39,5 | 839428 |
| 40,5 | 896989 |
| 41,4 | 798976 |
| 44 | 2007049 |
| 46 | 817228 |
| 47,5 | 806839 |
| 53,5 | 837747 |

| | Nº |
|---|---|
| 55,5 | 861579 |
| 62,4 | 809625 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## [13] Nottolino di comando

| | Nº |
|---|---|
| Perno di comando D8 | 835324 |

| | | |
|---|---|---|
| > 1400 | ≤ 1100 | 13 |
| | > 1100 | 17 |
| 1400 – 2200 | ≤ 1100 | 15 |
| | > 1100 | 19 |
| > 2200 | ≤ 1100 | 17 |
| | > 1100 | 21 |

## [15] Incontro anti-errori di comando 1

| | Nº |
|---|---|
| Incontro per evitare uso improprio | 822788 |

## [16] **Maniglia** (lunghezza maniglia 200 mm) → CTL_1 2

**Conchiglia** (distanza 43 mm), non visib. in fig. → CTL_1 2

## [18] Paracolpi 2

| | Nº |
|---|---|
| 14 | 635307 |
| 16,5 | 757701 |
| 17,5 | 757587 |

## [20] Incontro MB

| | Nº |
|---|---|
| Avvitabile | 793493 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## [21] Copertura per incontro MB

| | | Nº |
|---|---|---|
| R01.1 | Argento naturale | 819632 |
| R05.3 | Bronzo medio | 819631 |
| R06.2 | Nero profondo | 798979 |
| R07.2 | Bianco traffico | 808054 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## [24] Perno protezione antispostamento 1

| | Nº |
|---|---|
| 18 | 839869 |
| 19 | 2006943 |
| 20 | 816147 |
| 28 | 858556 |
| 33 | 835327 |
| 34 | 822393 |
| 37,5 | 837714 |
| 38 | 820048 |
| 39 | 2006891 |
| 40,5 | 897022 |
| 46,5 | 833594 |
| 53,5 | 838965 |
| 55,5 | 861940 |

## [25] Rostro centrale per protezione antispostamento 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

## [26] Incontro protezione antispostamento 1

| | Nº |
|---|---|
| Incontro sicurezza di prevenzione retroscorrimento | 810279 |

## [27] Copertura per incontro protezione antispostamento 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| R01.1 | Argento naturale | 828482 |
| R05.3 | Bronzo medio | 828483 |
| R06.2 | Nero profondo | 809717 |
| R07.2 | Bianco traffico | 819351 |

**[33] Stopper**, non utilizzabile in combinazione con unità di comando con funzione SoftOpen / SoftClose assieme a funzione SoftStop lato nodo centrale / SoftStop lato chiusura. 2

In alternativa:

[37] Paracolpi in gomma → *da pagina 66*

| | Nº |
|---|---|
| Stopper | 800196 |

**[34] Spessore**; quantità in base al profilo [5]

| | Nº |
|---|---|
| Spessore | 800197 |

**[*] Kit di regolazione sequenza di commutazione** AB ≥1200 mm, dipendente dal profilo 1

| | Nº |
|---|---|
| 40,5 | 834699 |
| 44 | 895828 |
| 50 | 821508 |

Indice:

| [*] | | # |
|---|---|---|
| [38] | Bussola, dipendente dal profilo | 1 |
| [39] | Arresto, anta secondaria | 1 |
| [42] | Arresto, anta primaria | 1 |
| [43] | Vite a testa cilindrica, dipendente dal profilo | 1 |
| [44] | Sicurezza antiscardinamento | 1 |
| [45] | Accoppiamento, dipendente dal profilo | 1 |

## In alternativa

**[3b] Meccanismo interno**, serrabile (alternativa a 3a) 1

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno serrabile | 25 | 525 | 811483 |
| | 30 | 525 | 811484 |
| | 35 | 525 | 811495 |
| | 40 | 525 | 811496 |

**[5] Incontro**

| | Nº |
|---|---|
| 12,5 | 482260 |
| 14,4 | 744684 |

| | |
|---|---|
| < 1600 | 1 |
| 1600 – 1970 | 2 |
| > 1970 | 3 |

**[7] Nottolino di chiusura**

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1600 | 2 |
| 1600 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

**[11] Rostro centrale regolabile**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

**[12] Nottolino di chiusura MB regolabile**

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895955 |
| | 26 | 895966 |
| | 27 | 895970 |
| | 32 | 786728 |
| | 34,5 | 2010069 |
| | 35,5 | 858628 |
| | 36 | 895972 |
| | 39,5 | 839047 |
| | 42 | 861550 |
| | 44 | 895973 |
| | 45,8 | 791838 |
| | 47,8 | 788696 |
| | 49 | 895974 |
| | 53,5 | 839045 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

**[25] Rostro centrale regolabile per protezione antispostamento** 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

[5] Utilizzare esclusivamente il numero di spessori indicato alla sezione Controllo profilo.

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

### [24] Perno regolabile di protezione antispostamento

1

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895977 |
| | 26 | 895984 |
| | 27 | 895989 |
| | 32 | 895994 |
| | 35,5 | 858629 |
| | 36 | 895999 |
| | 39,5 | 839049 |
| | 42 | 861551 |
| | 44 | 896002 |
| | 49 | 896005 |
| | 53,5 | 839048 |

**Facoltativo**

### Asta di comando per cava VTC

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Asta di comando 3m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 735102 |
| Asta di comando 6m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 334665 |

### [35] Portaspazzole

| | Nº |
|---|---|
| Portaspazzole | 809520 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 4 |
| ≥ 1100 | 6 |

## 4.6 Schema C'

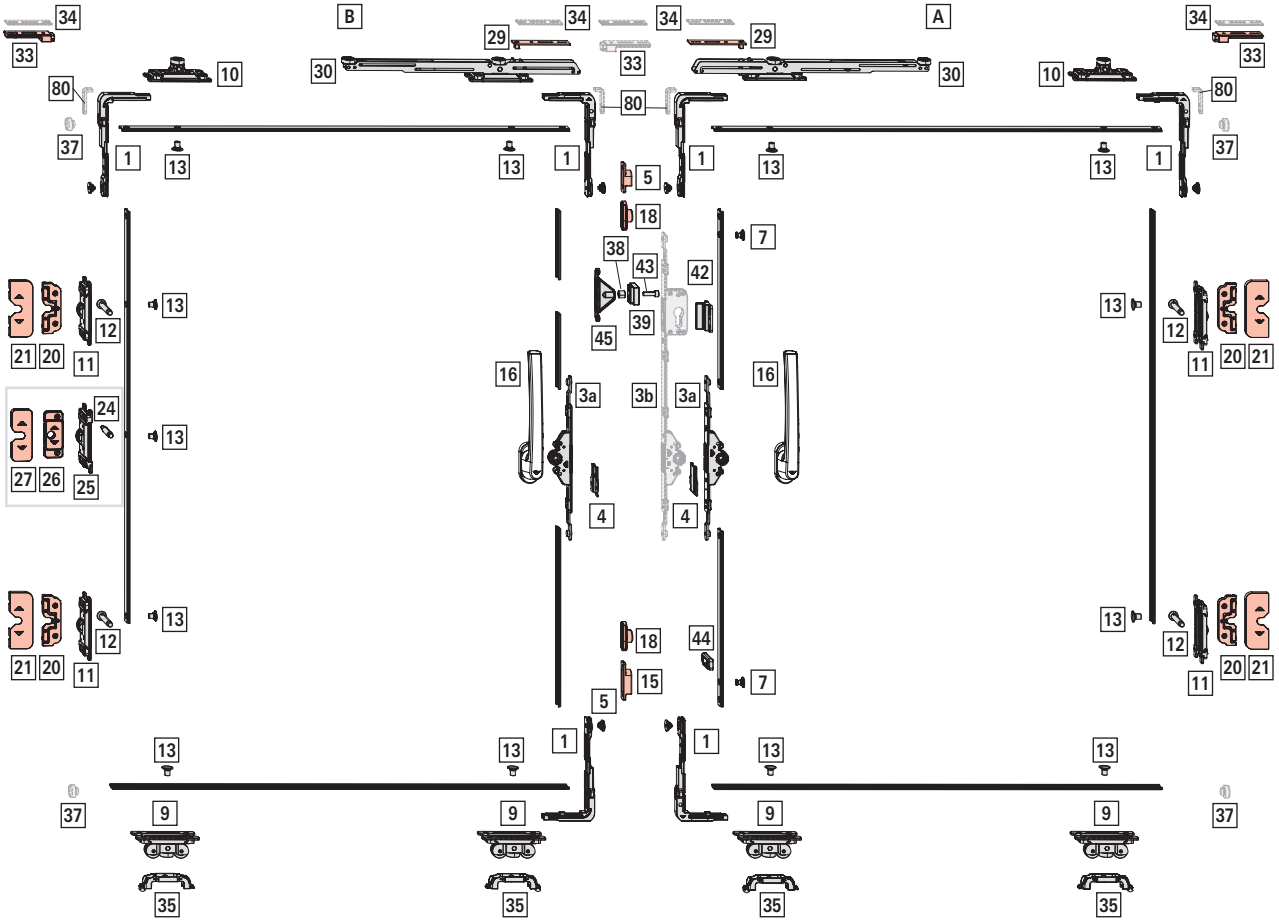



Fig. 4.6: in figura: [A] anta primaria versione sx; [B] anta secondaria versione dx; LB 900 mm; AB 1300 mm; cremonese EN 25; unità di comando con SoftClose

### Campo di applicazione

**LB**: 600 – 2000 mm

**AB**: 1000 – 2500 mm

**PA**: max. 250 kg

**[1] Movimento angolare rinforzato** 6

| | | Nº |
|---|---|---|
| – | – | 781822 |

**[3a] Meccanismo interno** 2

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno | 15 | 280 | 817163 |
| | 25 | 280 | 625430 |
| | 30 | 280 | 625431 |
| | 35 | 280 | 625432 |
| | 40 | 280 | 625433 |

**[4] Fissaggio ELG**, non compatibile con il meccanismo interno EN 15 2

| | Nº |
|---|---|
| Fissaggio per meccanismo interno | 809700 |

**[5] Incontro**

| | Nº |
|---|---|
| 12,5 | 482260 |
| 14,4 | 744684 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 1 |
| 1400 – 1970 | 2 |
| > 1970 | 3 |

**[7] Nottolino di chiusura**

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1400 | 2 |
| 1400 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

**[9] Carrello**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821686 |
| | Destra | 823733 |
| 51 | Sinistra | 823734 |
| | Destra | 823735 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 4 |
| ≥ 1100 | 6 |

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[10] Unità di comando**, lato nodo centrale e centrale → *da pagina 65* 2-4

In alternativa (lato nodo centrale):

Kit unità di comando con funzione Soft (incl. attivatore) → *da pagina 65* 1-2

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821685 |
| | Destra | 823730 |
| 51 | Sinistra | 823731 |
| | Destra | 823732 |

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[*] Kit unità di comando con funzione Soft**, lato chiusura → *da pagina 65* 2

In alternativa:

[10] Unità di comando

Indice:

| [*] | | # |
|---|---|---|
| [29] | Attivatore | 1 |
| [30] | Unità di comando con funzione Soft | 1 |

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

**[11] Dispositivo di chiusura centrale**

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

## [12] Nottolino di chiusura MB

| | Nº |
|---|---|
| 17,4 | 809611 |
| 19 | 2006942 |
| 20 | 808632 |
| 21,9 | 809613 |
| 23,9 | 794770 |
| 24,6 | 775929 |
| 26,5 | 839698 |
| 28 | 858555 |
| 29 | 2031030 |
| 30 | 814786 |
| 31,5 | 809772 |
| 32,8 | 809612 |
| 33,5 | 819884 |
| 34,4 | 771375 |
| 37,5 | 836782 |
| 38,4 | 809614 |
| 39 | 2006890 |
| 39,5 | 839428 |
| 40,5 | 896989 |
| 41,4 | 798976 |
| 44 | 2007049 |
| 46 | 817228 |
| 47,5 | 806839 |
| 53,5 | 837747 |
| 55,5 | 861579 |
| 62,4 | 809625 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## [13] Nottolino di comando

| | Nº |
|---|---|
| Perno di comando D8 | 835324 |

| | | |
|---|---|---|
| > 1400 | ≤ 1100 | 13 |
| | > 1100 | 17 |
| 1400 – 2200 | ≤ 1100 | 15 |
| | > 1100 | 19 |
| > 2200 | ≤ 1100 | 17 |
| | > 1100 | 21 |

## [15] Incontro anti-errori di comando — 1

| | Nº |
|---|---|
| Incontro per evitare uso improprio | 822788 |

## [16] Maniglia (lunghezza maniglia 200 mm) → CTL_1 — 2

## Conchiglia (distanza 43 mm), non visib. in fig. → CTL_1 — 2

## [18] Paracolpi — 2

| | Nº |
|---|---|
| 14 | 635307 |
| 16,5 | 757701 |
| 17,5 | 757587 |

## [20] Incontro MB

| | Nº |
|---|---|
| Avvitabile | 793493 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## [21] Copertura per incontro MB

| | | Nº |
|---|---|---|
| R01.1 | Argento naturale | 819632 |
| R05.3 | Bronzo medio | 819631 |
| R06.2 | Nero profondo | 798979 |
| R07.2 | Bianco traffico | 808054 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## [24] Perno protezione antispostamento — 1

| | Nº |
|---|---|
| 18 | 839869 |
| 19 | 2006943 |
| 20 | 816147 |
| 28 | 858556 |
| 33 | 835327 |
| 34 | 822393 |
| 37,5 | 837714 |
| 38 | 820048 |
| 39 | 2006891 |
| 40,5 | 897022 |
| 46,5 | 833594 |
| 53,5 | 838965 |
| 55,5 | 861940 |

## [25] Rostro centrale per protezione antispostamento — 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 821687 |
| | Destra | 823736 |
| 51 | Sinistra | 823737 |
| | Destra | 823738 |

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

### [26] Incontro protezione antispostamento — 1

| | Nº |
|---|---|
| Incontro sicurezza di prevenzione retroscorrimento | 810279 |

### [27] Copertura per incontro protezione antispostamento — 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| R01.1 | Argento naturale | 828482 |
| R05.3 | Bronzo medio | 828483 |
| R06.2 | Nero profondo | 809717 |
| R07.2 | Bianco traffico | 819351 |

### [33] **Stopper**, non utilizzabile in combinazione con unità di comando con funzione SoftOpen / SoftClose assieme a funzione SoftStop lato nodo centrale / SoftStop lato chiusura. — 2

In alternativa:

[37] Paracolpi in gomma → *da pagina 66*

| | Nº |
|---|---|
| Stopper | 800196 |

### [34] **Spessore**; quantità in base al profilo [6]

| | Nº |
|---|---|
| Spessore | 800197 |

### [*] **Kit di regolazione sequenza di commutazione** AB ≥1200 mm, dipendente dal profilo — 1

| | Nº |
|---|---|
| 40,5 | 834699 |
| 44 | 895828 |
| 50 | 821508 |

Indice:

| [*] | | # |
|---|---|---|
| [38] | Bussola, dipendente dal profilo | 1 |
| [39] | Arresto, anta secondaria | 1 |
| [42] | Arresto, anta primaria | 1 |
| [43] | Vite a testa cilindrica, dipendente dal profilo | 1 |
| [44] | Sicurezza antiscardinamento | 1 |
| [45] | Accoppiamento, dipendente dal profilo | 1 |

**In alternativa**

### [3b] **Meccanismo interno**, serrabile (alternativa a 3a) — 1

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Meccanismo interno serrabile | 25 | 525 | 811483 |
| | 30 | 525 | 811484 |
| | 35 | 525 | 811495 |
| | 40 | 525 | 811496 |

### [5] Incontro

| | Nº |
|---|---|
| 12,5 | 482260 |
| 14,4 | 744684 |

| | |
|---|---|
| < 1600 | 1 |
| 1600 – 1970 | 2 |
| > 1970 | 3 |

### [7] Nottolino di chiusura

| | Nº |
|---|---|
| 12,8 | 639931 |
| 15,5 | 757585 |

| | |
|---|---|
| < 1600 | 2 |
| 1600 – 1970 | 3 |
| > 1970 | 4 |

### [11] Rostro centrale regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

[6] Utilizzare esclusivamente il numero di spessori indicato alla sezione Controllo profilo.

## [12] Nottolino di chiusura MB regolabile

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895955 |
| | 26 | 895966 |
| | 27 | 895970 |
| | 32 | 786728 |
| | 34,5 | 2010069 |
| | 35,5 | 858628 |
| | 36 | 895972 |
| | 39,5 | 839047 |
| | 42 | 861550 |
| | 44 | 895973 |
| | 45,8 | 791838 |
| | 47,8 | 788696 |
| | 49 | 895974 |
| | 53,5 | 839045 |

| | |
|---|---|
| ≤ 1200 | 4 |
| 1201 – 2400 | 6 |
| > 2400 | 8 |

## [25] Rostro centrale regolabile per protezione antispostamento — 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| 41 | Sinistra | 823751 |
| | Destra | 823752 |
| 51 | Sinistra | 823753 |
| | Destra | 823754 |

### INFORMAZIONI

Versione sx: ordinare componenti lato destro.

Versione dx: ordinare componenti lato sinistro.

## [24] Perno regolabile di protezione antispostamento — 1

| | | Nº |
|---|---|---|
| Pressione regolabile | 25 | 895977 |
| | 26 | 895984 |
| | 27 | 895989 |
| | 32 | 895994 |
| | 35,5 | 858629 |
| | 36 | 895999 |
| | 39,5 | 839049 |
| | 42 | 861551 |
| | 44 | 896002 |
| | 49 | 896005 |
| | 53,5 | 839048 |

## [35] Portaspazzole

| | Nº |
|---|---|
| Portaspazzole | 809520 |

| | |
|---|---|
| < 1100 | 4 |
| ≥ 1100 | 6 |

### Facoltativo

## Asta di comando per cava VTC

| | | | Nº |
|---|---|---|---|
| Asta di comando 3m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 735102 |
| Asta di comando 6m | Scanalatura VTC | 1 Pezzo/-i | 334665 |

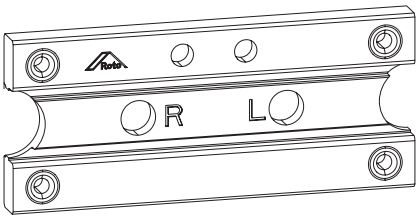
## [80] **Sicurezza anti-ribaltamento**; per campi di applicazione AB : LB = > 2:1 fino a max. 3:1; utilizzabile solo senza unità di comando con funzione Soft. — 4

| | Nº |
|---|---|
| Sicurezza anti-ribaltamento | 897049 |

# 5 Dime / attrezzi

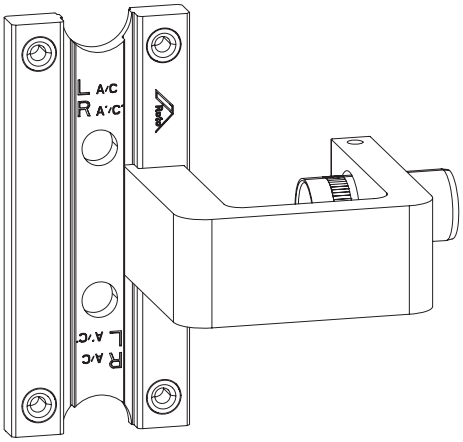
## 5.1 Dime di foratura

### 5.1.1 Carrello / Unità di comando




| | № |
|---|---|
| 41 | 836947 |
| 51 | 836945 |

### 5.1.2 Rostro centrale




**INFORMAZIONI**
Per il rostro centrale regolabile è indispensabile utilizzare una dima di foratura Ø 14,0.

**Per rostro centrale: Ø 12,0**

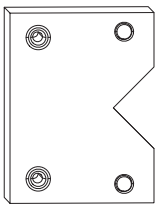
| | № |
|---|---|
| 41 | 893970 |
| 51 | 893743 |

**Per rostro centrale regolabile: Ø 14,0**

| | № |
|---|---|
| 41 | 836942 |
| 51 | 836941 |

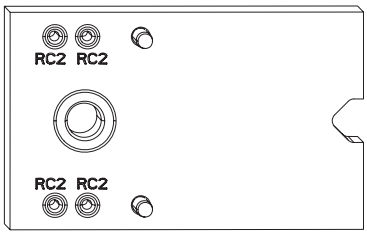
## 5.1.3 Incontri

**Incontro nodo centrale**



**INFORMAZIONI**
Ordinare le dime di foratura in base al tipo di profilo utilizzato (vedere Controllo profilo).

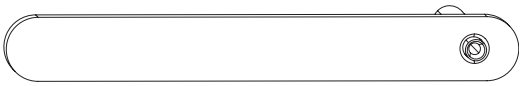
**Incontro di sicurezza nodo centrale / incontro protezione antispostamento**




**INFORMAZIONI**
Ordinare le dime di foratura in base al tipo di profilo utilizzato (vedere Controllo profilo).

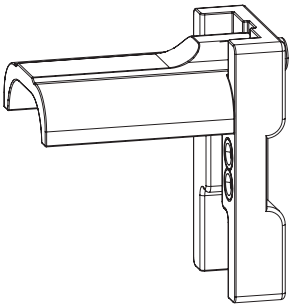
## 5.1.4 Ausilio di foratura

per dima di posizionamento attivatore e stopper



| | № |
|---|---|
| Utensile di ausilio alla foratura per il binario e la guida di scorrimento | 778521 |

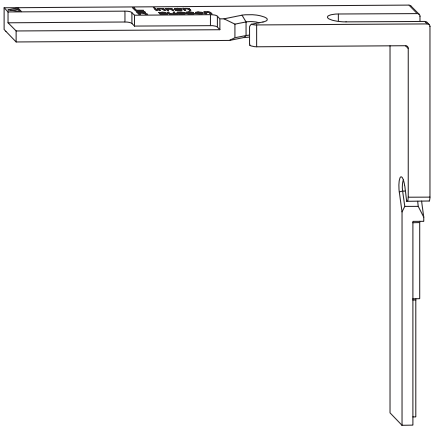
## 5.1.5 Sicurezza anti-ribaltamento



| | № |
|---|---|
| Superiore | 2000345 |

## 5.2 Dima di tracciatura

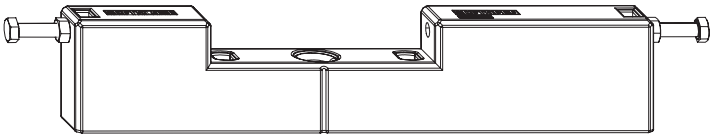
Incontro e incontro falsa manovra



| | | |
|---|---|---|
| Dima di tracciatura incontro | Lato cremonese | 840276 |

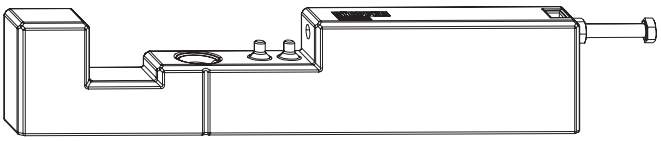
## 5.3 Dime di posizionamento

### 5.3.1 Attivatore



| | | |
|---|---|---|
| Dima di foratura per attivatore | inseribile con avvitamento al centro | 2005536 |

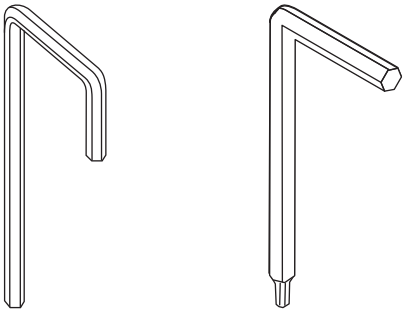
### 5.3.2 Stopper



| | | |
|---|---|---|
| Dima di foratura per stopper | inseribile con avvitamento al centro | 2005537 |

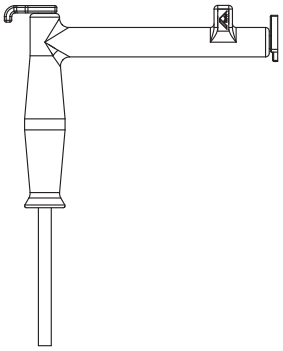
## 5.4 Utensili

### 5.4.1 Chiave a brugola



| | Nº |
|---|---|
| Chiave a brugola: apertura 4 | 208609 |
| Chiave a brugola: apertura 2,5 / 4 | 230764 |

### 5.4.2 Maniglia di montaggio



| | Nº |
|---|---|
| Maniglia di trazione per perno supporto articolazione | 899630 |
| Lama sostitutiva | 230765 |

### 5.4.3 Attrezzo di serraggio

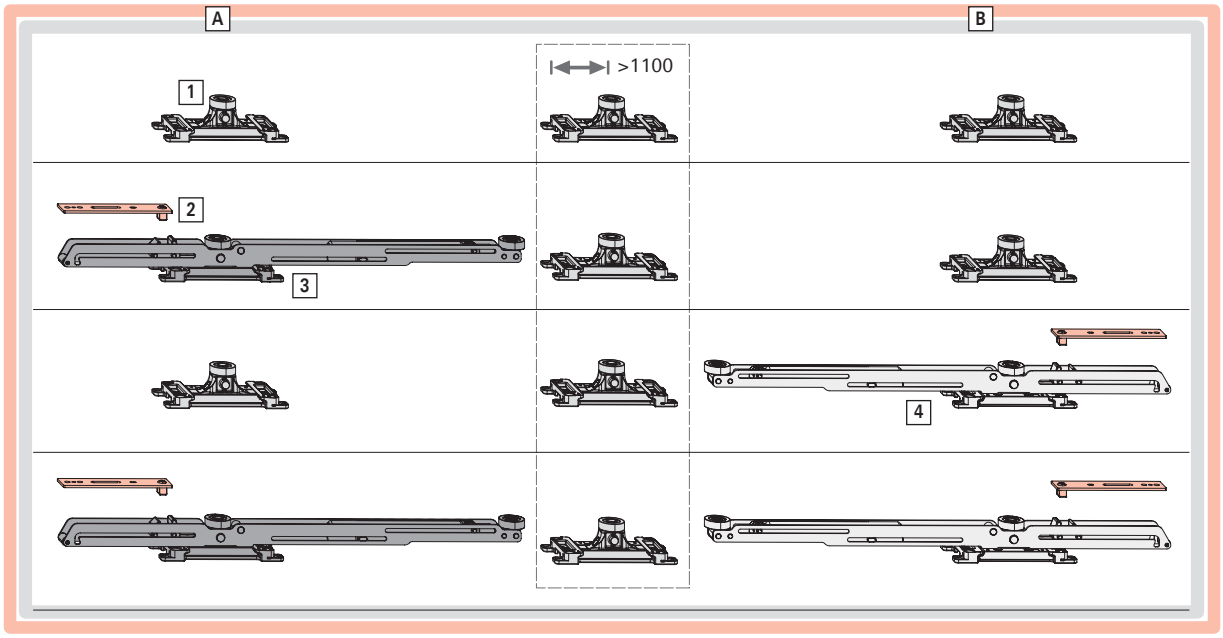
per unità di comando con funzione Soft

| | | Nº |
|---|---|---|
| Attrezzo di serraggio | per unità di comando con funzione Soft | 837763 |

# 6 Accessori

## 6.1 Unità di comando con funzione Soft

### Possibilità di posizionamento unità di comando




[A] Lato chiusura
[B] Lato nodo centrale
[1] Unità di comando senza funzione Soft
[2] Attivatore per unità di comando con funzione Soft
[3] Unità di comando con SoftClose
[4] Unità di comando con SoftOpen

| Unità di comando | LB min. | Allineamento | Posizione | Funzione |
|---|---|---|---|---|
| Senza funzione Soft | 600 | – | Lato cremonese, lato nodo centrale | – |
| | 1100 | – | Centrale | Supporta l'anta |
| Con SoftClose | 620* / 880** | Rullo di comando supplementare rivolto verso il centro dell'anta | Lato chiusura | Ammortizza il movimento dell'anta in direzione di chiusura e la chiude lentamente. |
| Con SoftOpen | 620* / 880** | Rullo di comando supplementare rivolto verso il centro dell'anta | Lato nodo centrale | Ammortizza il movimento dell'anta in direzione di apertura e la trascina lentamente in posizione finale. |

* LB min. con un'unità di comando con funzione Soft

** LB min. con due unità di comando con funzione Soft

### Kit unità di comando con SoftClose (incl. attivatore)

LB ≥ 620 mm

Posizione di montaggio: lato chiusura in alto

| | | | | | Nº |
|---|---|---|---|---|---|
| Lato cremonese | 41 | 100 kg | <=100 kg | Sinistra | 837235 |
| | | | | Destra | 837152 |
| | | 200 kg | da 100 kg a 200 kg | Sinistra | 837236 |
| | | | | Destra | 837153 |
| | 51 | 100 kg | <=100 kg | Sinistra | 837241 |
| | | | | Destra | 837238 |
| | | 200 kg | da 100 kg a 200 kg | Sinistra | 837242 |
| | | | | Destra | 837239 |

**Kit unità di comando con SoftOpen (incl. attivatore)**

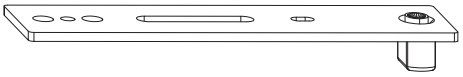
Posizione di montaggio: lato nodo centrale in alto

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Lato nodo centrale | 41 | 100 kg | <=100 kg | Sinistra | 838569 |
| | | | | Destra | 838566 |
| | | 200 kg | da 100 kg a 200 kg | Sinistra | 838570 |
| | | | | Destra | 838567 |
| | 51 | 100 kg | <=100 kg | Sinistra | 838575 |
| | | | | Destra | 838572 |
| | | 200 kg | da 100 kg a 200 kg | Sinistra | 838576 |
| | | | | Destra | 838573 |

Posizione di montaggio: lato nodo centrale in alto

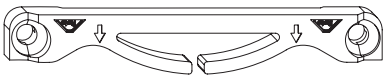
## 6.2 Ricambio attivatore per unità di comando con funzione Soft

L'attivatore per avvitamento al centro è contenuto nel kit unità di comando.



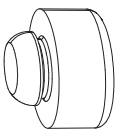
| | | |
|---|---|---|
| Listello di comando per funzione Soft | inseribile con avvitamento al centro | 837318 |

## 6.3 Unità di centraggio per unità di comando senza / con funzione Soft



| | |
|---|---|
| 41 | 2027477 |
| 51 | 2027478 |

## 6.4 Paracolpi in gomma



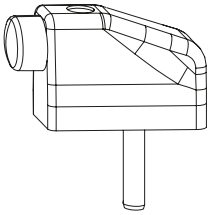
| | |
|---|---|
| 16,5 | 780647 |
| 17,5 | 798249 |

## 6.5 Finecorsa con spessore

Alternativa al paracolpi in gomma

**INFORMAZIONI**
Attenersi al controllo profilo.

### Finecorsa



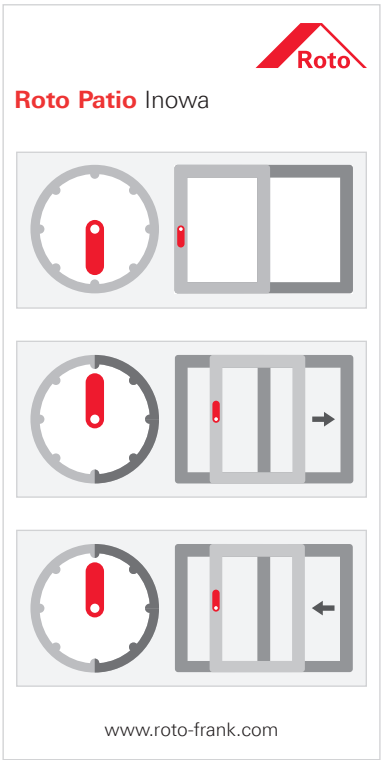
| | | | |
|---|---|---|---|
| Battuta di finecorsa | RAL 7004 | Grigio segnale | 2006569 |
| | RAL 9005 | Nero profondo | 349600 |

### Spessore per finecorsa, dipendente dal profilo

| | | | |
|---|---|---|---|
| Spessore | RAL 7004 | Grigio segnale | 2007421 |
| | RAL 9005 | Nero profondo | 477263 |

## 6.6 Adesivo

### Schema A




| | |
|---|---|
| Adesivo sequenza di comando schema A | 811486 |

## Schema C

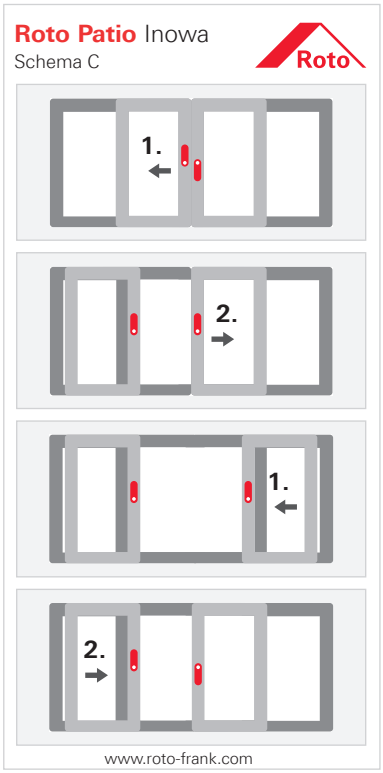



Fig. 6.1: la figura mostra il montaggio per la variante con anta primaria a sinistra

| | | Nº |
|---|---|---|
| Adesivo sequenza di comando schema C | Sinistra | 823251 |
| | Destra | 823250 |

# 7 Istruzioni sintetiche

## 7.1 Schema A, A', K, K'

Riepilogo IMO 282

| | Sequenza di montaggio | Nota | Rimando pagina |
|---|---|---|---|
| **Anta** | Preparare le aste di comando. | Attenersi alla sequenza di montaggio → *da pagina 83*. | |
| | Montare i nottolini di chiusura e di comando. | Attenersi alla sequenza di montaggio → *da pagina 83*. | → *da pagina 79* |
| | Montare i movimenti angolari. | Attenersi alla sequenza di montaggio → *da pagina 83*. | → *da pagina 89* |
| | Montare il meccanismo interno. | Attenersi alla sequenza di montaggio → *da pagina 83*. | → *da pagina 91* |
| | Montare la maniglia. | | → *da pagina 95* |
| | Montare il carrello. | | → *da pagina 96* |
| | Montare le unità di comando. | In alternativa: montare l'unità di comando con funzione Soft → *da pagina 65*. | → *da pagina 98* |
| | Montare il rostro centrale con nottolino di chiusura nodo centrale. | | → *da pagina 100* |
| **Unione di anta e telaio** | Introdurre l'anta. | Portare la maniglia in posizione di apertura scorrevole.<br>Avvitare la guida di scorrimento superiore. | → *da pagina 108* |
| **Telaio** | Montare gli incontri. | | → *da pagina 112* |
| | Montare l'incontro falsa manovra. | | → *da pagina 113* |
| | Montare gli incontri nodo centrale. | | → *da pagina 115* |
| | Montare l'attivatore. | Solo in caso di utilizzo di unità di comando con funzione Soft.<br>Quantità di spessori = (Y-38)/2 → *da pagina 118*. | → *da pagina 118* |
| | Serrare l'unità di comando con funzione Soft . | Serrare l'unità di comando con funzione Soft esclusivamente con l'attrezzo di serraggio. | → *da pagina 123* |
| | Montare il paracolpi. | | |
| | Montare stopper o paracolpi in gomma. | Variante 1: stopper guida di scorrimento superiore | → *da pagina 129* |
| | | Variante 2: paracolpi in gomma anta<br>Rinforzare la copertura, sul lato nodo centrale, in modo che resista alla pressione. | → *da pagina 106* |
| **Collaudo finale** | Montare l'elemento. | Sostenere la soglia ogni 300 mm, sull'intera superficie.<br>Differenza di planarità max. ammessa per l'intera soglia 3 mm.<br>Si consiglia di utilizzare uno spessore continuo, sull'intera superficie. | → *da pagina 132* |
| | Regolare la ferramenta. | | → *da pagina 144* |
| | Lubrificare la ferramenta. | | → *da pagina 149* |
| | Verificare la coppia di azionamento della maniglia. | Coppia di azionamento ≤ 10 Nm | |
| | Rimuovere tutte le pellicole protettive dai profili in alluminio. | | |

# 8 Montaggio

## 8.1 Indicazioni sulla lavorazione

### Valori massimi per dimensioni e pesi delle ante

I dati tecnici, i diagrammi di applicazione e gli abbinamenti dei componenti contenuti nella documentazione specifica di prodotto del produttore di ferramenta forniscono informazioni sui valori massimi ammessi per dimensioni e pesi delle ante. Il componente con minore portata ammessa determinerà il peso anta massimo ammesso.

- Prima di utilizzare record dati elettronici e, soprattutto, prima d'implementarli in programmi di realizzazione finestre, verificare il rispetto dei dati tecnici, dei diagrammi di applicazione e delle assegnazioni componenti.
- Non superare in alcun caso i valori massimi ammessi per dimensioni e pesi delle ante. In caso di dubbi, contattare il produttore di ferramenta.

### Prescrizioni dei produttori dei profili

Il produttore di elementi dovrà rispettare tutte le misure di sistema prescritte (ad es. le quote fessure guarnizioni o le distanze fra i punti di bloccaggio).

Egli dovrà altresì assicurare e verificare regolarmente tali misure, in particolare al primo utilizzo di nuovi componenti di ferramenta, durante la produzione e in tutte le fasi successive, inclusa l'installazione di elementi.

**INFORMAZIONI**

In linea generale, i componenti di ferramenta presentano misure di sistema regolabili, laddove la ferramenta possa influire sulle misure stesse. Qualora uno scostamento da tali misure venga rilevato ad elemento già installato, il produttore di ferramenta non si assume alcuna responsabilità per eventuali spese aggiuntive.

### Composizione della ferramenta

Elementi antieffrazione richiedono ferramenta dai particolari requisiti.

Elementi per ambienti umidi o per utilizzo in ambienti con atmosfera aggressiva o corrosiva richiedono, anche in tale caso, ferramenta dai particolari requisiti.

La resistenza ai carichi dovuti al vento degli elementi, in stato chiuso e bloccato, dipenderà dalle strutture degli elementi stessi. I carichi dovuti al vento prescritti a livello legislativo e normativo (ad esempio, secondo EN 12210: in particolare, pressione di prova P3) si potranno desumere dal sistema di ferramenta.

Per gli ambiti riportati in precedenza, le opportune composizioni della ferramenta e gli appropriati montaggi negli elementi andranno armonizzati e concordati a parte, con il produttore di ferramenta e con il produttore dei profili.

**INFORMAZIONI**

Le prescrizioni del produttore di ferramenta riguardo alla composizione della ferramenta (ad es. per utilizzo di forbici supplementari e configurazione della ferramenta per elementi antieffrazione) sono vincolanti.

### Superfici di montaggio

Le cave del telaio e dell'anta dovranno essere prive di materiali da costruzione (ad es. intonaco o gesso). Per una superficie di appoggio ottimale dei componenti di ferramenta, la cava dell'anta dovrà essere priva di residui di saldatura.

## 8.2 Collegamenti a vite

**PERICOLO**

**Pericolo di morte in caso di montaggio ed avvitamento impropri di componenti di ferramenta.**

Componenti di ferramenta non correttamente montati o avvitati possono condurre a situazioni pericolose e causare incidenti gravi o addirittura mortali.

- Nel montaggio e nell'avvitamento attenersi alle indicazioni del produttore del profilo, all'occorrenza contattarlo.
- Utilizzare le viti consigliate.
- Selezionare la lunghezza delle viti in base ai profili utilizzati.
- Assicurare un fissaggio accurato dei componenti di ferramenta, all'occorrenza contattare il produttore di viti.

**ATTENZIONE**

**Danni materiali in caso di materiale di avvitamento errato.**

Viti di tipo errato possono danneggiare i componenti.

- Utilizzare viti in acciaio elettrozincate e passivate.
- In caso di elevate sollecitazioni climatiche, utilizzare viti con sigillatura supplementare.
- Utilizzare viti in acciaio inox esclusivamente su componenti in acciaio inox.
- Su componenti in alluminio, utilizzare viti in acciaio (rivestito in zinco-nichel, oppure in lamina di zinco) oppure in acciaio inox.

**ATTENZIONE**

**Danni materiali in caso di avvitamento improprio.**

L'avvitamento improprio può causare danni ai componenti e all'intero elemento e pregiudicare il funzionamento.

- Salvo diversamente specificato, avvitare le viti diritte.
- Avvitare le teste delle viti a filo con la superficie.
- Evitare di avvitare eccessivamente le viti. Attenersi alle coppie prescritte. Scegliere le coppie in modo che la ferramenta e il profilo non si deformino. Definire coppie specifiche per il profilo tramite la battuta modello.
- Utilizzare le viti consigliate.
- Selezionare la lunghezza delle viti in base ai profili utilizzati.

## 8.2.1 Panoramica

### AVVERTENZA

**Possibile pericolo di vita causato da collegamenti a vite impropri!**

I componenti di ferramenta possono strapparsi dall'anta se non vengono avvitati del tutto attraverso una parete di almeno 6 mm o con dadi ribaditi.

- Scegliere la lunghezza delle viti in modo che facciano presa nel profilo in alluminio. In alternativa, inserire ulteriori profili in alluminio.

### AVVERTENZA

**Pericolo potenziale di morte in caso di collegamenti a vite impropri.**

Viti corte non raggiungono l'armatura in acciaio e, quindi, non possono fare presa.
I componenti di ferramenta potrebbero venire scardinati dall'anta, se non saranno avvitati nell'armatura in acciaio.

- Scegliere la lunghezza delle viti in modo che facciano presa nell'armatura in acciaio.

### ATTENZIONE

**Danni materiali in caso di viti errate!**

Le viti autofilettanti possono danneggiare elementi funzionali importanti di un componente durante l'avvitamento.

- Utilizzare viti non autofilettanti.

### ATTENZIONE

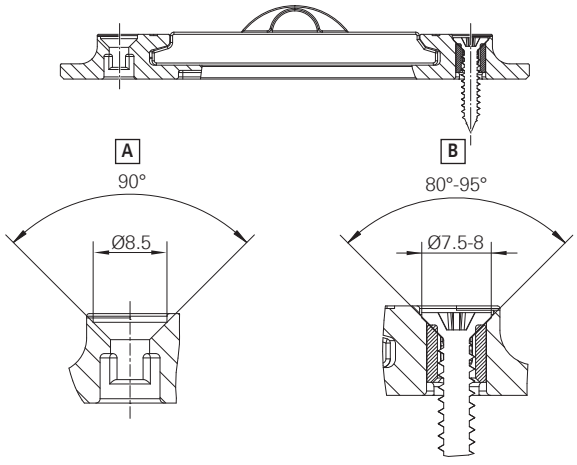
**Danni materiali in caso di teste delle viti sporgenti.**

Teste delle viti sporgenti possono danneggiare i materiali nelle zone limitrofe.

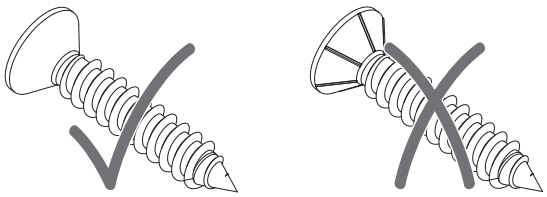
- Avvitare le teste delle viti a livello con la superficie.

| Componenti | Quantità | Grandezza | Diametro da forare | Meccanismo |
|---|---|---|---|---|
| Movimento angolare rinforzato | 2 | ST4,2 x ... | 3,5 | Intaglio a croce |
| Carrello | 4 | ST4,2 x ... | 3,5 | Intaglio a croce |
| Unità di comando | 4 | ST4,2 x ... | 3,5 | Intaglio a croce |
| Rostro centrale | 4 | ST4,2 x ... | 3,5 | Intaglio a croce |
| Incontro nodo centrale / protezione antispostamento | 2 | ST4,2 x ... | 3,5 | Intaglio a croce |
| Incontro di sicurezza nodo centrale | 4 | ST4,2 x ... | 3,5 | Intaglio a croce |
| Incontro / fermo di battuta | 2 | ST4,2 x ... | 3,5 | Non prestabilito |
| Incontro SIC | 2 | ST4,2 x ... | 3,5 | Intaglio a croce |
| Attivatore / stopper | 3 | ST4,2 x ... | 3,5 | Intaglio a croce |
| Maniglia Roto Line | 2 | M5 x ... | 10,0 / 12,0 | Intaglio a croce |

**Indicazioni per la scelta della vite**




[A] Indicazioni per la svasatura
[B] Indicazioni testa della vite per la scelta della vite



**ATTENZIONE**

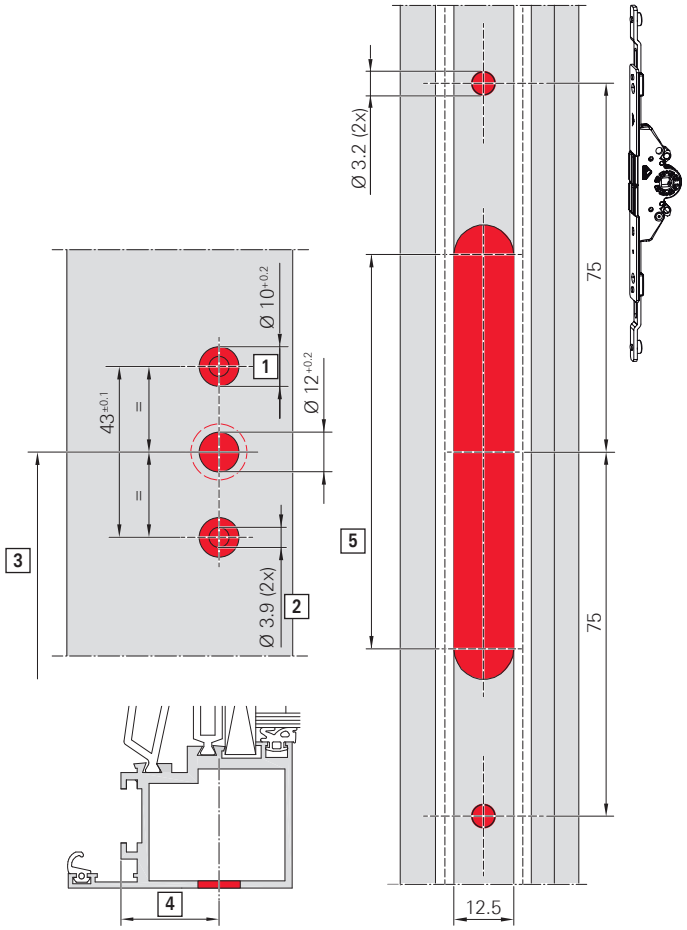
**Danni materiali in caso di serraggio di viti dotate di nervature sul lato inferiore della testa della vite!**

Le nervature sul lato inferiore della testa della vite possono danneggiare elementi funzionali importanti di un componente durante l'avvitamento.

- Utilizzare viti che non presentino nervature sul lato inferiore della testa.

## 8.3 Quote di foratura e fresatura

### 8.3.1 Meccanismo interno senza cilindro




Forature per quadro cremonese e alette della maniglia con AB ≥ 930

[1] Ø 10 + 0,2

Solo attraverso la prima parete del profilo

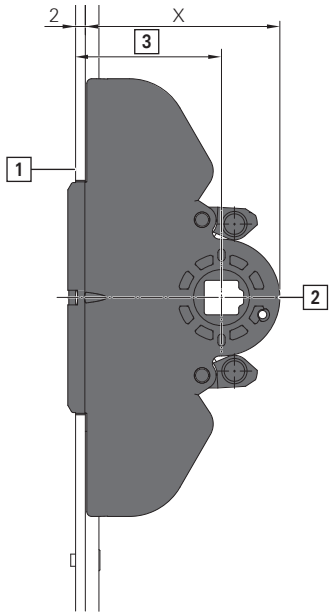
[2] Ø 3,9

Solo attraverso la seconda o più pareti del profilo

[3] AM ≥ 260

[4] = entrata - 2

[5] 120 (EN 15) / 90 (da EN 25 fino a EN 40)




Profondità di fresatura scatola cremonese

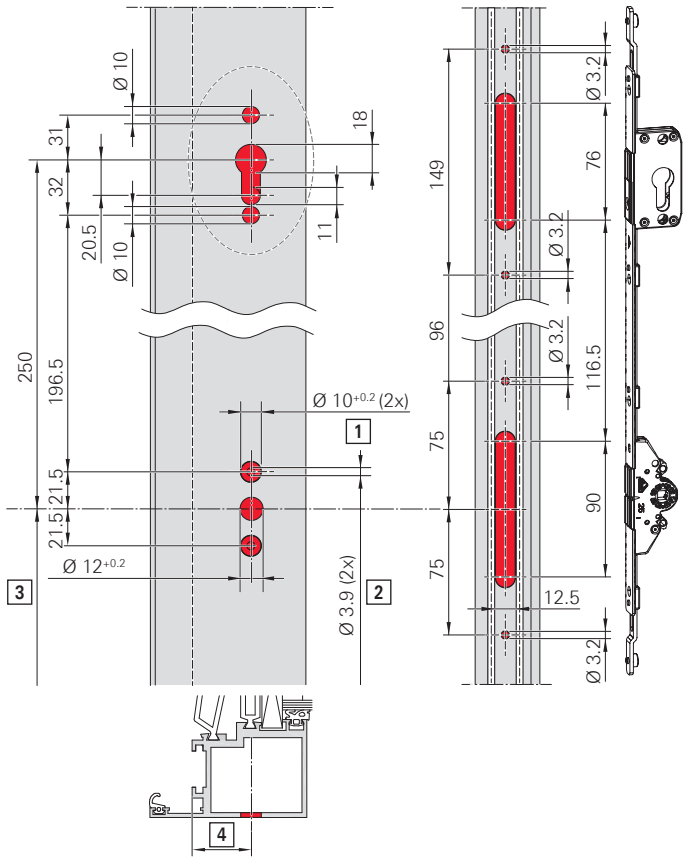
[1] Bordo superiore frontale

[2] Bordo inferiore cremonese

[3] Entrata

X = profondità di fresatura min.

## 8.3.2 Meccanismo interno con cilindro




**Lunghezza 525**

Forature per quadro cremonese e perno di centraggio della maniglia

[1] Ø 10

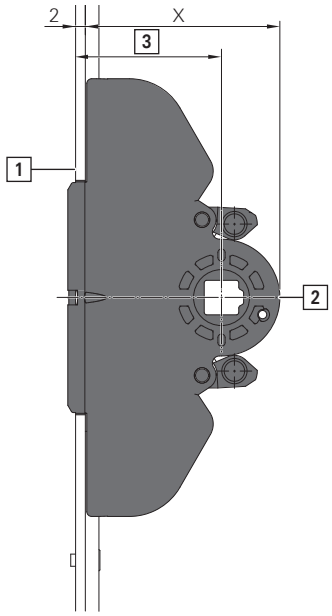
Solo attraverso la prima parete del profilo

[2] Ø 3,9

Solo attraverso la seconda o più pareti del profilo

[3] Altezza maniglia AM = AB/2 (AM min. 600 mm)

[4] = entrata - 2




Profondità di fresatura scatola cremonese

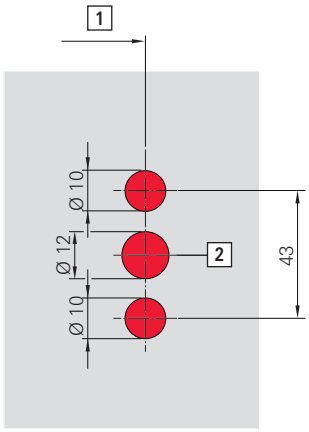
[1] Bordo superiore frontale

[2] Bordo inferiore cremonese

[3] Entrata

X = profondità di fresatura min.

## 8.3.3 Roto Line




Forature per quadro cremonese e camma della maniglia

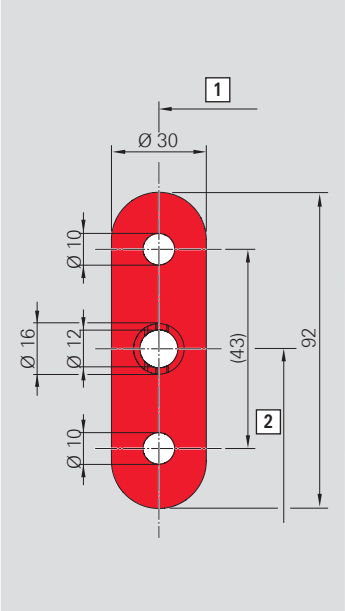
[1] Entrata

[2] Altezza maniglia

Foratura Ø 10: profondità foro = altezza soprafilo + 16 mm per viti a testa svasata (ISO 7046-1 M5 x …)

Foratura Ø 12: profondità foro = altezza soprafilo + 16 mm per viti a testa svasata (ISO 7046-1 M5 x …)

## 8.3.4 Conchiglia esterna




Fresatura conchiglia

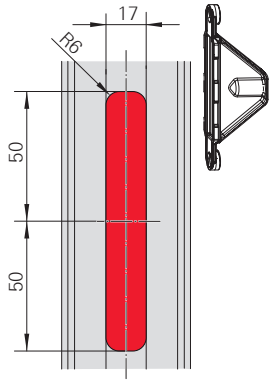
Profondità di fresatura = 10 mm

[1] Entrata

[2] Altezza maniglia

## 8.3.5 Accoppiamento

Schema C




Fresatura per accoppiamento in listello di alluminio

**INFORMAZIONI**

Attenersi al controllo profilo.

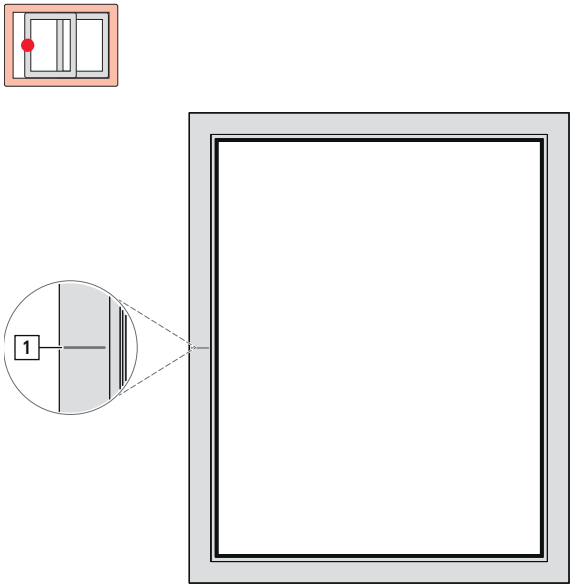
# 8.4 Anta

## 8.4.1 Predisposizione dell'anta per meccanismo interno

### 8.4.1.1 Forature per maniglia

**Esecuzione delle forature per maniglia**

1. Contrassegnare la sede maniglia sul lato interno dell'anta [1].




2. Eseguire le forature.
   Prestare attenzione alle diverse dimensioni di foratura. → *8.3 "Quote di foratura e fresatura" da pagina 73*

3. Sbavare le forature.

### 8.4.1.2 Incavo per scatola cremonese

**Fresatura dell'incavo per scatola cremonese**

1. Fresare l'incavo del cremonese.
   Prestare attenzione alle dimensioni di fresatura. → *8.3 "Quote di foratura e fresatura" da pagina 73*

2. Sbavare l'incavo del cremonese.

### 8.4.1.3 Sezione scatola cremonese con scatola cilindro

**Fresare la sezione scatola cremonese con scatola cilindro**

1. Fresare l'incavo del cremonese.
   Prestare attenzione alle dimensioni di fresatura. → *8.3 "Quote di foratura e fresatura" da pagina 73*

2. Sbavare l'incavo del cremonese.

## 8.4.2 Preparazione delle aste di comando

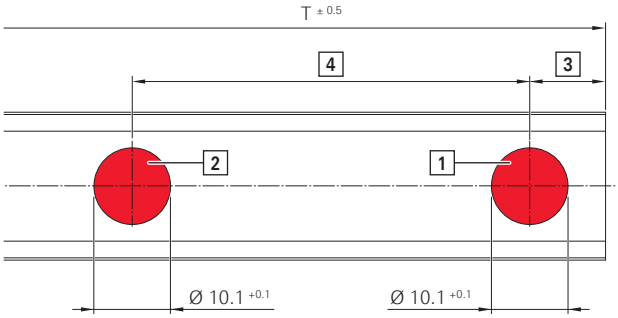
**INFORMAZIONI**
Attenersi alla sequenza di montaggio dell'anta in alluminio → *da pagina 83*.

### Taglio a misura

**INFORMAZIONI**
Tutte le misure aste di comando T ±0,5 mm.

1. Per la lunghezza delle aste di comando, vedere il disegno di montaggio. → *da pagina 133*
2. Contrassegnare la lunghezza sulle aste di comando.
3. Tagliare a misura le aste di comando.

### Esecuzione della foratura / punzonatura




| Posizione | Denominazione |
|---|---|
| [1] | Foratura per punto di accoppiamento |
| [2] | Foratura per nottolino di chiusura / nottolino di comando |
| [3] | Misura di posizione per punto di accoppiamento / nottolino di comando |
| [4] | Misura di posizione per nottolino di chiusura / nottolino di comando |

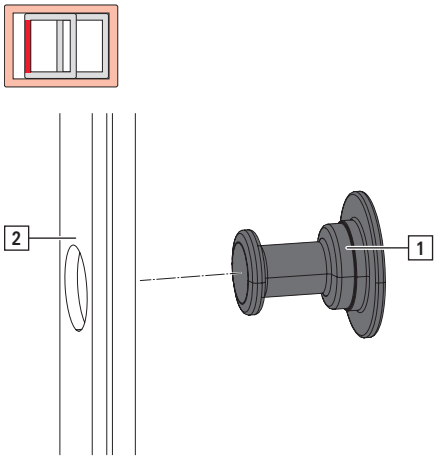
1. Per quantità e posizione punti di accoppiamento / nottolini di chiusura / nottolini di comando, vedere il disegno di montaggio → *da pagina 133*.
2. Eseguire le forature / le punzonature.

## 8.4.3 Nottolini di chiusura e di comando

### Montaggio del nottolino di chiusura

⇨ Aste di comando predisposte → *da pagina 78*.

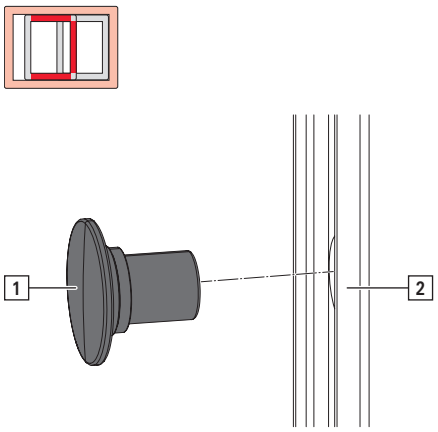
1. Inserire il nottolino di chiusura [1] nell'asta di comando [2].




### Montaggio del nottolino di comando

⇨ Aste di comando predisposte → *da pagina 78*.

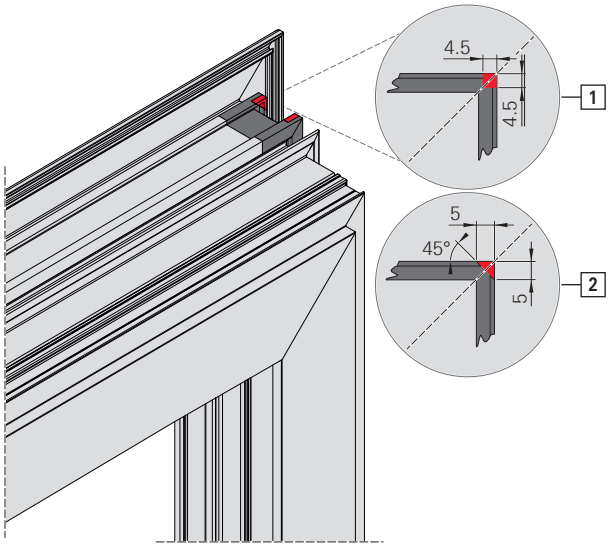
1. Inserire il nottolino di comando [1] nelle aste di comando [2].



## 8.4.4 Aprire gli angolari dell'anta

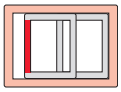
1. Aprire la canalina asta di comando su tutti gli angolari dell'anta.

| Posizione | Denominazione |
|---|---|
| [1] | Apertura canalina asta di comando |
| [2] | Apertura alternativa canalina asta di comando |




2. Eseguire la sbavatura dei bordi.

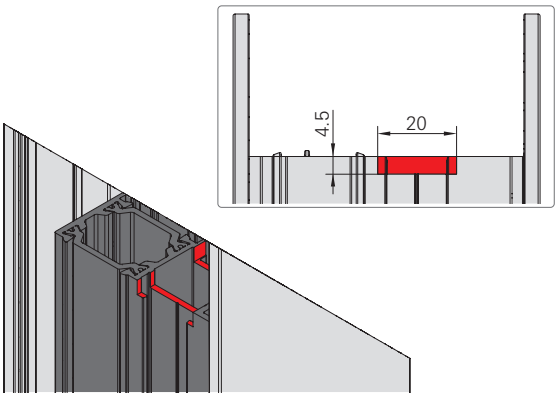
## 8.4.5 Profilo adattatore anta



### Variante 1: ritaglio del profilo adattatore

⇨ Il profilo adattatore è già accorciato (lunghezza = altezza esterna telaio - 158).

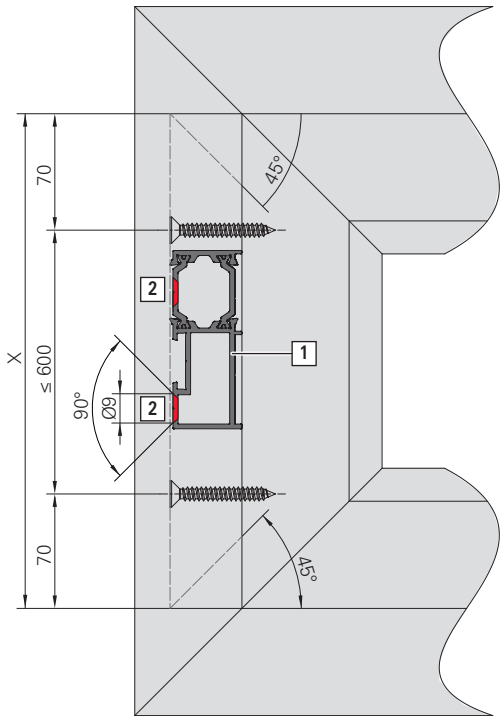
1. Ritagliare il profilo adattatore (se presente) in alto e in basso sull'anta, nella zona del movimento angolare.




### Variante 2: fresatura del profilo adattatore

Specifico per il cliente

1. Accorciare il profilo adattatore [1] con un angolo di 45°.
   Preforare e svasare il profilo adattatore su entrambe le tacche [2] esterne.
   Punta: Ø 4,5

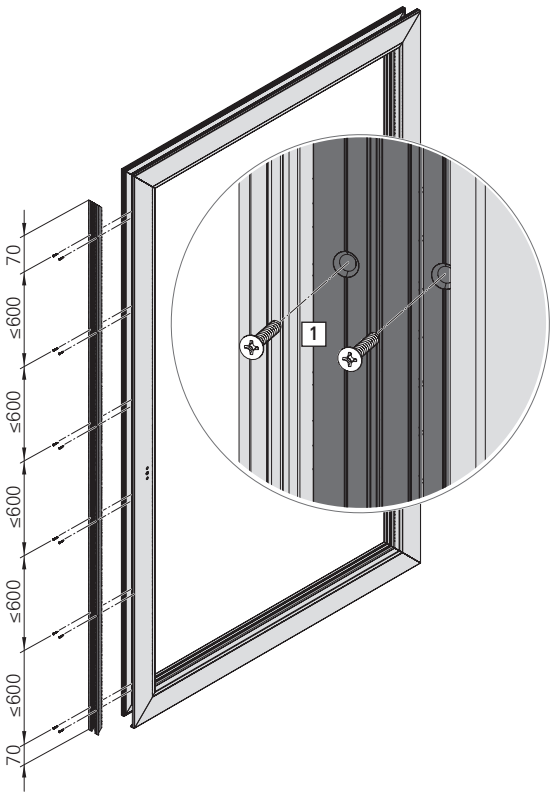


### Montaggio del profilo adattatore

1. Posizionare il profilo adattatore al centro sulla cava dell'anta.

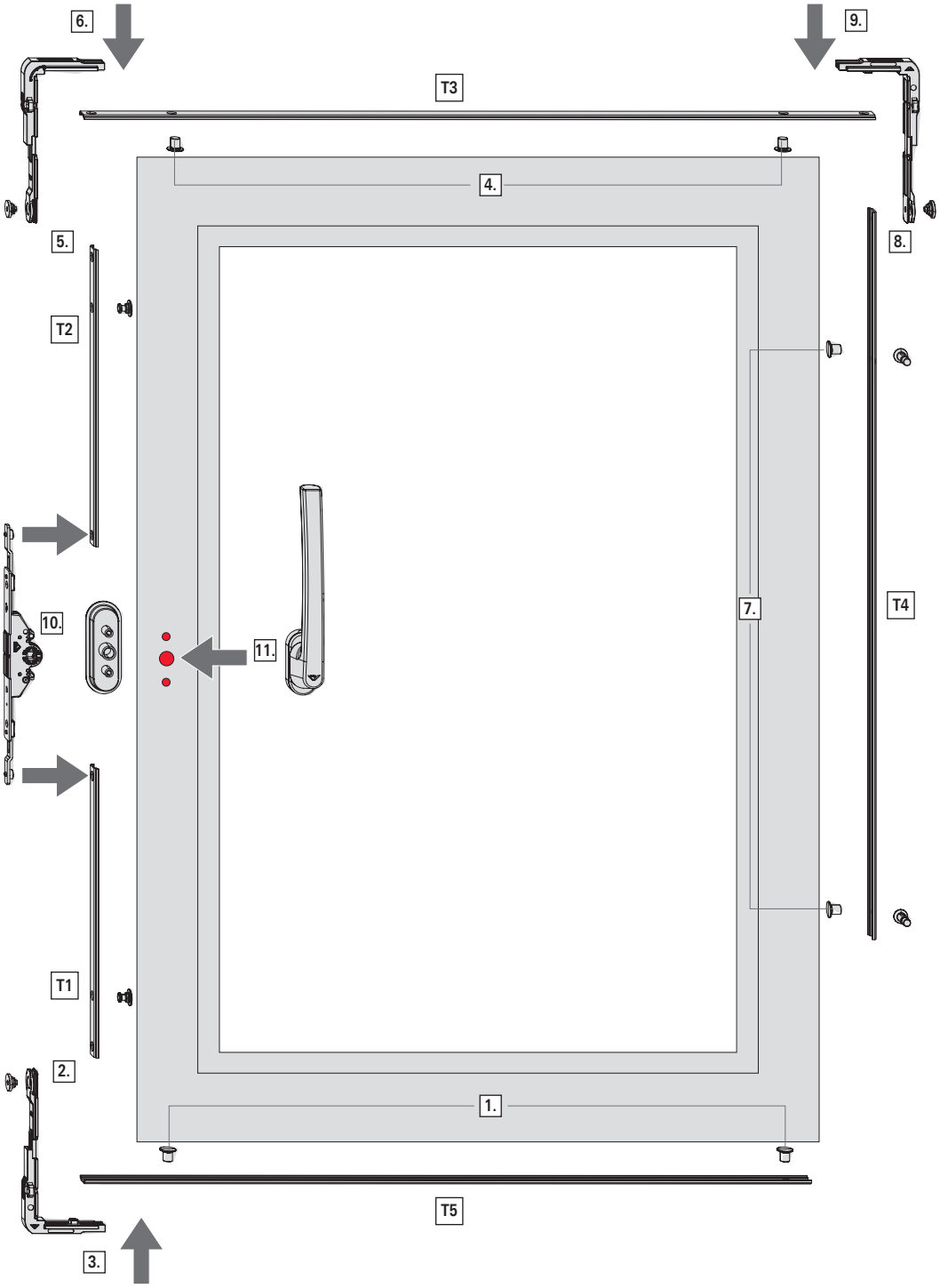
   Allinearlo parallelamente alla cava dell'anta.

   Avvitare saldamente con le viti [1] il profilo adattatore su tutte le forature preforate.



## 8.4.6 Sequenza di montaggio

### 8.4.6.1 Schema A, A', K, K'




1. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T5.
   Introdurre tutto l'insieme dal basso nella canalina asta di comando.

2. Connettere il movimento angolare, con l'asta di comando T1 e il nottolino di chiusura, sul punto di accoppiamento → *8.4.3 "Nottolini di chiusura e di comando" da pagina 79*.
   Introdurre tutto l'insieme dal basso, lato chiusura, nella canalina asta di comando.

3. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

4. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T3.
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto nella canalina asta di comando.

5. Connettere il movimento angolare, con l'asta di comando T2 e il nottolino di chiusura, sul punto di accoppiamento → *8.4.3 "Nottolini di chiusura e di comando" da pagina 79*.
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto, lato chiusura, nella canalina asta di comando.

6. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

7. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T4.

8. Connettere il movimento angolare, con l'asta di comando T4 e il nottolino di comando, sul punto di accoppiamento.
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto, lato cerniera, nella canalina asta di comando.

9. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

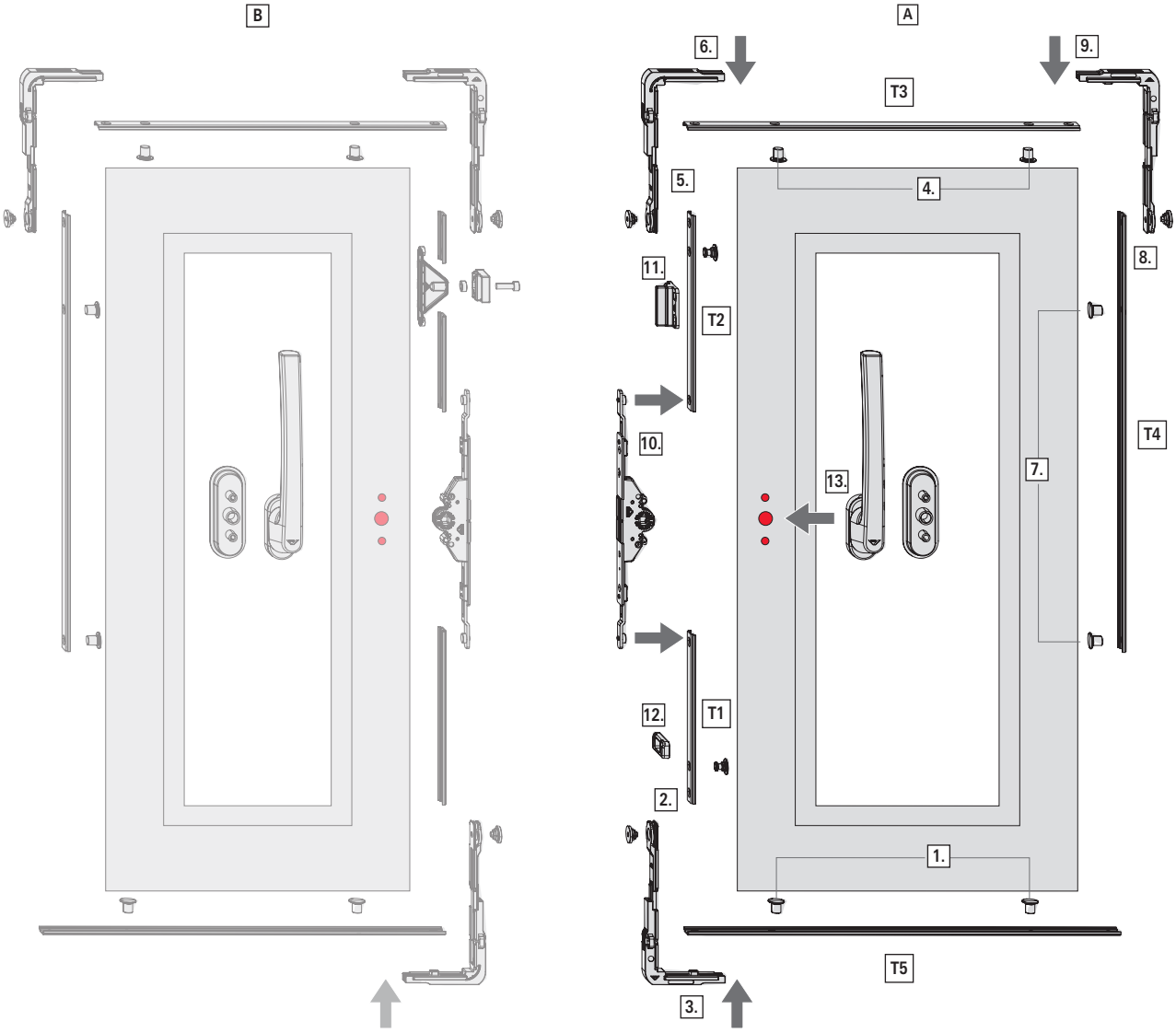
10. Applicare il meccanismo interno, lato chiusura, sulle aste di comando T1 e T2 e connetterlo sui punti di accoppiamento.
    Fissare con viti il cremonese .

11. Montare la maniglia e la conchiglia → *8.4.11 "Maniglia e conchiglia" da pagina 95*.

**INFORMAZIONI**
Dopo il montaggio, rompere il fissaggio centrale sul cremonese, ruotando la maniglia di 180°.
Ruotare la maniglia in posizione di apertura scorrevole.

### 8.4.6.2 Schema C, C'

**Anta primaria**




[A] Anta primaria
[B] Anta secondaria

1. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T5.
   Introdurre tutto l'insieme dal basso nella canalina asta di comando.

2. Connettere il movimento angolare, con l'asta di comando T1 e il nottolino di chiusura, sul punto di accoppiamento → *8.4.3 "Nottolini di chiusura e di comando" da pagina 79*.
   Introdurre tutto l'insieme dal basso, lato chiusura, nella canalina asta di comando.

3. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

4. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T3.
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto nella canalina asta di comando.

5. Connettere il movimento angolare, con l'asta di comando T2 e il nottolino di chiusura, sul punto di accoppiamento. → *8.4.3 "Nottolini di chiusura e di comando" da pagina 79*
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto, lato chiusura, nella canalina asta di comando.

6. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

7. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T4.

8. Connettere il movimento angolare, con l'asta di comando T4 e il nottolino di comando, sul punto di accoppiamento.
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto, lato cerniera, nella canalina asta di comando.

9. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

10. Applicare il meccanismo interno, lato chiusura, sulle aste di comando T1 e T2 e connetterlo sui punti di accoppiamento.
    Fissare con viti il cremonese .

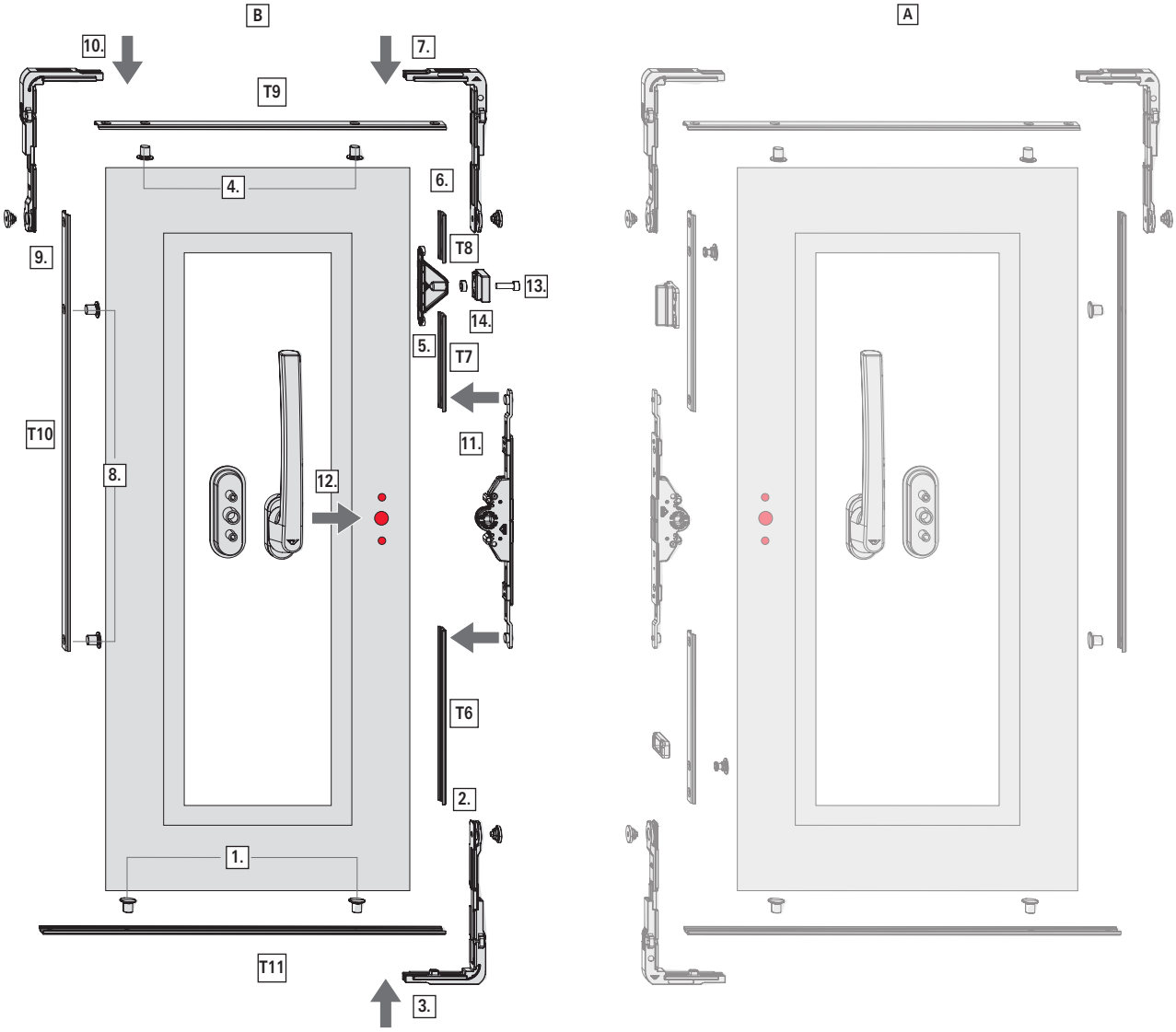
11. Posizionare la battuta anta primaria (vedere disegno di montaggio).
    **Ante a scorrimento interno:** la freccia dovrà essere rivolta verso la maniglia.
    **Ante a scorrimento esterno:** la freccia dovrà essere rivolta in direzione opposta alla maniglia.
    Fissare saldamente con 4 viti.

12. Posizionare la sicurezza antiscardinamento (vedere disegno di montaggio). Il lato inclinato dovrà essere rivolto verso la maniglia.
    Fissare saldamente con 2 viti.

13. Montare la maniglia e la conchiglia → *8.4.11 "Maniglia e conchiglia" da pagina 95*.

**INFORMAZIONI**
Dopo il montaggio, rompere il fissaggio centrale sul cremonese, ruotando la maniglia di 180°.
Ruotare la maniglia in posizione di apertura scorrevole.

### Anta secondaria




[A] Anta primaria
[B] Anta secondaria

1. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T11.
   Introdurre tutto l'insieme dal basso nella canalina asta di comando.

2. Connettere il movimento angolare con l'asta di comando T6 sul punto di accoppiamento.
   Introdurre tutto l'insieme dal basso, lato chiusura, nella canalina asta di comando.

3. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

4. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T9.
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto nella canalina asta di comando.

5. Connettere l'accoppiamento con le aste di comando T7 e T8 sul punto di accoppiamento.

6. Connettere il movimento angolare con l'asta di comando T8 sul punto di accoppiamento.
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto, lato chiusura, nella canalina asta di comando.

7. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

8. Inserire il nottolino di comando nell'asta di comando T10.

9. Connettere il movimento angolare, con l'asta di comando T10 e il nottolino di comando, sul punto di accoppiamento.
   Introdurre tutto l'insieme dall'alto, lato cerniera, nella canalina asta di comando.

10. Fissare saldamente con 2 viti il movimento angolare sull'anta → *8.4.7 "Movimento angolare rinforzato" da pagina 89*.

11. Applicare il meccanismo interno, lato chiusura, sulle aste di comando T6 e T7 e connetterlo sui punti di accoppiamento.
    Fissare con viti il cremonese .

12. Montare la maniglia e la conchiglia → *8.4.11 "Maniglia e conchiglia" da pagina 95*.

> **INFORMAZIONI**
> Dopo il montaggio, rompere il fissaggio centrale sul cremonese, ruotando la maniglia di 180°.
> Ruotare la maniglia in posizione di apertura scorrevole.

13. Innestare la battuta anta secondaria sulla vite (compresa in fornitura).
    Innestare la bussola sulla vite e introdurla completamente nella battuta anta secondaria.
    Fissare saldamente con l'accoppiamento.

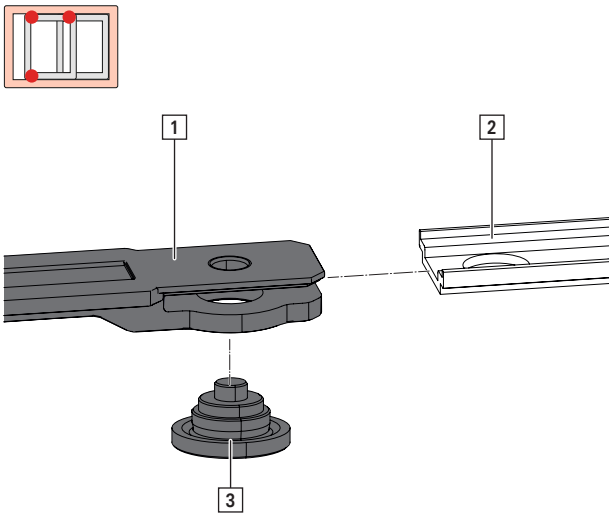
## 8.4.7 Movimento angolare rinforzato

### Montaggio dei movimenti angolari rinforzati

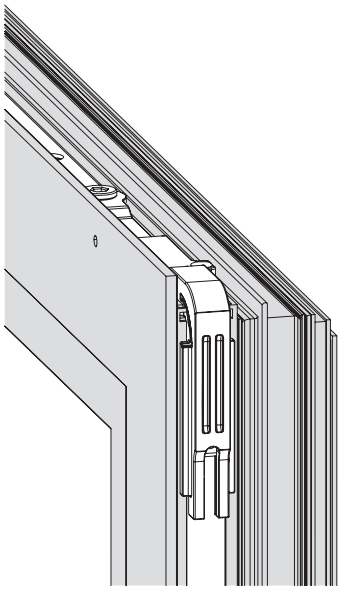
**PRESUPPOSTO**

- Forature sulla maniglia eseguite → *da pagina 73*
- Incavo per cremonese fresato → *da pagina 73*
- Angolari dell'anta aperti → *da pagina 80*
- Aste di comando predisposte
- Chiusura innestabile montata → *da pagina 79*

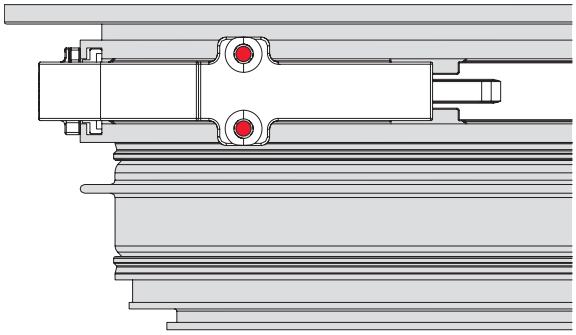
1. Collegare il movimento angolare [1] con l'asta di comando [2] e i componenti aggiuntivi sul punto di accoppiamento, con la vite speciale [3].
   Attrezzo: chiave a brugola ap. 4



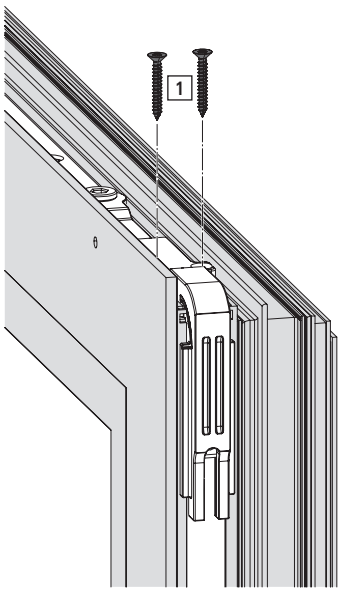

2. Introdurre tutto l'insieme nella canalina asta di comando.



3. Utilizzando una punta Ø 3,5, eseguire le forature attraverso il movimento angolare nell'anta.



4. Fissare con 2 viti [1] il movimento angolare sull'anta.



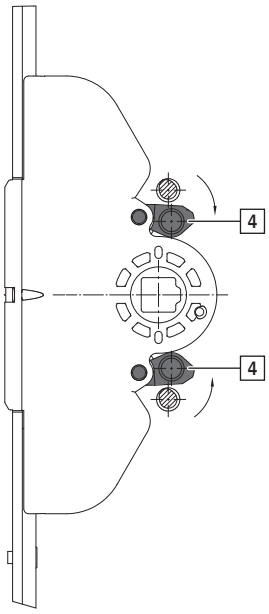
## 8.4.8 Meccanismo interno

### Montaggio del meccanismo interno

**INFORMAZIONI**
Attenersi alla sequenza di montaggio dell'anta in alluminio → *da pagina 83*.

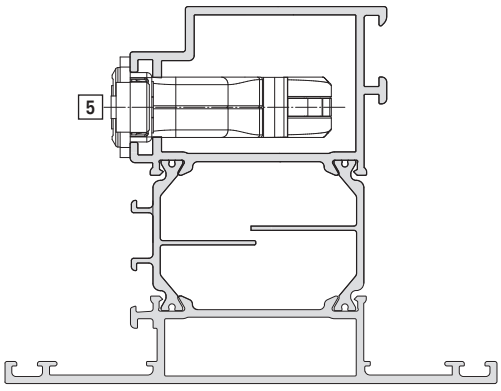
Le aste di comando con i movimenti angolari sono montate.

1. In caso di avvitamento con una maniglia esterna, ripiegare all'interno gli occhielli filettati [4] sul meccanismo interno.




2. Applicare il meccanismo interno, lato chiusura, sulle aste di comando e collegarlo alle aste di comando sui punti di accoppiamento.

3. Avvitare saldamente il cremonese con 2 viti [5].



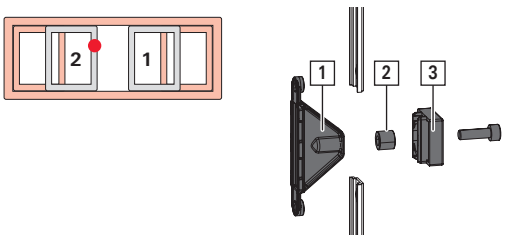
## 8.4.9 Schema C, componenti lato chiusura

Per la posizione dei componenti, vedere il disegno di montaggio schema C → *da pagina 133*

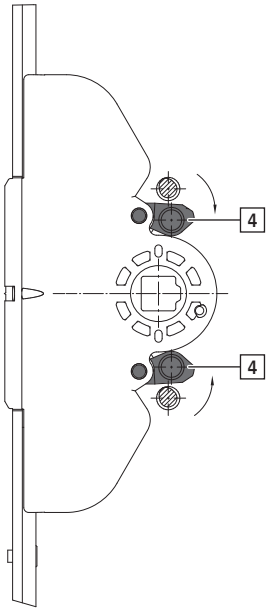
**Anta secondaria**

1. Collegare il movimento angolare rinforzato all'asta di comando T8 sul punto di accoppiamento .

2. Collegare l'accoppiamento [1] alle aste di comando T7 e T8. Innestare la bussola [2] nell'elemento di arresto anta secondaria [3] e avvitarla saldamente sull'accoppiamento con una vite a testa cilindrica.



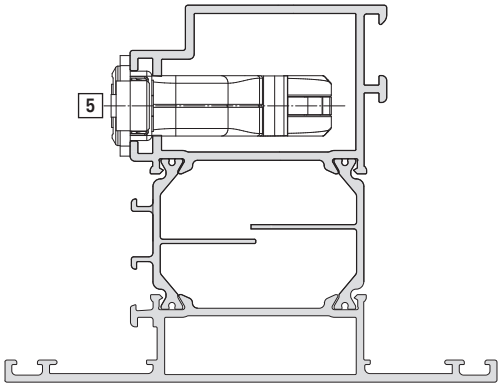

3. In caso di avvitamento con una maniglia esterna, ripiegare all'interno gli occhielli filettati [4] sul meccanismo interno.




4. Applicare il meccanismo interno, lato chiusura, sulle aste di comando T6 e T7 e connetterlo sui punti di accoppiamento.

5. Introdurre tutto l'insieme dall'alto, sul lato chiusura, nella canalina asta di comando.

6. Fissare con 2 viti [5] il cremonese sul frontale.



### Anta primaria

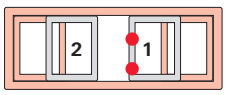
⇨ Incontri montati nel frontale.

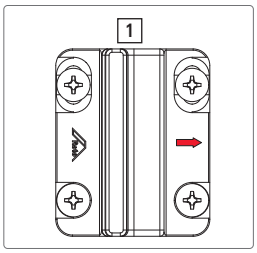
1. Chiudere l'anta primaria in modo che il bordo inferiore [A] dell'elemento di arresto anta secondaria si possa trasferire sull'anta primaria.

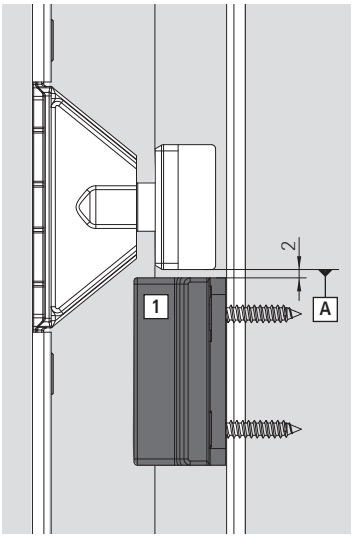
   Riaprire l'anta primaria e posizionare sull'anta primaria l'elemento di arresto anta primaria [1], con sfalsamento di 2 mm rispetto al bordo inferiore dell'elemento di arresto anta secondaria. Durante tale operazione, accertarsi che la freccia sia rivolta all'interno. Fissare con 4 viti.

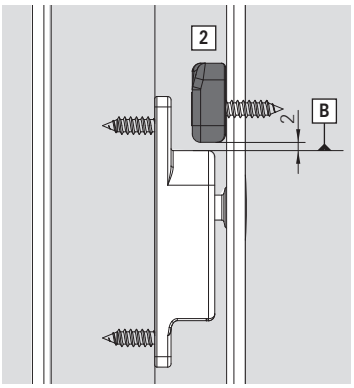
   Chiudere l'anta primaria in modo che il bordo superiore [B] del primo incontro inferiore si possa trasferire sull'anta secondaria.

   Riaprire l'anta primaria e fissare saldamente con 2 viti sull'anta secondaria la sicurezza antiscardinamento [2], con sfalsamento di 2 mm rispetto al bordo superiore dell'incontro.



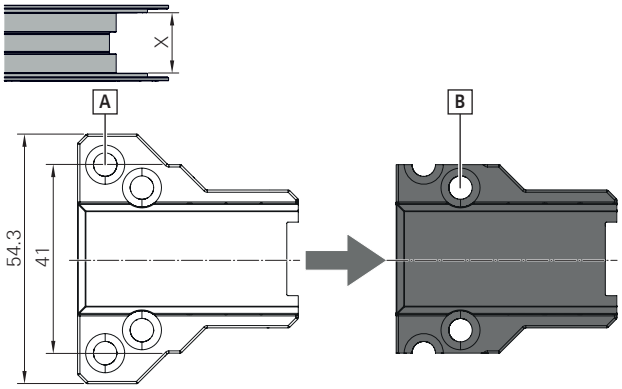



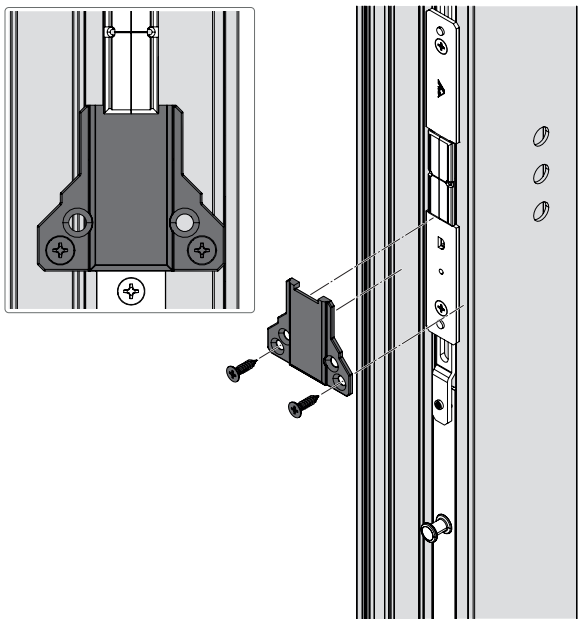
## 8.4.10 Fissaggio del meccanismo interno

1. Per profili dell'anta con X < 55 mm, accorciare il fissaggio in larghezza a 41 mm.




[A] Fori con X ≥ 55 mm
[B] Fori con X < 55 mm

2. Applicare il fissaggio centralmente, sopra il meccanismo interno scatola cremonese, e accostare con la cavità sulla scatola cremonese.
   Fissare saldamente con 2 viti.

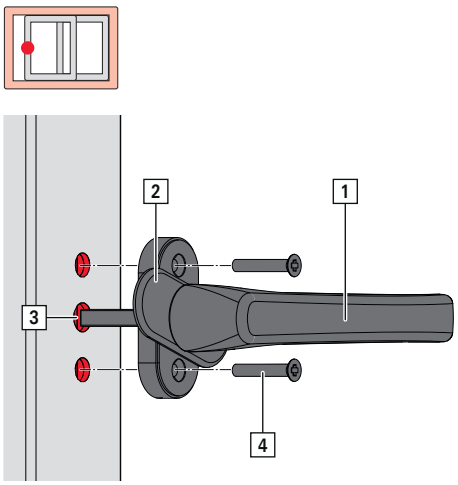


## 8.4.11 Maniglia e conchiglia

### Montaggio di maniglia e conchiglia

1. Portare la maniglia [1] in posizione a 90° → *11.1.1 "Roto Patio Inowa" da pagina 146*.

2. Ruotare la copertura [2] della rosetta, per scoprire le forature di avvitamento.



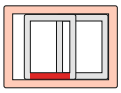

3. Innestare la maniglia nell'anta [3].

4. Innestare la conchiglia nell'anta sul lato opposto.

5. Fissare saldamente la conchiglia con 2 viti [4] attraverso la maniglia.

6. Ruotare la copertura della rosetta, per coprire le forature di avvitamento.

## 8.4.12 Carrello



### INFORMAZIONI

Nessuno spessoramento per il trasferimento di carico tramite il carrello centrale.

**Applicazione della dima di foratura**

### ATTENZIONE

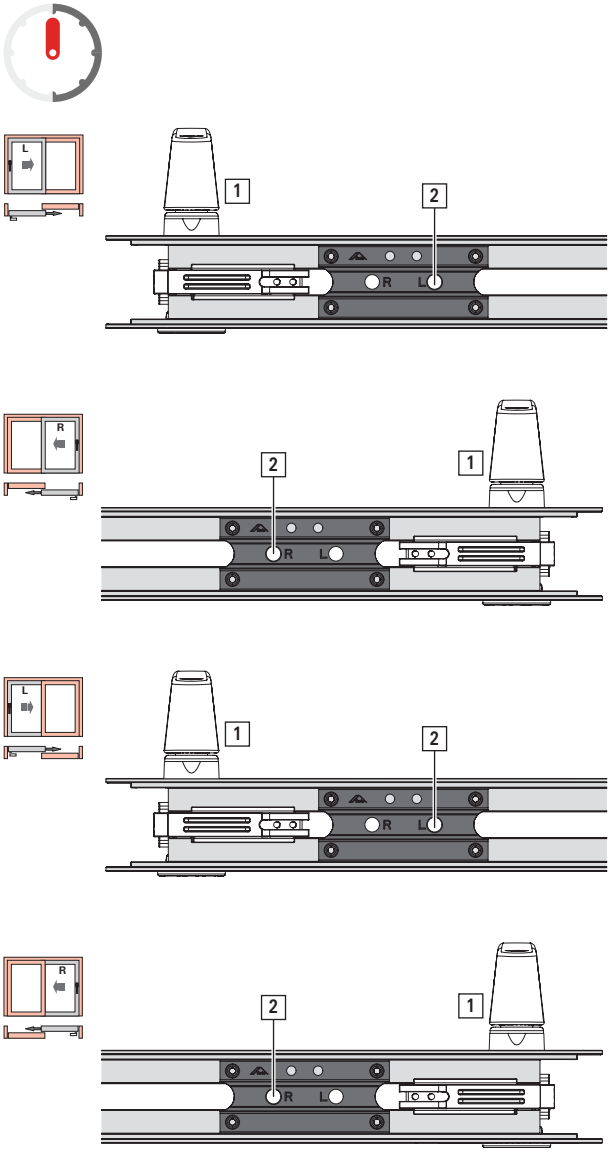
**Una foratura non corretta può causare danni materiali!**

Durante la foratura, una posizione impropria della maniglia e un allineamento improprio della dima di foratura danneggiano l'anta.

- La maniglia deve trovarsi in posizione scorrevole [1].

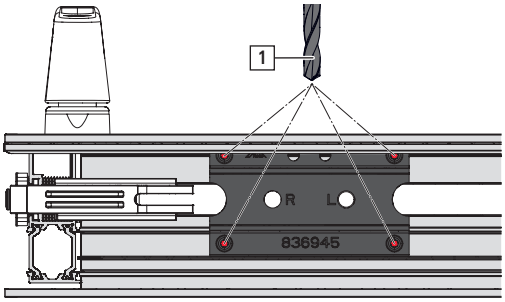
Innestare la dima di foratura sul nottolino di comando [2].

Per la posizione, fare riferimento al disegno di montaggio → *da pagina 133*.

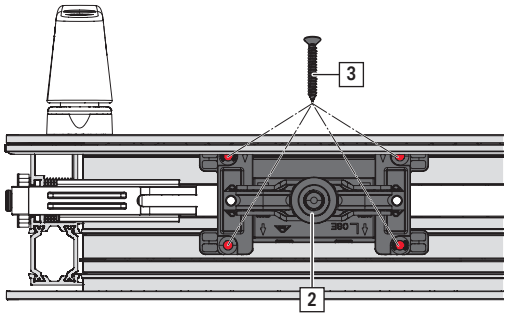


### Montaggio del carrello

1. Eseguire le forature [1].
   Punta: Ø 3,5
   In figura: schema A, variante sx

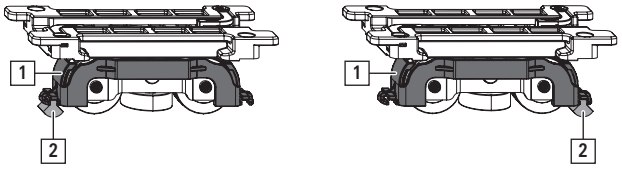



2. Inserire il carrello [2] e fissarlo saldamente con viti [3].

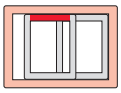



### Montaggio del portaspazzole

1. Innestare il portaspazzole [1] sul carrello. Accertarsi che le spazzole [2] siano in posizione opposta, rivolte verso l'esterno.

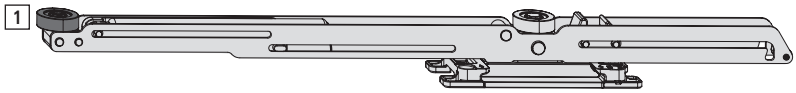


## 8.4.13 Unità di comando



### INFORMAZIONI

Per le unità di comando con funzione Soft, accertarsi che, durante il montaggio, il rullo di comando supplementare [1] sia rivolto verso il centro dell'anta .




**Applicazione della dima di foratura**

### ATTENZIONE

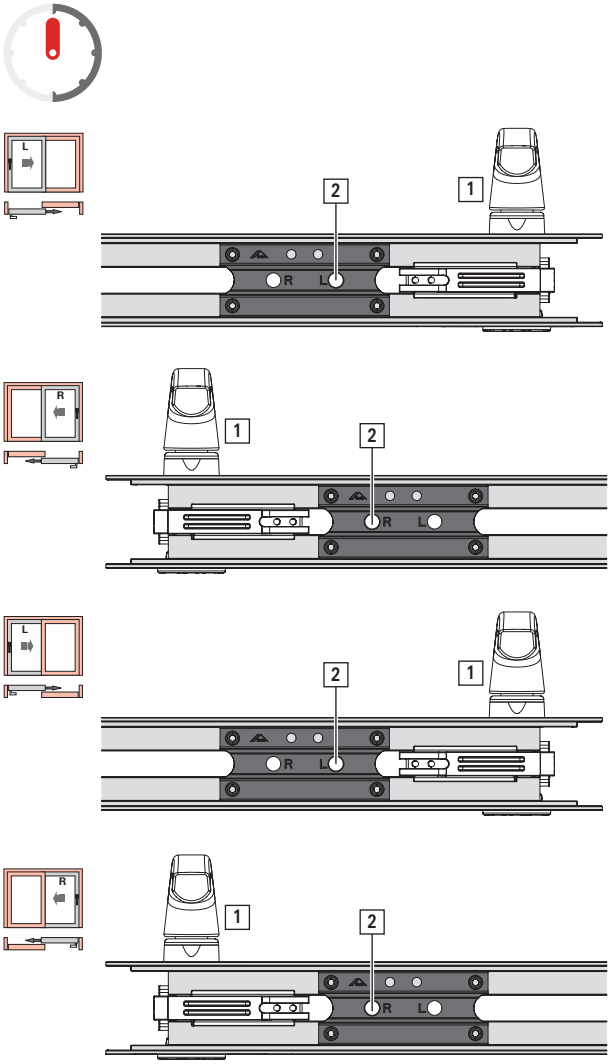
**Una foratura non corretta può causare danni materiali!**

Durante la foratura, una posizione impropria della maniglia e un allineamento improprio della dima di foratura danneggiano l'anta.

- La maniglia deve trovarsi in posizione scorrevole [1].

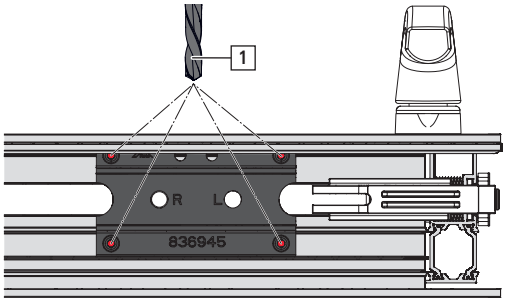
Innestare la dima di foratura sul nottolino di comando [2].

Per la posizione, fare riferimento al disegno di montaggio → *da pagina 133*.

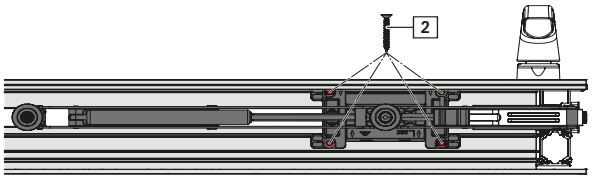


### Montaggio dell'unità di comando

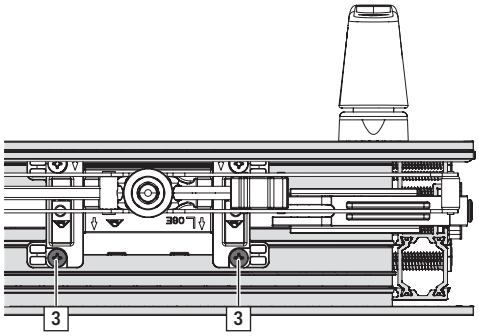
1. Eseguire le forature [1].
   Punta: Ø 3,5
   In figura: schema A, variante sx

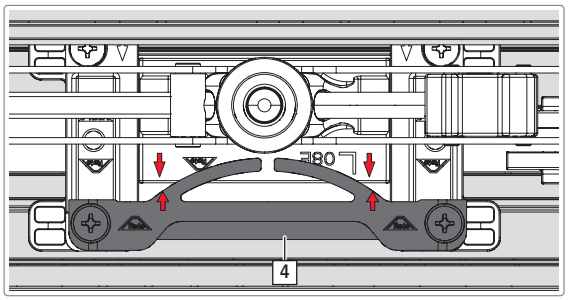



2. Inserire l'unità di comando e fissare con viti [2].




3. Facoltativo:
   Portare la maniglia in posizione di chiusura.
   Rimuovere le 2 viti [3] accessibili.
   Posizionare l'unità di centraggio [4] sull'unità di comando con gli ausili di posizionamento. Le frecce dell'unità di centraggio e dell'unità di comando sono rivolte l'una verso l'altra.
   Fissare saldamente insieme all'unità di comando utilizzando 2 viti più lunghe (min. 25 mm).



## 8.4.14 Rostro centrale

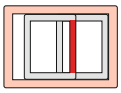
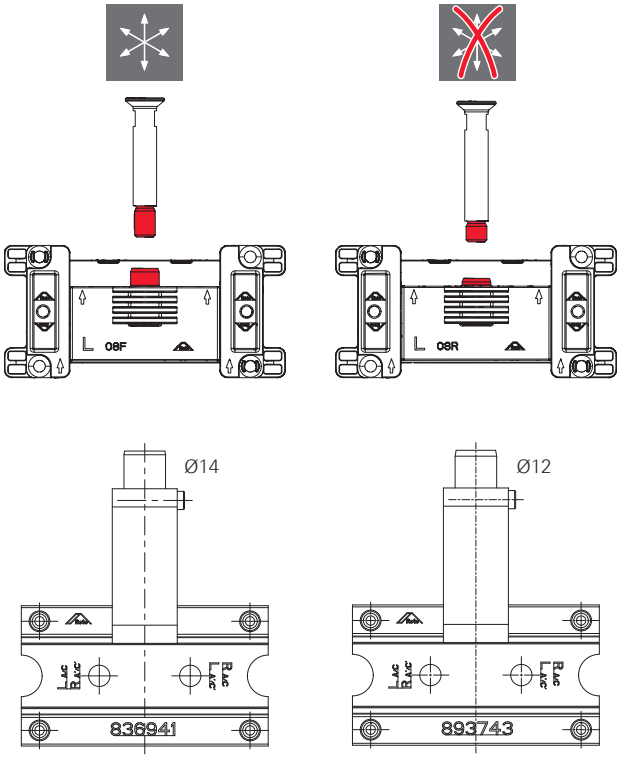


Figure: montaggio della variante non regolabile.

**Verifica combinazione rostro centrale e nottolino di chiusura nodo centrale**

1. Prestare attenzione alla corretta combinazione dei componenti:

- Rostro centrale regolabile con nottolino di chiusura nodo centrale regolabile e dima di foratura Ø 14,0.
- Rostro centrale con nottolino di chiusura nodo centrale e dima di foratura Ø 12,0.



### Applicazione della dima di foratura

**ATTENZIONE**

**Una foratura non corretta può causare danni materiali!**

Durante la foratura, una posizione impropria della maniglia e un allineamento improprio della dima di foratura danneggiano l'anta.

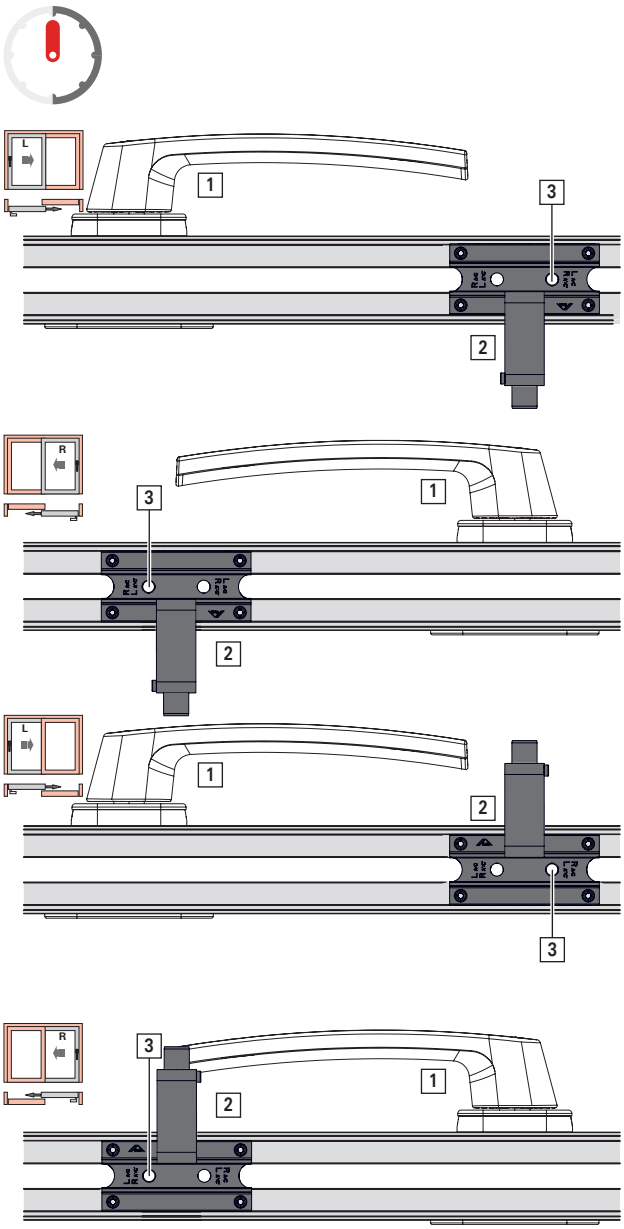
- La maniglia deve trovarsi in posizione di apertura scorrevole [1].
- **Ante a scorrimento interno**: applicare la dima di foratura in modo che il lato con la foratura Ø 12,0 / 14,0 [2] sia rivolto dalla parte **opposta** rispetto alla maniglia.
- **Ante a scorrimento esterno**: applicare la dima di foratura in modo che il lato con la foratura Ø 12,0 / 14,0 [2] sia rivolto **verso** la maniglia.

Innestare la dima di foratura sul nottolino di comando [3].

Per la posizione, fare riferimento al disegno di montaggio → *da pagina 133*.

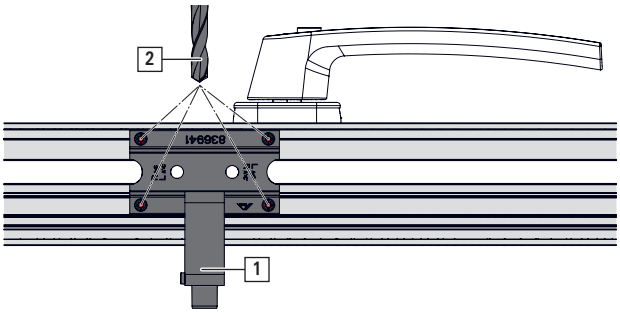
**INFORMAZIONI**

Per RC 2 e schema C, eseguire al contempo le forature dei rostri centrali per la protezione antispostamento → *da pagina 103*.



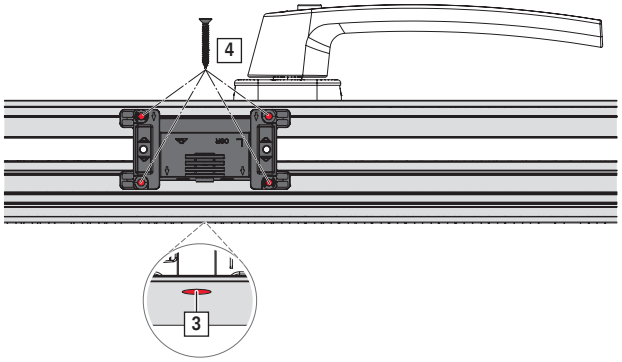

### Montaggio del rostro centrale

1. Eseguire le forature.
   Punta [1]: Ø 12,0 / 14,0
   Punta [2]: Ø 3,5
   In figura: schema A, variante sx

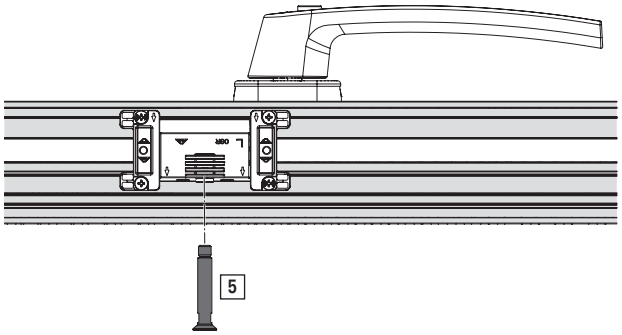


2. Inserire il rostro centrale in modo che l'alloggiamento del nottolino di chiusura del nodo centrale sia rivolto verso la foratura [3] sul lato esterno dell'anta.

   Fissare saldamente con 4 viti [4].

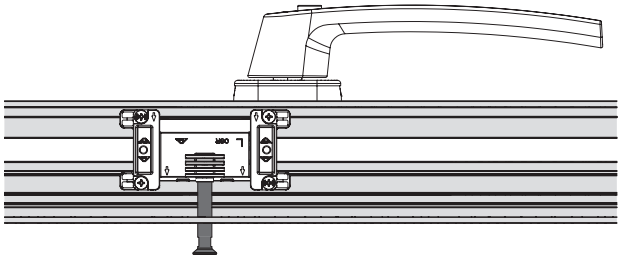



3. Inserire il nottolino di chiusura nodo centrale [5] nella relativa guida.



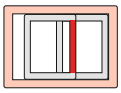

4. Avvitare saldamente il nottolino di chiusura nodo centrale.

   Attrezzi: chiave fissa ap. 8 / ad esagono interno ap. 4



**INFORMAZIONI**
Serrare manualmente il nottolino di chiusura nodo centrale.

## 8.4.15 Rostro centrale per protezione antispostamento



### INFORMAZIONI

Schema A / C: per la versione sx montare i componenti lato destro; per la versione dx montare i componenti lato sinistro.

Schema A' / C': per la versione sx montare i componenti lato sinistro; per la versione dx montare i componenti lato destro.

Per il rostro centrale regolabile è indispensabile forare con dima di foratura Ø 14,0.

Figure: montaggio della variante non regolabile.

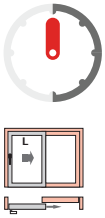
**Applicazione della dima di foratura**

### ATTENZIONE

**Una foratura non corretta può causare danni materiali!**

Durante la foratura, una posizione impropria della maniglia e un allineamento improprio della dima di foratura danneggiano l'anta.

- La maniglia deve trovarsi in posizione di apertura scorrevole.
- **Ante a scorrimento interno**: applicare la dima di foratura in modo che il lato con la foratura Ø 12,0 / 14,0 [1] sia rivolto dalla parte **opposta** rispetto alla maniglia.
- **Ante a scorrimento esterno**: applicare la dima di foratura in modo che il lato con la foratura Ø 12,0 / 14,0 [1] sia rivolto **verso** la maniglia.

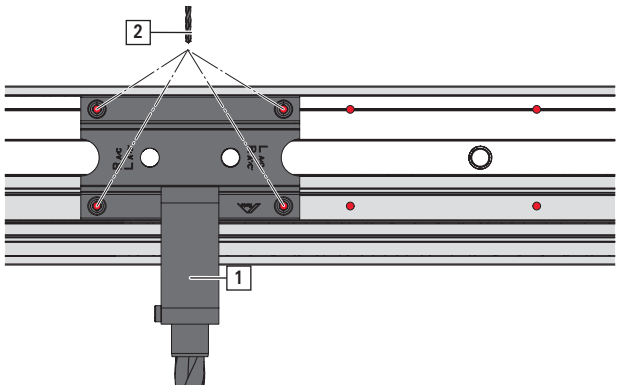


Innestare la dima di foratura sul nottolino di comando [2].

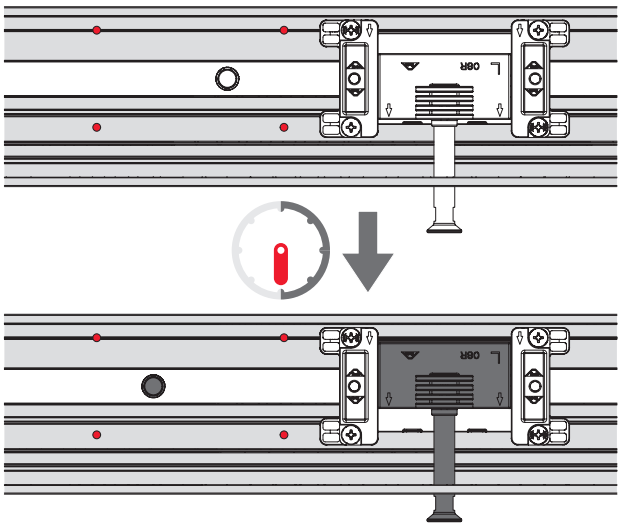
Per la posizione, fare riferimento al disegno di montaggio RC o allo schema C → *da pagina 133*.

### Montaggio del rostro centrale per protezione antispostamento

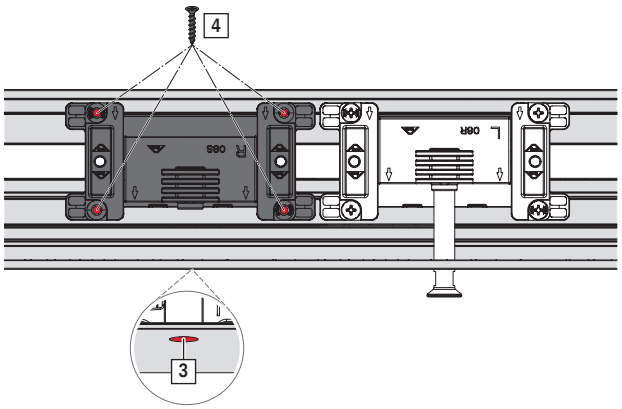
1. Eseguire le forature.
   Punta [1]: Ø 12,0 / 14,0
   Punta [2]: Ø 3,5
   In figura: schema A, variante sx



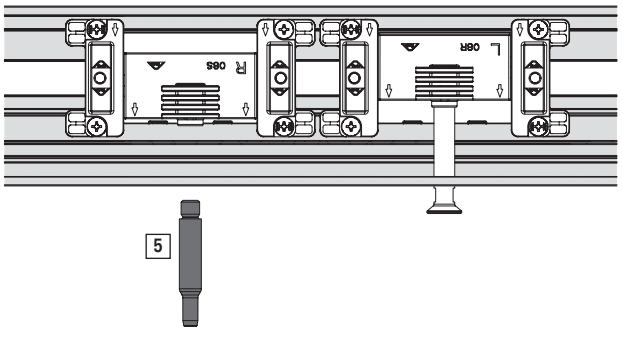

2. Montare il rostro centrale → *da pagina 100*.
   Portare la maniglia in posizione di chiusura.



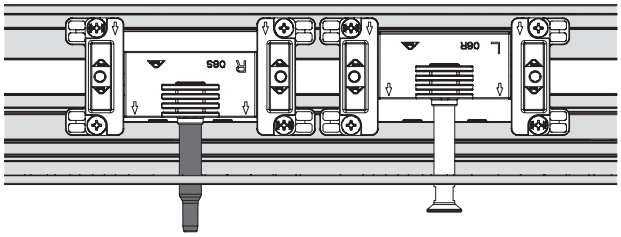
3. Inserire il rostro centrale in modo che l'alloggiamento del nottolino di chiusura del nodo centrale sia rivolto verso la foratura [3] sul lato esterno dell'anta.
   Fissare saldamente con 4 viti [4].




4. Inserire il perno di protezione antispostamento [5] nella guida del perno.



5. Avvitare saldamente il perno di protezione antispostamento.
   Utensile: chiave a brugola da 3



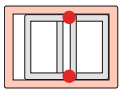
**INFORMAZIONI**
Serrare manualmente il perno di protezione antispostamento.

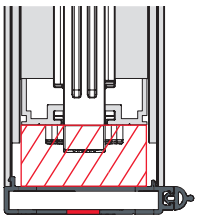
## 8.4.16 Paracolpi in gomma

In alternativa: montare i paracolpi in gomma nel telaio .

### Montaggio paracolpi in gomma

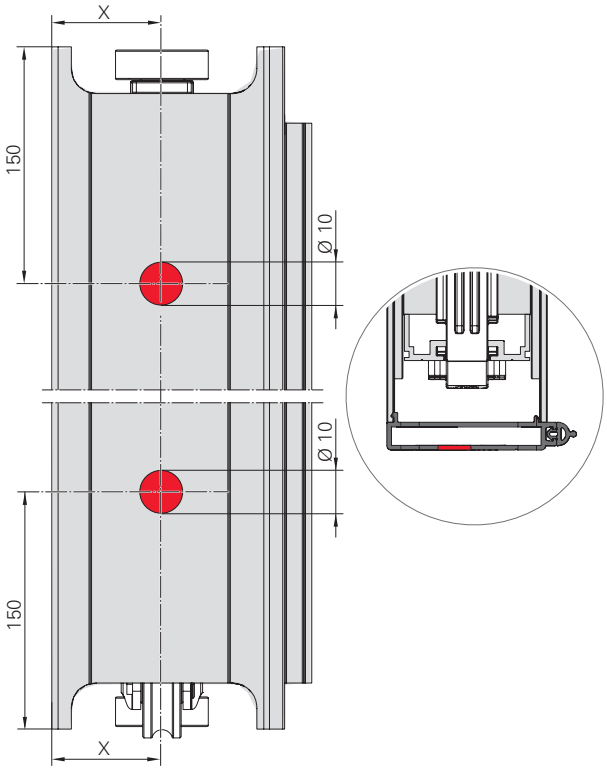
1. Montare la copertura specifica del profilo, lato nodo centrale. Accertarsi che la guida di scorrimento superiore e la guida inferiore possano scorrere liberamente.





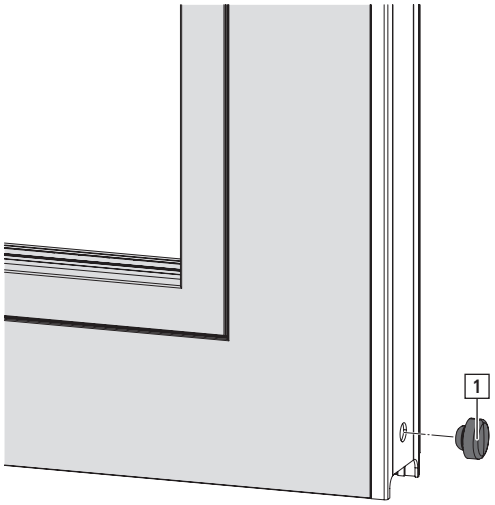
> **INFORMAZIONI**
> Nella zona tratteggiata superiore e inferiore, rinforzare la copertura in modo che resista alla pressione, per il montaggio dei paracolpi in gomma. Accertarsi che il nottolino possa scorrere liberamente sul movimento angolare.

2. Eseguire 2 forature Ø 10 mm per paracolpi in gomma attraverso la copertura superiore e inferiore.




> **INFORMAZIONI**
> La dimensione X per la posizione della foratura dipende dal profilo.

3. Inserire il paracolpi in gomma [1].




## 8.5 Unione di anta e telaio

**CAUTELA**

**Rischio di lesioni in caso di carichi pesanti!**

Il sollevamento e il trasporto non controllati di carichi pesanti possono causare lesioni.

- Trasporto e montaggio andranno effettuati da almeno due persone.
- Utilizzare mezzi di trasporto. → *14 "Trasporto" da pagina 153*
- Attenersi alle norme antinfortunistiche in vigore.

**ATTENZIONE**

**Danni materiali in caso di carichi pesanti!**

Il sollevamento e il trasporto non controllati di carichi pesanti possono causare danni materiali.

- Trasporto e montaggio andranno effettuati da almeno due persone.
- Utilizzare mezzi di trasporto. → *14 "Trasporto" da pagina 153*
- Non deporre l'anta sui rulli di scorrimento.

## 8.5.1 Inserimento dell'anta

### AVVERTENZA

**Possibile pericolo di vita causato da ante non in sicurezza!**

L'anta può cadere durante il montaggio, a meno che non venga saldamente unita al telaio.

- ▶ Assicurare l'anta contro per evitarne la caduta, ad es. in 2 persone.

### INFORMAZIONI

- Rispettare il controllo profilo specifico del sistema.
- Con i propri mezzi, effettuare una sigillatura a regola d'arte della guida di scorrimento. Evitare la penetrazione d'acqua sotto la guida di scorrimento.
- Garantire un fissaggio sicuro della guida di scorrimento.

  Mantenere una distanza di avvitamento di max. 300 mm.

**Variante con guida di scorrimento superiore suddivisa, inserimento del lato inferiore dell'anta**

La guida di scorrimento superiore è montata nella zona di passaggio.

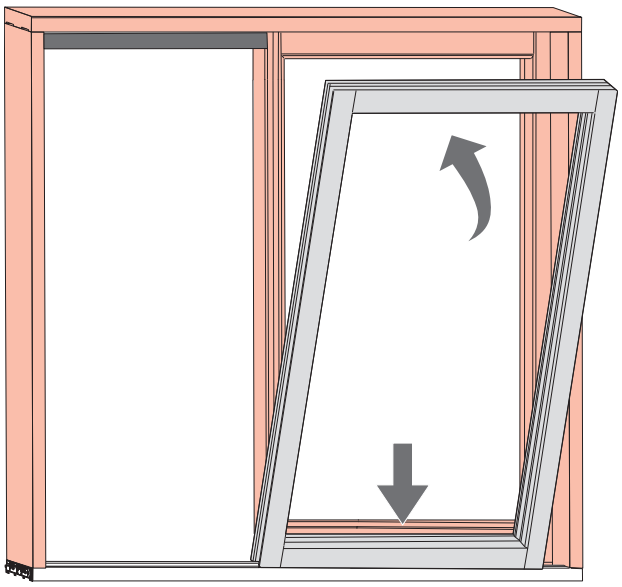
La guida di scorrimento superiore è predisposta per la zona della vetrata fissa.

1. Portare la maniglia in posizione scorrevole.

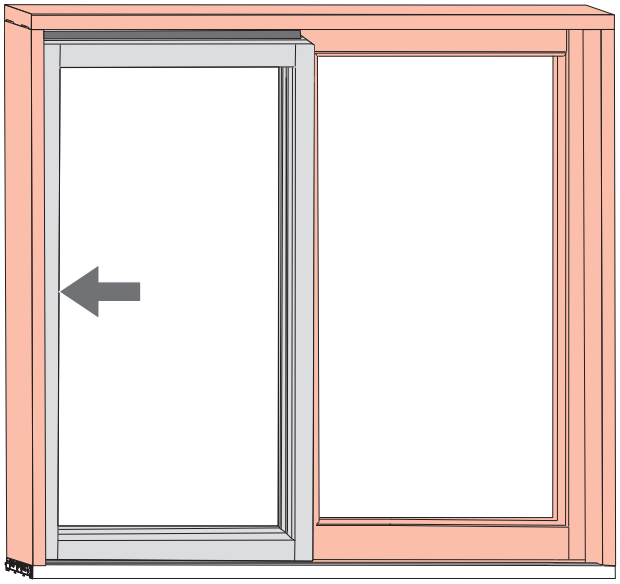
2. Di fronte alla zona della vetrata fissa, condurre il lato inferiore dell'anta nel telaio e far poggiare i carrelli in verticale sulla guida inferiore, evitando urti.

   In caso di guide inferiori con una sola parete, accertarsi che i rulli del carrello non vengano adagiati accanto alla guida inferiore.

   Controllare, spingendo l'anta, la corretta posizione dei rulli del carrello sulla guida inferiore.

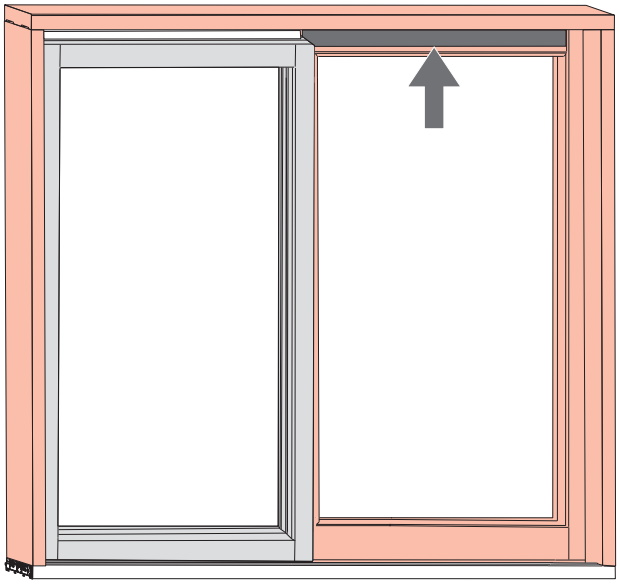


3. Far scorrere l'anta in modo controllato sulla guida inferiore di fronte alla zona di passaggio, finché tutte le unità di comando non si trovano nella guida di scorrimento superiore già montata.



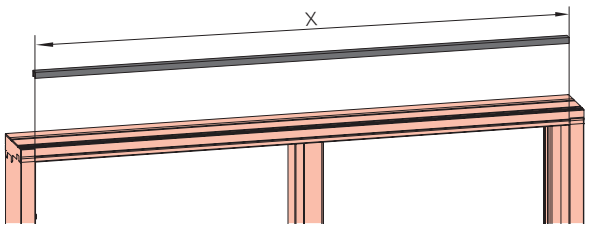
4. Portare la maniglia in posizione di chiusura.

5. Inserire la guida di scorrimento superiore predisposta nel telaio nella zona della vetrata fissa e serrare con le viti (distanza viti max. 300 mm).



**Variante con guida di scorrimento superiore continua, inserimento del lato inferiore dell'anta**

1. Tagliare a misura la guida di scorrimento superiore.




2. Portare la maniglia in posizione scorrevole.

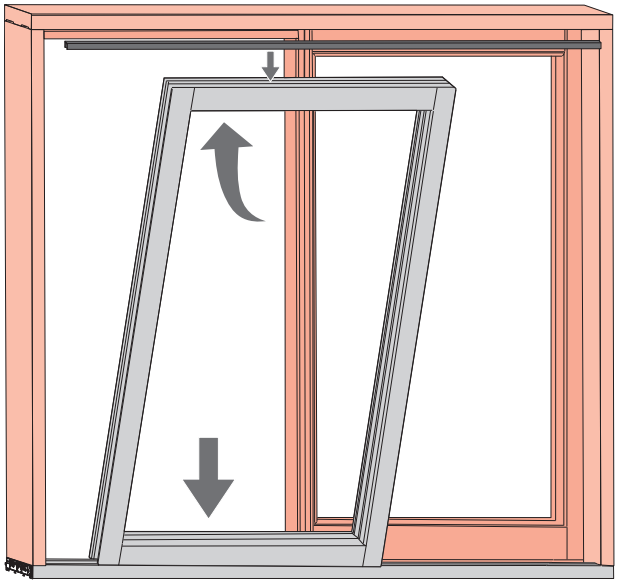
3. Di fronte alla zona di passaggio, condurre il lato inferiore dell'anta nel telaio e far poggiare i carrelli in verticale sulla guida inferiore, evitando urti.

   In caso di guide inferiori con una sola parete, accertarsi che i rulli del carrello non vengano adagiati accanto alla guida inferiore.

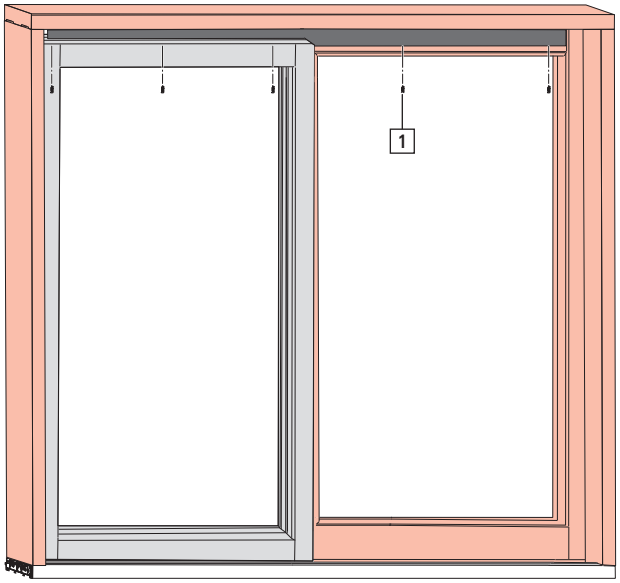
   Controllare, spingendo l'anta, la corretta posizione dei rulli del carrello sulla guida inferiore.

   Applicare la guida di scorrimento superiore sulle unità di comando superiori.

   In modo controllato, inserire la parte superiore dell'anta, con la guida di scorrimento superiore applicata, fino a poter montare la guida di scorrimento superiore nell'apposita scanalatura telaio.



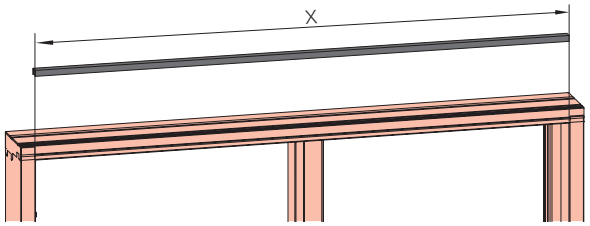
4. Fissare saldamente la guida di scorrimento superiore con le viti [1] (distanza viti max. 300 mm).




**Variante con guida di scorrimento superiore continua, inserimento del lato superiore dell'anta**

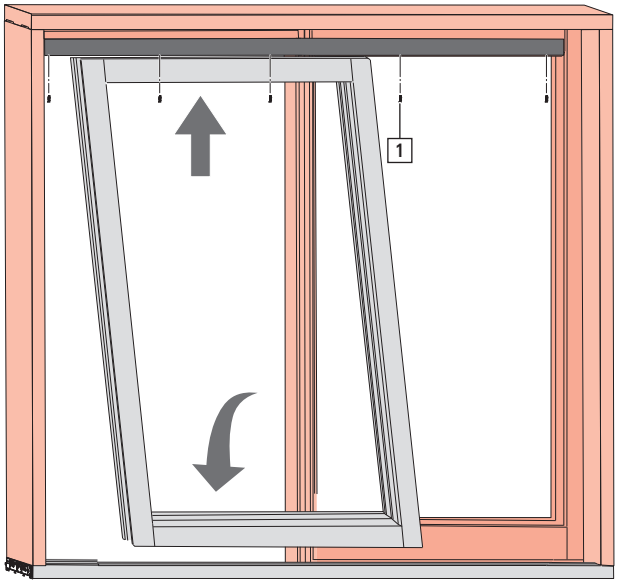
1. Portare la maniglia in posizione scorrevole.

2. Tagliare a misura la guida di scorrimento superiore.



3. Fissare saldamente la guida di scorrimento superiore con le viti [1] (distanza viti max. 300 mm).

   Di fronte alla zona di passaggio, condurre il lato superiore dell'anta nel telaio, sino a far ingranare le unità di comando nella guida di scorrimento superiore.




4. In modo controllato, inserire la parte inferiore dell'anta, sino a far poggiare il carrello in verticale sulla guida inferiore.

   In caso di guide inferiori con una sola parete, accertarsi che i rulli del carrello non vengano adagiati accanto alla guida inferiore.

   Controllare, spingendo l'anta, la corretta posizione dei rulli del carrello sulla guida inferiore.

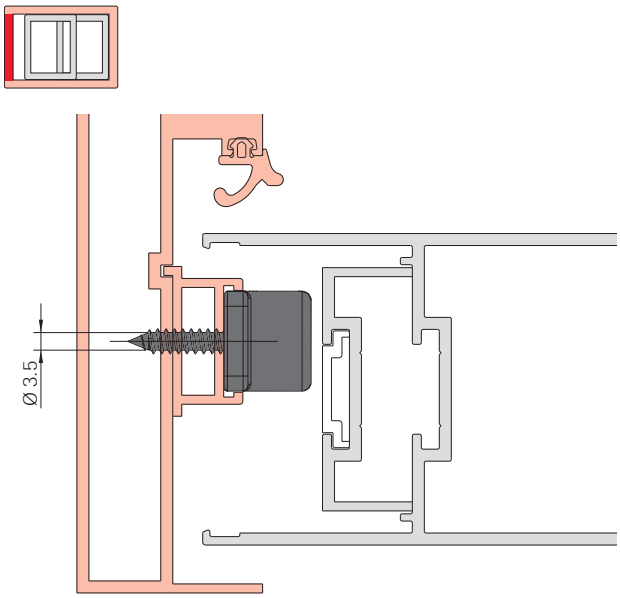
## 8.6 Telaio

### 8.6.1 Incontri

1. Per la posizione degli incontri, vedere il disegno di montaggio → *da pagina 133*. In alternativa: con dima di tracciatura.

   Eseguire le forature.

   Punta: 2 x Ø 3,5

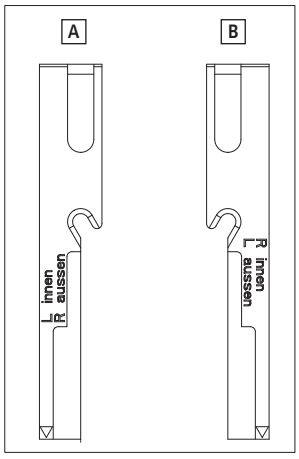



2. Fissare saldamente l'incontro con 2 viti.

**Posizionamento con dima di tracciatura**

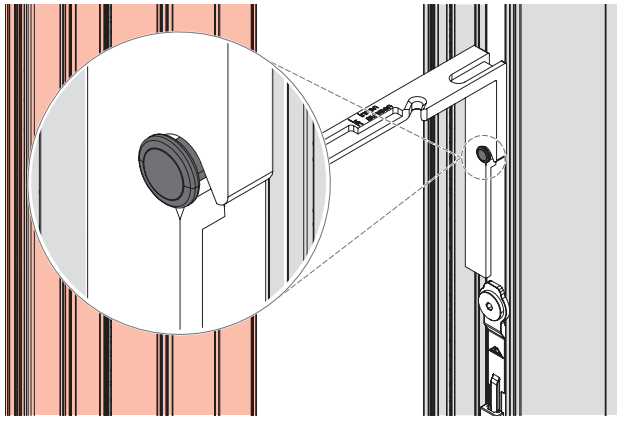
⇨ Unire anta e telaio.

1. Portare la maniglia in posizione di apertura scorrevole.
2. Innestare la dima di tracciatura, allineata in base alla variante, sul nottolino di chiusura.




[A] Per versione a scorrimento interno sx e a scorrimento esterno dx

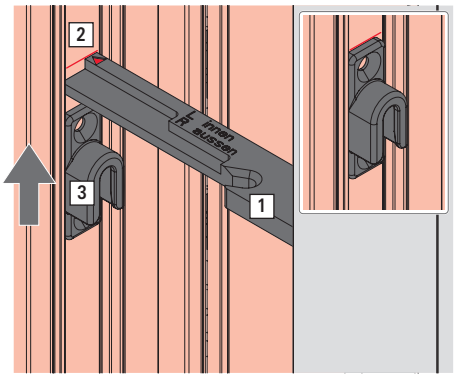
[B] Per versione a scorrimento interno dx e a scorrimento esterno sx



3. Chiudere l'anta finché la dima [1] non poggia sul telaio.

   Trasferire sul telaio il bordo [2] contrassegnato con la freccia.

   Posizionare sulla marcatura il bordo superiore dell'incontro [3].

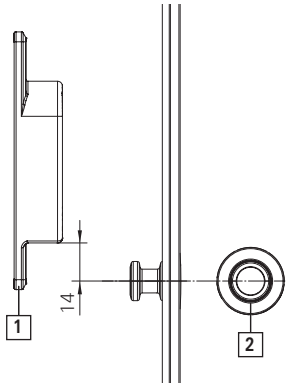



In figura: versione a scorrimento interno dx

## 8.6.2 Incontro per evitare uso improprio

### 8.6.2.1 Esecuzione delle forature per l'incontro falsa manovra

**Disegno quotato in posizione di apertura scorrevole**




[1] Incontro falsa manovra

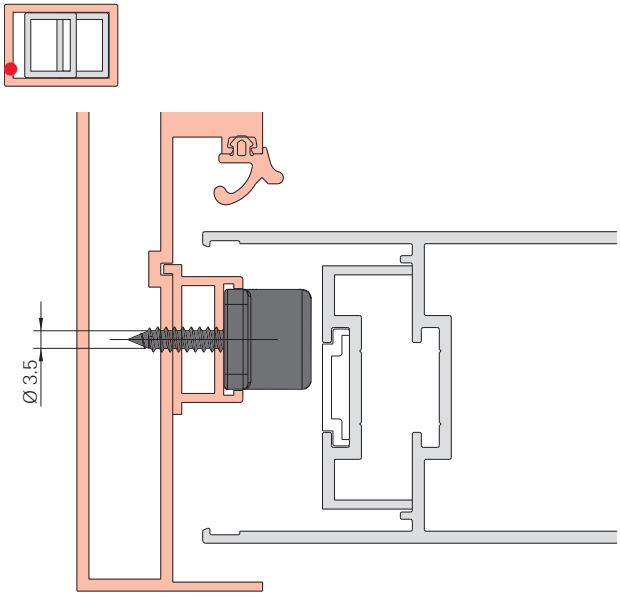
[2] Nottolino di chiusura

In alternativa: utilizzare la dima di tracciatura → *da pagina 112*.

1. Per la posizione dell'incontro falsa manovra, vedere il disegno di montaggio.

   Eseguire le forature.

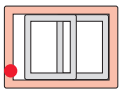
   Punta: 2x Ø 3,5



### 8.6.2.2 Montaggio dell'incontro anti-errori di comando

1. Fissare saldamente l'incontro anti-errori di comando [1] con 2 viti [2].

**INFORMAZIONI**
Prestare assoluta attenzione alle indicazioni per la foratura → *8.6.2.1 "Esecuzione delle forature per l'incontro falsa manovra" da pagina 113*.



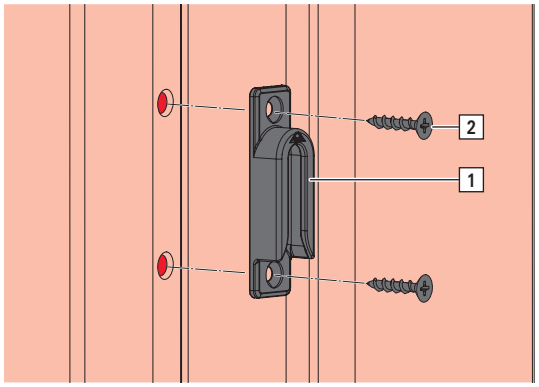



Fig. 8.4: incontro anti-errori di comando simmetrico

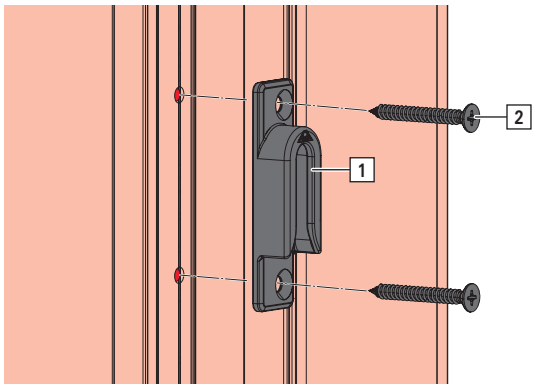
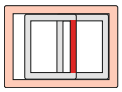



Fig. 8.5: incontro anti-errori di comando asimmetrico

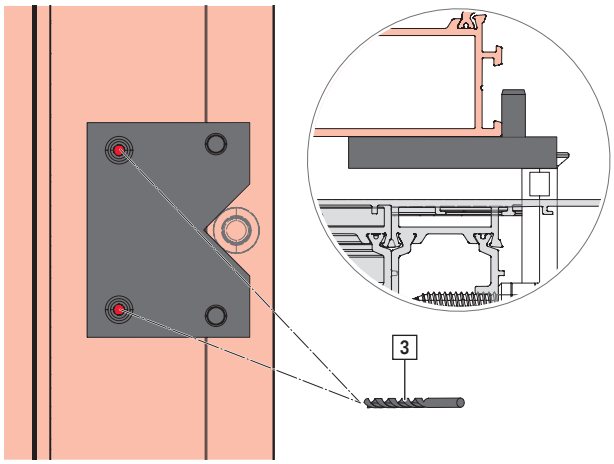
## 8.6.3 Incontro MB

### 8.6.3.1 Esecuzione delle forature per l'incontro MB

1. Applicare a filo sul profilo del telaio la dima di foratura incontro MB [1], all'altezza del nottolino di chiusura [2]. Contrassegnare la sede della dima di foratura.



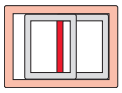
2. Eseguire le forature [3].
   Punta: Ø 3,5

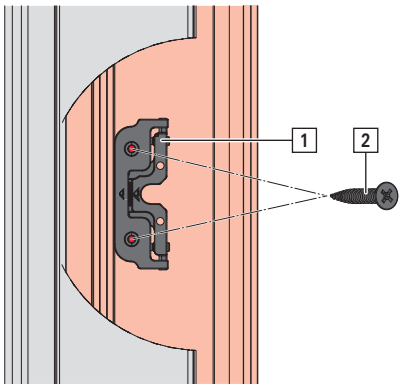



### 8.6.3.2 Montaggio dell'incontro nodo centrale

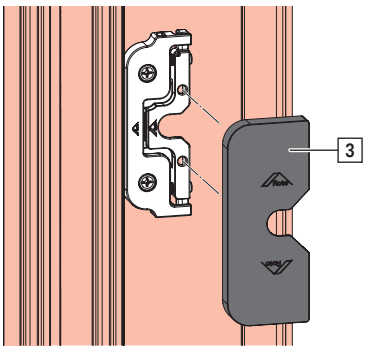
1. Fissare saldamente l'incontro nodo centrale [1] con 2 viti [2].

**INFORMAZIONI**
Prestare attenzione alle indicazioni per la foratura .






2. Inserire a scatto la copertura [3] sull'incontro nodo centrale.



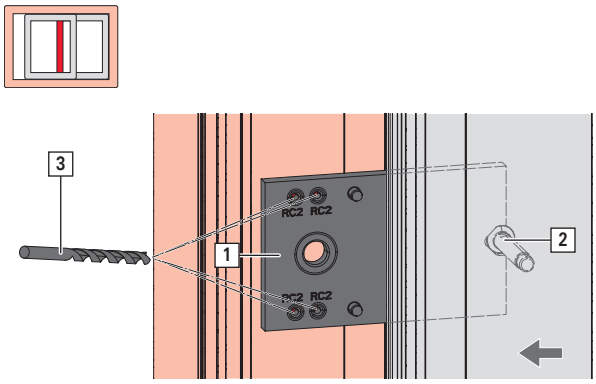
## 8.6.4 Incontro SIC MB

### 8.6.4.1 Esecuzione delle forature per incontro di sicurezza nodo centrale

1. Applicare a filo sul profilo del telaio la dima di foratura incontro di sicurezza nodo centrale [1], all'altezza del perno di chiusura [2]. Contrassegnare la sede della dima di foratura. Per un migliore orientamento, spostare in direzione della freccia l'anta con nottolino di chiusura montato.

   Eseguire le forature [3].

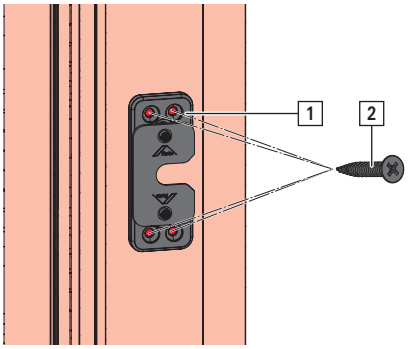
   Punta: 4x Ø 3,5



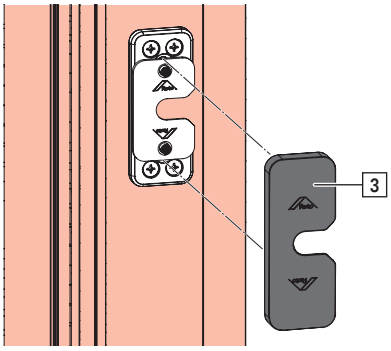

### 8.6.4.2 Montaggio dell'incontro di sicurezza nodo centrale

⇨ Attenersi alle prescrizioni di foratura .

1. Fissare saldamente l'incontro di sicurezza nodo centrale [1] con 4 viti [2].




2. Inserire a scatto la copertura [3] sull'incontro di sicurezza nodo centrale.



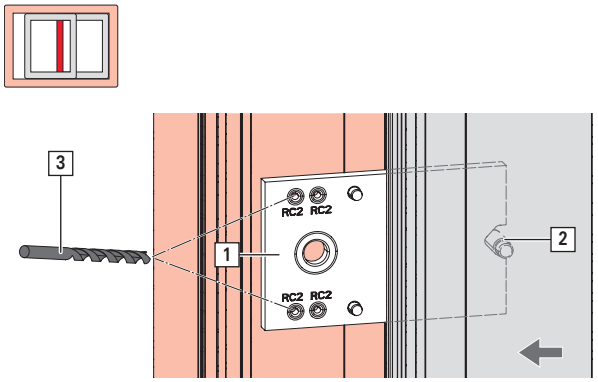
## 8.6.5 Incontro protezione antispostamento

### Montaggio dell'incontro protezione antispostamento

1. Applicare a filo sul profilo del telaio, all'altezza del perno [2], la dima di foratura incontro protezione antispostamento [1]. Per un migliore orientamento, spostare in direzione della freccia l'anta con perno montato.

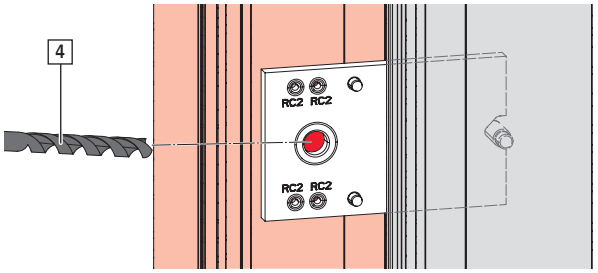
   Eseguire le forature [3].

   Punta: Ø 3,5 mm



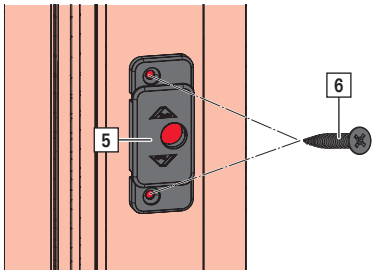

2. Eseguire la foratura [4].

   Punta: Ø 12,5 mm

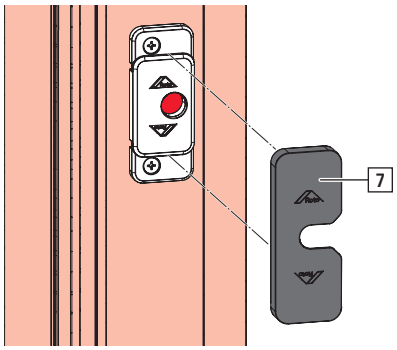



> **INFORMAZIONI**
> Per la profondità di foratura, fare riferimento al controllo profilo specifico del sistema.

3. Fissare saldamente l'incontro protezione antispostamento [5] con 2 viti [6].




4. Inserire a scatto la copertura [7] sull'incontro protezione antispostamento.



## 8.6.6 Attivatore e spessore

⇨ Nello stato di fornitura (= non serrata), l'unità di comando con funzione Soft è montata.

⇨ L'elemento è vetrato.

⇨ Il profilo del telaio è resistente alla pressione nell'area dell'attivatore.

### 8.6.6.1 Preparazione della dima di posizionamento

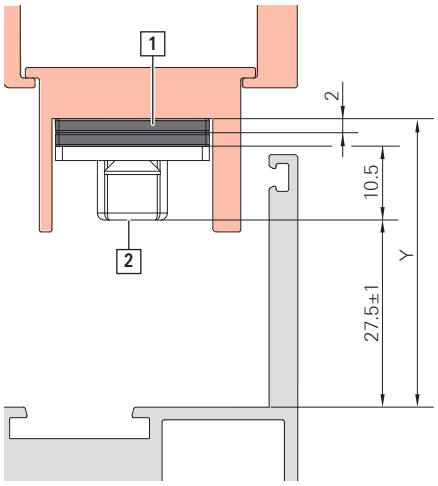
⇨ Nello stato di fornitura (= non serrata), l'unità di comando con funzione Soft è montata.

⇨ L'elemento è vetrato.

⇨ Il profilo del telaio è resistente alla pressione nell'area dell'attivatore.

**Definizione numero di spessori**

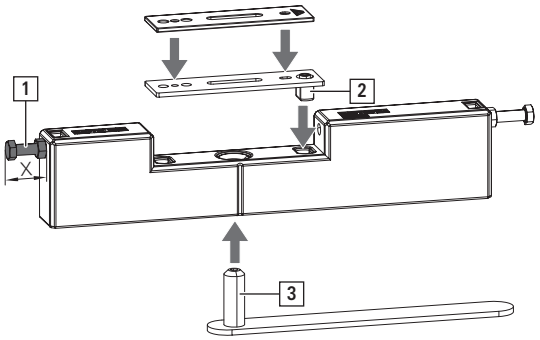
1. Per il numero degli spessori necessari [1], fare riferimento o calcolare in base al controllo profilo.
   Quantità di spessori = (Y - 38) / 2
   Fra il punto più in alto dell'attivatore [2] e la superficie di appoggio unità di comando, mantenere una distanza di 27,5 ±1 mm.




**Regolazione e assemblaggio della dima di posizionamento per l'attivatore con avvitamento centrale**

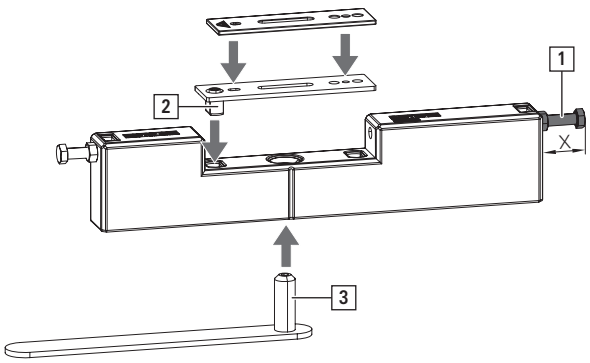
**Lato chiusura per unità di comando con SoftClose**

1. Regolare la vite [1] sul lato "SoftClose" (X = dipendente dal profilo).
2. Se necessario, collegare lo spessore all'attivatore tramite ausili di posizionamento. Durante tale operazione, accertarsi che le asole siano allineate.
3. Inserire l'assieme nell'attacco della dima di posizionamento. Il perno dell'attivatore [2] è rivolto verso la scritta "SoftOpen".
4. Inserire un ausilio di foratura [3] nella dima di posizionamento.




**Lato nodo centrale per unità di comando con SoftOpen**

1. Regolare la vite [1] sul lato "SoftOpen" (X = dipendente dal profilo).
2. Se necessario, collegare lo spessore all'attivatore tramite ausili di posizionamento. Durante tale operazione, accertarsi che le asole siano allineate.
3. Inserire l'assieme nell'attacco della dima di posizionamento. Il perno dell'attivatore [2] è rivolto verso la scritta "SoftClose".
4. Inserire un ausilio di foratura [3] nella dima di posizionamento.



### Unità di comando con SoftStop

A seconda della situazione di montaggio, preparare SoftClose o SoftOpen.

## 8.6.6.2 Schema A

**INFORMAZIONI**
Attenersi al controllo profilo.

### Montaggio senza dima di posizionamento

### Montaggio dell'attivatore con / senza spessore/i sul lato chiusura

1. Preforare una foratura per la vite [1] (misura X e Y, vedere Controllo profilo).

   Se necessario, collegare lo spessore all'attivatore tramite ausili di posizionamento. Durante tale operazione, accertarsi che le asole siano allineate.

   Serrare leggermente l'attivatore con 1 vite per il posizionamento, in modo tale che l'attivatore possa ancora muoversi. Il perno dell'attivatore [2] è rivolto in direzione del centro della zona di passaggio.

   Chiudere lentamente l'anta e riaprirla per ottenere la posizione di montaggio dell'attivatore.

   Eseguire le preforature per le viti [3].

   Fissare saldamente l'attivatore con 3 viti.

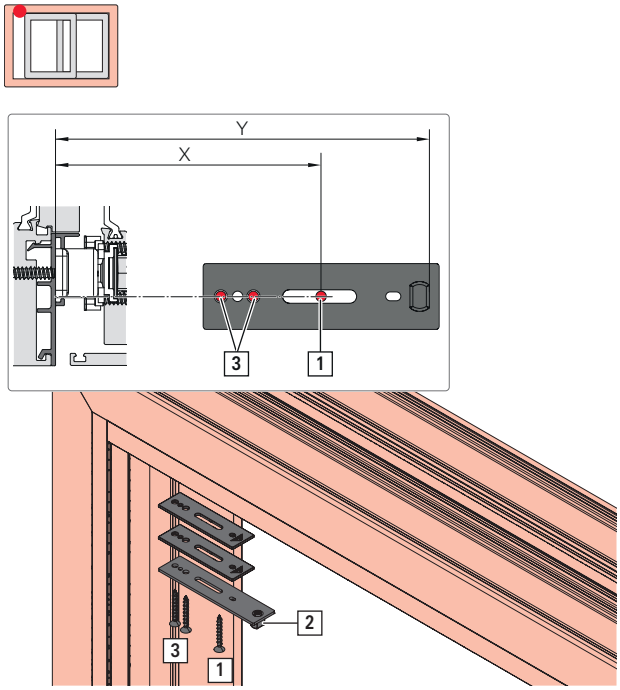



Fig. 8.6: Attivatore e spessori con avvitamento centrale

### Montaggio dell'attivatore con / senza spessore/i sul lato nodo centrale

1. Preforare una foratura per la vite [1] (misura Z, vedere Controllo profilo).

   Serrare leggermente l'attivatore con 1 vite per il posizionamento (misura Y, vedere Controllo profilo), in modo tale che l'attivatore possa ancora muoversi. Il perno dell'attivatore è rivolto in direzione del centro della zona di passaggio.

   Aprire lentamente del tutto l'anta e richiuderla, per ottenere la posizione di montaggio dell'attivatore.

   Eseguire le preforature per le viti [2].

   Fissare saldamente l'attivatore con 3 viti.

**INFORMAZIONI**
Unità di comando con SoftOpen: se l'anta non dovesse arrestarsi in battuta sul paracolpi, spostare la posizione di avvitamento dell'attivatore di almeno 21 mm (Z + 21 e Y + 21).

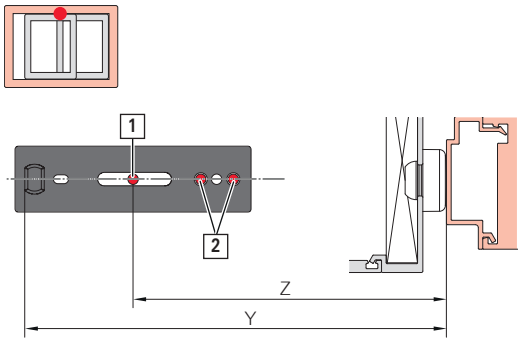



Fig. 8.7: Attivatore e spessori con avvitamento centrale

## Montaggio con dima di posizionamento

### Montaggio dell'attivatore con / senza spessore/i con dima di posizionamento sul lato chiusura

1. Inserire la dima di posizionamento assemblata nella guida di scorrimento superiore e spingere la testa della vite di regolazione fino in battuta sul telaio sul lato chiusura.

   Preforare con punte Ø 3,5 tramite ausilio di foratura [A].

   Rimuovere l'ausilio di foratura.

   Serrare leggermente l'attivatore con 1 vite [5] tramite dima di posizionamento per il posizionamento, in modo tale che l'attivatore possa ancora muoversi.

   Rimuovere la dima di posizionamento.

   Chiudere lentamente l'anta e riaprirla per ottenere la posizione di montaggio dell'attivatore.

   Preforare forature per viti [6], nello stesso asse di avvitamento della prima vite.

   Fissare saldamente l'attivatore con 3 viti.

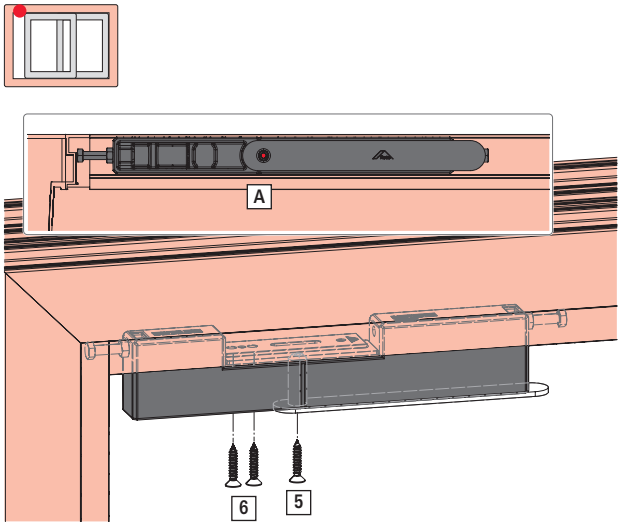



Fig. 8.8: Attivatore e spessori con avvitamento centrale

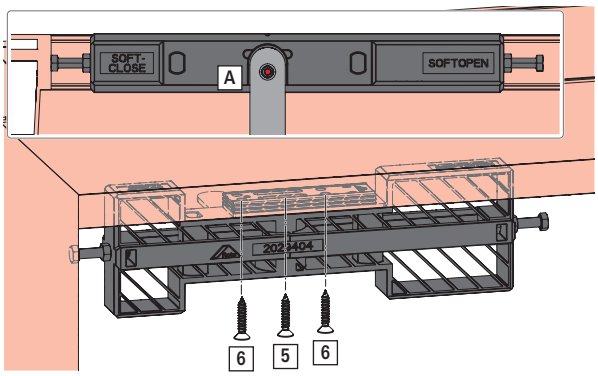



Fig. 8.9: Attivatore e spessori con avvitamento asimmetrico

### Montaggio dell'attivatore con / senza spessore/i con dima di posizionamento sul lato nodo centrale

1. Inserire la dima di posizionamento assemblata nella guida di scorrimento superiore. Spingere la testa della vite di regolazione fino in battuta sul telaio sul lato nodo centrale.

   Preforare con punte Ø 3,5 tramite ausilio di foratura [A].

   Rimuovere l'ausilio di foratura.

   Serrare leggermente l'attivatore con 1 vite [5] tramite dima di posizionamento per il posizionamento, in modo tale che l'attivatore possa ancora muoversi.

   Rimuovere la dima di posizionamento.

   Chiudere lentamente l'anta e riaprirla per ottenere la posizione di montaggio dell'attivatore.

   Preforare forature per viti [6], nello stesso asse di avvitamento della prima vite.

   Fissare saldamente l'attivatore con 3 viti.

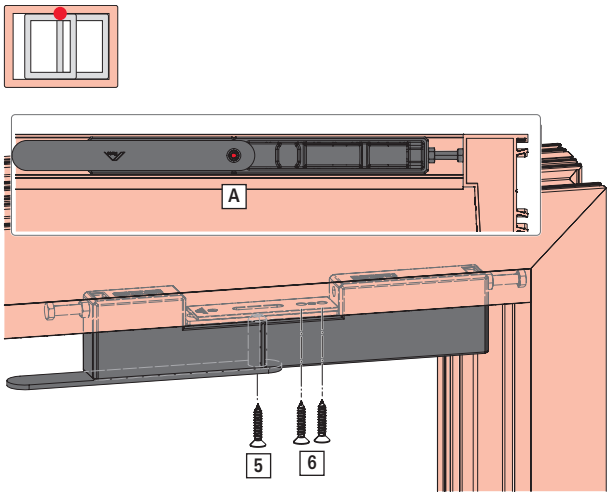
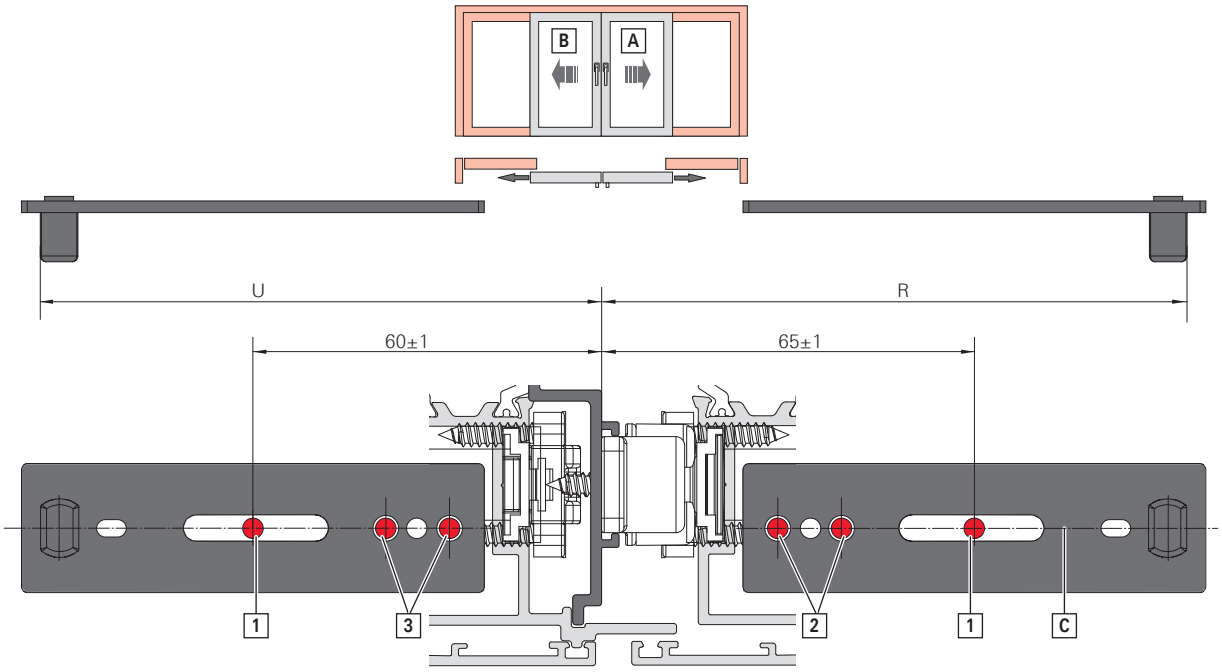



Fig. 8.10: Attivatore e spessori con avvitamento centrale

### 8.6.6.3 Schema C




[A] Anta primaria

[B] Anta secondaria

[C] Centro cava di guida nella guida di scorrimento superiore

1. Collegare gli spessori all'attivatore tramite ausili di posizionamento. Durante tale operazione, accertarsi che le asole siano allineate.

   Eseguire la preforatura per la vite [1] (per l'anta primaria sulla misura S e per l'anta secondaria sulla misura V, vedere Controllo profilo). A scopo di posizionamento, serrare leggermente ciascun attivatore, ciascuno con 1 vite (per le misure R e U, vedere Controllo profilo), in modo che l'attivatore possa ancora spostarsi.

   Chiudere lentamente l'anta secondaria [B] e riaprirla per ottenere la posizione di montaggio dell'attivatore.

   Eseguire le preforature per le viti [2].

   Fissare saldamente con 3 viti.

   Chiudere l'anta secondaria e portare la maniglia in posizione di chiusura.

   Chiudere lentamente l'anta primaria [A] e riaprirla per ottenere la posizione di montaggio dell'attivatore.

   Eseguire le preforature per le viti [3].

   Fissare saldamente con 3 viti.

## 8.6.7 Serraggio dell'unità di comando con funzione Soft

**CAUTELA**

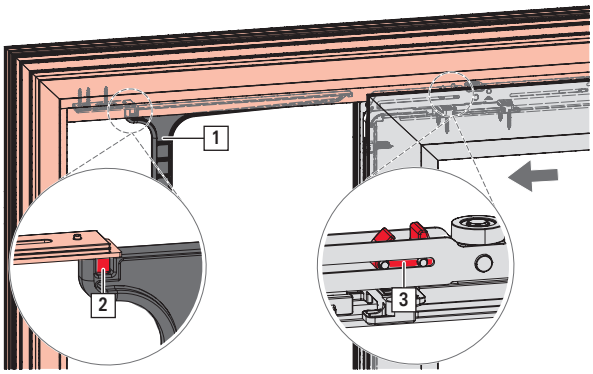
**Rischio di lesioni in caso di serraggio manuale dell'unità di comando con funzione Soft.**

Durante il montaggio dell'unità di comando con funzione Soft, in caso di serraggio manuale vi è rischio di lesioni, a causa degli spigoli vivi.

1. Serrare l'unità di comando con funzione Soft esclusivamente con l'apposito attrezzo.

1. Agganciare l'incavo per attrezzo di serraggio [1] nel perno del listello di comando [2].

   Chiudere lentamente l'elemento sino a quando l'elemento di trascinamento [3] sull'attrezzo di serraggio innesti nell'unità di comando con funzione Soft.




2. Per attivare la funzione Soft, aprire lentamente l'elemento. L'elemento di trascinamento sull'attrezzo di serraggio si sbloccherà automaticamente.

## 8.6.8 Sicurezza anti-ribaltamento

### PERICOLO

**Pericolo di morte per le ante con rapporti fra altezza e larghezza > 2:1, in caso di ribaltamento incontrollato!**

Le ante con rapporti fra altezza e larghezza > 2:1 possono saltare fuori dalla guida di scorrimento superiore, in caso di ribaltamento incontrollato. Ciò può comportare situazioni di pericolo ed infortuni gravi, anche mortali.

- La guida inferiore dovrà avere 2 pareti → *3.6 "Misure della guida inferiore" da pagina 27*.
- Montare la sicurezza anti-ribaltamento (esclusivamente senza unità di comando con funzione Soft) → *3.7 "Misure della sicurezza anti-ribaltamento" da pagina 27*.
- È obbligatoria una verifica dello spazio di installazione nell'ambito di un controllo del profilo.

### ATTENZIONE

**Danni materiali in caso di montaggio anticipato!**

Se la sicurezza anti-ribaltamento verrà montata prima che anta e telaio siano collegati, potranno verificarsi danni alla ferramenta montata.

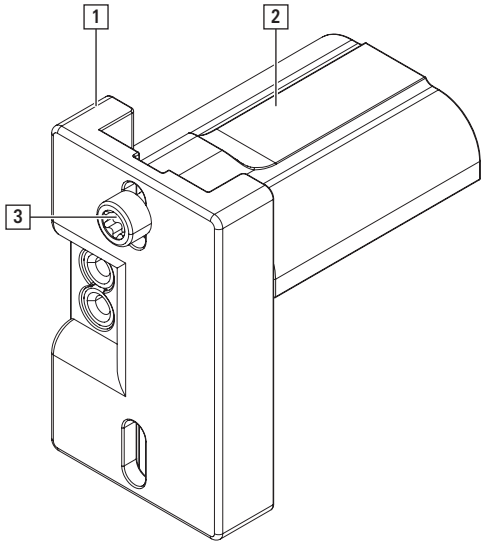
1. Effettuare il montaggio esclusivamente quando anta e telaio saranno collegati.

### INFORMAZIONI

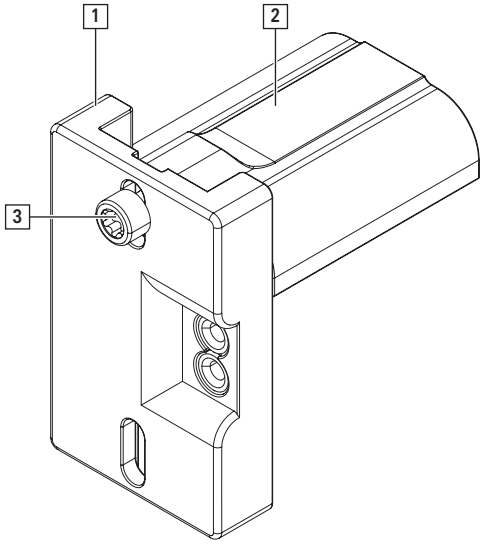
Raffigurazione esemplificativa. Schemi di foratura in base al profilo (su richiesta).

**Preparazione della dima di foratura**

**Per impiego lato chiusura**




**Per impiego lato nodo centrale**




1. Scollegare la piastra di foratura [1] dall'arresto [2]. A tale scopo, svitare la vite [3].
2. Ruotare la piastra di foratura di 180°.
3. Fissare la piastra di foratura sull'arresto con 1 vite.

### Esecuzione delle forature per la sicurezza anti-ribaltamento

1. Aprire l'anta.

   Allentare la vite [1] sulla piastra di foratura [2].

   Applicare la dima di foratura sull'angolare dell'anta, lato chiusura in alto.

- **Ante a scorrimento interno:** applicare la dima di foratura in modo che il lato con le forature sia rivolto **in direzione opposta** alla maniglia.
- **Ante a scorrimento esterno:** applicare la dima di foratura in modo che il lato con le forature sia rivolto **verso** la maniglia.

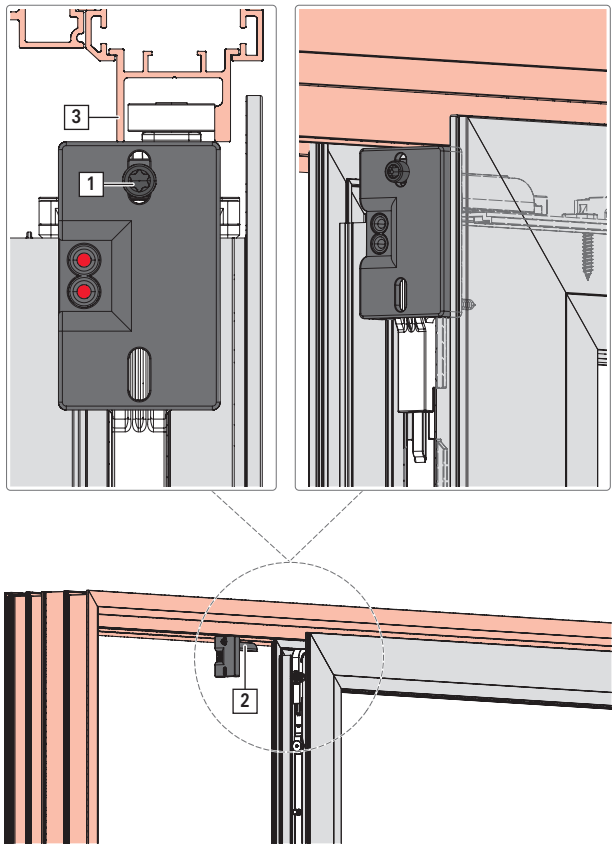
  Spingere verso l'alto la piastra di foratura fino all'arresto della guida di scorrimento superiore [3].

  Fissare di nuovo saldamente la piastra di foratura con la vite.

  Allineare la dima di foratura centralmente rispetto alla ferramenta e forare attraverso le 2 pareti.

  Punta: 2 x Ø 3,5

**INFORMAZIONI**
La lunghezza delle viti dipende dal profilo.

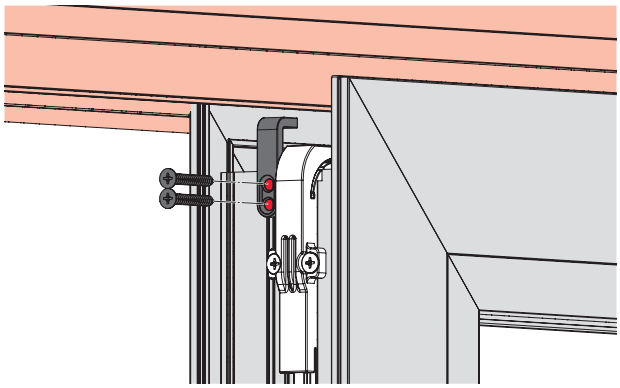



### Montaggio della sicurezza anti-ribaltamento

⇨ Il profilo adattatore (se presente) è fresato .

⇨ Il profilo adattatore chiude a filo con la battuta battente.

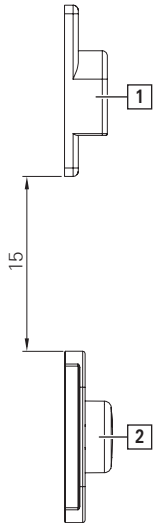
1. Fissare saldamente con 2 viti la sicurezza anti-ribaltamento attraverso le 2 pareti.



## 8.6.9 Paracolpi

### 8.6.9.1 Esecuzione delle forature per i paracolpi

**Disegno di montaggio in posizione di apertura scorrevole**



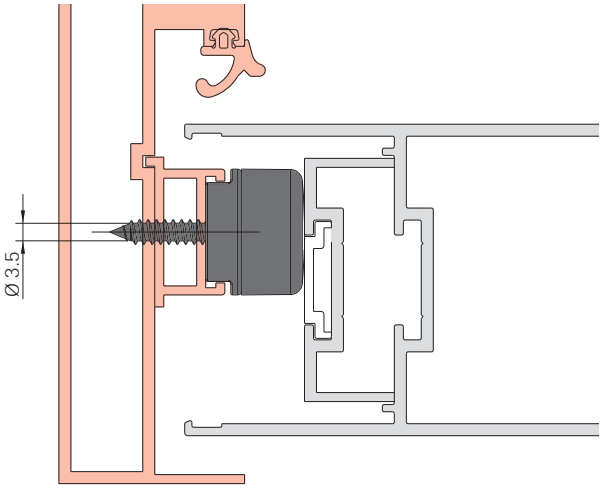

[1] Incontro

[2] Paracolpi

**INFORMAZIONI**

Esecuzione in basso speculare.

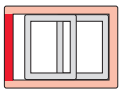
1. Per la posizione dei paracolpi, vedere il disegno di montaggio. → *da pagina 133*
   Eseguire le forature.
   Punta: 2 x Ø 3,5

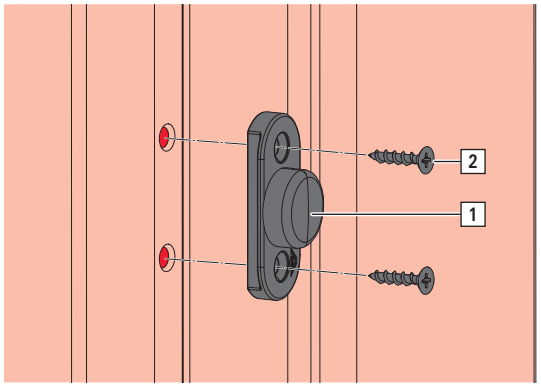


### 8.6.9.2 Montaggio dei paracolpi

1. Fissare saldamente i paracolpi [1], ciascuno con 2 viti [2].

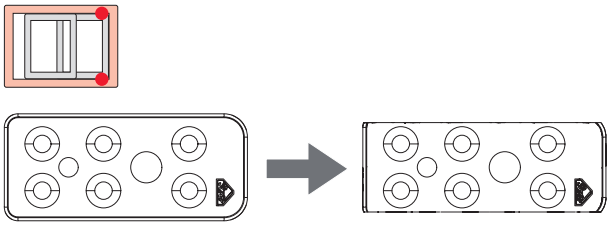
**INFORMAZIONI**
È essenziale rispettare le specifiche per la foratura → *8.6.9.1 "Esecuzione delle forature per i paracolpi" da pagina 126*.



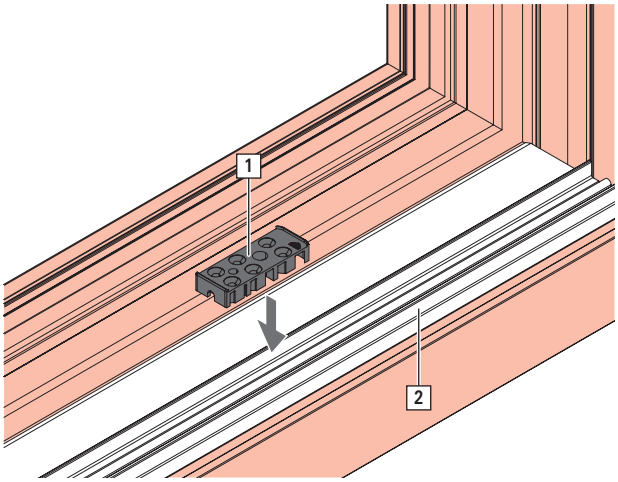


## 8.6.10 Finecorsa con spessore

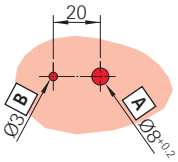
1. Adattare in base al profilo lo spessore finecorsa e, se necessario, il finecorsa.



2. Applicare lo spessore finecorsa [1] sulla guida inferiore [2] e avvitarlo saldamente.

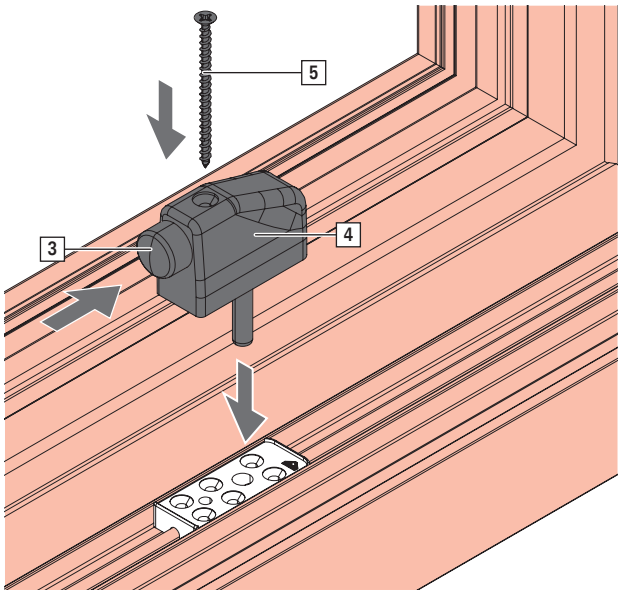



3. Effettuare le forature per il finecorsa.
   [A]: Ø 8,0+0,2 (1x)
   [B]: preforatura Ø 3,0 (1x)

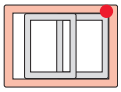



**INFORMAZIONI**
Attenersi strettamente alle prescrizioni di foratura per profili in alluminio e in acciaio.

4. Montare il paracolpi in gomma [3] nel finecorsa [4], applicare sullo spessore e fissare saldamente con la vite [5].



## 8.6.11 Stopper guida di scorrimento superiore



**INFORMAZIONI**
Attenersi al controllo profilo.

### Montaggio senza dima di posizionamento

1. Se necessario, collegare lo spessore [1] allo stopper [2] tramite ausili di posizionamento. In tal caso, prestare attenzione che le asole siano allineate.

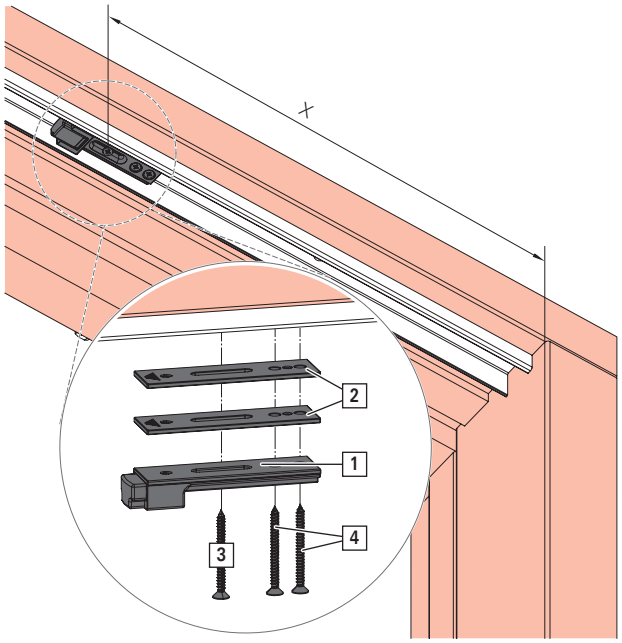
   Preforare la foratura per la vite [3] (misura X a libera scelta).

   Serrare leggermente lo stopper con 1 vite per il posizionamento, in modo tale che lo stopper possa ancora muoversi. Il lato paracolpi dello stopper è rivolto in direzione del centro della zona di passaggio.

   Aprire lentamente l'anta e richiuderla per controllare la posizione di montaggio dello stopper.

   Preforare le forature per le viti [4].

   Fissare saldamente lo stopper con 3 viti.



### Montaggio con dima di posizionamento

### Montaggio dello stopper guida di scorrimento superiore, schema A

1. Regolare la vite [1] (misura X a libera scelta).

   Se necessario, collegare lo spessore [2] allo stopper [3] tramite ausili di posizionamento. In tal caso, prestare attenzione che le asole siano allineate.

   Inserire l'assieme nell'attacco della dima di posizionamento.

   Inserire un ausilio di foratura [4] nella dima di posizionamento.

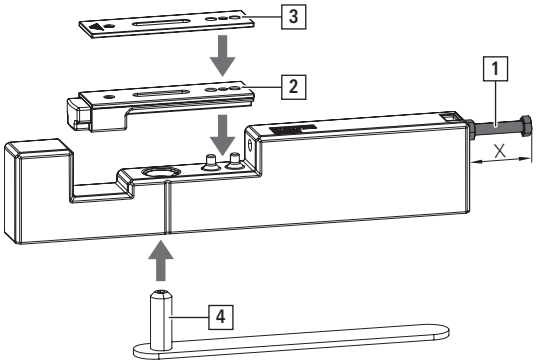



Fig. 8.12: Stopper e spessori con avvitamento centrale

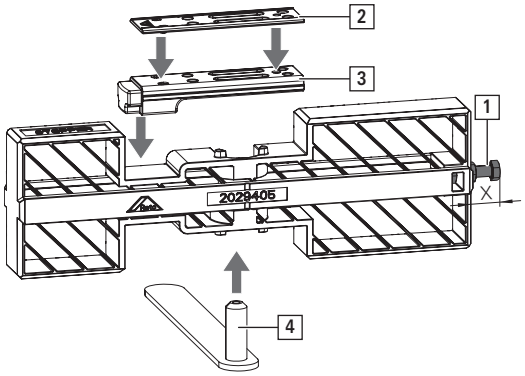



Fig. 8.13: Stopper e spessori con avvitamento asimmetrico

2. Inserire la dima di posizionamento assemblata nella guida di scorrimento superiore e spingere la testa della vite di regolazione fino in battuta sul telaio.

   Preforare con punte Ø 3,5 tramite ausilio di foratura [A].

   Rimuovere l'ausilio di foratura.

   Serrare leggermente lo stopper con 1 vite [5] tramite dima di posizionamento per il posizionamento, in modo tale che lo stopper possa ancora muoversi.

   Aprire lentamente l'anta e richiuderla per controllare la posizione di montaggio dello stopper.

   Preforare le forature per le viti [6].

   Fissare saldamente lo stopper con 3 viti.

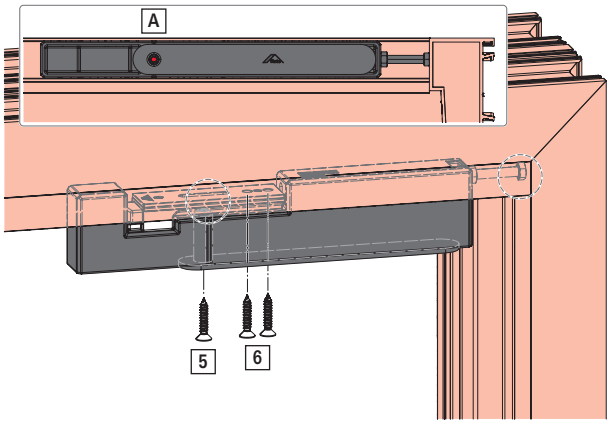



Fig. 8.14: Stopper e spessori con avvitamento centrale

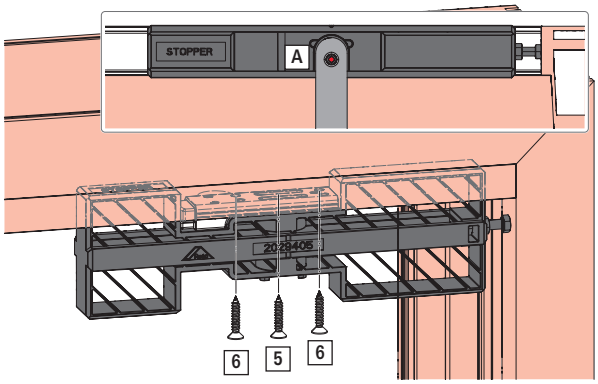


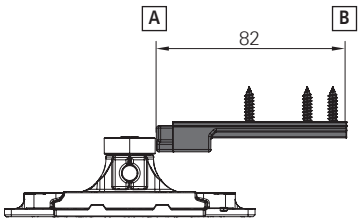

Fig. 8.15: Stopper e spessori con avvitamento asimmetrico

**Montaggio dello stopper guida di scorrimento superiore, schema C**

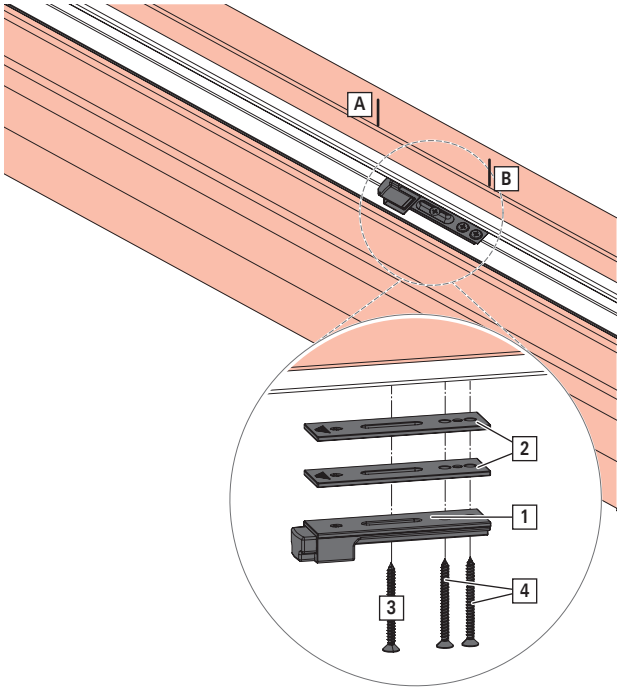
⇨ L'anta secondaria si trova sul banco: contrassegnare la posizione bordo esterno rullo unità di comando lato cremonese [A].

1. Chiudere l'anta secondaria.

   Trasferire la marcatura "Posizione bordo esterno rullo unità di comando" dell'anta sul telaio e sfalsare di 82 mm in direzione lato cremonese [B].



2. Inserire stopper [1] e, se necessario, spessori [2] guida di scorrimento superiore.
   Spingere lo stopper fino alla marcatura [B].
   Avvitare leggermente con 1 vite [3] senza ancora serrare completamente.
   Controllare la posizione dello stopper ed eventualmente posizionarlo di nuovo.
   Fissare saldamente lo stopper con 3 viti.




## 8.6.12 Avvertenze sul montaggio finale

**PERICOLO**

**Pericolo di morte in caso di eccessiva flessione del profilo di scorrimento.**

Se l'anta è montata in modo errato in un elemento che si flette ≥ 3 mm, l'anta può cadere.

1. Spessorare l'elemento in modo che si fletta < 3 mm.

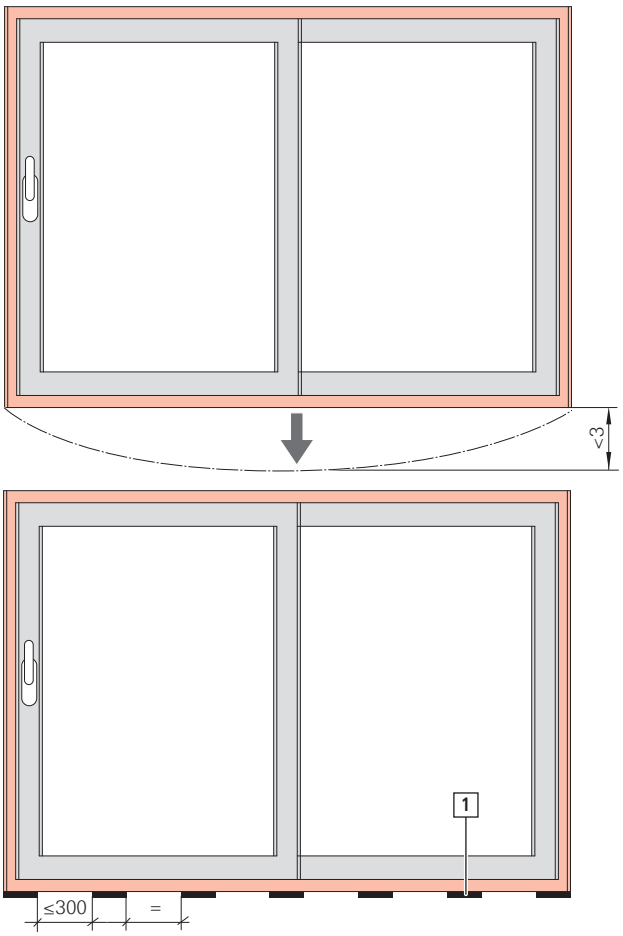
**INFORMAZIONI**

Per garantire il funzionamento e la sicurezza dell'elemento, la flessione massima ammessa del telaio è di 3 mm.

**INFORMAZIONI**

Posare la soglia in modo uniforme su tutta la superficie (distanza max. 300 mm, dipendente dal profilo).

[1] Spessore



# 9 Disegni di installazione

## 9.1 Spiegazione

Per enfatizzare i richiami e altri elementi, nei disegni di montaggio vengono utilizzati i seguenti contrassegni:

| Abbreviazione | Significato |
|---|---|
| abschlb. | Serrabile |
| abschließbar | Serrabile |
| aktiv | Anta primaria |
| Artikel Nr. | Codice articolo |
| aussenlaufend | Scorrimento esterno |
| Beschlag | Ferramenta |
| Flügelaussenbreite | Larghezza esterna anta |
| Flügelaussenhöhe | Altezza esterna anta |
| Fluegelbreite | Larghezza battente |
| Fluegelhoehe | Altezza battente |
| FB | Larghezza battente |
| FB(A) | Larghezza battente anta primaria |
| FB(P) | Larghezza battente anta secondaria |
| FH | Altezza battente |
| Garnitur-Positionierung | Posizionamento kit |
| geschlossen | Chiuso |
| Getriebe | Cremonese |
| GH | Altezza maniglia |
| Griffhöhe | Altezza maniglia |
| Gtr. | Cremonese |
| innenlaufend | Scorrimento interno |
| Links | Lato sinistro |
| Masse ... sind profilabhängig | Le misure ... sono subordinate al profilo |
| Mitte Fräsung | Centro fresatura |
| mittig | Centrale |
| n. abschließbar | Non serrabile |
| offen | Aperto |
| optional | Facoltativo |
| passiv | Anta secondaria |
| Rechts | Lato destro |
| Schema A | Schema A |
| Schema C | Schema C |
| Schließstücksitze | Sedi incontro |
| Schliesszapfenposition | Posizione nottolino di chiusura |
| Standard | Standard |
| T | Asta di comando |
| Treibstange | Asta di comando |
| Treibstangenmaße | Misure asta di comando |

**INFORMAZIONI**

Tutte le misure aste di comando T ±0,5 mm.

## 9.2 Schema A

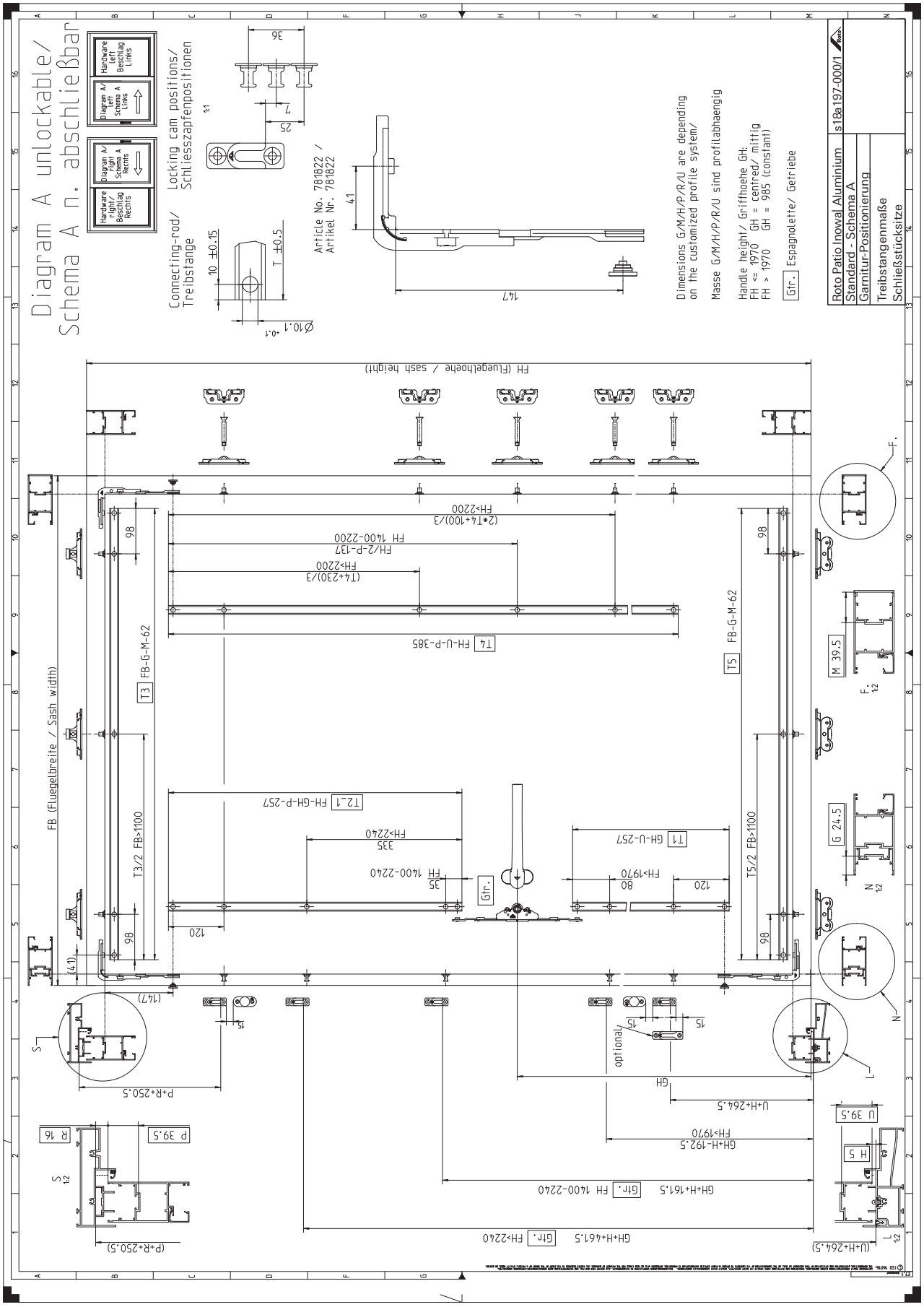
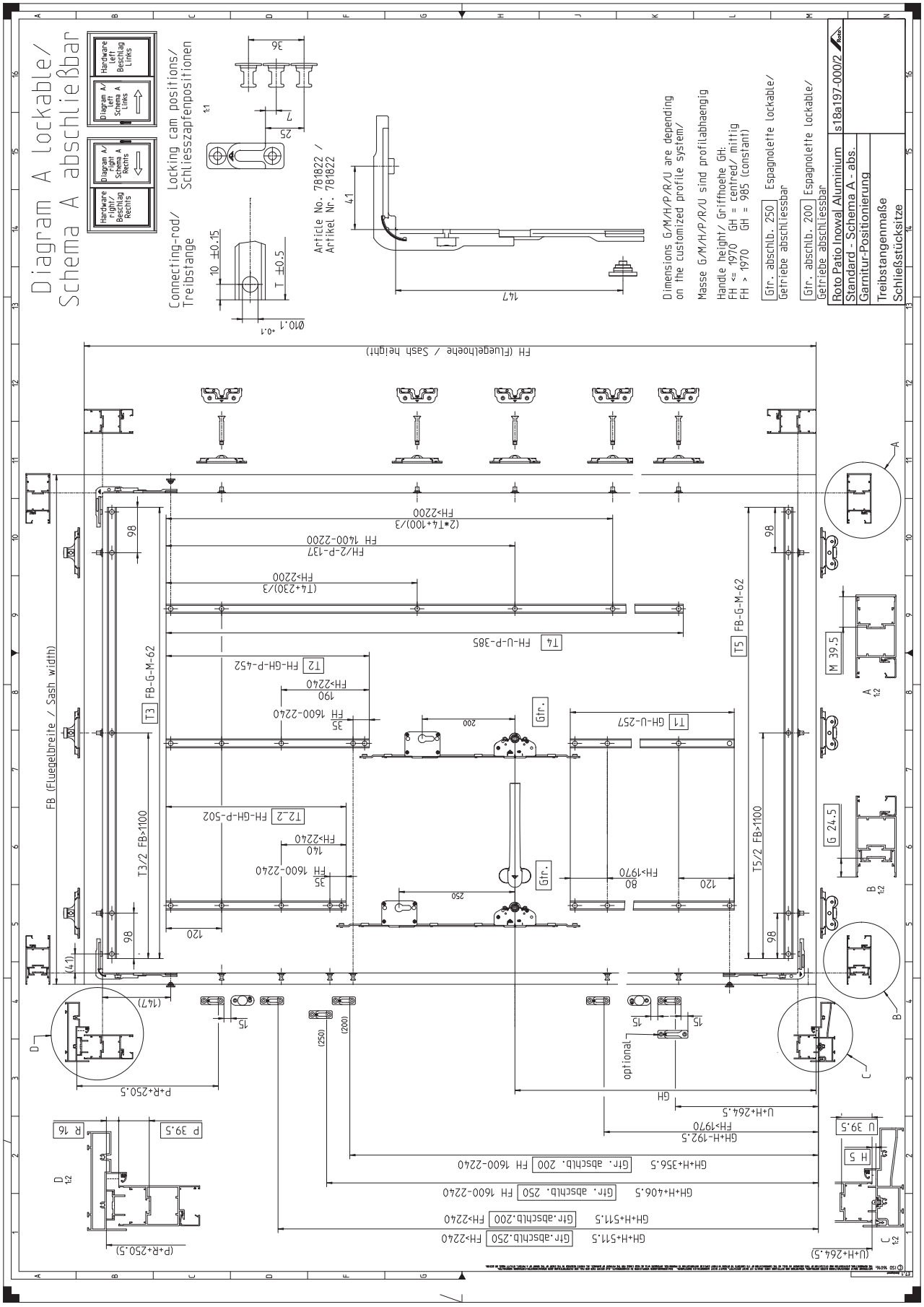
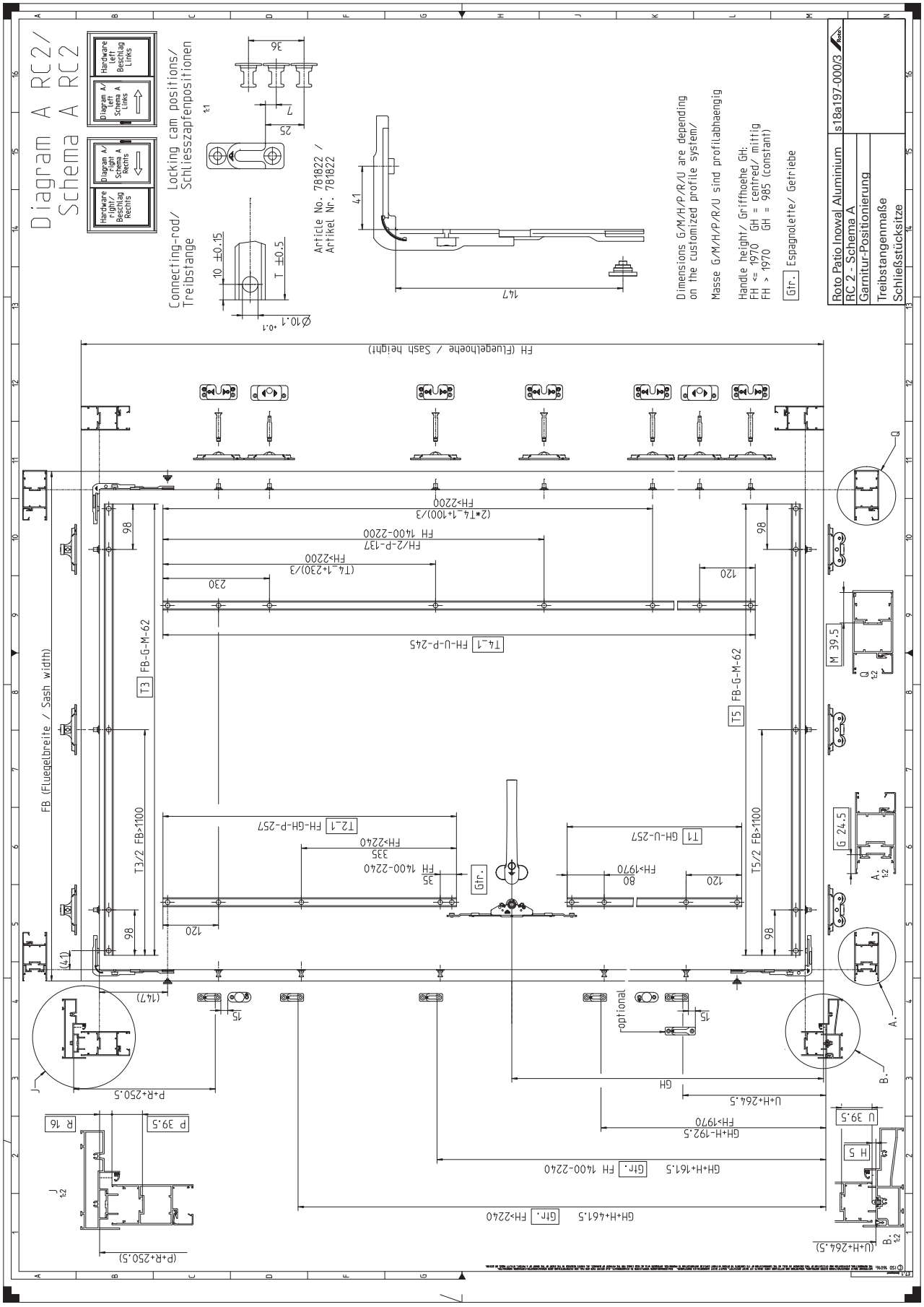


Diagram A unlockable/
Schema A n. abschließbar
Hardware Left/ Beschlag Links
Diagram A/ Schema A Links
Diagram A/ Schema A Rechts
Hardware Right/ Beschlag Rechts
Connecting-rod/ Treibstange
Locking cam positions/ Schliesszapfenpositionen
Article No. 781822 / Artikel Nr. 781822
Dimensions G/M/H/P/R/U are depending on the customized profile system/
Masse G/M/H/P/R/U sind profilabhaengig
Handle height/ Griffhoehe GH:
FH <= 1970 GH = centred/ mittig
FH > 1970 GH = 985 (constant)
Gtr. Espagnolette/ Getriebe
Roto Patio Inowal Aluminium
Standard - Schema A
Garnitur-Positionierung
Treibstangenmaße
Schließstücksitze
s18a197-000/1
FH (Fluegelhoehe / sash height)
FB (Fluegelbreite / Sash width)
T3 FB-G-M-62
T3/2 FB>1100
T4 FH-U-P-385
T5 FB-G-M-62
T5/2 FB>1100
T2_1 FH-GH-P-257
T1 GH-U-257
Gtr.
M 39.5
G 24.5
U 39.5
H 5
P 39.5
R 16
optional
GH
U+H+264.5
GH+H-192.5
GH+H+161.5
GH+H+461.5
P+R+250.5

## 9.3 Schema A - serrabile



## 9.4 Schema A - RC 2 / RC 2 N



## 9.5 Schema A'

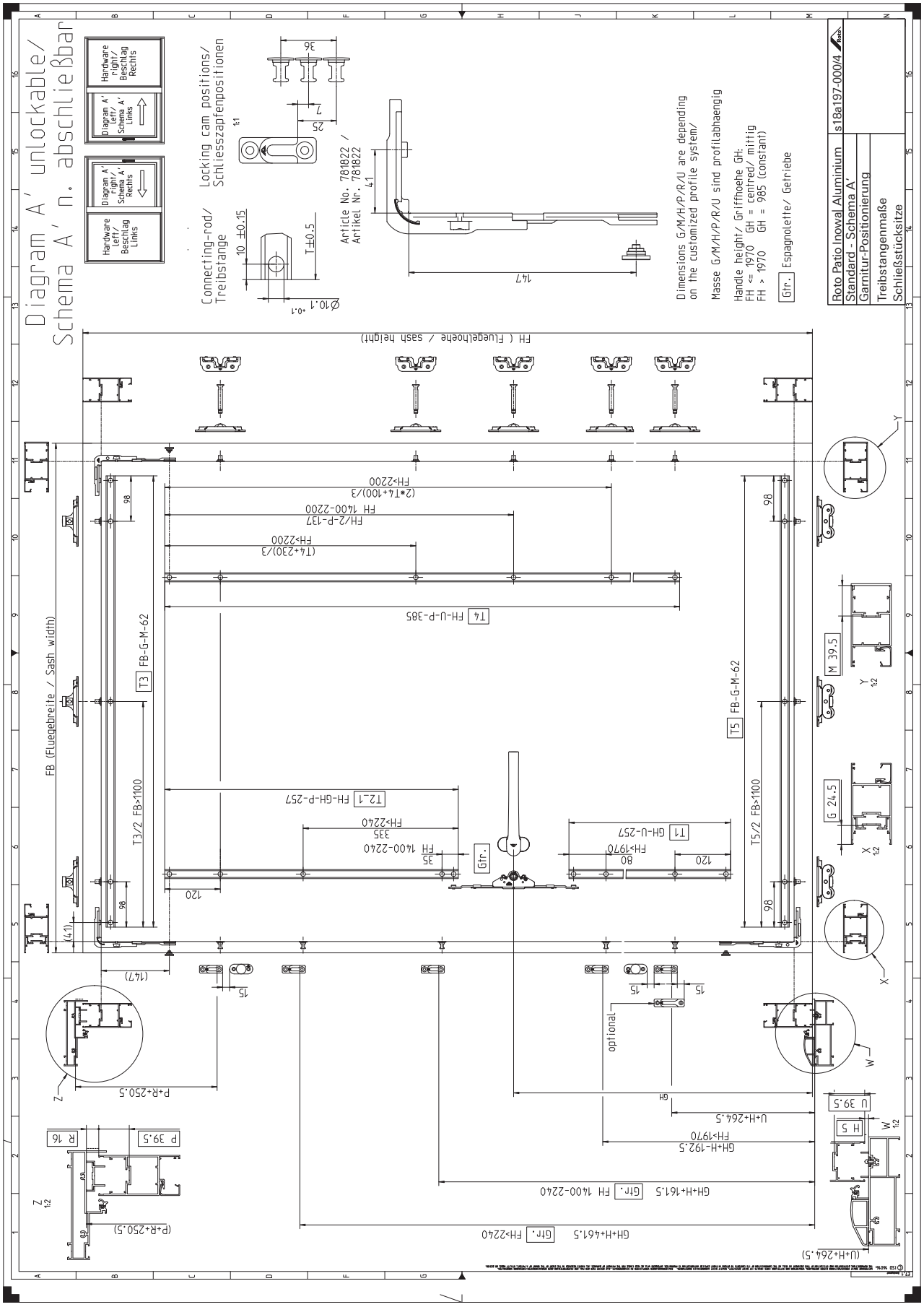
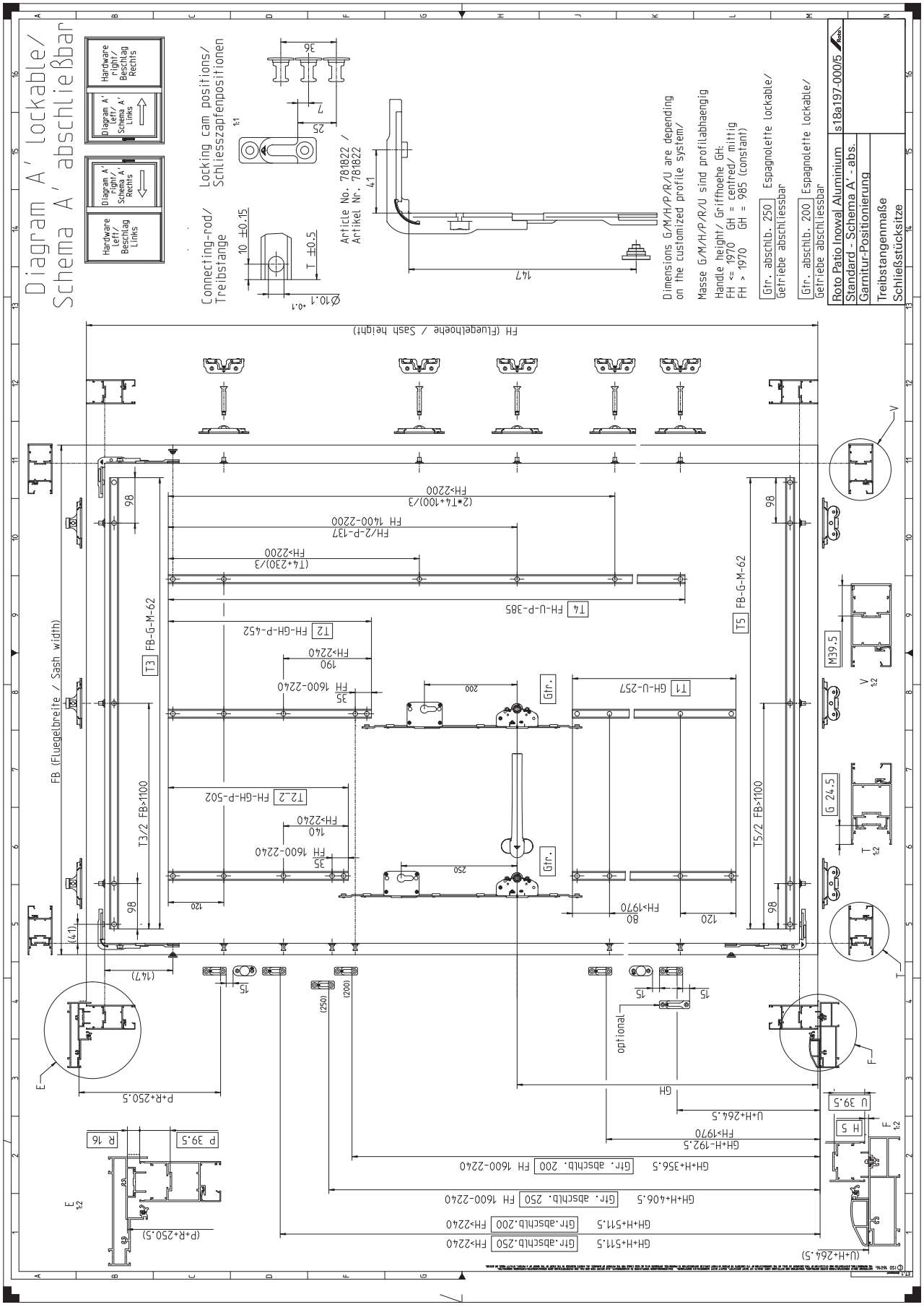
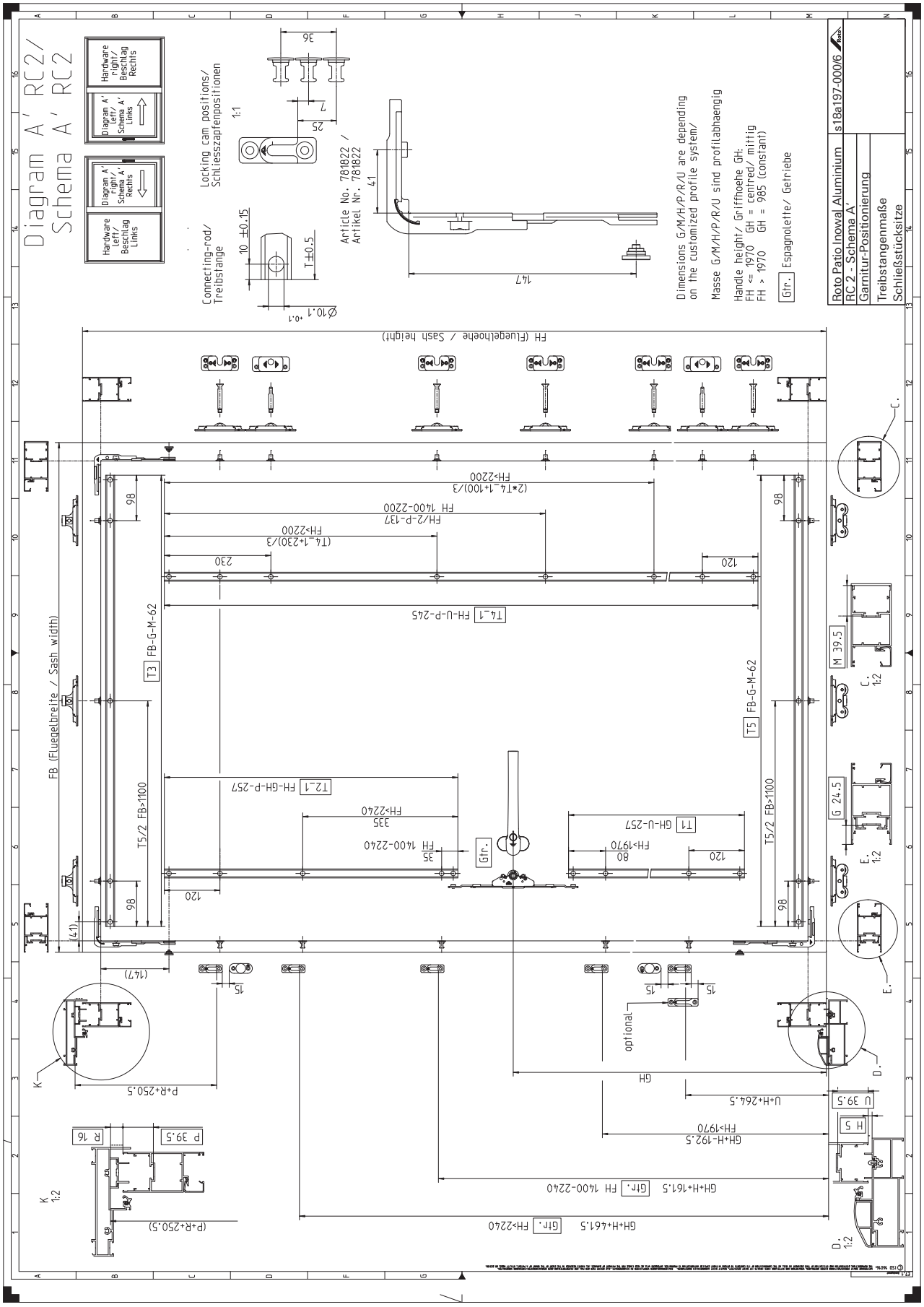


Diagram A' unlockable/
Schema A' n. abschließbar
Roto Patio Inowal Aluminium
Standard - Schema A'
Garnitur-Positionierung
Treibstangenmaße
Schließstückssitze
Locking cam positions/
Schliesszapfenpositionen
Connecting-rod/
Treibstange
Article No. 781822 /
Artikel Nr. 781822
Dimensions G/M/H/P/R/U are depending on the customized profile system/
Masse G/M/H/P/R/U sind profilabhaengig
Handle height/ Griffhoehe GH:
FH <= 1970 GH = centred/ mittig
FH > 1970 GH = 985 (constant)
Gtr. Espagnolette/ Getriebe
FH ( Fluegelhoehe / sash height)
FB (Fluegelbreite / Sash width)
FB-G-M-62
T3/2 FB>1100
T5/2 FB>1100
optional

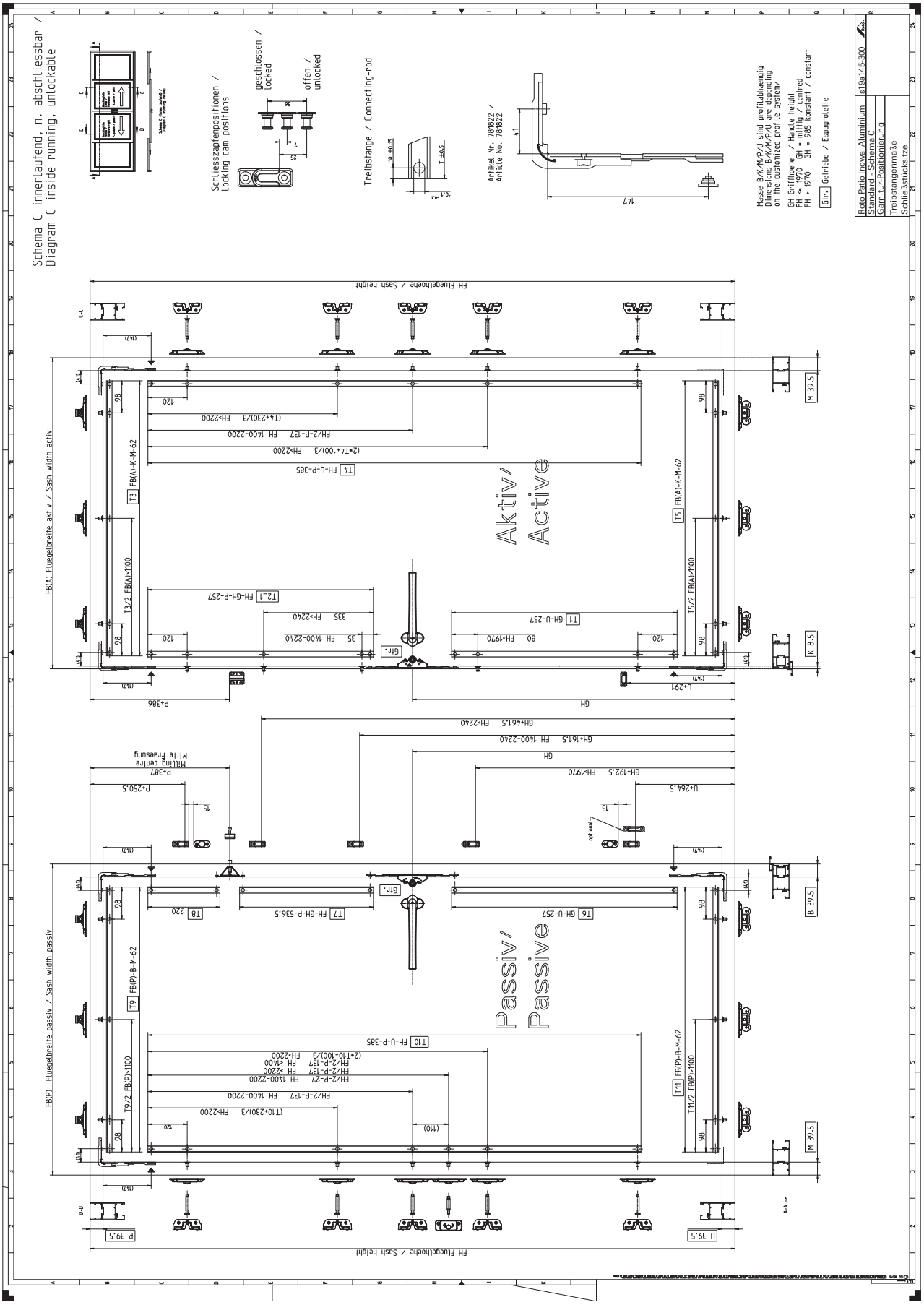
## 9.6 Schema A' - serrabile



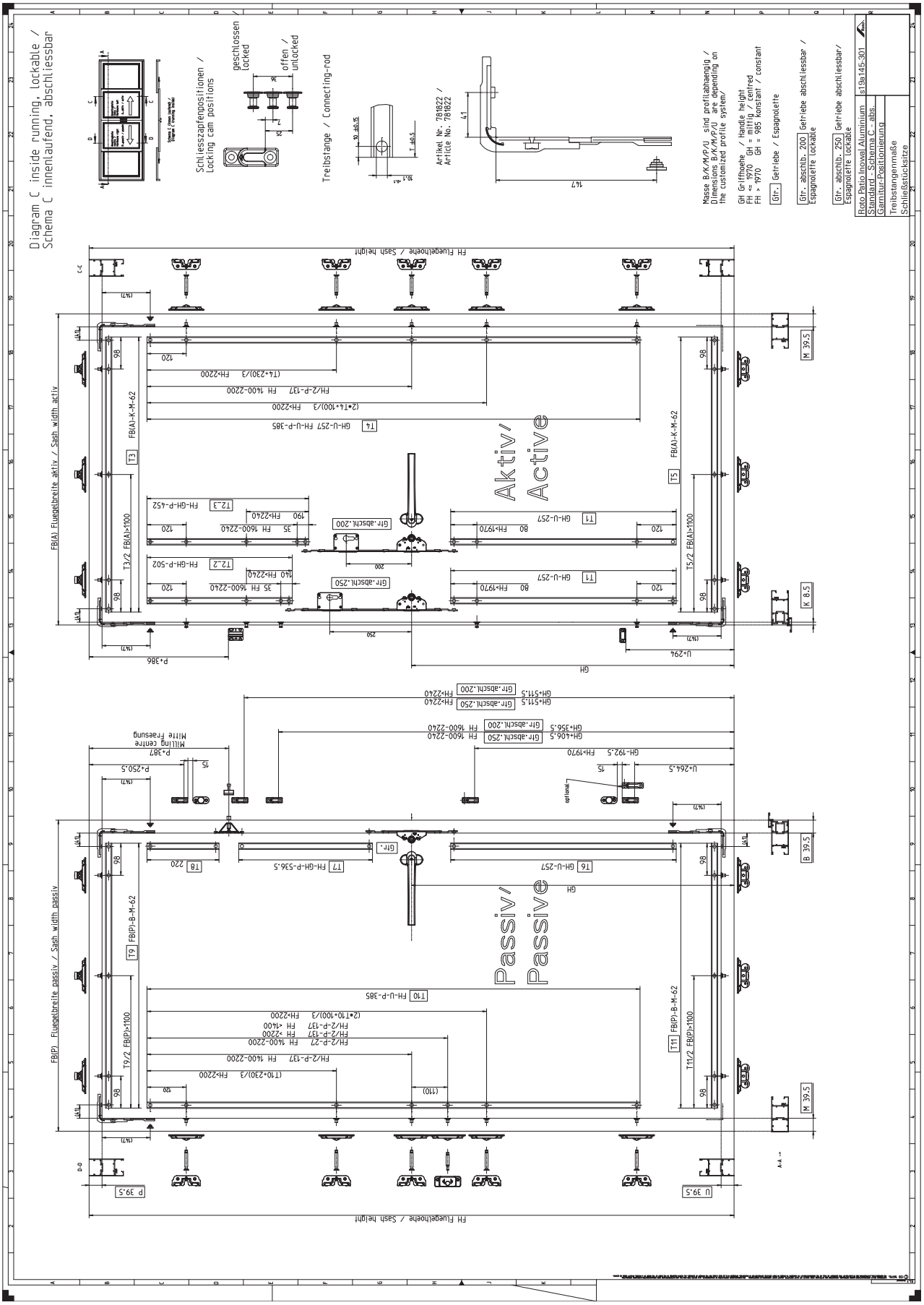
## 9.7 Schema A' - RC 2 / RC 2 N



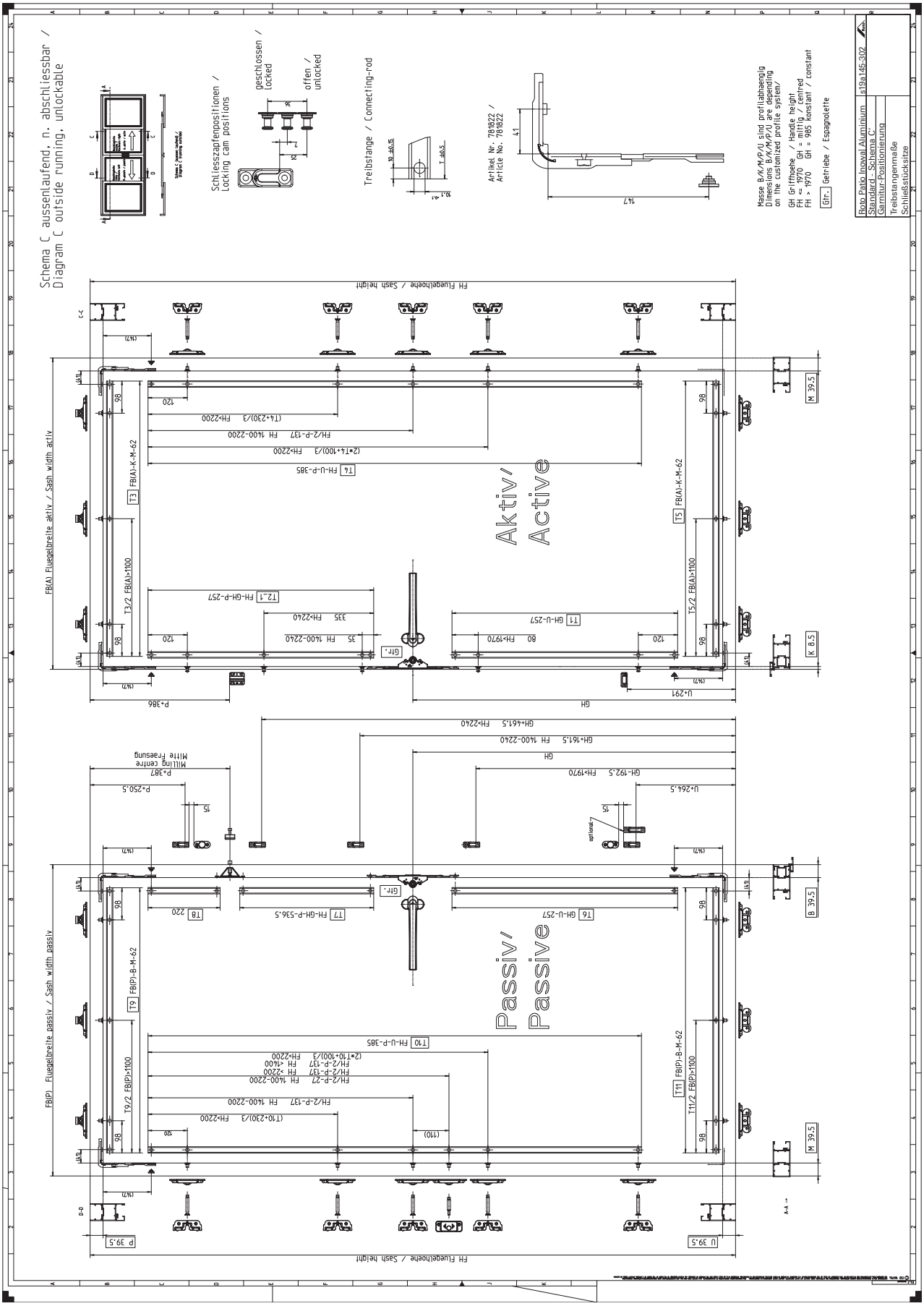
## 9.8 Schema C


Schema C innenlaufend, n. abschliessbar /
Diagram C inside running, unlockable
Schliesszapfenpositionen /
Locking cam positions
geschlossen /
locked
offen /
unlocked
Treibstange / Connecting-rod
Artikel Nr. 781822 /
Article No. 781822
Masse B/K/M/P/U sind profilabhaengig
Dimensions B/K/M/P/U are depending
on the customized profile system/
GH Griffhoehe / Handle height
FH <1970 GH = mitte / centred
FH >1970 GH = 985 konstant / constant
Gtr. Getriebe / Espagnolette
Roto Patio Inowel Aluminium
Standard - Schema C
Garnitur-Positionierung
Treibstangenmaße
Schließstückssitze
Aktiv/
Active
Passiv/
Passive
FH Fluegelhoehe / Sash height
FB(A) Fluegelbreite aktiv / Sash width activ
FB(P) Fluegelbreite passiv / Sash width passiv
Milling centre
Mitte Fraesung
optional

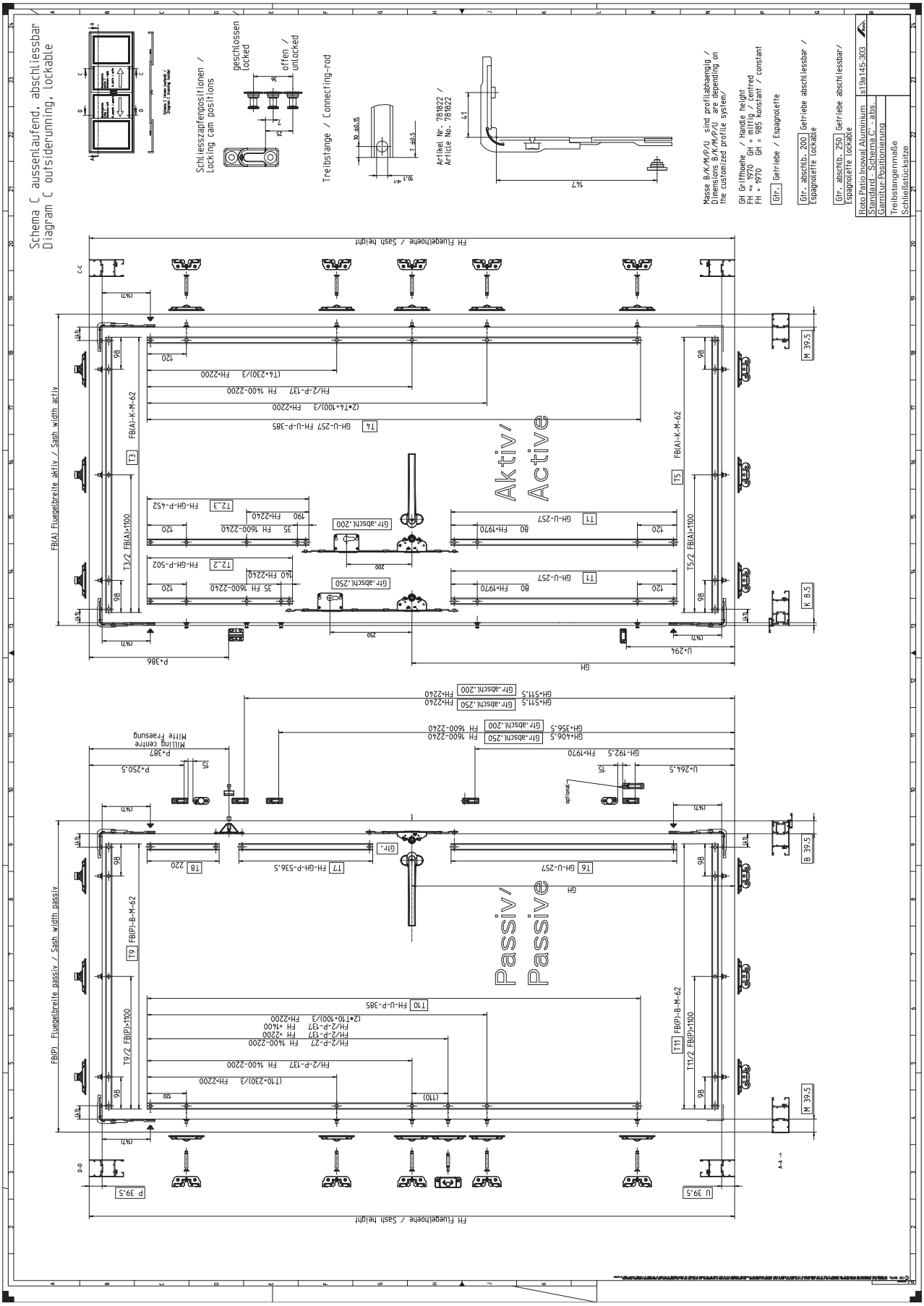
## 9.9 Schema C - serrabile



## 9.10 Schema C'


Schema C aussenlaufend, n. abschliessbar /
Diagram C outside running, unlockable
Schliesszapfenpositionen /
Locking cam positions
geschlossen / locked
offen / unlocked
Treibstange / Connecting-rod
Artikel Nr. 781822 /
Article No. 781822
Masse B/K/M/P/U sind profilabhaengig
Dimensions B/K/M/P/U are depending
on the customized profile system/
GH Griffhoehe / Handle height
FH <1970 GH = mitig / centred
FH >1970 GH = 985 konstant / constant
Gtr. Getriebe / Espagnolette
Roto Patio Inowal Aluminium
Standard - Schema C'
Garnitur-Positionierung
Treibstangenmaße
Schließstücksitze
Aktiv/
Active
Passiv/
Passive
FH Fluegelhoehe / Sash height
FB(A) Fluegelbreite aktiv / Sash width activ
FB(P) Fluegelbreite passiv / Sash width passiv
Gtr.
GH
FH Fluegelhoehe / Sash height

## 9.11 Schema C' - serrabile



# 10 Regolazione

**INFORMAZIONI**
La regolazione dei componenti di ferramenta Roto deve essere effettuata solamente da personale specializzato autorizzato dopo il montaggio dell'elemento.

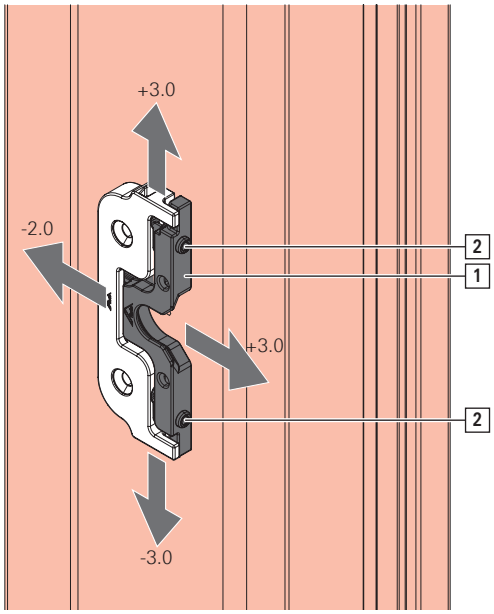
## 10.1 Incontro

**Regolazione laterale e in altezza**

1. Chiudere l'anta della finestra (posizione della maniglia aperta).

2. Regolare l'incontro [1] tramite 2 perni filettati [2] nella piastrina di supporto.
   Attrezzo: Chiave a brugola AP2,5.

**INFORMAZIONI**
L'incontro ha un adattamento in altezza variabile che ammette una tolleranza di montaggio con nottolino di chiusura di ±3 mm.



## 10.2 Nottolino di chiusura nodo centrale / perno di protezione antispostamento – regolabile

### CAUTELA

**Danni materiali in caso di utilizzo di componenti non regolabili!**

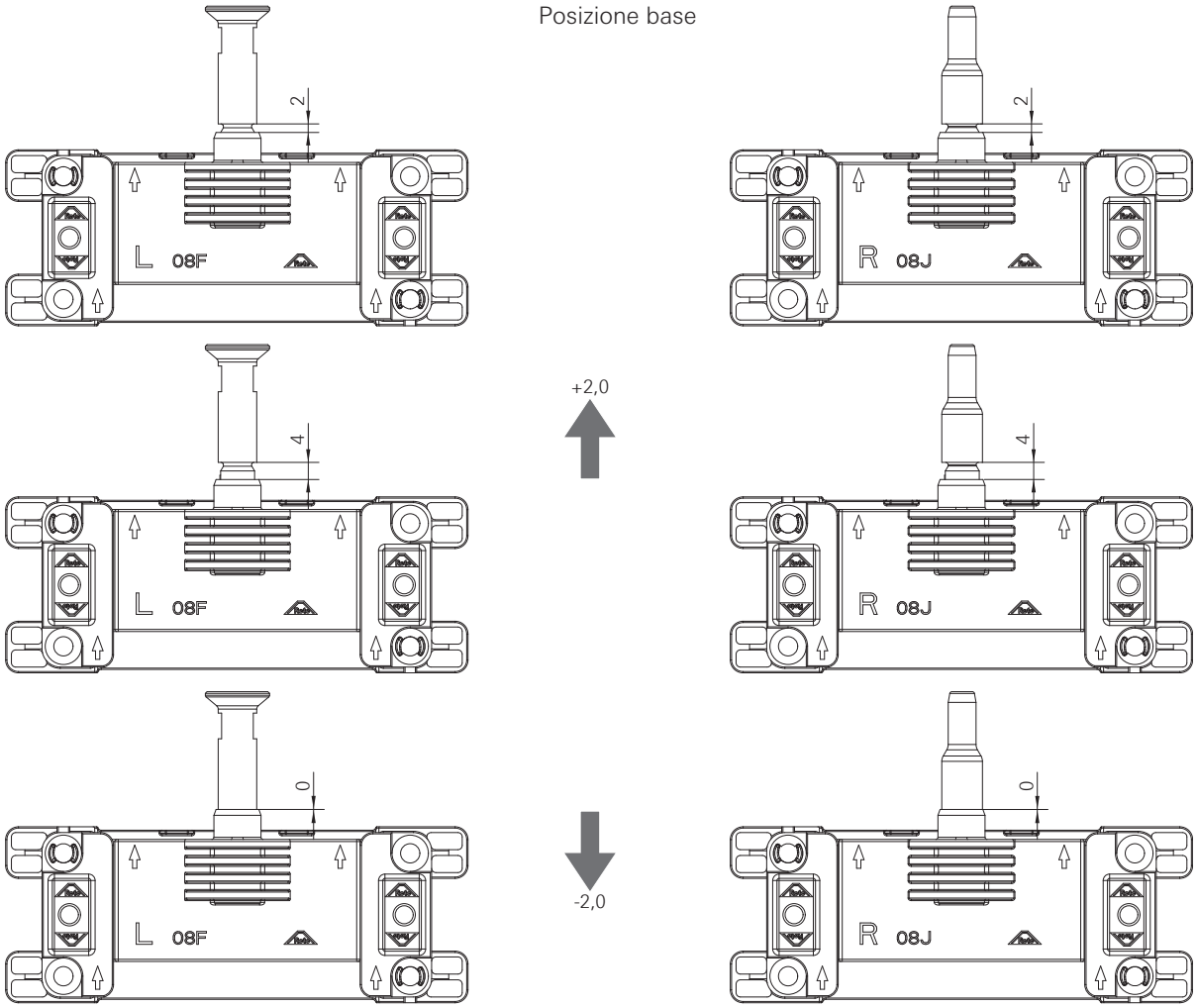
Se vengono regolati, i componenti non regolabili perdono la loro tenuta nel rostro centrale. Ciò può compromettere la funzione di chiusura o danneggiare il telaio.

1. Verificare che sia presente la combinazione di rostro centrale regolabile e nottolino di chiusura nodo centrale regolabile o perno regolabile della protezione antispostamento. Il rostro centrale regolabile ha un collare più alto. Il nottolino di chiusura e il perno hanno un filo interno nell'area filettata → *da pagina 100*.

### INFORMAZIONI

I componenti di ferramenta Roto possono essere regolati solo da personale tecnico autorizzato.

**Regolazione della pressione**




Attrezzo: chiave a brugola ap. 4

Utensile: chiave a brugola da 3

# 11 Utilizzo

## 11.1 Indicazioni per l'utilizzo

Il comando delle finestre e delle portefinestre avviene mediante un'apposita maniglia.

I seguenti simboli illustrano le varie posizioni della maniglia e le conseguenti posizioni delle ante di finestre e portefinestre.

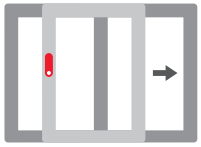
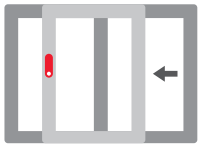
### 11.1.1 Roto Patio Inowa

**ATTENZIONE**

**Possibile rischio di restare chiusi all'esterno.**

Se l'anta si trova in posizione scorrevole e si chiude, può innestarsi e non può più essere aperta dall'esterno.

- Assicurare l'anta in posizione scorrevole, per evitarne l'innesto accidentale.
- All'occorrenza, garantirsi un accesso.

| Posizione della maniglia | Posizione dell'anta | Significato |
|---|---|---|
| | | Posizione di chiusura dell'anta. |
| |  | Posizione di apertura scorrevole dell'anta. |
| |  | Posizione di chiusura scorrevole dell'anta. |

## 11.2 Rimedio all'anomalia

| Anomalia | Causa | Rimedio | Intervento |
|---|---|---|---|
| La maniglia gira con difficoltà. | Componenti telaio non ingrassati. | Ingrassare i componenti telaio. | ☐ |
| | Maniglia danneggiata. | Sostituire la maniglia. | ■ |
| | Maniglia avvitata eccessivamente. | Allentare leggermente l'avvitamento. | ■ |
| | Componenti anta con viti in posizione obliqua. | Riavvitare i componenti anta in posizione rettilinea. | ■ |
| | Componenti anta danneggiati. | Sostituire i componenti anta. | ■ |
| | Sedi incontro errate. | Adattare le sedi incontro. | ■ |
| Non si riesce a girare la maniglia di 180°. | Componenti anta agganciati o montati in modo errato. | Controllare la regolazione in posizione a ventola (eventualmente modificare la posizione di aggancio, partendo dal cremonese AR).<br>Controllare ed eventualmente sostituire l'asta di comando. | ■ |
| I nottolini di chiusura fanno attrito sull'incontro. | Componenti anta agganciati o montati in modo errato. | Controllare la regolazione in posizione a ventola (eventualmente modificare la posizione di aggancio, partendo dal cremonese AR). | ■ |
| | Sedi incontro errate. | Adattare le sedi incontro. | ■ |

☐ = intervento realizzabile sia dall'azienda specializzata sia dall'utente finale

■ = intervento **esclusivamente** a cura dell'azienda specializzata

# 12 Manutenzione

## CAUTELA

**Rischio di lesioni in caso di lavori di manutenzione impropri!**

La manutenzione impropria può provocare lesioni.

- Prima di iniziare il lavoro garantire un'adeguata libertà di montaggio.
- Garantire ordine e pulizia sullo spazio di montaggio.
- Far effettuare gli interventi di regolazione e di sostituzione esclusivamente da un'azienda specializzata.
- Mettere in sicurezza l'anta per evitarne l'apertura o la chiusura accidentali.
- Non scardinare l'anta per la manutenzione.

## ATTENZIONE

**Danni materiali in caso di controllo errato o improprio.**

Un controllo errato o improprio della ferramenta può causare malfunzionamenti dell'elemento.

- Far controllare la ferramenta montata dall'azienda specializzata.
- Qualora occorra eliminare difetti, far sganciare ed agganciare l'elemento dall'azienda specializzata.

## INFORMAZIONI

Il produttore dovrà comunicare a committenti e utenti finali le presenti istruzioni di manutenzione.

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH raccomanda al produttore di stipulare un contratto di manutenzione con i Clienti finali.

Dalle seguenti raccomandazioni non è possibile dedurre alcuna rivendicazione legale, la cui applicazione deve essere allineata al singolo caso concreto.

| | Responsabilità | |
|---|---|---|
| **Intervallo di manutenzione** | □ | → *da pagina 147* |
| **Pulizia** | | → *da pagina 148* |
| Pulizia della ferramenta | □ | |
| **Cura** | | → *da pagina 148* |
| Lubrificazione delle parti mobili | □ | |
| Lubrificazione dei punti di chiusura | □ | |
| **Test funzionale** | | |
| Controllo del fissaggio corretto dei componenti di ferramenta | □ | |
| Controllo dell'usura dei componenti della ferramenta | □ | |
| Controllo del funzionamento degli elementi mobili | □ | |
| Controllo del funzionamento dei punti di chiusura | □ | |
| Controllo della scorrevolezza | ■ | |
| **Riparazione** | | → *da pagina 150* |
| Riserraggio delle viti | ■ | |
| Sostituzione degli elementi danneggiati | ■ | |

□ = intervento realizzabile sia dall'azienda specializzata sia dall'utente finale

■ = intervento **esclusivamente** a cura dell'azienda specializzata

## 12.1 Intervalli di manutenzione

## ATTENZIONE

**Danni materiali dovuti all'inosservanza degli intervalli di manutenzione!**

L'intervallo di manutenzione per tutte le attività sui componenti di ferramenta è di almeno **una volta all'anno**. Nel caso di ospedali, scuole ed alberghi, l'intervallo di manutenzione è **semestrale**.
La manutenzione regolare è il requisito fondamentale per mantenere la piena funzionalità e praticità della ferramenta e per prevenire l'usura precoce o anomalie.

- Definire e rispettare l'intervallo di manutenzione appropriato in base alle condizioni ambientali.

## 12.2 Pulizia

**ATTENZIONE**

**Danni materiali causati da detergenti e sigillanti non idonei!**

I detergenti e sigillanti possono danneggiare le superfici dei componenti e le guarnizioni.

- Non utilizzare liquidi aggressivi o infiammabili, detergenti a contenuto acido o sostanze abrasive.
- Utilizzare esclusivamente detergenti non aggressivi e a pH neutro, in forma diluita.
- Applicare sui componenti una sottile pellicola protettiva, ad es. con uno strofinaccio imbevuto d'olio.
- Evitare i vapori aggressivi nell'area dell'elemento (ad es. generati da acido formico o acetico, ammoniaca, composti di ammine o ammoniacali, aldeide, fenoli, cloro, acido tannico).
- Non utilizzare materiale sigillante acido o acetico né sostanze che contengano acido o aceto, poiché sia il contatto diretto con il mastice che le evaporazioni da esso emanate potrebbero aggredire la superficie dei componenti.

**Pulizia della ferramenta**

- Pulire la ferramenta da depositi e impurità con un panno morbido.
- Dopo la pulizia, lubrificare le parti mobili e i punti di chiusura. → *12.3 "Cura" da pagina 148*
- Applicare sulla ferramenta una sottile pellicola protettiva, ad es. con uno strofinaccio imbevuto d'olio.

## 12.3 Cura

**ATTENZIONE**

**Danni materiali in caso di lubrificanti errati!**

L'impiego di lubrificanti di qualità scadente può compromettere la funzionalità della ferramenta.

- Utilizzare lubrificanti di alta qualità.
- Utilizzare esclusivamente lubrificanti esenti da resine ed acidi.
- In caso di sollecitazioni climatiche maggiori, scegliere un lubrificante di tipo appropriato. Attenersi alle indicazioni del produttore.

**ATTENZIONE**

**Inquinamento dell'ambiente a causa di detergenti e lubrificanti!**

La fuoriuscita o l'eccesso di detergenti e di lubrificanti può inquinare l'ambiente.

- Evitare la fuoriuscita o l'eccesso di detergenti e lubrificanti.
- Smaltire i detergenti e i lubrificanti separatamente e conformemente alla direttive.
- Rispettare le direttive vigenti e la legislazione nazionale.

L'accessibilità può essere migliorata tramite lubrificazione o regolazione della ferramenta. Tutti i componenti funzionali della ferramenta andranno lubrificati ad intervalli regolari.

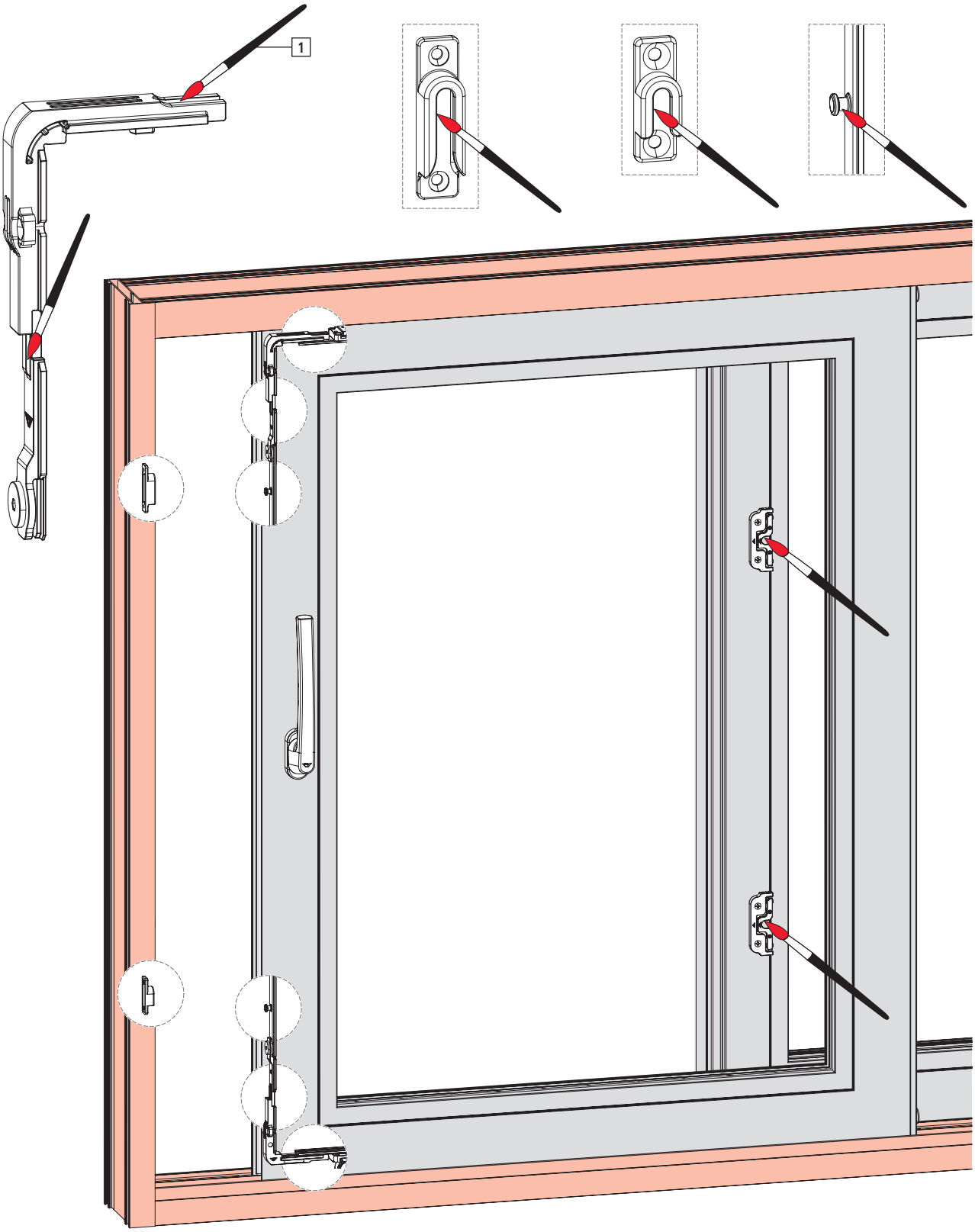
**Lubrificanti consigliati**

- Grasso Roto NX / NT

**INFORMAZIONI**

La figura mostra la disposizione dei possibili punti di lubrificazione. La figura non corrisponde necessariamente alla ferramenta effettivamente montata. La quantità di punti di lubrificazione varia in base alle dimensioni e alla versione dell'elemento.

## 12.3.1 Roto Patio Inowa




[1] Grasso

## 12.4 Test funzionale

**PERICOLO**

**Pericolo di morte derivante da carrelli difettosi / guida inferiore danneggiata!**

Un carrello difettoso (riconoscibile ad es. da rumori di raschiamento durante il movimento dell'anta) o una guida inferiore danneggiata può far cadere l'anta.

1. In caso di inceppamento o difficoltà di scorrimento, far verificare le ante da un'azienda specializzata.
2. In caso di guida inferiore chiaramente danneggiata, far verificare gli elementi da un'azienda specializzata.
3. Se necessario, sostituire i componenti difettosi o danneggiati.

**AVVERTENZA**

**Rischio potenziale di morte a causa di errati lavori di riparazione!**

Una riparazione impropria può compromettere la funzionalità dell'elemento e la sua sicurezza d'uso.

- ▶ Far effettuare la riparazione esclusivamente da un'azienda specializzata.

Controllo funzionalità:

- ▶ Controllare che i componenti di ferramenta non presentino danneggiamenti, deformazioni e che siano saldamente montati.
- ▶ Controllare il funzionamento regolare degli elementi aprendo e chiudendo.
- ▶ Controllare l'elasticità e il corretto alloggiamento delle guarnizioni degli elementi.
- ▶ Verificare la tenuta degli elementi chiusi.
- ▶ Coppia di bloccaggio e sbloccaggio max. 10 Nm. La verifica può avvenire con una chiave dinamometrica.

Far eliminare eventuali anomalie di funzionamento da un'azienda specializzata.

## 12.5 Riparazione

**AVVERTENZA**

**Rischio potenziale di morte a causa di errati lavori di riparazione!**

Una riparazione impropria può compromettere la funzionalità dell'elemento e la sua sicurezza d'uso.

- ▶ Far effettuare la riparazione esclusivamente da un'azienda specializzata.

**ATTENZIONE**

**Danni materiali in caso di avvitamento improprio.**

Le viti allentate o difettose possono compromettere il funzionamento.

- ▶ Controllare la tenuta e la sede delle singole viti.
- ▶ Riavvitare saldamente, oppure sostituire, le viti allentate o difettose.
- ▶ Utilizzare esclusivamente le viti consigliate.

L'intervento di riparazione comprende la sostituzione e la riparazione di componenti ed è necessario soltanto in caso di componenti danneggiati, dall'usura o da circostanze esterne. Dal fissaggio affidabile della ferramenta dipende la funzionalità dell'elemento e la relativa sicurezza di utilizzo.

I seguenti interventi devono essere effettuati esclusivamente da un'azienda specializzata:

- tutti gli interventi di regolazione sulla ferramenta,
- la sostituzione di ferramenta o componenti di ferramenta,
- il montaggio e lo smontaggio di finestre, porte o portefinestre.

Per l'azienda specializzata, vale quanto segue:

- Effettuare i necessari interventi di riparazione in modo corretto, conformemente alle regole tecniche e ai regolamenti in vigore.
- Non riparare con metodi di fortuna componenti usurati o danneggiati.
- In caso di riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali o approvate.

# 13 Smontaggio

**AVVERTENZA**

**Pericolo potenziale di morte in caso di smontaggio improprio!**

L'anta può cadere durante lo smontaggio.

- Assicurare l'anta in modo che non possa cadere, ad es. tenendola in 2 persone.
- Far effettuare lo smontaggio esclusivamente da un'azienda specializzata.

**CAUTELA**

**Rischio di lesioni e danni alla salute in caso di sovraccarico fisico!**

Il trasporto e il sollevamento continuativo di carichi pesanti comporta danni fisici nel lungo termine.

- Trasportare e sollevare i carichi in una postura ergonomicamente corretta, attenersi ad un peso massimo di 25 kg per gli uomini e 10 kg per le donne.

**INFORMAZIONI**

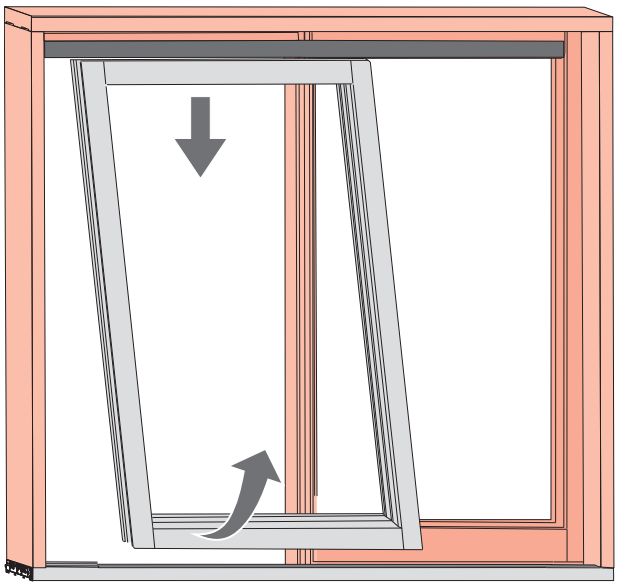
Lo smontaggio, se non diversamente indicato, si svolge in sequenza inversa rispetto al montaggio.

## 13.1 Sgancio dell'anta

**Variante con guida di scorrimento superiore passante**

1. Portare la maniglia in posizione scorrevole.

2. Sollevare l'anta e farla fuoriuscire in basso.
   Abbassare l'anta in modo controllato, fino a liberare le unità di comando.



3. Estrarre l'anta parallelamente al telaio.

## 13.2 Componenti di ferramenta

**Smontaggio dei componenti di ferramenta**

1. Allentare tutti i collegamenti a vite.
2. Rimuovere i componenti di ferramenta.

3. Smaltire correttamente i componenti di ferramenta.

# 14 Trasporto

## 14.1 Trasporto degli elementi e della ferramenta

**PERICOLO**

**Pericolo di morte in caso di trasporto improprio.**

Procedure improprie in fase di trasporto, carico e scarico di elementi possono comportare gravi lesioni e la rottura dei vetri, a causa di sbilanciamento, caduta o sovraccarico.

- Attenersi alle norme antinfortunistiche in vigore.
- Tenere presenti i punti di applicazione delle forze e le forze di reazione.
- Evitare di aprire l'anta in maniera improvvisa ed incontrollata.
- Evitare movimenti bruschi.
- Utilizzare mezzi di trasporto ed ausili di sicurezza idonei.
- Prestare attenzione ad eventuali componenti sporgenti.
- Far effettuare il trasporto di carichi pesanti da due persone e con mezzi di trasporto idonei (ad es. carrelli movimentatori).

**CAUTELA**

**Rischio di lesioni per intrappolamento di arti!**

Nelle operazioni di trasporto, la merce può scivolare in modo incontrollato, aprirsi e richiudersi o cadere. Gli arti possono rimanere intrappolato e ferirsi gravemente.

- Non fare presa nella zona delle forbici.
- Richiudere l'anta dopo il montaggio per metterla in sicurezza per il trasporto.
- Indossare guanti di protezione e calzature di sicurezza.

**CAUTELA**

**Rischio di lesioni e danni alla salute in caso di sovraccarico fisico!**

Il trasporto e il sollevamento continuativo di carichi pesanti comporta danni fisici nel lungo termine.

- Trasportare e sollevare i carichi in una postura ergonomicamente corretta, attenersi ad un peso massimo di 25 kg per gli uomini e 10 kg per le donne.

La ferramenta viene fornita in kit completi all'azienda specializzata. I componenti sono confezionati in base alla fornitura. Di seguito sono riportate le indicazioni per un trasporto sicuro.

Per il trasporto di ferramenta, attenersi alle seguenti indicazioni principali:

- In caso di volumi di consegna consistenti, effettuare il trasporto con mezzi idonei (ad es. carrelli movimentatori).
- Ai fini di un corretto dimensionamento dei mezzi di trasporto, tenere presente il peso da trasportare.
- Provvedere affinché il trasporto venga effettuato con cautela, conformemente ai materiali e senza contaminazioni.
- Al momento dell'accettazione, controllare immediatamente che la fornitura sia integra e che non presenti danni da trasporto.

**INFORMAZIONI**

Per qualsiasi eventuale difetto, effettuare il reclamo non appena lo si rilevi. Eventuali richieste di risarcimento danni saranno valide esclusivamente entro le scadenze di reclamo.

In caso di volumi di consegna consistenti, coadiuvare le operazioni di trasporto, carico e scarico con i seguenti mezzi:

- Carrelli movimentatori, ad es. carrelli elevatori, sollevatori telescopici, transpallet
- Imbracature, ad es. reti e cinghie di supporto, brache ad anello
- Ausili di sicurezza, ad es. protezione bordo, ceppi distanziatori

**INFORMAZIONI**

Carrelli movimentatori e dispositivi di sollevamento andranno utilizzati esclusivamente da personale appositamente autorizzato.

**INFORMAZIONI**

Imbracature ed ausili di sicurezza andranno utilizzati esclusivamente in condizioni a regola d'arte.

## 14.2 Stoccaggio della ferramenta

Sino al momento del montaggio, stoccare tutti i componenti di ferramenta nel seguente modo:

- In luogo asciutto e protetto
- Su una superficie piana
- Protetti dall'irradiazione solare

# 15 Smaltimento

**ATTENZIONE**

**Inquinamento ambientale dovuto a smaltimento improprio!**

Le parti di ferramenta sono materie prime.

- Portare le parti di ferramenta a un impianto di riciclaggio sostenibile di materiali come rottami misti.

## 15.1 Smaltimento degli imballaggi

La ferramenta viene fornita in kit completi, con relativo imballaggio. Dopo l'apertura dell'imballaggio, spetterà alla ditta di montaggio, oppure al committente, provvedere al corretto smaltimento dell'imballaggio stesso. I nostri materiali d'imballaggio vengono prodotti nel rispetto degli attuali standard di tutela ambientale; i relativi materiali sono riutilizzabili separatamente.

Attenersi alle seguenti indicazioni fondamentali per il corretto smaltimento dell'imballaggio:

- Non smaltire l'imballaggio nei rifiuti domestici.
- Conferire l'imballaggio presso i punti di raccolta o i centri di riciclo locali.
- Attenersi ai regolamenti nazionali per lo smaltimento di materiali.
- Eventualmente, contattare le Autorità locali.

## 15.2 Smaltimento della ferramenta

Terminato il periodo di utilizzo, spetterà all'utente finale, oppure al committente, provvedere al corretto smaltimento di finestre, porte o portefinestre, nonché della ferramenta e dei relativi accessori. La nostra ferramenta viene prodotta nel rispetto degli attuali standard di tutela ambientale; i relativi materiali sono riutilizzabili separatamente.

Attenersi alle seguenti indicazioni fondamentali per il corretto smaltimento di ferramenta:

- Osservare le informazioni e indicazioni sullo smaltimento contenute nei documenti di riferimento.
- Separare tra loro i componenti di ferramenta di finestre, porte o portefinestre.
- Non smaltire la ferramenta nei rifiuti domestici.
- Conferire la ferramenta presso i punti di raccolta o i centri di riciclo locali.
- Attenersi ai regolamenti nazionali per lo smaltimento di materiali.
- Eventualmente, contattare le Autorità locali.

german made

Roto
Window & Door
Technology

**Per tutte le sfide, sistemi di ferramenta da un unico fornitore.**

**Window**
Sistemi di ferramenta per finestre e portefinestre

**Sliding**
Sistemi di ferramenta per finestre e portefinestre scorrevoli di grandi dimensioni

**Door**
Un'armonizzata tecnologia della ferramenta tutto per la porta

**Equipment**
Tecnologia complementare per porte e finestre

**Contatto**